

Punct de lucru: Calea Văcărești nr. 342  
sector 4, București  
Tel.: +4021 330 11 16  
Fax: +4021 301 85 80  
Mobil: 0722 68 86 92  
0726 68 86 91

www.ecosimplexnova.ro  
Adresă e-mail: office@ecosimplexnova.ro  
ecosimplexnova@yahoo.com  
ecosimplexnova1@gmail.com

# **RAPORT DE MEDIU**

## **PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR**

### **PENTRU JUDEȚUL CĂLĂRAȘI**

## **VARIANTA 1**

## **2021**

**Autoritatea Contractantă: CONSILIUL JUDEȚEAN CĂLĂRAȘI**

## RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

---

---

## FIȘĂ PLAN

<b>Titlul contractului:</b>	<b>SERVICII PRIVIND ELABORAREA PLANULUI JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR</b>
<b>Autoritatea contractantă</b>	<b>CONSILIUL JUDEȚEAN CALĂRAȘI</b>
<b>Titlul raportului:</b>	<b>PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIIONARE A DEȘEURILOR</b>
<b>Consultant lider:</b>	<b>ECO SIMPLEX NOVA SRL</b>
<b>Adresa</b>	Calea Văcărești Nr 32, Bl 17, Ap.17, Sector 4, București CP 040069 Telefon / Fax: +40(0)21 330 11 16 /+40(0)21 301 85 80
<b>Data de semnare a contractului :</b>	27 11 2019
<b>Data primirii ordinului de începere :</b>	09 06 2020
<b>Perioada de implementare:</b>	9 luni de la emiterea ordinului de începere
<b>Coordonator proiect:</b>	Corina Maria Cață

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

---

**COLECTIV ELABORARE**

coordonator proiect Corina Maria Cață

expert mediu Georgeta Stela Capră

expert de mediu Maria Țandrău

inginer chimist Florina Monica Vigheci

inginer ecolog Ana Maria Ciobanu

inginer geolog Vivi Ionescu

**DIRECTOR**

geograf Augustin Viorel Capră

**DIRECTOR TEHNIC**

inginer chimist Corina Maria Cață

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**CUPRINS**

<b>1</b>	<b>INTRODUCERE.....</b>	<b>15</b>
1.1.	<i>Infomații generale.....</i>	15
1.2.	<i>Metodologia de evaluare .....</i>	15
<b>2</b>	<b>CONȚINUT ȘI OBIECTIVE PRINCIPALE ALE PJGD . RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME.....</b>	<b>17</b>
2.1.	<i>Conținutul PJGD Călărași .....</i>	17
2.2.	<i>Obiectivele PJGD Călărași .....</i>	18
2.3.	<i>Relația cu alte planuri și programe relevante .....</i>	28
<b>3</b>	<b>ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR (PJGD) .....</b>	<b>37</b>
3.1.	<i>Situația actuală a stării mediului .....</i>	37
3.1.1.	<i>Aspecte generale .....</i>	38
3.1.2.	<i>Factor de mediu AER.....</i>	44
3.1.2.1.	<i>Caracteristici climatice .....</i>	44
3.1.2.2.	<i>Calitatea aerului.....</i>	53
3.1.3.	<i>Factor de mediu APĂ.....</i>	62
3.1.3.1.	<i>Hidrografie .....</i>	62
3.1.3.2.	<i>Resurse de apă de suprafață .....</i>	63
3.1.3.3.	<i>Calitatea apelor de suprafață .....</i>	64
3.1.3.4.	<i>Resursele de apă subterană .....</i>	66
3.1.3.5.	<i>Calitatea apelor subterane .....</i>	67
3.1.4.	<i>Schimbări climatice.....</i>	68
3.1.5.	<i>Factor mediu SOL și SUBSOL .....</i>	73
3.1.6.	<i>Biodiversitatea .....</i>	76
3.1.7.	<i>Populația și sănătatea umană.....</i>	79
3.1.7.1.	<i>Populația .....</i>	79
3.1.7.2.	<i>Sănătatea populației.....</i>	81
3.1.8.	<i>Conservare resurse naturale .....</i>	83
3.1.9.	<i>Patrimoniul cultural și peisajul .....</i>	84
3.2.	<i>Situația actuală a gestionării deșeurilor .....</i>	86
3.2.1.	<i>Generare deșeuri municipale.....</i>	86

## RAPORT DE MEDIU

## PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

---

3.2.1.1. Cantități de deșeuri municipale .....	86
3.2.1.2. Populația conectată la serviciul de salubritate .....	87
3.2.1.3. Indicii de generare a deșeurilor municipale .....	88
3.2.1.4. Structura deșeurilor municipale .....	89
3.2.1.5. Compoziția deșeurilor municipale .....	91
<b>3.2.2. Colectarea și transportul deșeurilor municipale .....</b>	<b>93</b>
3.2.2.1. Date privind operatori de salubritate care colectează și transportă deșeurilor .....	93
3.2.2.2. Sisteme de colectare pe tipuri de deșeuri .....	100
3.2.2.3. Stații de transfer .....	101
<b>3.2.3. Tratarea deșeurilor municipale .....</b>	<b>108</b>
3.2.3.1. Sortarea deșeurilor municipale .....	108
3.2.3.2. Reciclarea deșeurilor municipale .....	108
3.2.3.3. Tratarea biologică a deșeurilor municipale colectate separat .....	109
3.2.3.4. Eliminarea deșeurilor .....	110
3.2.3.5. Gestiunea deșeurilor municipale .....	112
<b>3.2.4. Deșeuri periculoase municipale .....</b>	<b>113</b>
3.2.4.1. Tipuri deșeuri periculoase municipale .....	113
3.2.4.2. Cantități de deșeuri periculoase municipale generate .....	114
3.2.4.3. Gestiunea deșeurilor periculoase din deșeuri municipale .....	114
<b>3.2.5. Ulei uzat alimentar .....</b>	<b>114</b>
3.2.5.1. Cantități de uleiuri uzate alimentare generate .....	114
3.2.5.2. Gestionarea uleiului uzat alimentar .....	115
<b>3.2.6. Deșeuri de ambalaje .....</b>	<b>116</b>
<b>3.2.7. Deșeuri echipamente electrice și electronice .....</b>	<b>117</b>
<b>3.2.8. Deșeuri de construcții și desfășurări .....</b>	<b>120</b>
3.2.8.1. Cantități de DCD generate .....	120
3.2.8.2. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior .....	121
<b>3.2.9. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești .....</b>	<b>121</b>
<b>3.3. Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării planului propus .....</b>	<b>124</b>
<b>4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV .....</b>	<b>128</b>
<b>5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PJGD .....</b>	<b>130</b>

## RAPORT DE MEDIU

## PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

---

5.1. Sursele de poluare și tipuri de impact .....	130
5.2. Probleme de mediu relevante .....	132
<b>6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PJGD.....</b>	<b>134</b>
<b>7. EFECTE SEMNIFICATIVE POTENȚIALE ALE PLANULUI ASUPRA MEDIULUI.....</b>	<b>139</b>
7.1. Impactul potențial asupra factorului de mediu APA .....	147
7.2. Impactul potențial asupra factorului de mediu Aer și schimbări climatice .....	149
7.3. Impactul potențial asupra biodiversității (conservare și protejare specii și habitate) .....	153
7.4. Evaluarea impactului măsurilor PJGD asupra biodiversității .....	154
7.5. Impactul potențial asupra solului și subsolului .....	156
7.6. Impactul potențial asupra sănătății umane .....	157
<b>8. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER .....</b>	<b>160</b>
<b>9. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA, CÂT DE COMPLET POSIBIL, ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PJGD CĂLĂRAȘI.....</b>	<b>162</b>
<b>10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA ALTERNATIVEI ALESE.....</b>	<b>164</b>
<b>11. MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PJGD CĂLĂRAȘI .....</b>	<b>175</b>
<b>12. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....</b>	<b>177</b>
<b>13. BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>192</b>

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**LISTĂ FIGURI**

Figura nr. 3-1 Harta județului Călărași.....	38
Figura nr. 3-2 Centrele urbane din județul Călărași .....	39
Figura nr. 3-3 Evoluția populației rezidente din județul Călărași, în perioada 2015 -2020 .....	41
Figura nr. 3-4 Distribuția populației rezidente pe medii de rezidență .....	42
Figura nr. 3-5 Județul Călărași - Harta Hipsometrică .....	43
Figura nr. 3-6 Județul Călărași – Harta Pantelor.....	43
Figura nr. 3-7 Județul Călărași – Harta Orientării suprafețelor morfologice.....	44
Figura nr. 3-8 Harta temperaturilor anuale în județul Călărași .....	46
Figura nr. 3-9 Abaterea temperaturii medii lunare a aerului față de normala climatologică standard (1981 -2010) și încadrarea în clase de severitate a anomaliilor termice.....	47
Figura nr. 3-10 Harta precipitațiilor în județul Călărași .....	48
Figura nr. 3-11 Cantitatea anuală de precipitații – 2019 .....	48
Figura nr. 3-12 Abaterea cantității anuale de precipitații din 2019 față de normala climatologică standard (1981 – 2010) și încadrarea în clase de severitate a anomaliilor pluvio.....	49
Figura nr. 3-13 Stația meteo Călărași.....	50
Figura nr. 3-14 Stația meteo Oltenița .....	51
Figura nr. 3-15 Activități industriale care se supun prevederilor Capitolului II din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale teritoriul județului Călărași .....	53
Figura nr. 3-16 Contribuția subsectoarelor de activitate din energie privind emisiile de poluanți cu efect de acidifiere la nivel județean în anul 2019 .....	54
Figura nr. 3-17 Contribuția subsectoarelor de activitate din energie privind emisiile de poluanți precursori ai ozonului la nivel județean în anul 2019 .....	55
Figura nr. 3-18 Contribuția subsectoarelor de activitate din energie privind emisiile de particule primare la nivel județean în anul 2019.....	55
Figura nr. 3-19 Contribuția subsectoarelor de activitate din energie privind emisiile de de metale grele la nivel județean în anul 2019.....	56
Figura nr. 3-20 Contribuția subsectoarelor de activitate din energie privind emisiile de poluanți organici persistenți la nivel județean în anul 2019 .....	56
Figura nr. 3-21 Evoluția emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere în perioada 2015 – 2019 în județul Călărași.....	57
Figura nr. 3-22 Tendința emisiilor de polunați cu efect de acidifiere și eutrofizare din energie 2015 - 2019 .....	57
Figura nr. 3-23 Tendința emisiilor de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare din industrie 2015 - 2019.....	57
Figura nr. 3-24Tendința emisiilor de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare din agricultură 2015 -2019 .....	58
Figura nr. 3-25 Tendința emisiilor de poluanți atmosferici precursori ai ozonului din energie 2015 - 2019 .....	58
Figura nr. 3-26 Tendința emisiilor de poluanți atmosferici precursori ai ozonului din industrie 2015 - 2019 .....	58
Figura nr. 3-27 Tendința emisiilor de poluanți atmosferici precursori ai ozonului din agricultură 2015 -2019 .....	58
Figura nr. 3-28 Tendința emisiilor de particule primare din energie 2015 - 2019 .....	59
Figura nr. 3-29 Tendința emisiilor de particule primare din industrie 2015 - 2019 .....	59

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Figura nr. 3-30 Tendința emisiilor de particule primare din agricultură 2015 - 2019.....	59
Figura nr. 3-31 Tendința emisiilor de particule primare din transporturi 2015 - 2019.....	59
Figura nr. 3-32 Tendința emisiilor de metale grele din energie 2015 - 2019 .....	59
Figura nr. 3-33 Tendința emisiilor de metale grele din industrie 2015 - 2019 .....	59
Figura nr. 3-34 Tendința emisiilor de metale grele din transporturi 2015 - 2019.....	60
Figura nr. 3-35 Tendința emisiilor de poluanți organici persistenti din energie 2015 - 2019.....	60
Figura nr. 3-36 Tendința emisiilor de poluanți organici persistenti din industrie 2015 - 2019 .....	60
Figura nr. 3-37 Evoluția concentrației medii anuale de SO <sub>2</sub> , la stațiile de monitorizare în perioada 2015 - 2019 .....	60
Figura nr. 3-38 Evoluția concentrației medii anuale de PM <sub>10</sub> , la stațiile de monitorizare în perioada 2015 - 2019.....	61
Figura nr. 3-39 Evoluția concentrației medii anuale de CO la stațiile de monitorizare în perioada 2015 - 2019 .....	61
Figura nr. 3-40 Evoluția concentrației medii anuale de ozon , la stațiile de monitorizare în perioada 2015 - 2019 .....	62
Figura nr. 3-41 Evoluția concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici înregistrate la stația de trafic CL1.....	62
Figura nr. 3-42 Corpuri de ape freactice din județul Călărași.....	67
Figura nr. 3-43 Schimbările în temperatura medie lunară a aerului, pentru perioada 2001-2030 față de 1961-1990, calculate prin medierea ansamblului obținut prin proiectarea la scara României a scenariilor climatice globale realizate cu 3 modele (BCM2, INGV, FUB), în condițiile scenariului de emisie A1B.....	71
Figura nr. 3-44 Creșterea temperaturii medii multianuale în intervalul 2001-2030 comparativ cu intervalul 1961-1990 .....	72
Figura nr. 3-45 Schimbarea în cantitatea anuală de precipitații estimată pentru 2001-2030(în %) (interval de referință – 1961-1990) în condițiile scenariului A1B.....	72
Figura nr. 3-46 Diferența dintre cantitatea medie multianuală de precipitații (%) în intervalul 2001-2030 și normala climatologică standard (1961-1990).....	73
Figura nr. 3-47 Ponderea tipurilor de folosință din total agricol la nivelul anului 2019 .....	74
Figura nr. 3-48 Repartiția terenurilor după gradul de acoperire în anul 2019.....	75
Figura nr. 3-49 Harta Natura 2000 SCI – SPA, Județul Călărași .....	76
Figura nr. 3-50 Evoluția numărului de arii protejate desemnate .....	77
Figura nr. 3-51 Evoluția suprafeței ariilor protejate în perioada 2014-2019 .....	77
Figura nr. 3-52 Amplasarea zonelor de colectarea a deșeurilor în raport cu siturile Natura 2000 ..	78
Figura nr. 3-53 Distribuția populației rezidente pe medii de rezidență .....	80
Figura nr. 3-54 Harta turistică județul Călărași .....	85
Figura nr. 3-55 Amplasarea CMID Clocănești și a stațiilor de transfer Lehliu- Gară, Oltenița, Călărași în județul Călărași.....	95
Figura nr. 3-56 Fluxul deșeurilor municipale în județul Călărași, 2019 .....	113
Figura nr. 3-57 Deșeurile de ambalaje generate și reciclate/valorificate .....	116
Figura nr. 3-58 Evoluția cantității de deșeurii de echipamente electrice și electronice în perioada 2010 -2019 .....	118
Figura nr. 7-1 Fluxul deșeurilor în situația „Alternativei 1 ”,2025.....	143
Figura nr. 7-2 Fluxul deșeurilor municipale în cazul „Alternativei 2”, 2025.....	146
Figura nr. 10-1 Fluxul deșeurilor municipale, anul 2025.....	171



## RAPORT DE MEDIU

## PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

---

Figura nr. 10-2 Fluxul deșeurilor municipale , anul 2030 .....	172
Figura nr. 10-3 Fluxul deșeurilor municipale, anul 2035 .....	173
Figura nr. 10-4 Amplasarea CMID Clocănești, TMB și a stațiilor de transfer Lehliu- Gară, Oltenița, Călărași în județul Călărași .....	174

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**LISTĂ TABELE**

Tabel nr. 2-1 Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Călărași .....	18
Tabel nr. 2-2 Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor .....	21
Tabel nr. 2-3 Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor de ambalaje .....	25
Tabel nr. 2-4 Obiective și ținte privind gestionarea DEEE în județul Călărași .....	26
Tabel nr. 2-5 Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări în județul Călărași .....	26
Tabel nr. 2-6 Obiective și ținte privind nămolurile rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești .....	27
Tabel nr. 2-7 Relația PJGD Călărași cu alte planuri și programe .....	30
Tabel nr. 3-1 Evoluția populației rezidente în județul Călărași .....	41
Tabel nr. 3-2 Localitățile cu densitatea cea mai ridicată și cea mai scăzută .....	42
Tabel nr. 3-3 Radiația solară directă la stația meteorologică Călărași .....	45
Tabel nr. 3-4 Temperaturi medii lunare și anuale la stațiile meteorologice Călărași și Oltenița -anul 2019 .....	45
Tabel nr. 3-5 Precipitații (mm) medii lunare și anuale la stațiile meteorologice Călărași și Oltenița - anul 2019 .....	48
Tabel nr. 3-6 Direcția și viteza (m/s) vântului la stațiile meteorologice Călărași și Oltenița 2019 -AN REFERINȚĂ .....	50
Tabel nr. 3-7 Structura rețelei de monitorizare a calității aerului în județul Călărași .....	53
Tabel nr. 3-8 Resurse de apă de suprafață .....	63
Tabel nr. 3-9 Emisii specifice de CO <sub>2</sub> (kg CO <sub>2</sub> echivalent/tona de deșeu) .....	69
Tabel nr. 3-10 Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare .....	74
Tabel nr. 3-11 Evoluția populației rezidente în județul Călărași .....	79
Tabel nr. 3-12 Evoluția principalilor indicatori demografici și ai stării de sanitate .....	81
Tabel nr. 3-13 Informații generale privind efectele indicatorilor monitorizați .....	81
Tabel nr. 3-14 Principalele cauze de morbiditate (prevalența la 100 locuitori) în județul Călărași, în perioada 2009-2018 .....	82
Tabel nr. 3-15 Cantități de deșeuri municipale colectate în anii 2015 -2019 .....	87
Tabel nr. 3-16 Populația conectată la serviciile de salubritate .....	87
Tabel nr. 3-17 Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Călărași .....	88
Tabel nr. 3-18 Indici de generare a deșeurilor menajere în perioada 2015 -2019 .....	88
Tabel nr. 3-19 Indici de generare a deșeurilor perioada 2015-2019 .....	89
Tabel nr. 3-20 Indici de generare a deșeurilor menajere pe medii de rezidență, 2015 – 2019 .....	89
Tabel nr. 3-21 Cantitățile de deșeuri generate în anul 2019 (tone/an) .....	89
Tabel nr. 3-22 Valorile medii ale indicilor de generare a deșeurilor municipale, anul 2019 .....	90
Tabel nr. 3-23 Cantitățile de deșeuri generate în anul 2019 (tone/an) .....	91
Tabel nr. 3-24 Compoziția deșeurilor municipale – Zona I Lehliu - Gară .....	91
Tabel nr. 3-25 Compoziția deșeurilor municipale – Zona II Oltenița .....	92
Tabel nr. 3-26 Compoziția deșeurilor municipale – Zona III Călărași .....	93
Tabel nr. 3-27 Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Călărași, anul 2019 .....	97
Tabel nr. 3-28 Infrastructură colectare în amestec deșeuri menajere, 2019 .....	100
Tabel nr. 3-29 Cantități deșeuri menajere și similare colectate separate de operatorii de salubritate, în anul 2019 .....	100

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Tabel nr. 3-30 Cantități de deșuri colectate în PERIOADA 2015 -2019.....	101
Tabel nr. 3-31 Cantități deșuri colectate Zona 1 Lehliu - Gară .....	103
Tabel nr. 3-32 Cantități de deșuri colectate Zona 2 Oltenița.....	104
Tabel nr. 3-33 Cantități de deșuri colectate Zona 3 Călărași .....	105
Tabel nr. 3-34 Cantități de deșuri colectate Zona 4 Ciocănești .....	106
Tabel nr. 3-35 Cantități transportate la CMID 2018-2020 .....	107
Tabel nr. 3-36 Date generale privind instalația de sortare, 2019 .....	108
Tabel nr. 3-37 Operatori economici reciclatori .....	109
Tabel nr. 3-38 Date generale privind instalațiile de tratare biologică, 2019.....	110
Tabel nr. 3-39 Depozite neconforme judetul Călărași .....	111
Tabel nr. 3-40 Depozite conforme, 2019 .....	111
Tabel nr. 3-41 Evoluția cantităților de deșuri depozitate pe depozitul conform din cadrul CIMD	111
Tabel nr. 3-42 Gestionarea deșeurilor municipale în județul Călărași, 2019 .....	112
Tabel nr. 3-43 Tipurile de deșuri periculoase din deșuri municipale care fac obiectul PJGD .....	113
Tabel nr. 3-44 Evoluția cantităților de deșuri periculoase generate în județul Călărași.....	114
Tabel nr. 3-45 Cantitatea de deșuri de ambalaje generate și reciclate/valorificate .....	116
Tabel nr. 3-46 Obiectivele de reciclare / valorificare .....	117
Tabel nr. 3-47 Evoluția cantităților de deșuri de DEEE.....	117
Tabel nr. 3-48 Operatori economici care colectează DEEE în județul Călărași.....	119
Tabel nr. 3-49 Tipurile de deșuri din construcții și demolări .....	120
Tabel nr. 3-50 Cantități de Deșuri din construcții și desființări (DCD) colectate.....	121
Tabel nr. 3-51 Planificare stația de epurare orășenești .....	122
Tabel nr. 3-52 Populația deservită de stațiile de epurare a apelor uzate in județul Călărași .....	122
Tabel nr. 3-53 Nămolul rezultat la stațiile de epurare din aria de acoperire a ECOAQUA S.A. în județul Călărași.....	122
Tabel nr. 3-54 Nivelul de atingere al țintelor privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare .....	125
Tabel nr. 3-55 Reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile, alternativa „zero” .....	125
Tabel nr. 3-56 Evoluția mediului înc cazul neimplementării PJGD.....	126
Tabel nr. 5-1 Sistem de evaluare a tipurilor de impact:.....	130
Tabel nr. 5-2 Tipuri de impact generate de sistemul actual de gestionare a deșeurilor .....	131
Tabel nr. 5-3 Problemele de mediu relevante pentru PJGD: .....	132
Tabel nr. 6-1 Obiectivele de mediu relevante pentru PJGD Călărași .....	134
Tabel nr. 6-2 Compatibilitatea dintre obiectivele PJGD și obiectivele principale de mediu relevante (OMR).....	136
Tabel nr. 7-1 Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra mediului generate de implementarea măsurilor din PJGD.....	139
Tabel nr. 7-2 Fluxuri și ținte de deșuri Alternativa 1 - TMB cu bioscare .....	143
Tabel nr. 7-3 Prezentarea alternativei selectate – alternativa 2 .....	144
Tabel nr. 7-4 Fluxuri și ținte de deșuri Alternativa 2 - TMB cu digestie anaerobă.....	146
Tabel nr. 7-5 Evaluarea impactului măsurilor pjgd asupra factorului de mediu Apă .....	148
Tabel nr. 7-6 Emisii GES – Alternativa 0, Alternativa 1, Alternativa 2.....	150
Tabel nr. 7-7 Impactul potențial relativ la emisiile de gaze cu efect de seră.....	152
Tabel nr. 7-8 Amplasamentele stațiilor de transfer existente în relație cu rețeaua Natura 2000 ..	153
Tabel nr. 7-9 Amplasamentele investițiilor stațiile de sortare în relație cu rețeaua Natura 2000 ..	153

## RAPORT DE MEDIU

## PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

---

Tabel nr. 7-10 Amplasamentele stațiilor de compostare transfer existente în relație cu rețeaua Natura 2000 .....	154
Tabel nr. 7-11 Amplasamentul depozitului existent în relație cu Natura 2000 .....	154
Tabel nr. 7-12 Evaluarea impactului asupra biodiversității .....	155
Tabel nr. 7-13 Evaluarea impactului măsurilor PJGD asupra solului .....	157
Tabel nr. 7-14 Evaluarea impactului măsurilor PJGD asupra sănătății umane .....	158
Tabel nr. 9-1 Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele adverse asupra mediului prin implementarea PJGD Călărași .....	162
Tabel nr. 10-1 Cantități de deșeuri municipale valorificate energetic în 2025, tone .....	164
Tabel nr. 10-2 Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor .....	165
Tabel nr. 10-3 Emisii GES .....	167
Tabel nr. 10-4 Evaluarea alternativelor pentru PJGD .....	170
Tabel nr. 10-5 Criterii minime pentru alegerea amplasamentelor .....	174
Tabel nr. 11-1 Indicatori de monitorizare .....	175
Tabel nr. 12-1 Obiectivele de protecția mediului relevante pentru PJGD .....	184
Tabel nr. 12-2 Măsuri propuse .....	187
Tabel nr. 12-3 Evaluarea alternativelor pentru PJGD .....	189
Tabel nr. 12-4 Indicatori de monitorizare .....	190

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

---

**LISTĂ DE ABREVIERI**

<b>AFM</b>	Administrația Fondului pentru Mediu
<b>ANAR</b>	Administrația Națională „Apele Române”
<b>ANPM</b>	Agencia Națională pentru Protecția Mediului
<b>APL</b>	Autorități Publice Locale
<b>APM</b>	Agencia pentru Protecția Mediului
<b>BAT</b>	Cele Mai Bune Tehnici Disponibile (Best Available Techniques)
<b>C&amp;T</b>	Colectare și transport
<b>CE</b>	Comisia Europeană
<b>CEE</b>	Comunitatea Economică Europeană
<b>DCD</b>	Deșeuri din construcții și desființări
<b>DEEE</b>	Deșeuri de Echipamente Electrice și Electronice
<b>EEE</b>	Echipament electric și electronic
<b>GES</b>	Gaze cu efect de seră
<b>GNM</b>	Garda Națională de Mediu
<b>HG</b>	Hotărâre a Guvernului
<b>INS</b>	Institutul National de Statistică
<b>JASPERS</b>	Asistenta comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene (Joint Assistance to Support Projects in European Regions), parteneriat între Comisia Europeană, Banca Europeană de Investiții și Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare
<b>MM</b>	Ministerul Mediului
<b>MADR</b>	Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale
<b>PIB</b>	Produs Intern Brut
<b>PJGD</b>	Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

---

<b>PNGD</b>	Planul Național de Gestionare a Deșeurilor
<b>PJPGD</b>	Planul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor
<b>POIM</b>	Program Operațional Infrastructură Mare
<b>POS Mediu</b>	Programul Operațional Sectorial de Mediu
<b>RDF</b>	Refuse - derived fuel (combustibil derivat din deșeuri)
<b>SRF</b>	Solid recovered fuel (combustibil solid recuperat)

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

**1 INTRODUCERE*****1.1. Infomații generale***

Raportul de mediu se realizează în cadrul procedurii de Evaluare Strategică de Mediu a Planului Județean de Gestionare a deșeurilor și se înscrie în procedura de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Evaluarea de mediu este parte integrantă în procedura de adoptare a planurilor și programelor care pot exercita efecte semnificative asupra componentelor mediului.

Procedura de realizare a Evaluării de mediu este reglementată prin HG 1076/2004, hotărâre care transpune în legislația națională prevederile Directivei Parlamentului European și a Consiliului 2001/42/CE din 27.06.2001 privind evaluarea impactului anumitor Planuri și Programe asupra mediului (Directiva SEA).

Conform HG 1076/2004, raportul de mediu identifică, descrie și evaluează potențialele efecte semnificative asupra mediului datorate implementării planului sau programului, precum și alternativele acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică ale planului sau programului.

Conținutul Raportului de Mediu respectă prevederile Anexei 2 la HG 1076/2004 și recomandările Manualului pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Raportul de Mediu pentru Planul de gestionare a deșeurilor în județul Călărași are ca obiective:

- Identificarea, descrierea și evaluarea efectelor asupra mediului ca urmare a implementării planului;
- Prezentarea măsurilor de prevenire, reducere și compensare a efectelor semnificative asupra mediului;
- Prezentarea alternativelor considerate, a criteriilor de evaluare și de selecție în principal din punct de vedere al protecției mediului a alternativei finale;
- Definirea indicatorilor pentru monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului ale implementării PJGD.

***1.2. Metodologia de evaluare***

Evaluarea strategică de mediu se realizează în conformitate cu prevederile HG nr.1076/2004 cu modificările și completările ulterioare, care transpune integral Directiva 2001/42/EC (Directiva SEA).

Conform HG 1076/2004 – evaluarea strategică de mediu a PJGD Călărași va parcurge trei etape principale:

- a) Etapa de încadrare a PJGD în procedura evaluării de mediu
- b) Etapa de definitivare a PJGD și de realizare a raportului de mediu;

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

c) Etapa de analiză a calității raportului de mediu.

În cadrul acestor etape se vor aborda o serie de activități care vor viza informații și aspecte relevante, specifice județului Călărași și din care menționăm:

- Analiza documentelor de mediu strategice relevante pentru PJGD Călărași;
- Analiza situației actuale a componentelor mediului pentru a contura tendințele viitoare probabile ale aspectelor de mediu în lipsa implementării PJGD (alternativa „0”);
- Evaluarea compatibilității dintre diferitele obiective ale PJGD, precum evaluarea compatibilității dintre obiectivele PJGD și obiectivele de mediu relevante;
- Descrierea caracteristicilor de mediu ale zonelor posibil a fi afectate semnificativ precum și identificarea problemelor de mediu relevante ce pot fi abordate prin intermediul PJGD;
- Definirea și dezvoltarea alternativelor, evaluarea efectelor pe care le-ar avea implementarea fiecărei alternative asupra factorilor de mediu;
- Evaluarea efectelor asupra mediului generate de implementarea PJGD, prin analizarea modului în care obiectivele PJGD contribuie la atingerea obiectivelor de mediu relevante;
- Identificarea rezultatelor așteptate în urma implementării PJGD, precum, și estimarea și descrierea efectelor potențiale asupra mediului (posibile evoluții viitoare ale stării mediului);
- Elaborarea listei de indicatori și a programului de monitorizare a efectelor implementării PJGD asupra mediului;
- Elaborarea unui set de recomandări privind prevenirea, reducerea și compensarea oricărui potențial efect advers asupra mediului asociat implementării PJGD;
- Întocmirea variantei finale a Raportului de mediu și înaintarea acestuia pentru a fi supus consultării de către autorități identificate a fi relevante, precum și publicului.

Pe parcursul elaborării Planului (PJGD) și al Raportului de mediu vor avea loc o serie de consultări cu membrii Grupului de Lucru, cu autoritățile interesate de plan și de asemenea consultări cu publicul.



## RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

---

---

**2 CONȚINUT ȘI OBIECTIVE PRINCIPALE ALE PJGD . RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME****2.1. Conținutul PJGD Călărași**

PJGD Călărași a fost elaborat utilizând metodologia aprobată prin Ordinul nr.140/2019 și de asemenea s-au luat în considerare prevederile PNGD, aprobat prin HG nr.942/2017 și prevederile pachetului economiei circulare aprobat în mai 2018.

Acesta asigură conformarea documentului de planificare cu prevederile legale în vigoare, precum și cu ghidurile existente la nivel european.

PJGD cuprinde următoarele secțiuni:

- *Cadrul general și problematica gestionării deșeurilor*, legislația națională și europeană privind gestionarea deșeurilor și autoritățile de la nivel local cu competențe în domeniu;
- *Descrierea județului Călărași* – prezintă informații privind: așezările umane, date demografice, prezentarea județului (suprafață, relief, geologie, climă, vegetație, rețea hidrografică), arii naturale protejate, infrastructură respectiv date cu privire la situația socio - economică;
- *Situația existentă privind gestionarea deșeurilor* – informații privind cantitățile de deșeuri generate și gestionate precum date privind instalațiile de tratare existente, pentru toate categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD (deșeuri municipale, deșeuri de ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri din construcții și desființări și nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești);
- *Proiecții* – prezintă ipotezele privind planificarea, prognoza generării deșeurilor, analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale, descrierea alternativei selectate și planul de acțiune;
- *Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor* – sunt prezentate obiectivele și țintele privind gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri care fac obiectul planificării și se realizează cuantificarea țăintelor la nivel județean;
- *Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale* – pentru fiecare activitate de gestionare a acestei categorii sunt prezentate opțiunile tehnice disponibile după care este prezentată metodologia de stabilire a alternativelor, respectiv de analiză a alternativelor;
- *Prezentarea alternativei selectate* – se prezintă un rezumat al costurilor de investiții și operare pentru alternativa selectată;
- *Verificarea sustenabilității* – prezintă estimarea capacității de plată a populației și compararea acesteia cu costul gestionării sistemului de management integrat;
- *Analiza sensibilității și a riscurilor* – prezintă principalele riscuri identificate în implementarea PJGD;

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

- *Planul de acțiune* – cuprinde măsuri pentru implementarea PJGD (în vederea atingerii obiectivelor și țințelor stabilite) și măsuri pentru implementarea instrumentelor economice;
- *Programul de prevenire a generării deșeurilor* – prezintă obiectivele și măsurile de prevenire identificate;
- *Planul de monitorizare* – prezintă indicatorii de monitorizare ce vor fi aplicați și modul de aplicare a acestora.
- *Anexe- Categoriile de deșeuri care fac obiectul prezentului PJGD* sunt deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții) inclusiv uleiuri alimentare uzate, la care se adaugă alte câteva fluxuri speciale parte a deșeurilor municipale (deșeurile de ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări și nămolurile de la epurarea apelor uzate.

În tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile de deșeuri împreună cu codurile conform Deciziei 2014/955/UE de modificare a Decizia 2000/532/CE de stabilirea a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și al Consiliului.

**Tabel nr. 2-1 Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Călărași**

<b>Tip de deșeu</b>	<b>Cod deșeu</b>
<i>Deșeuri municipale (deșeuri menajere și deșeuri asimilabile provenite din comerț, industrie și instituții), inclusiv fracțiuni colectate separat:</i>	20
- fracțiuni colectate separat (cu excepția 15 01)	20 01
- deșeuri din grădini și parcuri (inclusiv deșeuri din cimitire)	20 02
- alte deșeuri municipale (deșeuri municipale amestecate, deșeuri din piețe, deșeuri stradale, deșeuri voluminoase etc.)	20 03
<i>Ambalaje și deșeuri de ambalaje (inclusiv deșeuri municipale de ambalaje colectate separat)</i>	15 01
<i>Deșeuri de echipamente electrice și electronice</i>	20 01 21* 20 01 23* 20 01 35* 20 01 36
<i>Deșeuri din construcții și desființări</i>	17 01; 17 02; 17 04
<i>Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești</i>	19 08 05

## **2.2. Obiectivele PJGD Călărași**

Obiectivul principal al PJGD îl reprezintă *creșterea standardului de viață al populației și îmbunătățirea calității mediului* din județul Călărași, prin optimizarea sistemului de gestionare a deșeurilor în conformitate cu noile cerințe legislative din sector, cu prevederile economiei circulare și cu angajamentele asumate prin sectorul mediu.

*Obiectivele specifice* privind gestionarea *deșeurilor municipale* în județul Călărași au fost stabilite pe baza:

## RAPORT DE MEDIU

## PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

- Principalelor probleme identificate în gestionarea actuală a deșeurilor municipale în județul Călărași, prezentate în capitolul 4;
- Prevederilor legislative europene și naționale în vigoare;
- Prevederilor principalelor directive de deșeuri incluse în Pachetul Economiei Circulare, aprobat și publicat în Jurnalul Oficial al U.E. la data de 14.06.2018;
- Prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014 - 2020;
- Prevederilor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020, pentru fiecare categorie de deșeuri care face obiectul planificării;

În vederea estimării capacității pentru investiții vor fi luate în considerare și obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum și obiectivul de reducere a cantității de deșeuri depozitate incluse în Pachetul Economiei Circulare, publicat de către Comisia Europeană în 30.05.2018, după cum urmează:

- Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile
- Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri
- Directiva (UE) 2018/852 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje
- Directiva (UE) 2018/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz, a Directivei 2006/66/CE privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și a Directivei 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

În cazul deșeurilor municipale, pe lângă obiectivele aferente perioadei de planificare (2021-2025) au fost considerate și obiectivele prevăzute în Pachetul Economiei Circulare având ca termene de implementare până în anul 2035 (obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare , reciclare și reducerea cantității de deșeuri depozitate).Implementarea acestor obiective va avea un impact semnificativ asupra fluxurilor de deșeuri gestionate și implicit asupra capacităților instalațiilor de deșeuri. Astfel, pentru a evita supradimensionarea sau subdimensionarea instalațiilor noi, trebuie avute în vedere toate țintele prevăzute de legislația europeană.

*Conform prevederilor Directivei 2018/851/CE de modificare a Directivei 2008/98 privind deșeurile, un stat membru poate să amâne cu până la cinci ani termenele stabilite pentru îndeplinirea obiectivelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare în situația în care a pregătit pentru reutilizare și a reciclat mai puțin de 20% sau a eliminat prin depozitare peste 60% din deșeurile municipale generate în 2013 și cu condiția ca, cel târziu cu 24 de luni înainte de expirarea termenelor prevăzute, să informeze Comisia cu privire la intenția sa de amâna*

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

termenul respective și să prezinte un plan de punere în aplicare elaborate conform cerințelor directivei.

*Conform Directivei 2018/850/CE de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri, un stat membru poate să amâne termenele stabilite pentru îndeplinirea obiectivului de reducere a deșeurilor municipale la depozitare în situația în care a eliminat prin depozitare peste 60% din deșeurile sale municipale generate în 2013 și cu condiția ca, cel târziu cu 24 luni înainte de expirarea termenelor prevăzute, să informeze Comisia cu privire la intenția sa de a amâna termenul respectiv și să prezinte un plan de punere în aplicare elaborat conform cerințelor directivei.*

La data elaborării prezentului plan județean de gestionare a deșeurilor, România nu a solicitat amânarea termenului a țintelor privind reutilizarea și reciclarea deșeurilor și reducerea cantității de deșeuri depozitate și în consecință nu au fost considerate în planificarea gestionării deșeurilor municipale pentru județul Călărași.

Obiectivele și țintele prezentate în tabelele următoare constituie baza minimă considerată necesară la momentul actual. Ele trebuie să fie revizuite periodic și îmbunătățite pe măsura dezvoltării sistemului de gestionare a deșeurilor.

Pentru fiecare obiectiv sunt prezentate ținte și termene de îndeplinire și, de asemenea, justificările referitoare la stabilirea acestora. Țintele exprimă fiecare obiectiv stabilit într-o formă cuantificabilă (cantitate).

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
 **Tabel nr. 2-2 Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Obiectiv</b>	<b>Tintă</b>	<b>Termen</b>	<b>Justificare</b>
<b>A.</b>	<b>Obiective tehnice</b>			
<b>1</b>	Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor	50% din cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile menajere și similar, inclusive din servicii publice	2022	Conformarea cu cerințele legale (Legea nr.211/2011 și Directiva 2008/98/CE privind deșeurile modificată de Directiva 2018/851/CE. În anul 2019 rata de capturare a deșeurilor reciclabile a fost redusă. Având în vedere că în anul 2020, sistemul de colectare este similar cu cel din 2019, este de așteptat ca situația să se îmbunătățească însă nu suficient astfel încât să asigure îndeplinirea țintei de 50%. Ținta se estimează a se atinge în anul 2022 cu o întârziere de 2 ani, ca urmare a măsurilor propuse a se implementa prin PJGD.
		50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (metoda 4 calcul)	2025	Conformarea cu Directiva 2018/851/CE. Termenul este prevăzut în PNGD
		60% din cantitatea totală a deșeurilor municipale generate	2030	
		65% din cantitatea totală a deșeurilor municipale generate	2035	
<b>2</b>	Biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separate și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeuri		31 decembrie 2023	Conformarea cu prevederile Directivei 2018/851/CE de modificare a Directivei 2008/98 privind deșeurile (alineat 19) și Legea 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile. Începând cu anul 2021 se va asigura colectarea separate a biodeșeurilor în zona caselor din localitățile urbane deservite de operatorul de colectare și transport delegate de către ADI. Sistemul se va extinde la nivelul întregului județ până la sfârșitul anului 2023 corelat cu asigurarea de capacități suplimentare pentru tratarea biodeșeurilor.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Obiectiv</b>	<b>Tintă</b>	<b>Termen</b>	<b>Justificare</b>
<b>3</b>	Reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale	La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995	2024	Termenul conform HG 349/2005 privind depozitarea și a PNGD este 2020. Obiectivul va fi atins numai după realizarea unei instalații pentru tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec. Data estimată pentru operarea unei astfel de instalații în județul Călărași este anul 2024
<b>4</b>	Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare	Depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai dacă acestea sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic	2024	Conformarea cu prevederile HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și PNGD. Odată cu realizarea unei instalații pentru tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec. Data estimată pentru realizarea și operarea unei astfel de instalații este anul 2024
<b>5</b>	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	15 % din cantitatea totală de deșuri municipale valorificată energetic		Nu este un obiectiv prevăzut în legislația europeană sau de pachetul economiei circulare. Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD. Acest obiectiv este însă fezabil din punct de vedere economic și tehnic a fi considerat la nivel național și nu la nivel de județ.
<b>6</b>	Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme	Depozitarea deșeurilor se va face numai în depozite conforme și autorizate pe raza județului Călărași	Permanent	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005. Pe raza județului Călărași, depozitarea deșeurilor se face numai în depozite conforme și autorizate. Acest obiectiv este îndeplinit încă din anul 2012, odată cu închiderea tuturor depozitelor neconforme și punerea în funcțiune a depozitului conform Călărași (începând cu octombrie 2017).
<b>7</b>	Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat		Permanent	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubritate a localităților din județul Călărași, Anexa la HCJ146/27.11.2015 (Art.20) și este necesar

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Nr. Crt.	Obiectiv	Tintă	Termen	Justificare
				pentru stimularea reciclării deșeurilor și atingerea țintelor privind depozitarea și recuperarea în vederea reutilizării și reciclării
<b>8</b>	Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	Maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate mai poate fi depozitată	2035	Conformarea cu prevederile Directivei 2018/850/CE de modificarea Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri
<b>9</b>	Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate		permanent	Conformarea cu prevederile HG nr. 349/2005 și PNGD
<b>10</b>	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere		Începând cu anul 2022	Directiva 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile prevede obligativitatea organizării separate a deșeurilor menajere periculoase până în ianuarie 2025. Sistemul de colectare a deșeurilor municipale periculoase s-a inițiat începând cu octombrie 2017 și este de așteptat să devină complet operational, la nivelul întregului județ în anul 2022, precum și cu prevederile Regulamentului de Organizare și funcționare a serviciului public de salubritate a localităților din județul Călărași, Anexa la HCJ
<b>11</b>	Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase		Începând cu anul 2022	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubritate a localităților din județul Călărași, Anexa la HCJ  Sistemul de colectare a deșeurilor municipale periculoase s-a inițiat începând cu octombrie 2017 și este de așteptat să devină complet operational, la nivelul întregului județ în anul 2022.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Obiectiv</b>	<b>Tintă</b>	<b>Termen</b>	<b>Justificare</b>
<b>12</b>	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)		permanent	Creșterea capacităților de tratare a biodeșeurilor impune asigurarea utilizării în agricultură a materialului rezultat în urma tratării (compost, digestat) – conform PNGD
<b>13</b>	Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare	Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare pentru a asigura tratarea acestora și pentru a garanta că nu contaminează alte fluxuri de deșeuri municipale	2022	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile Deficiență constatată în urma analizei datelor
<b>14</b>	Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație		2023	Prevedere legală (Directiva 2018/851/CE având ca termen anul 2025). Deficiență identificată în analiza situației actuale
<b>15</b>	Colectarea separată a medicamentelor expirate provenite de la populație		permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale.
<b>B.</b>	<b>Obiective instituționale și organizaționale</b>			
<b>16</b>	Creșterea capacității instituționale atât a autorității de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor		permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
<b>17</b>	Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizațiile de mediu		Începând cu anul 2021	Deficiență identificată în analiza situației actuale
<b>C.</b>	<b>Obiective privind raportarea</b>			
<b>18</b>	Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale)		Anual începând cu anul 2021	Deficiență identificată în analiza situației actuale



**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 2-3 Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor de ambalaje**

<b>Nr. Crt.</b>	<b>Obiectiv</b>	<b>Tintă</b>	<b>Termen</b>	<b>Justificare</b>
	<b>Obiective tehnice</b>			
<b>1</b>	Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje	Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie a minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje conținute în deșeurile rezultate din ambalajele introduce pe piața națională:	Anual până în 2024	Obiective stabilite la nivel național prin Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, și în PNGD
		60% până în 2022		
		65% în 2023		
		65% în 2024		
		70% începând cu 2025	2025	
	Reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje, cu realizarea valorilor minime pentru reciclarea fiecărui tip de material conținut în deșeurile de ambalaje, după cum urmează: a) 60% din greutate pentru sticlă; b) 60% din greutate pentru hârtie/carton; c) 50% din greutate pentru metal; d) 15% din greutate pentru lemn; e) 22,5% din greutate pentru plastic, considerându-se numai materialul reciclat sub formă de plastic		Anual până în 2024 inclusiv	
	Reciclarea următoarelor materiale specific conținute în deșeurile de ambalaje (ca procent din greutate): a) 70% pentru sticlă; b) 75% pentru hârtie/carton; c) 70% pentru metale feroase d) 50% pentru aluminiu; e) 25% pentru lemn; f) 50% pentru plastic,		2025	Obiective stabilite la nivel național prin Directiva 2018/852 de modificare a Directivei 94/62/CE
	Reciclarea a minimum 70% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje		2030	

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Nr. Crt.	Obiectiv	Tintă	Termen	Justificare
		Reciclarea următoarelor materiale specifice conținute în deșeurile de ambalaje, stabilite ca procent din greutate: a) 55 % pentru plastic; b) 30 % pentru lemn; c) 80 % pentru metale feroase; d) 60 % pentru aluminiu; e) 75 % pentru sticlă; f) 85 % pentru hârtie și carton	2030	Aceste obiective sunt prevăzute în Directiva (UE) 2018/852 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje și în PNGD

**Tabel nr. 2-4 Obiective și ținte privind gestionarea DEEE în județul Călărași**

Nr. Crt.	Obiectiv	Tintă	Termen	Justificare
	<b>Obiective tehnice</b>			
1	Creșterea ratei de colectare separate a DEEE	Rată de colectare separată de 45%  Rată de colectare separate de 65%	2020  2021	PNGD Prevedere legislativă, OUG nr.5/2015, Anexa 6 Deficiență identificată în analiza situației actuale

**Tabel nr. 2-5 Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări în județul Călărași**

Nr. Crt.	Obiectiv	Tintă	Termen	Justificare
	<b>Obiective tehnice</b>			
1	Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări	Minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții	Începând cu 2020	PNGD Prevedere legislativă, Legea nr.211/2011 și OUG nr.68/2016
2	Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate		Permanent	Obiectiv prevăzut în PNGD Deficiență identificată în analiza situației actuale în PNGD
	<b>Obiective privind raportarea</b>			

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

3	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor la nivel județean privind deșeurile din construcții și desființări		2021	Obiectiv prevăzut în PNGD Deficiență identificată în analiza situației actuale în PNGD
---	--	--	------	---

**Tabel nr. 2-6 Obiective și ținte privind nămolurile rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești**

Nr. Crt.	Obiectiv	Tintă	Termen	Justificare
	<b>Obiective tehnice</b>			
1	Planificarea gestionării nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești		Începând cu 2021	Aceste obiective sunt prevăzute în PNGD Deficiență identificată în analiza situației actuale în PNGD
2	Gestiunea durabilă a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești		permanent	

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

**2.3. Relația cu alte planuri și programe relevante**

Scopul realizării PJGD constă în dezvoltarea unui cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel județului Călărași cu efecte negative minime asupra mediului.

Politica județeană în domeniul gestionării deșeurilor se subscrie politicii naționale în materie de prevenire a generării deșeurilor și urmărește reducerea consumului de resurse și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor, care, la rândul ei, se subscrie politicii europene.

Astfel, prevederile PJGD se subscriu prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor precum și prevederilor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HG nr.942 din 20.07.2017.

Analiza planurilor, strategiilor existente la nivel național/județean/local are drept scop identificarea aspectelor și temelor comune cu cele ale PJGD Călărași, supus evaluării strategice de mediu. Cele mai importante documente analizate în procesul de elaborare a PJGD sunt:

- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020;
- Strategia privind managementul nămolurilor și reziduurilor din stațiile de epurare ale apelor uzate aferente proiectului „Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată din județul Călărași” ;
- Master Plan cu privire la reabilitarea, modernizarea și extinderea infrastructurii de apă/apă uzată din județul Călărași;
- Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României (SNDD) ;
- Strategia de Dezvoltare Durabilă a Uniunii Europene, 2010-2030 (SDD-UE);
- Studiul determinarea compoziției fizice a deșeurilor menajere și asimilabile efectuat de Green Knowledge, pentru zona 2 Oltenița (operator Iridex Group Salubrizare SRL);
- Studiul determinarea compoziției deșeurilor pentru zona 1 Lehliu Gară și zona 3 Călărași;
- Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020 și a Planului național de acțiune pentru implementarea Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016-2020, aprobate prin HG nr. 739/2016;
- Planul Național de Management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României (PNMBHD)- aprobat prin HG nr 80/2011 și actualizat conform prevederilor legale la 22 12 2015;
- Planul de management actualizat al spațiului hidrografic Buzău – Ialomița avizat în cadrul Comitetului de Bazin de aplicare în perioada 2016 -2021

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

- Planul Național de Protecție a Apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, aprobat prin HG nr. 53/2009;
- Planul de amenajare a teritoriului județului Călărași (PATJ);
- Plan de menținere a calității aerului în județul Călărași – aprobat de ANPM în 2019
- Sistemul de management integrat al deșeurilor (SMID) în județul Călărași finalizat prin POS Mediu 2007 - 2013
- Planul de management al riscului la inundații – Fluviul Dunărea , realizat sub Directiva Cadru Apă 2007/60/CE cu raportare la CE în martie 2012.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 2-7 Relația PJGD Călărași cu alte planuri și programe**

Plan/ Program	Sector	Orizont de timp	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD Călărași cu planul/ strategia / programul
<b>Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD)</b>	Gestionarea deșeurilor	2014-2020	<p>Prioritățile României în ceea ce privește gestionarea deșeurilor, stabilite prin SNGD sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prioritizarea eforturilor în domeniul gestionării deșeurilor în linie cu ierarhia deșeurilor;</li> <li>- creșterea ratei de reciclare și îmbunătățirea calității materialelor reciclate;</li> <li>- promovarea valorificării deșeurilor din ambalaje, precum și a celorlalte categorii de deșeuri;</li> <li>- reducerea impactului produs de carbonul generat de deșeuri;</li> <li>- încurajarea producerii de energie din deșeuri pentru deșeurile care nu pot fi reciclate;</li> <li>- organizarea bazei de date la nivel național și eficientizarea procesului de monitorizare;</li> <li>- implementarea conceptului de „analiză a ciclului de viață” în politica de gestionare a deșeurilor.</li> </ul>	Toate obiectivele vizează gestionarea deșeurilor	<p>PJGD Călărași a fost definit pe baza prevederilor stabilite în SNGD, conform prevederilor legale. Astfel PJGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-respectă principiile ierarhiei deșeurilor stabilind măsuri privind prevenirea, reciclarea, valorificare și pe ultimul loc eliminarea deșeurilor;</li> <li>-prevede creșterea ratei de reciclare la 50% în anul 2021 și promovează valorificarea deșeurilor;</li> <li>-stabilește măsuri care conduc la reducerea cantităților de deșeuri eliminate prin depozitare prin prevenirea generării deșeurilor, creșterea gradului de colectarea separată și tratarea deșeurilor biodegradabile, tratarea mecano-biologică a deșeurilor reziduale.</li> <li>-creșterea gradului de recuperare de energie, prin digestie anaerobă a deșeurilor colectate în amestec și a biodeșeurilor colectate separat, prin arderea biogazului produs de coincinerarea fracțiilor RDF în fabrici de ciment – intrarea în funcțiune a stației de tratare mecano-biologică creează un puternic impact pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, în principal reducerea majoră a cantităților de deșeuri municipale depozitate și valorificarea energetică (producere de energie electrică) a biogazului obținut prin digestia anaerobă din TMB;</li> </ul>

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Plan/ Program	Sector	Orizont de timp	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD Călărași cu planul/ strategia / programul
					- stabilește măsuri pentru îmbunătățirea procesului de raportare a datelor pentru categorii de deșeuri precum: deșeuri verzi din parcuri și grădini publice.
<b>Planul Național de Gestionare a Deșeurilor</b>	Gestionarea deșeurilor	2018-2025	Dezvoltarea unui cadru general corespunzător pentru gestionarea deșeurilor la nivel național cu efecte negative minime asupra mediului	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Atingerea unui grad de acoperire cu serviciul de salubritate la nivel național de 100%;</li> <li>-Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale</li> <li>-Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în 1995.</li> <li>-Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat</li> <li>-Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic</li> <li>-Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic</li> <li>-Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu valorificare de energie a</li> </ul>	<p>Investițiile propuse la nivelul județului Călărași vor contribui la creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale. Astfel, PJGD propune:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- suplimentarea capacității de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat;</li> <li>- creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor;</li> <li>- realizarea unei instalații de tratare biologică cu digestie anaerobă pentru deșeurile colectate în amestec și biodeșeurilor colectate separat .</li> </ul> <p>Menționăm că stația de tratare mecano-biologică și digestia anaerobă au fost incluse ca investiții la nivelul județului Călărași în PNGD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-scăderea gradului de depozitare directă a deșeurilor municipale</li> </ul>

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Plan/ Program	Sector	Orizont de timp	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD Călărași cu planul/ strategia / programul
				minimum 60% din greutatea deșeurilor de ambalaje -Reciclarea a minimum 55% din greutatea totală a materialelor de ambalaj conținute în deșeurile de ambalaje -Pregătirea pentru reutilizare și reciclare a minimum 65% din greutatea tuturor deșeurilor de ambalaje -Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a DCD , de minim 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții începând cu anul 2021	
<b>Strategia de Dezvoltare Durabilă a Uniunii Europene, 2010-2030 (SDD-UE)</b>	Protecția mediului	2010-2030	Protejarea capacității capitalului natural de a menține viața în toată diversitatea ei, respectarea limitelor resurselor naturale ale planetei și asigurarea unui înalt nivel de protecție și îmbunătățire a calității mediului. Prevenirea și reducerea poluării mediului și promovarea producției și consumului durabile în vederea decuplării creșterii economice de degradarea mediului.	SDD-UE își propune ca obiectiv operațional: - Evitarea producerii de deșeuri și încurajarea utilizării eficiente a resurselor naturale prin aplicarea conceptului ciclului de viață și prin promovarea reutilizării și reciclării	Prevederile PJGD Călărași sunt în concordanță cu obiectivele stabilite prin SDD-UE, planul conținând măsuri privind: -Prevenirea generării deșeurilor în toate etapele ciclului de viață al unui produs; - Reducerea caracterului periculos al deșeurilor generate; - Creșterea cantităților de deșeuri valorificate material, valorificate organic și valorificate energetic
<b>Strategia Națională pentru</b>	Protecția mediului	2013-2020-2030	În cadrul SNDD sunt vizate următoarele obiective strategice:	În cadrul strategiei sunt prezentate obiective care privesc gestionarea deșeurilor:	PJGD răspunde acestor obiective generale prin măsurile privind utilizarea eficientă a resurselor și măsurile de reciclare a



**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Plan/ Program	Sector	Orizont de timp	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD Călărași cu planul/ strategia / programul
<b>Dezvoltare Durabilă a României (SNDD)</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orizont 2020: Atingerea nivelului mediu actual al țărilor UE la principalii indicatori ai dezvoltării durabile;</li> <li>-Orizont 2030: Aproximarea semnificativă a României de nivelul mediu din acel an al țărilor membre ale UE din punctul de vedere al indicatorilor dezvoltării durabile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reducerea cantității de deșuri biodegradabile depozitate la nivel național;</li> <li>-un grad de recuperare a materialelor utile din deșeurile de ambalaje pentru reciclare sau incinerare;</li> <li>-reducerea numărului de zone poluate istoric;</li> <li>-crearea a 30 sisteme integrate de gestionare a deșeurilor;</li> <li>- închiderea depozitelor mici situate în zone rurale și a depozitelor neconforme din zonele urbane</li> </ul>	deșeurilor valorificabile și propune măsuri pentru tratarea deșeurilor biodegradabile (prin compostare), tratarea deșeurilor reziduale (TMB cu digestie anaerobă), numai depozitarea deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare.
<b>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon 2016-2020 (SNSC) și Planul Național de Acțiune privind schimbările</b>	Schimbări climatice	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reducerea cu 20% a emisiilor de GES comparativ cu nivelul de referință înregistrat în 1990;</li> <li>- atingerea procentului de 24% din consumul de energie provenită din resurse regenerabile (comparativ cu ținta de 20% stabilită la nivel european);</li> <li>- creșterea cu 20% a eficienței energetice.</li> </ul> <p>Strategia propune tipuri de măsuri cheie ce trebuie implementate în fiecare sector pentru reducerea emisiilor GES și pentru adaptarea la efectele schimbărilor climatice.</p>	<p>Obiectivele specifice pentru sectorul deșuri:</p> <p>Promovarea prevenirii generării deșeurilor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creșterea gradului de reutilizare sau reciclare a materialelor incluse în fluxul de deșuri, reducerea volumului de material ce trebuie gestionat și aplicarea conceptului de eficiență a resurselor în gestionarea durabilă a deșeurilor;</li> <li>- Colectarea separată a deșeurilor biodegradabile și compostarea lor;</li> </ul>	<p>Prevederile PJGD sunt în concordanță cu obiectivele stabilite prin SNSC, planul conținând măsuri privind prevenirea generării deșeurilor, reciclarea și valorificarea acestora.</p> <p>Pentru deșeurile biodegradabile PNGD stabilește măsuri privind colectarea separată a acestora și tratarea în instalații de compostare și digestie anaerobă cu recuperare de energie.</p> <p>Astfel, PJGD va contribui la reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale și la reducerea de GES din activitatea de gestiunea deșeurilor.</p>

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Plan/ Program	Sector	Orizont de timp	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD Călărași cu planul/ strategia / programul
climatică, 2016-2020 (PNASC)				- Producerea energiei din deșeuri prin combustie	
<b>Planul Național de Management actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic</b>	Apa	2016-2021	Scopul PNMBHD constă în implementarea Directivei Cadru Apă (art. 13 și anexa VII) în vederea gospodăririi echilibrate a resurselor de	Aplicarea unor măsuri specifice pentru domeniul deșeuri, în vederea conservării, protecției și atingerii stării bune a apelor	PJGD va contribui la reducerea poluării corpurilor de apă ca urmare, în principal, a depozitării necontrolate și abandonarea ilegală a deșeurilor prin măsuri care prevăd colectarea
<b>Obiectivele strategice de dezvoltare a județului Argeș</b>	Dezvoltarea economică și socială durabilă a județului	2017-2020	Infrastructura de apă și apă uzată Infrastructura educațională (școli, grădinițe, etc), tineret și sport Infrastructura de servicii sociale și medicale Infrastructura rutieră, eficiență energetică și iluminat public Turism, patrimoniu natural și cultural, inclusiv servicii conexe Capacitate și eficiență administrativă, resurse umane, relații internaționale Protecția mediului	Implementarea noului sistem pentru colectarea deșeurilor prin Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Servsal Argeș Realizarea, extinderea, modernizarea platformelor de gunoi, finanțate în cadrul Programului Național de Dezvoltare Locală și din bugete proprii	Măsurile propuse în PJGD conduc la îmbunătățirea sistemului actual de colectare a deșeurilor și contribuie la creșterea cantității de deșeuri reciclabile menajere.
<b>Plan de menținere a calității aerului în județul Călărași</b>	Aer	2020-2024	Păstrarea nivelului poluanților sub valorile limită, respectiv sub valorile țintă și de asigurare a celei mai bune calități a aerului înconjurător în condițiile unei dezvoltări durabile.	Obiectivul general al Planului de menținere a calității aerului îl constituie calitatea sănătății populației Măsurile propuse de menținere a calității aerului se adresează în special sectorului transporturi. Planul de	Măsurile prevăzute în PJGD sunt corelate cu obiectivele Planului de menținere a calității aerului în județul Călărași în ceea ce privește reducerea emisiilor de poluanți în atmosfera aferenți activității de transport,

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Plan/ Program	Sector	Orizont de timp	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD Călărași cu planul/ strategia / programul
				menținere a calității aerului nu are obiective generale/specifice care să se adreseze în mod direct gestionării deșeurilor.	
<b>Strategia nămolurilor privind gestionarea nămolului din stațiile de epurare ale apelor uzate aferente proiectului „Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată din județul Călărași”</b>	Apa uzată	2011-2030	Scopul general al strategiei este de a realiza un concept de depozitare/ valorificare a nămolului provenit de la Stațiile de Epurare a Apei Uzate (SEAU) și de la Stațiile de Tratare a Apei Potabile (STAP), astfel încât efectele negative ale nămolului asupra sănătății umane și asupra mediului înconjurător să fie evitate	În cadrul strategiei sunt prezentate obiective care privesc gestionarea nămolurilor. Strategia urmărește propunerea unor soluții de lungă durată care să se bazeze pe principiile siguranței și fiabilității. Soluțiile propuse trebuie să fie corelate cu practicile adoptate și funcționale deja în țările europene, dar în primul rând ele trebuie să se conformeze legislației naționale și europene relevante.	În cadrul PJGD a fost analizată situația existentă privind generarea și modul de gestionare a nămolului de la epurarea apelor uzate. Având în vedere existența strategiei, nu a mai fost necesară includerea acestui flux de deșeuri în proiecția fluxurilor realizată în cadrul PJGD Călărași
<b>Master Plan cu privire la reabilitarea, modernizarea și extinderea infrastructurii de apă/apă uzată din județul Călărași</b>	Sisteme de alimentare cu apă Servicii apă uzată	2014-2035	Identificarea și prioritizarea nevoilor și a investițiilor în vederea obținerii, la cele mai mici costuri, a unei conformități depline cu directivele relevante ale UE și cu angajamentele României, la nivel județean/regional, atât pentru serviciile de apă cât și pentru cele de apă uzată, avându-se în vedere	Abordarea modului de gestionare a nămolului de la epurarea apelor uzate, inclusiv depozitarea pe depozite de deșeuri	În cadrul PJGD a fost analizată situația existentă privind generarea și modul de gestionare a nămolului de la epurarea apelor uzate. Având în vedere existența strategiei, nu a mai fost necesară includerea acestui flux de deșeuri în proiecția fluxurilor realizată în cadrul PJGD. Pe de alta parte la revizuirea Strategiei privind managementul nămolului din

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Plan/ Program	Sector	Orizont de timp	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD Călărași cu planul/ strategia / programul
			dezvoltarea urbană cât și suportabilitatea investiției.		cadrul proiectului „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Călărași, în perioada 2014-2020” implementat de S.C. Apă ECOAQUQUA S.A. Călărași se va avea în vedere corelarea acesteia cu prevederile PJGD. Astfel, va fi necesară creșterea cantității de nămol valorificat în perioada 2020 – 2040 cu cca. 7.000 tone (35% s.u.) pentru a asigura păstrarea raportului de 1:10 prevăzut în Normativul tehnic privind depozitarea din 26.11.2004, anexă la HG nr. 757/2004 cu completările și modificările ulterioare. Valoarea poate suferi modificări în cazul re-estimării cantității totale de nămol generate.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

**3 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR (PJGD)**

În vederea evaluării asupra mediului ca urmare a implementării PJGD se impune o analiză preliminară a stării actuale a mediului pentru identificarea aspectelor relevante și receptorii sensibili care, pe de o parte ar putea să nu mai facă față unor situații de stres adiționale și cumulative, iar pe de altă parte sunt afectați de sistemul actual de gestionare a deșeurilor, fiind necesare măsuri de îmbunătățire.

În acest capitol sunt tratate trei aspecte relevante:

1. Situația actuală a stării mediului la nivel județean;
2. Situația actuală a gestionării deșeurilor;
3. Evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării planului propus.

**3.1. Situația actuală a stării mediului**

Descrierea stării actuale a avut la bază surse de informații existente, specifice județului Călărași pentru perioada 2015 – 2020. Aceste surse vor fi specificate pentru fiecare factor de mediu analizat.

Analiza stării mediului ia în considerare următoarele aspecte de mediu:

- Aerul;
- Schimbările climatice;
- Apa;
- Sol / subsol;
- Biodiversitatea;
- Resursele naturale;
- Zgomot;
- Populația și sănătatea umană;
- Patrimoniul cultural;
- Gestionarea deșeurilor;
- Gradul de conștientizare al populației privind aspectele de mediu.

Evaluarea stării mediului în condițiile neimplementării planului reprezintă o cerință a Directivei SEA 2001/42/CE (art.5, Anexa I-b) transpusă în legislația națională prin HG nr.1076/2004 (art.15) cu modificările și completările ulterioare.

Analiza alternativei „zero” (alternativă care ia în considerare situația neimplementării planului) se bazează pe gradul actual de cunoaștere și reliefează efectele asupra mediului pe care le va avea neimplementarea planului, respectiv menținerea situației actuale a stării mediului.

RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

**3.1.1. Aspecte generale**

Județul Călărași a fost declarat ca unitate teritorial – administrativă în ianuarie 1981 și este situat în partea de Sud-Est a României, pe malul stâng al fluviului Dunărea și al brațului Borcea. Este intersectat de paralela 44°20' latitudine nordică și de meridianul de 27° longitudine estică. Are ca vecini:

- pe direcție **Nord** județul Ialomița;
- pe direcție **Est** județul Constanța;
- pe direcție **Vest** județul Giurgiu și județul Ilfov;
- pe direcție **Sud** Bulgaria , fluviul Dunărea fiind granița naturală.

Suprafața județului Călărași este de 5088 kmp, reprezentând 2,1% din teritoriul României, ocupând locul 28 ca mărime în rândul județelor țării.



**Figura nr. 3-1 Harta județului Călărași**

Sursa : Planul de dezvoltare a județului Călărași pentru perioada 2014- 2020

Județul Călărași face parte din Regiunea Sud-Muntenia împreună cu județele Argeș, Giurgiu, Ialomița, Dâmbovița, Prahova și Teleorman.

Aceasta are o suprafață de 34453 kmp, reprezentând 14,5% din suprafața României și ocupă locul al 3-lea ca mărime din cele 8 regiuni de dezvoltare.

❖ **Structura administrativă**

Structura administrativă a județului, la nivelul anului 2019, cuprinde 55 de localități din care:

2 municipii, și anume:

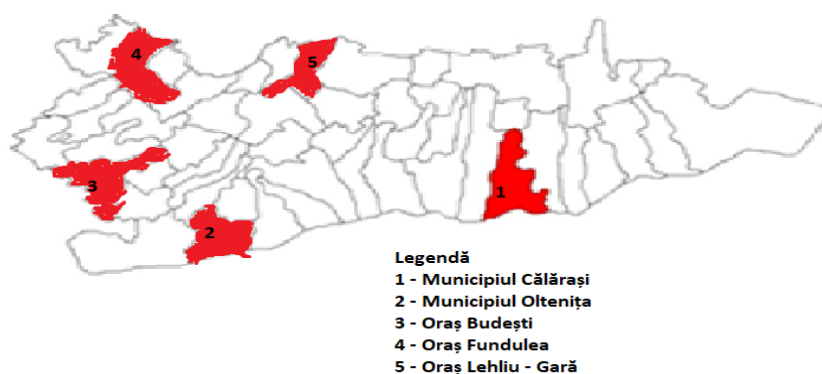
- **Călărași**, reședință de județ, fiind cel mai mare oraș al județului și unul din cele mai importante municipii din regiunea de dezvoltare Sud.
- **Oltenița** situat în partea de SV a județului Călărași, pe malul stâng al fluviului Dunărea și la confluența acestuia cu râul Argeș.

- 3 orașe:

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

- **Budești**, așezat în SV-ul județului, la confluența râurilor Argeș și Dâmbovița;
  - **Fundulea**, așezat în partea de SE a țării și în partea nordică a județului Călărași.
  - **Lehliu Gară**, situat în partea de NV a județului și în partea de vest a Câmpiei Bărăganului, la km 66 al Autostrăzii Soarelui.
  - 50 comune cu populație variabilă, între 1200 și peste 10000 locuitori.
  - 160 sate (din care 8 aparțin de municipii și orașe).
- Sursa : Planul de dezvoltare a județului Călărași pentru perioada 2014- 2020

➤ **Centrele urbane ale județului Călărași**



**Figura nr. 3-2 Centrele urbane din județul Călărași**

Sursa : Prelucrare elaborator PJGD

***Municipiul Călărași***

Este amplasat în partea de SE a țării, respectiv în partea de sud a județului cu același nume, pe malul stâng al brațului Borcea, la interacțiunea cu lunca Dunării, pe terasa Călărași (terasă inferioară a Dunării). Este plasat la 44°12' latitudine nordică și 27°21' longitudine estică, în zona transfrontalieră cu Bulgaria.

Suprafață totală a municipiului Călărași, este de 13322 ha, reprezentând 3,5% din totalul suprafeței județului. Este cel mai întins oraș din regiunea de dezvoltare Sud-Muntenia.

***Municipiul Oltenița***

Este amplasat în Lunca Dunării, în dreptul km 430, în aval de confluența Dunării cu râul Argeș (2,5 km) pe malul stâng, la 44°08' latitudine nordică și 26°63' longitudine estică.

Suprafața totală a municipiului este de 10348 ha din care: 6884 ha teren agricol: 440 ha păduri și altă vegetație forestieră; suprafața ocupată de construcții este de 1014 ha.

***Orașul Budești***

Este situat în SE țării, în județul Călărași, la confluența Argeșului cu Dâmbovița, la 44°13'48'' latitudine nordică și 26°27'0'' longitudine estică.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

Localități componente: oraș Budești; sat Aprozi; sat Buciumeni; sat Gruiu.

Suprafața totală este de 7920 ha din care: teren agricol 6566 ha, 111 ha păduri și altă vegetație forestieră; suprafața ocupată cu construcții este de 456 ha.

***Orașul Fundulea***

Localitatea este amplasată în partea de sud-est a țării și în partea de nord a județului Călărași la aproximativ 44°27'10" latitudine nordică și 26°30'55" longitudine estică. Este situată la o distanță de 33 km față de București, și este străbătută de linia principală de cale ferată București-Constanța.

Localități componente: oraș Fundulea; sat Alexandru I. Cuza; sat Gostilele.

Suprafața totală a orașului, este de 10678 ha din care: teren agricol 9131 ha, 591 ha păduri și altă vegetație forestieră; suprafața ocupată cu construcții este de 271 ha.

***Orașul Lehliu Gară***

Este situat în partea de nord a județului, poziționat la 44°43'39" de grade latitudine nordică și 26°87'25" de grade longitudine estică.

Localități componente: oraș Lehliu Gară; sat Răzvani; sat Buzoieni.

Suprafața totală a orașului, este de 8156 ha din care: teren agricol 7233 ha, 149 ha păduri și altă vegetație forestieră; suprafața ocupată cu construcții este de 469 ha.

**➤ Centrele rurale ale județului Călărași**

Unitățile administrativ teritoriale rurale sunt compuse din 50 comune care înglobează 160 de sate.

După numărul de locuitori, comunele sunt:

- mari (peste 5.000 locuitori) 10, dintre cele mai importante sunt: Borcea (8292 loc.), Chirnogi (7397 loc.), Dragalina (8779 loc.), Modelu (10603 loc.), Roseti (6487 loc.);
- mijlocii (3.000 – 5.000 locuitori) 18;
- mici (1.500 – 3.000 locuitori) 20;
- foarte mici (sub 1.500 locuitori) 2.

Sursa: Direcția Regională de Statistică Călărași.

**❖ Demografie**

**Populația rezidentă<sup>1</sup>** a județului Călărași, la 1 ianuarie 2019 (an de referință) era de 284299 persoane ( $\approx 1,5\%$  din populația totală a țării), iar la 1 ianuarie 2020, era de 280252

---

<sup>1</sup> A nu se confunda populația după domiciliu cu populația rezidentă.

**Populația după domiciliu** reprezintă numărul persoanelor cu cetățenie română și domiciliul pe teritoriul României, delimitat după criteriile administrativ-teritoriale.



**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

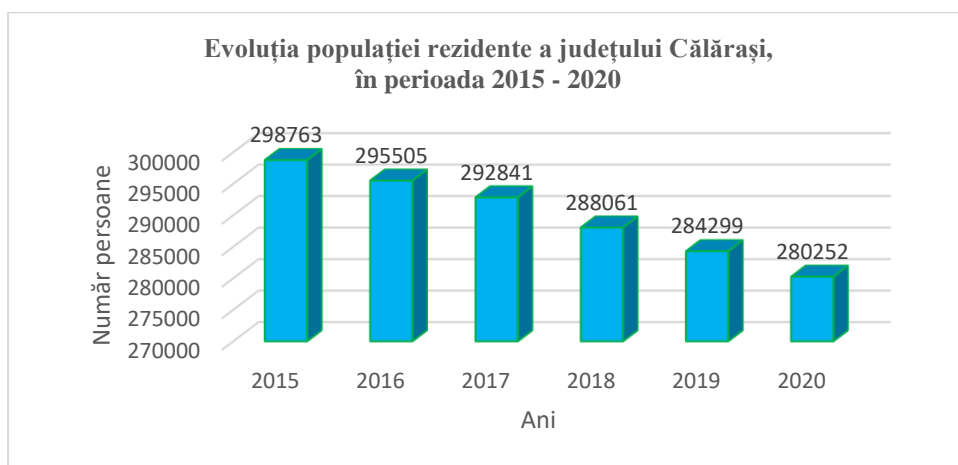
persoane ( $\approx 1,5\%$  din populația totală a țării). La nivelul regiunii de dezvoltare Sud – Muntenia, populația județului Călărași reprezintă o pondere de aproximativ 10%.

În perioada 2015 – 2020, evoluția populației rezidente a județului Călărași comparativ cu populația regiunii de dezvoltare Sud – Muntenia și populația înregistrată la nivel național este prezentată în tabelul de mai jos.

**Tabel nr. 3-1** Evoluția populației rezidente în județul Călărași

Populația rezidentă	Suprafața totală	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	km <sup>2</sup>	UM : număr persoane					
România	238391	19875542	19760585	19643949	19533481	19414458	19328838
Regiunea Sud – Muntenia	34453	3061759	3031555	3003333	2965415	2929832	2901376
Județul Călărași	5088	298763	295505	292841	288061	284299	280252

Sursa : <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>



**Figura nr. 3-3** Evoluția populației rezidente din județul Călărași, în perioada 2015 -2020

*In perioada 2015 -2019, populația județului Călărași a înregistrat o scădere cu 14464 locuitori, respectiv 5%, în anul 2020 față de anul 2015 s-a înregistrat o scădere a populației cu 18511 locuitori, respectiv 6%. Pentru aceeași perioadă la nivel național populația a înregistrat o scădere de 2 %, iar la nivel regional de 4%.*

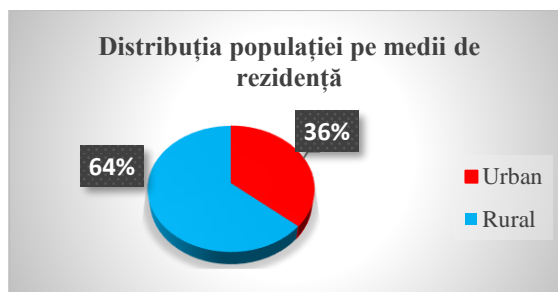
*Ponderea populației județului Călărași s-a menținut constantă în totalul populației înregistrate la nivel național și regional pe toată perioada de analiză.*

*Modificările apărute în dinamica populației rezidente sunt date de tendințele înregistrate la nivelul fenomenelor demografice : natalitatea, mortalitatea și migrația internă și externă.*

**Populația rezidentă** reprezintă totalitatea persoanelor cu cetățenie română, străini și fără cetățenie, care au o reședință obișnuită pe teritoriul României. În populația rezidentă sunt excluse persoanele care au emigrat din România, dar sunt incluse persoanele care au imigrat în România și este considerată populația care este generatoare de deșeuri.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Din punct de vedere al distribuției pe medii, la 1 ianuarie 2019, 36% din populația județului trăiește în mediul urban și 64% în mediul rural, gradul de urbanizare al populației fiind sub media pe țară.



**Figura nr. 3-4 Distribuția populației rezidente pe medii de rezidență**

❖ **Densitatea populației**

Din punct de vedere al distribuției teritoriale, densitatea populației prezintă o scădere față de valoarea la nivel național, respectiv 55,88 loc/kmp în județul Călărași față de 81,43 loc/kmp la nivel național.

La nivel de județ, sintetizat, situația este prezentată în tabelul de mai jos.

**Tabel nr. 3-2 Localitățile cu densitatea cea mai ridicată și cea mai scăzută**

Nr.crt.	Localitate	Densitate populație loc/kmp
<b>Localitățile cel mai dens populate</b>		
1	Municipiul Călărași	565,9
2	Municipiul Oltenița	261,9
3	Orasul Budești	95,7
4	Comuna Modelu	86,3
<b>Localitățile cu densitatea cea mai scăzută</b>		
5	Comuna Gurbănești	14,1
6	Comuna Dichiseni	19,4
7	Comuna Borcea	20,6
8	Comuna Frâsinet	14,8
9	Comuna Ulmu	19,7

Sursa: Direcția Regională de Statistică Călărași, INS – Tempo - Online

❖ **Caracterizarea topografică**

**Suprafața topografică** a județului Călărași rezultă din desfășurarea largă a *Câmpiei Bărăganului de Sud*. Relieful de câmpie se remarcă prin *întindere și netezime*, fiind alcătuit din mai multe câmpuri intefluviale, cu aspect tabular (Câmpia Mostiștei, Câmpul Călnau, Câmpul Otopeni etc.), separate de văi și văiugi largi, și câteva niveluri de terasă ale Dunării. Morfologia de detaliu, atât pentru câmpuri, cât și pentru podurile de terase, este definită de frecvența mare a crovurilor (în medie 4-5 crovuri/km<sup>2</sup>).

Dintre caracteristicile reliefului, definitorii pentru impunerea nuanțelor topoclimatice și determinarea direcțiilor principale pentru dispersia poluanților atmosferici sunt: variația

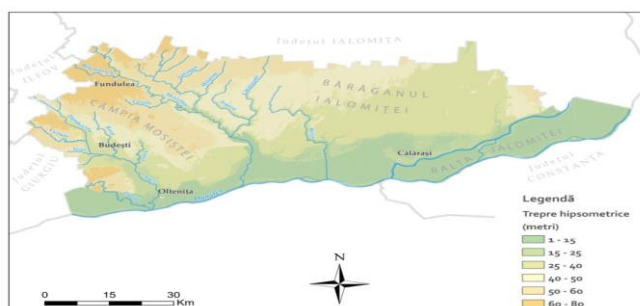
**RAPORT DE MEDIU**

**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

altitudinală (hypsometria), geodeclivitatea, ca rezultat al fragmentării reliefului, și orientarea diferitelor suprafețe morfologice.

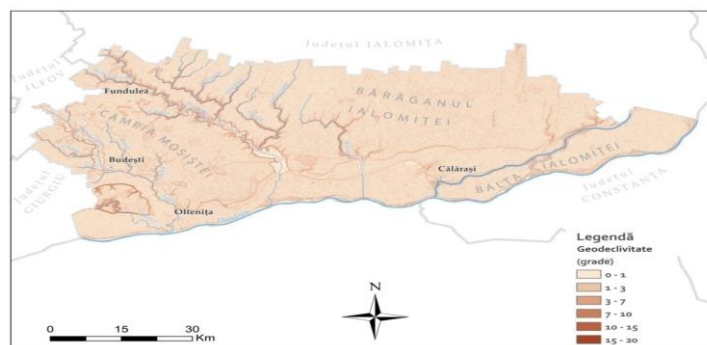
*Altitudinal*, teritoriul județului Călărași se desfășoară în limite reduse. Cele mai mici înălțimi se înregistrează în sud, în lunca Dunării, ce se desfășoară la 10-14 m altitudine. Valorile altitudinale cele mai mari se înregistrează în extremitatea vestică a județului, reprezentată printr-un câmp prelung ce aparține Câmpiei Burnas (75-80 m) și în sectorul nord-vestic, în Câmpia Moviliței (70-74 m). Cea mai mare parte a suprafețelor de câmpie se desfășoară la altitudini de 50-60 m, impunând, sub acest aspect, o oarecare uniformitate climatică (figura nr.2-20). O oarecare nuanțare termică se înregistrează, însă, în cadrul teraselor Dunării, care apar etajate, de la sud către nord, începând de la altitudini de 17-24 m (terasa I – terasa Chirnogi), 35-38m (terasa a II-a), 58-60 m (terasa a III-a) și până la 70-75 m (terasa a IV-a – terasa Greaca).

*Sub aspectul pantelor*, suprafețele morfologice ce alcătuiesc câmpurile interfluviale din județul Călărași sunt, în general, slab înclinate (până la 3-5<sup>0</sup>). Valori ceva mai mari se înregistrează în ariile de extindere ale coveștilor, versanții acestora atingând înclinări de 7-10<sup>0</sup>. Singurele suprafețe cu pante mai mari de 10<sup>0</sup> (atingând până la 15-20<sup>0</sup>) sunt reprezentate de frunțile dezvoltate ale teraselor Dunării și versanții văilor mari, care compartimentează câmpia (valea Argeșului, valea Mostiștei) (figura nr.3-6).



**Figura nr. 3-5 Județul Călărași - Harta Hipsometrică**

Sursa: Harta realizată în programul Arc Gis versiunea 3.10 după harta topografică întocmită de Direcția Topografică Militară 1982



**Figura nr. 3-6 Județul Călărași – Harta Pantelor**

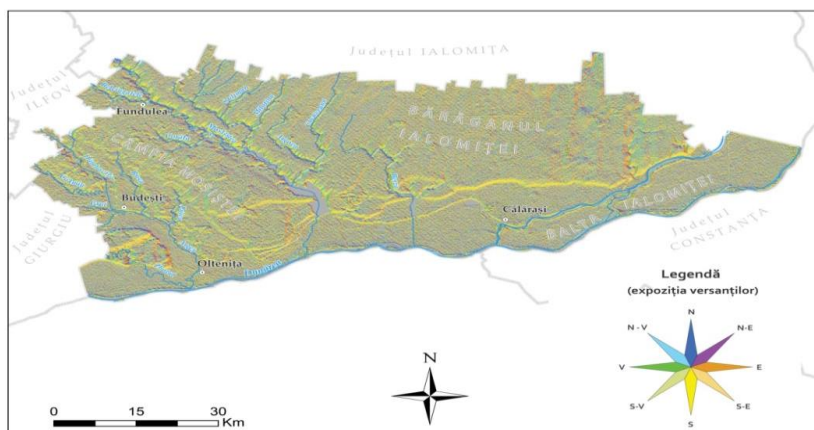
Sursa: Harta realizată în programul Arc Gis versiunea 3.10 după harta topografică întocmită de Direcția Topografică Militară 1982

RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

Suprafețele morfologice cu înclinare mai mare de 7<sup>0</sup> sunt cele care înmagazinează cantități variabile de energie calorică rezultată prin insolație, în funcție de orientare. În acord cu liniile principale de desfășurare ale marilor unități de relief, ponderea cea mai însemnată o au suprafețele cu orientare sudică și sud-estică, reprezentate îndeosebi de frunțile de terase ale Dunării, urmate de versanții cu expoziție estică și nord-estică desfășurați în lungul văilor Argeș, Mostiștea, Argova (figura nr.3-7).

Relieful neted, întins, cu altitudine coborâtă al Câmpiei Bărăganului are rolul cel mai important în dezvoltarea proceselor climatice. De asemenea, lunca largă a Dunării, cu întinse suprafețe acvatice, cu sol mai umed și altitudine mai coborâtă are un rol climatic major, în sensul că diferența de încălzire între câmp și luncă în perioada caldă a anului determină pendularea ritmică a aerului, ziua și noaptea, sub forma unor brize încărcate cu umezeală (Bogdan Octavia, 1980, Potentialul climatic al câmpiei Bărăganului). În luncă sunt caracteristice mișcările descendente de aer, efectul fiind scăderea gradului de nebulozitate și predominarea timpului senin și semisenin, cu reflectare în dezvoltarea proceselor dinamice ale atmosferei.



**Figura nr. 3-7 Județul Călărași – Harta Orientării suprafețelor morfologice**

Sursa Harta realizată în programul Arc Gis versiunea 3.10 după harta topografică întocmită de Direcția Topografică Militară 1982

**3.1.2. Factor de mediu AER**

**3.1.2.1. Caracteristici climatice**

*Elementele climatice* joacă un rol important în determinarea calității mediului înconjurător, iar modificările climatice își pun amprenta asupra ritmului și sensului de evoluție a acestora. În acest sens, valorile principalilor parametri climatici induc unele favorabilități și/sau restrictivități în ceea ce privește poluarea mediului.

Clima caracteristică teritoriului județului Călărași rezultă din interacțiunea factorilor climatogeni dinamici (circulația generală a atmosferei) cu cei radiativi, pe fondul complexului condițiilor fizico-geografice și sub influența tot mai accentuată a activității societății omenești (Ciulache S., Ionac Nicoleta, 2003, Influenta condițiilor meteorologice și climatice asupra poluării aerului. Comunicari de geografie volumul 7).

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**❖ Factorii climatogeni dinamici.**

Câmpia Bărăganului de Sud prin poziția geografică, în cadrul continentului, este ferită de prezența centrilor barici principali de acțiune atmosferică și, în același timp, este expusă contrastelor atmosferice specifice zonelor de interferență. Aici acționează următorii centrii barici:

- *Ciclonele mediteraneene* cu traiectorii transbalcanice, reactivați deasupra Mării Negre care au un rol deosebit de important în determinarea vremii.
- *Anticiclonele siberiene* care este de natură termică, și acționează semipermanent;
- *Anticiclonele azorice* are origine dinamică și influențează vremea aproape tot timpul anului.
- *Anticiclonele scandinave* acționează în semestrul rece, mai ales iarna, dar și vara ( iunie) când au loc advecții de aer rece.

**❖ Factorii climatogeni radiativi.**

Valorile medii anuale ale radiației solare directe, de **126,87 kcal/cm<sup>2</sup>**, atestă favorabilitatea pentru smogul fotochimic și creșterea nivelului de poluare atmosferică a spațiului studiat; *vara* valoarea ei este de **1,4 kcal/cm<sup>2</sup>**, iar în timpul *iernii* de **1,1 kcal/cm<sup>2</sup>**. Cele mai *mici* valori sunt în *decembrie, ianuarie și noiembrie*, iar cele mai *mari* în lunile *iulie, iunie și august* (Tabelul nr.3-3). Anotimpul se înregistrează de asemenea variații valorice. Astfel, pentru perioada **IV-IX**, corespunzătoare sezonului cald, valorile radiației solare însumează peste **90 kcal/cm<sup>2</sup>** la toate stațiile meteorologice din Câmpia Bărăganului de Sud, iar în perioada **X-III**, sub **35 kcal/cm<sup>2</sup>**.

**Tabel nr. 3-3 Radiația solară directă la stația meteorologică Călărași**

Luna Stația meteo	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AN	PERIOADA	
														IV-IX	IX-III
Călărași	3,64	5,75	9,08	12,41	15,52	17,26	18,45	17,02	12,27	8,48	4,07	2,92	<b>126,87</b>	<b>92,93</b>	<b>33,94</b>

**Temperatura aerului** este influențată de masele de aer: anticiclonele siberiene produce căldura excesivă în timpul verii și scăderea bruscă a temperaturii iarna; cele din regiunea mediteraneană determină în general o vreme călduroasă și uscată, iar vara, cele fierbinți dinspre Africa dau o notă de ariditate crescută.

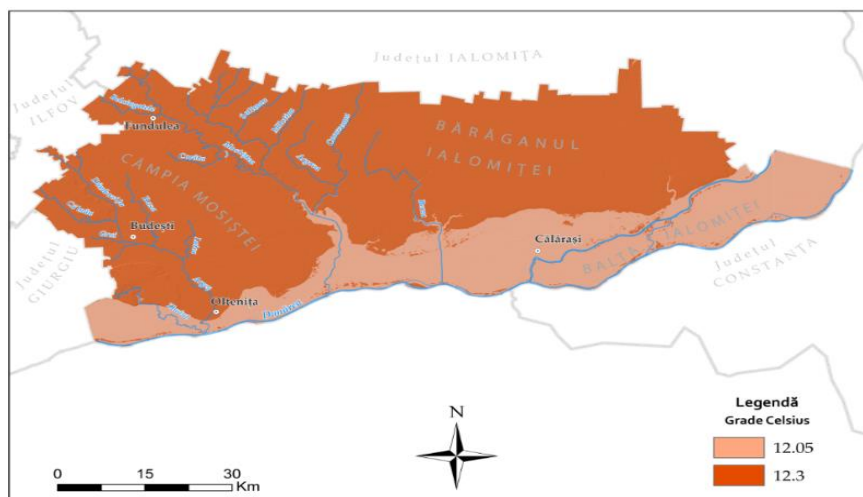
Analizând datele înregistrate la stațiile meteorologice Călărași și Oltenița, se constată temperaturile cele mai ridicate se înregistrează la Călărași, ca urmare a influenței fluviului Dunărea, a Brațului Borcea și datorită poziției geografice pe latura sudică a unității de câmpie, unde și cantitatea de radiație solară este superioară.

Spațial valorile temperaturii scad dinspre Estul și SE Câmpiei Bărăganului de Sud către NV și Vestul acesteia, diferența de temperatură între Estul și Vestul unității studiate fiind de 0,97 °C ca urmare a unor condiții locale ce țin de topoclimat.

**Tabel nr. 3-4 Temperaturi medii lunare și anuale la stațiile meteorologice Călărași și Oltenița - anul 2019**

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Luna Stația meteo	Luna												AN
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Călărași	0,5	3,8	9,7	11,1	18,0	23,8	24,0	24,6	19,5	14,0	11,7	4,9	13,8
Ottenita	-0,4	3,2	9,1	11,4	17,5	23,0	-	23,7	18,7	12,8	11,1	4,0	-



**Figura nr. 3-8 Harta temperaturilor anuale în județul Călărași**

*Sursa: Harta realizată în programul Arc Gis versiunea 3.10 a datelor meteo de la stațiile din județul Călărași*

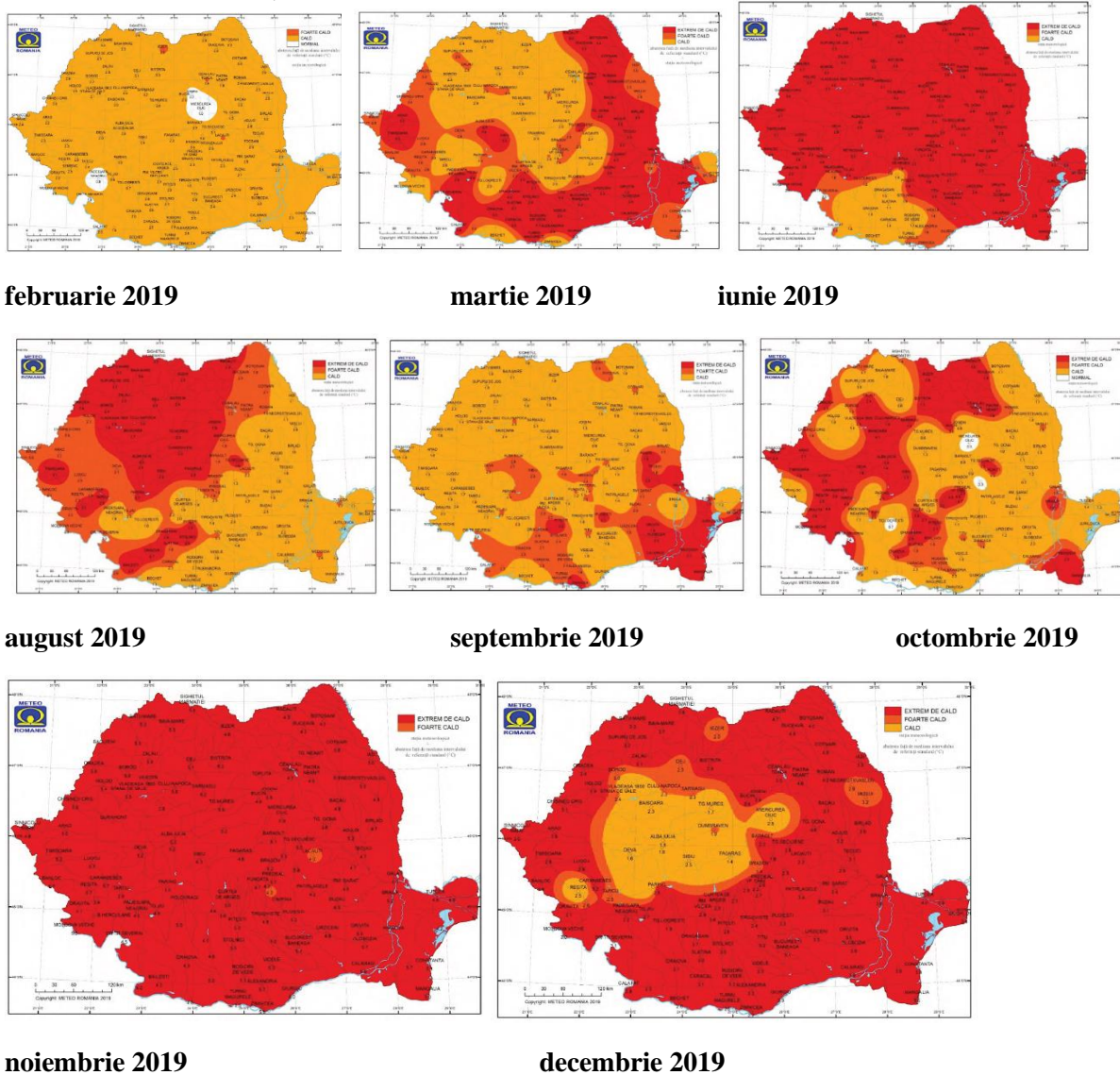
Temperaturile medii lunare ale aerului variază de la o lună la alta în raport direct cu valorile bilanșului radiativ, respectiv în prima jumătate a anului, temperatura aerului este în creștere cu circa 6°C pe lună, din februarie până în mai, apoi din luna mai până în august diferențele lunare sunt mai mici de 4°C, în cea de-a doua jumătate a anului, temperatura aerului descrește în medie cu 5°C pe lună.

Temperatura aerului și abaterile față de normala climatologică standard și încadrarea în clase de severitate a anomaliilor termice specifice anului 2019, la nivelul județului sunt prezentate în continuare.

RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

**Figura nr. 3-9 Abaterea temperaturii medii lunare a aerului față de normala climatologică standard (1981 -2010) și încadrarea în clase de severitate a anomaliilor termice**



Sursa : A.N. Meteorologie – Raport anual 2019 al Administrației Naționale de Meteorologie.

❖ **Precipitațiile atmosferice.**

În anul 2019 (an de referință pentru PJGD), cantitatea medie anuală de precipitații înregistrată la stațiile meteorologice din județul Călărași a fost de **394,4mm/an (Călărași)**, respectiv **527,3 mm/an (Oltenița)**. Spațial, cantitatea acestora crește dinspre est către vest. Cantitățile mai reduse sunt puse pe seama acțiunii maselor de aer de ariditate care vin dinspre nord-est. Acestea pierd din intensitate și acționează mai puțin în partea de vest a Câmpiei Bărăganului de Sud. Astfel, diferența de 132,9 mm/an a cantității de precipitații dintre estul și vestul județului fiind pusă pe seama acțiunii maselor de aer cu origine și intensitate diferită.

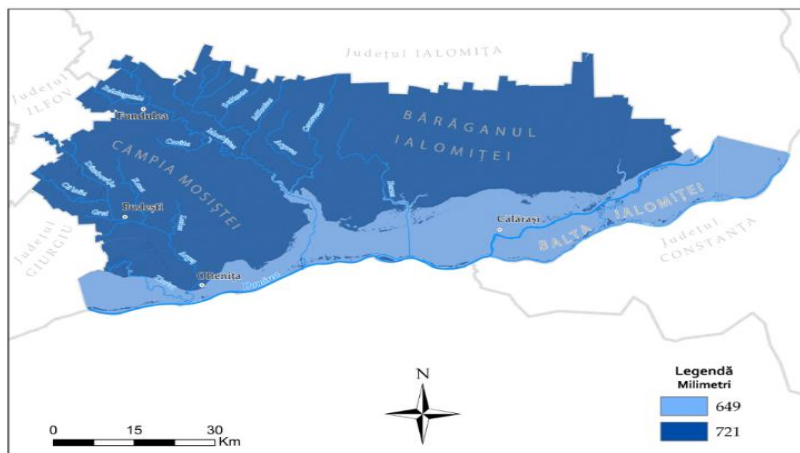
RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

**Tabel nr. 3-5 Precipitații (mm) medii lunare și anuale la stațiile meteorologice Călărași și Oltenița - anul 2019**

Luna													AN
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Călărași	49,1	12,7	13,8	44,4	38,4	79,4	31,6	36,2	8,1	37,5	19,7	23,5	394,4
Oltenița	38,6	12,8	16,5	64,7	43,0	115,7	85,9	32,0	11,3	43,3	33,0	30,5	527,3

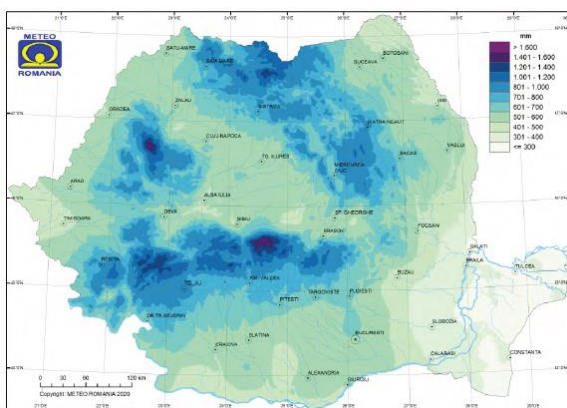
Sursa : Date meteo de la stațiile meteorologice din județul Călărași – Administrația Națională de Meteorologie



**Figura nr. 3-10 Harta precipitațiilor în județul Călărași**

Sursa: Harta realizată în programul Arc Gis versiunea 3.10 a datelor meteo de la stațiile din județul Călărași

În timpul unui an, cea mai mare cantitate de precipitații cade în perioada caldă a anului (din luna aprilie până în octombrie), iar în semestrul rece (octombrie – martie) cad, în general, cantități reduse de precipitații deoarece predomină regimul anticiclonic și lipsesc situațiile de convecție termică.

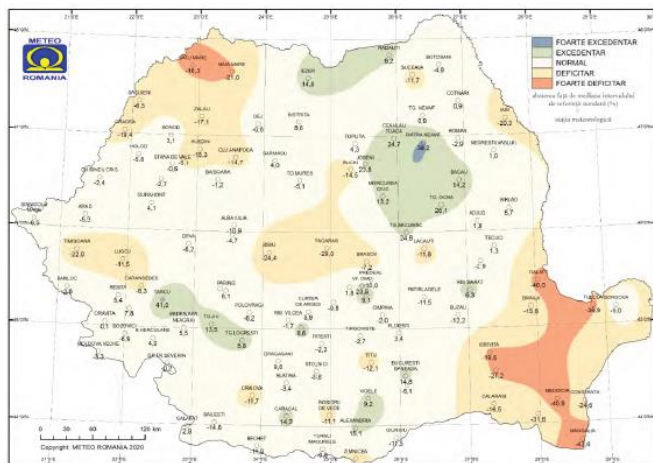


**Figura nr. 3-11 Cantitatea anuală de precipitații – 2019**



**RAPORT DE MEDIU**

**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**



**Figura nr. 3-12 Abaterea cantității anuale de precipitații din 2019 față de normala climatologică standard (1981 – 2010) și încadrarea în clase de severitate a anomaliilor pluvio**

Sursa : A.N. Meteorologie – Raport anual 2019

În concluzie, se înregistrează un maxim în luna iunie, care este dat de activitatea ciclonică din cadrul frontului polar, cât și de convecția termică foarte frecventă mai ales a maselor instabile de aer. Minimum principal anual se observă în intervalul ianuarie – martie.

Conform criteriului lui Hellmann, lunile deficitare pluviometric au o frecvență maximă (50 - 55%), urmate de cele cu excedent (34 - 36%) și cele normale (7 - 10%). În cadrul acestora, ponderea cea mai mare revine lunilor excesiv de secetoase (28 – 32%) și excesiv ploioase (20 – 23%). Sunt specifice fenomenele de uscăciune și secetă, posibile tot anul, dar mai ales vara (august), primăvara (aprilie – mai) și toamna (septembrie), mai intense în partea sudică și estică (Bogdan O., 1980).

Pe parcursul anului pot să apară uneori zile în care cantitatea de precipitații este foarte mare, depășind cantitatea medie a lunii respective. Căderea unor asemenea cantități de precipitații se datorează în primul rând convecției termice din timpul zilelor din cadrul sezonului cald când are loc căderea unor cantități de precipitații însemnate, se produc pagube deoarece pe lângă căderea lor se produc adesea, căderi de grindină însoțite de vijelii și fenomene orajoase.

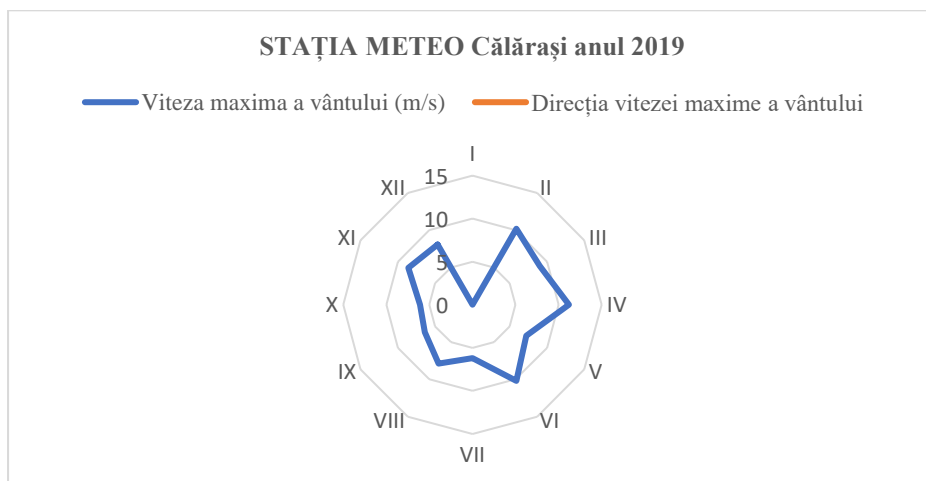
*Analiza climatică evidențiază următoarele aspecte notabile pentru județul Călărași: apartenența la climatul temperat continental cu caracter de ariditate, factor indubitabil al prezenței secetelor, iar ca prezențe locale ar fi de consemnat climatul de câmpie cu crivăț, dar și climatul de luncă ce aduce temperaturi foarte ridicate, gradientul termic fiind sporit și de microclimatul urban cu 1° maxim 2° C. Lunca Dunării alături de Câmpia Bărăganului fiind două unități cu caractere climatice favorabile temperaturilor ridicate în sezonul estival, și implicit a secetelor.*

În ceea ce privește **regimul vânturilor**, rolul principal în stabilirea direcției revine unităților de relief învecinate Câmpiei Române. Astfel, Carpații de Curbură, Podișul Dobrogei și Podișul Balcanic determină direcția predominantă din care bate vântul, alături de acțiunea principalilor centrei barici.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 3-6 Direcția și viteza (m/s) vântului la stațiile meteorologice Călărași și Oltenița 2019 -AN REFERINȚĂ**

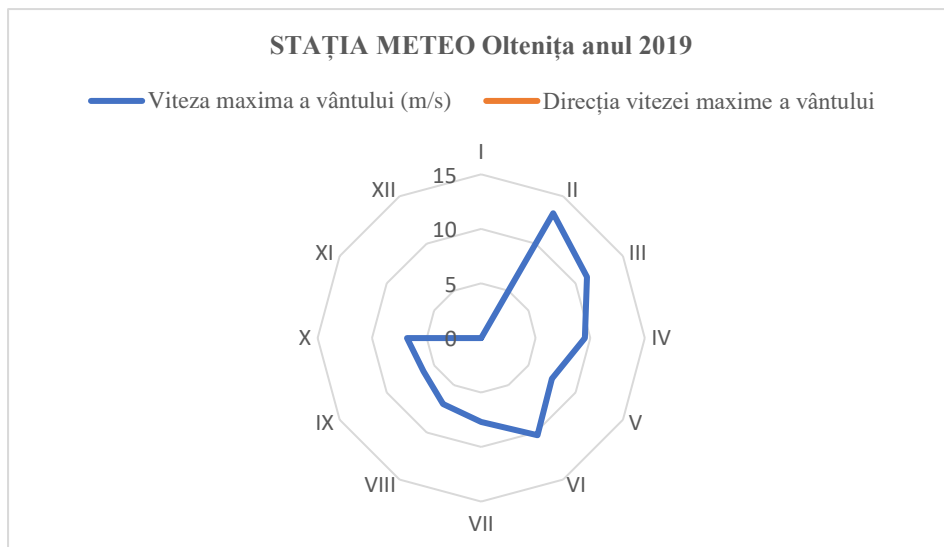
DIRECȚIA VITEZA	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	AN
<b>Călărași</b>													
Viteza maxima a vântului (m/s)	7,1	10,2	9	11,2	7,2	10,2	6,2	7,9	6,4	6,1	8,6	8,1	11,2
Direcția vitezei maxime a vântului	N,V	NNE	V	VNV	V	ENE	N	SV	E	V	NE	S	VNV
Ziua când s-a produs	4,16	22	05	30	01	25	03	03	08	04	22	23	
<b>Oltenița</b>													
Viteza maxima a vântului (m/s)	10,0	13,2	11,2	9,5	7,5	10,3	7,7	7,0	6,1	6,8	-	-	-
Direcția vitezei maxime a vântului	NE, ENE	NE	V	V	V	S	NNE	NE	NE	SV	-	-	-
Ziua când s-a produs	24	23	05	30	01	04	03	25	15	03	-	-	-

Sursa : Date meteo de la stațiile meteorologice din județul Călărași – Administrația Națională de Meteorologie


**Figura nr. 3-13 Stația meteo Călărași**

RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025



**Figura nr. 3-14 Stația meteo Oltenița**

Frecvența anuală a vântului pe direcții la viteze maxime în anul 2019 :

- vânturile de vest predomină la stația Călărași ( 25,0 % ) ;
- vânturile de nord -est sunt preponderente la stația Oltenița (50%), aspect pus pe seama orientării văii Dunării.

Frecvența anuală a vântului pe direcții arată că vânturile de vest sunt preponderente la Călărași (17,2 %) și Oltenița (19,2%), aspect pus pe seama orientării văii Dunării.

Se observă că datorită unei slabe acoperiri cu vegetație a suprafeței de câmpie și a stratului gros de sol, vântul dislocă și transportă cantități mari de particule sub forma prafului. Acest aspect se observă mai ales vara, când în timpul perioadelor secetoase, se produc vânturi cu viteze mai mari de 2 m / s care ridică în atmosferă cantități mari de praf. Dacă vântul este foarte puternic, se produce o concentrație ridicată a prafului în atmosferă, aspect ce duce la scăderea vizibilității. Vara, pe lângă lipsa apei, la scăderea coeziunii particulelor de sol contribuie și lucrările agricole precum aratul, recoltatul cerealelor păioase și arderea miriștilor.

Iarna, pe fondul unei viteze ridicate a vântului (> 4 m/s) se produce transportul unor particule mai mari de sol la distanțe mici, dar în cantități mari. Tot iarna, majoritatea suprafețelor de teren sunt dezgolite de vegetație, ceea ce determină creșterea arealelor expuse modelării eoliene.

\*

\* \*

Pe fondul climatic general se poate identifica un mozaic de **topoclimate elementare**, cu caracteristici specifice de câmp, terase, dune, interdune, crovuri, lunci, iazuri, de petice de pădure, de localități.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

Ca urmare a condițiilor fizico-geografice locale în județul Călărași pot fi individualizate cinci tipuri de topoclimate ( Geografia României, 1983 Vol. I, Editura Academiei RSR, București) :

- *Topoclimatul specific suprafeței de câmpie netedă* ocupă 80 % din spațiul analizat, se suprapune suprafețelor netede, întinse. Aici umiditatea solului este scăzută, evaporația este foarte ridicată, ceea ce determină uscarea solului; amplitudinea termică diurnă pe timpul verii este foarte ridicată, ca și amplitudinea termică anuală (25,6 °C). Distribuția spațială a vântului este uniformă ca urmare a lipsei obstacolelor.
- *Topoclimatul luncilor* corespunde Luncii Dunării, a Brațului Borcea și a Ialomiței. Nota specifică este dată de umiditatea ridicată determinată de existența apelor curgătoare, a canalelor și a privalurilor și de adâncimea redusă a stratului freatic. Amplitudinea termică, mai ales cea zilnică, este mai redusă, iar umiditatea atmosferei este mai mare decât pe suprafața câmpului. De la noapte la zi, între suprafața luncilor și cea a câmpului, se realizează mișcări ale aerului sub forma brizei (noaptea dinspre câmp către suprafața ceva mai caldă a luncii, iar ziua invers). Este mai pronunțat în luncile Dunării și a Brațului Borcea datorită umidității mai ridicate.
- *Topoclimatul văilor* este specific văilor Mostiștea, Argoava, Argeș etc. Caracteristica de bază este dată de canalizarea curenților de aer pe direcția văii, apariția unui spațiu de adăpost în fața vânturilor cu direcție de deplasare perpendiculară pe vale și depunerea zăpezii sub forma troienelor.
- *Topoclimatul bazinelor cu apă* se suprapune unor spații restrânse situate deasupra luciilor de apă ale lacurilor Mostiștea, Potcoava, Gălățui etc.. Regimul termic al acestor suprafețe se caracterizează prin amplitudini zilnice și chiar anuale reduse determinate de căldura specifică mare a apei. În după-amiezele de vară, temperatura la suprafața apei este mai mică în comparație cu cea a câmpului, fiind de circa 15-20 °C. Umezeala aerului este mai mare datorită intensității proceselor de evaporare. Aceste regiuni constituie habitat pentru unele specii de păsări sălbatice.
- *Topoclimatul urban* este prezent în localitățile Călărași, Oltenița, Budești, Fundulea, Lehliu. Caracteristicile acestuia sunt determinate de densitatea și înălțimea clădirilor, rețeaua stradală, obiectivele industriale, spațiile verzi și locurile de agrement. Acestea vin să diferențieze orașul de regiunea în care este amplasat. Printre particularitățile climatice ale orașului se înscriu :temperatura aerului ceva mai ridicată, (valorile cresc de la periferie spre centrul orașului), temperatura pe suprafața activă variază foarte mult în raport cu mozaicul de suprafețe componente, umezeala aerului este mai redusă la fel ca și viteza vântului, iar direcția se modifică conform rețelei stradale.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**3.1.2.2. Calitatea aerului**
**➤ Rețeaua de monitorizare**

Rețeaua de Monitorizare a Calității Aerului din zona Călărași, este formată din trei stații automate de monitorizare care fac parte din Rețeaua Nationala de Monitorizare a Calitatii Aerului și care aplică metodele de referință impuse de legislația europeană.

Clasificarea stațiilor, în raport cu scara de reprezentativitate spațială și cu repartitia surselor de poluare urmărite este prezentată în tabelul următor:

**Tabel nr. 3-7 Structura rețelei de monitorizare a calității aerului în județul Călărași**

<i>Sstației/Locație</i>	<i>Tipul stației</i>	<i>Parametrii monitorizați</i>
<b>CL1 - amplasată în zona Orizont , municipil Călărași</b>	<i>Trafic</i>	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM10 automat și gravimetric, Pb (din PM10), Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on- line).
<b>CL2 - amplasată în zona Stadionului municipal</b>	<i>Fond urban</i>	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, Ozon ,Pb (din PM10), PM10, Benzen, Toluen,O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on-line). <b>Parametrii meteorologici</b> (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).
<b>CL3 - amplasată în strada Aurora, comuna Modelu, județul Călărași</b>	<i>Fond rural</i>	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, Ozon ,Pb (din PM10), PM10, Benzen, Toluen,O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen (on-line). <b>Parametrii meteorologici</b> (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).

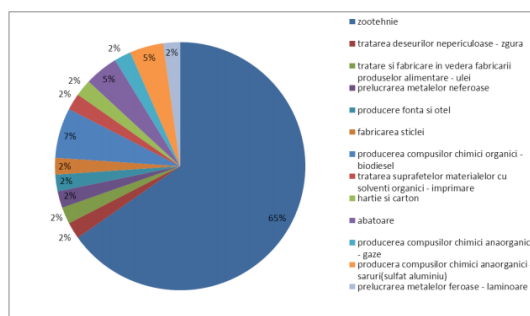
**➤ Surse de poluare**

Județul Călărași, se caracterizează prin surse cu impact „*mediu și redus*” asupra calității aerului.

Ca surse potențial poluatoare, la nivelul județului se menționează:

a) **instalații ce intră sub incidența Directivei Emisii Industriale transpusă în legislația românească prin Legea 278/2013.** Instalatiile IPPC aparțin industriei metalurgice, industriei chimice organice și anorganice, industria sticlei, alte ramuri industriale - tratarea suprafețelor cu solvenți organici , industriei alimentare. Ponderea cea mai mare o deține zootehnia – creșterea intensivă a animalelor, reprezentată prin ferme de păsări și porci.

Activitățile economice care se desfășoară în cadrul instalatiilor IPPC sunt prezentate în figura de mai jos:


**Figura nr. 3-15 Activități industriale care se supun prevederilor Capitolului II din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale teritoriul județului Călărași**

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Din totalul instalațiilor industriale, ponderea cea mai mare respectiv 65% o reprezintă instalațiile din sectorul de creștere intensivă a animalelor.

b) **instalații și activități care utilizează solvenți organici** și care, odată cu apariția Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European privind emisiile industriale, Directiva 1999/13/CE privind stabilirea unor măsuri pentru reducerea emisiilor de compuși organici volatili (COV) este parte integrantă a acesteia (Capitolul V).

În județul Călărași la sfârșitul anului 2019 funcționau 3 instalații, cu următoarele activități :

- ♣ extracția și rafinarea uleiurilor vegetale
- ♣ acoperirea suprafețelor metalelor
- ♣ fabricare mașini și echipamente de birou – cartușe imprimante

c) **instalații non IPPC** (stații de mixturi asfaltice și prefabricate din beton)

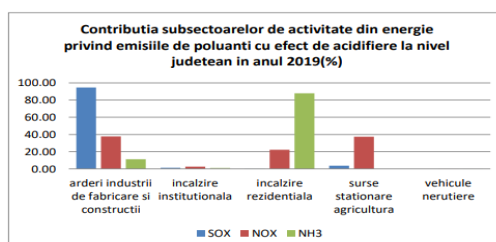
d) **instalații ce intră sub incidența Directivei COV din benzină** – stații de distribuție a benzinei. În anul 2019 au funcționat 44 stații de distribuție benzină, care respectă prevederile HG 958/2012.

e) **instalații ce intră sub incidența Directivei SEVESO** privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase. În anul 2019 au fost încadrate sub SEVESO 8 instalații, dintre care 1 este instalație IPPC și 7 instalații non-IPPC.

➤ **Nivel emisii de poluanți pe sectoare de activitate**

*Emisii de substanțe acidifiante*

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice ale substanțelor acidifiante: oxizi de azot (NOx), amoniac (NH<sub>3</sub>) și oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), la fiecare dintre acestea ținându-se cont de potențialul său acidifiant. Indicatorul oferă de asemenea informații referitoare la modificările survenite în emisiile provenite de la principalele sectoare sursă: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodăriei; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri; altele.



**Figura nr. 3-16 Contribuția subsectoarelor de activitate din energie privind emisiile de poluanți cu efect de acidifiere la nivel județean în anul 2019**

Sursa: Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

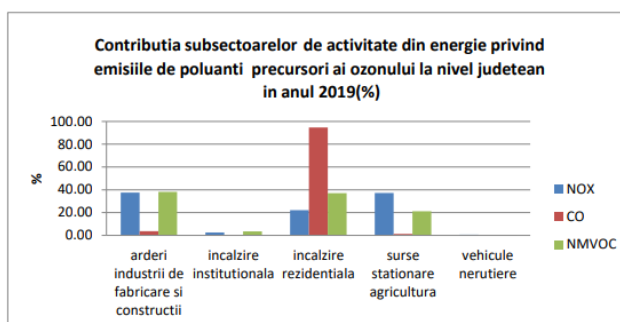
RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

Rezultă în anul 2019 ponderea la emisiile cu efect de acidifiere o dețin arderile în industria de fabricare și construcții pentru indicatorii SOx și NOx și încălzirii rezidențiale pentru amoniac.

*Emisii de precursori ai ozonului*

Indicatorul urmărește tendințele emisiilor antropice de poluanți precursori ai ozonului: oxizi de azot (NOx), monoxid de carbon (CO), metan (CH4) și compuși organici volatili nemetanici (COVNM) proveniți din sectoarele: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procesele industriale; transport rutier; transport nerutier; sectorul comercial, industrial și gospodăriei; folosirea solvenților și a produselor; agricultură; deșeuri și altele.



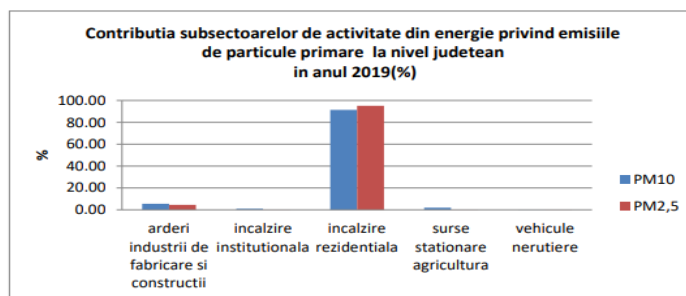
**Figura nr. 3-17 Contribuția subsectoarelor de activitate din energie privind emisiile de poluanți precursori ai ozonului la nivel județean în anul 2019**

Sursa:Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

Contribuția pentru anul 2019 la emisiile de poluanți precursori ai ozonului revine surselor de încălzire rezidențială, îndeosebi celor din mediu rural din cauza emisiilor de CO și NMVOC, și arderilor din industria de fabricare și construcții și a surselor din agricultura pentru emisiile de oxizi de azot.

*Emisii de particule primare și precursori secundari de particule*

Acest indicator prezintă tendințele emisiilor de particule primare cu diametrul mai mic de 2,5 μm (PM2,5) și respectiv 10 μm (PM10) și de precursori secundari de particule (oxizi de azot (NOx), amoniac (NH3) și dioxid de sulf (SO2), provenite de la surse antropice, pe sectoare sursă: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; altele.



**Figura nr. 3-18 Contribuția subsectoarelor de activitate din energie privind emisiile de particule primare la nivel județean în anul 2019**

Sursa:Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

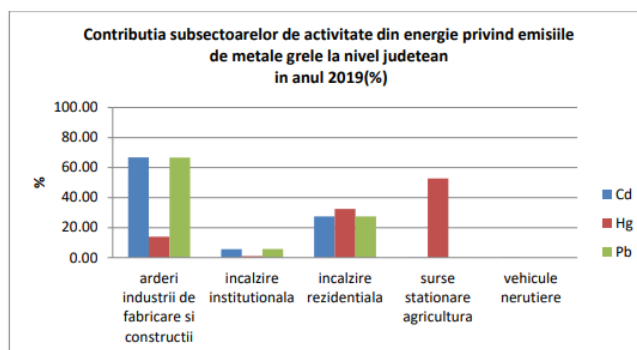
RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

Contribuția pentru anul 2019 la emisiile de pulberi revine surselor de încălzire rezidențială, îndeosebi celor din mediu rural.

*Emisii de metale grele*

Tendențele emisiilor antropice de metale grele pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.



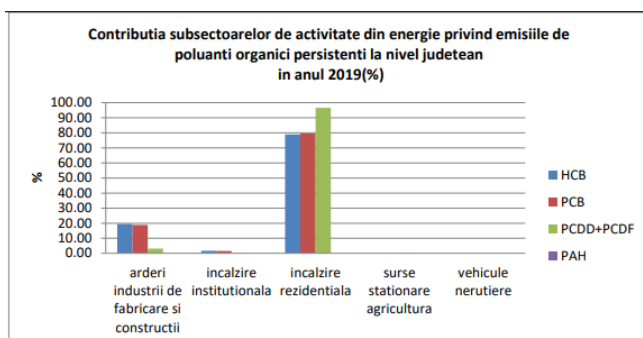
**Figura nr. 3-19 Contribuția subsectoarelor de activitate din energie privind emisiile de de metale grele la nivel județean în anul 2019**

Sursa:Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

Contribuția pentru anul 2019 la emisiile de Hg revine surselor stationare din agricultura ,emisiile de Pb si Cd datorandu-se arderilor din industria de fabricare si constructii.

*Emisii de poluanți organici persistenti*

Tendențele emisiilor antropice de poluanți organici persistenti, de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), pe sectoare de activitate: producerea și distribuția energiei; utilizarea energiei în industrie; procese industriale; transportul rutier; transportul nerutier; comercial, instituțional și rezidențial; utilizarea solvenților și a altor produse; agricultură; deșeuri; alte surse.



**Figura nr. 3-20 Contribuția subsectoarelor de activitate din energie privind emisiile de poluanți organici persistenti la nivel județean în anul 2019**

Sursa:Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

Pentru anul 2019 contribuția la emisiile de poluanți organici persistenti revine surselor de încălzire rezidențială, îndeosebi celor din mediu rural.



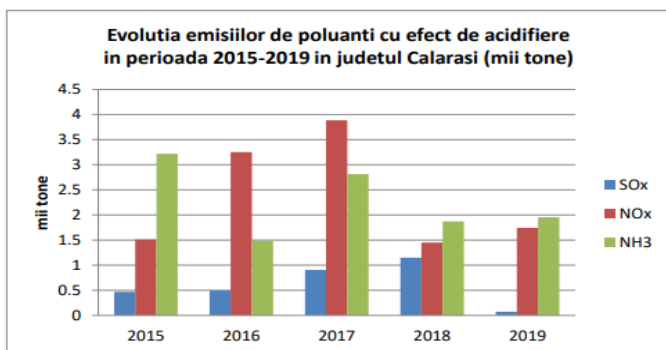
RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

➤ **Tendențe privind emisiile principalelor poluanți atmosferici în perioada 2015- 2019<sup>2</sup>**

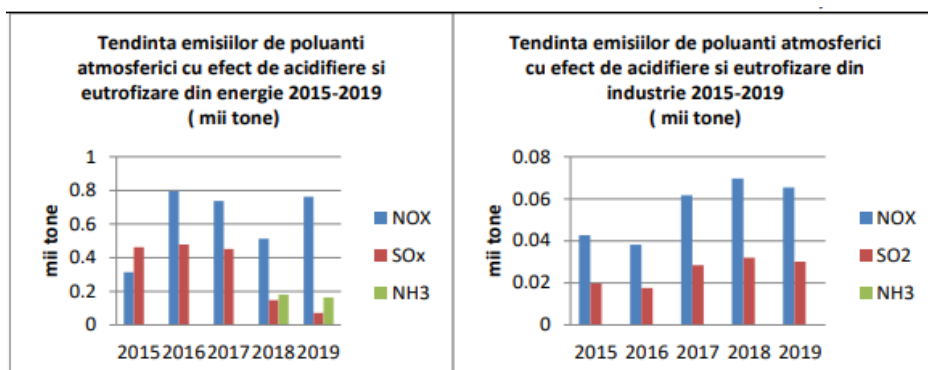
*Emisii de substanțe acidifiante*

Tendența emisiilor poluanților cu efect de acidifiere și eutrofizare (NOx, SOx și NH3), în perioada 2015-2019 prezintă fluctuații ale cantităților de emisii care se datorează variației producției, dar și a măsurilor implementate de operatorii economici pentru respectarea legislației în vigoare în domeniul calității aerului. Rezultatele sunt obținute pe baza datelor din inventarele locale de emisii care au la bază chestionarele completate de operatorii economici și autoritățile publice inventariate.



**Figura nr. 3-21** Evoluția emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere în perioada 2015 – 2019 în județul Călărași

Sursa: APM Călărași - Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași



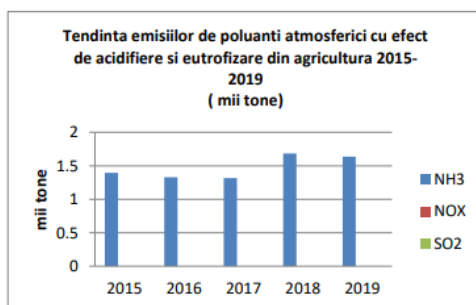
**Figura nr. 3-22** Tendința emisiilor de poluanți cu efect de acidifiere și eutrofizare din energie 2015 - 2019

**Figura nr. 3-23** Tendința emisiilor de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare din industrie 2015 - 2019

<sup>2</sup> 2019 an de referință pentru PJGD Călărași

RAPORT DE MEDIU

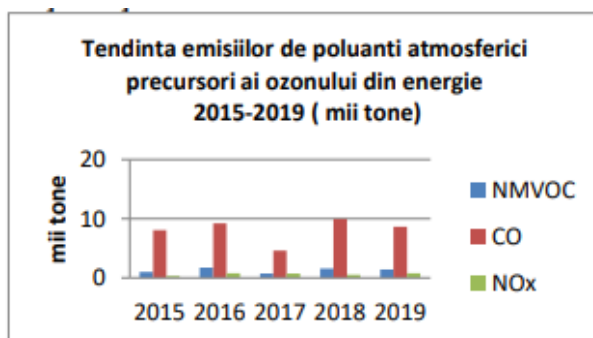
PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025



**Figura nr. 3-24** Tendința emisiilor de poluanți atmosferici cu efect de acidifiere și eutrofizare din agricultură 2015 -2019

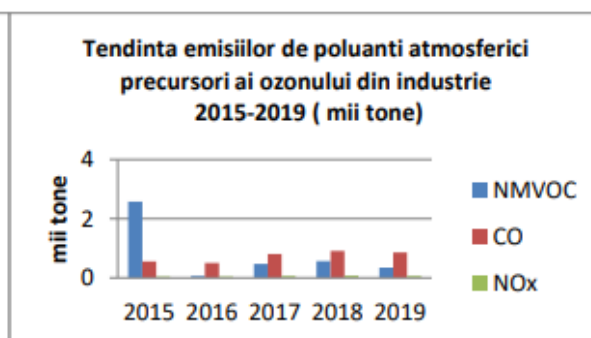
Sursa: APM Călărași - Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

*Emisii de precursori ai ozonului*

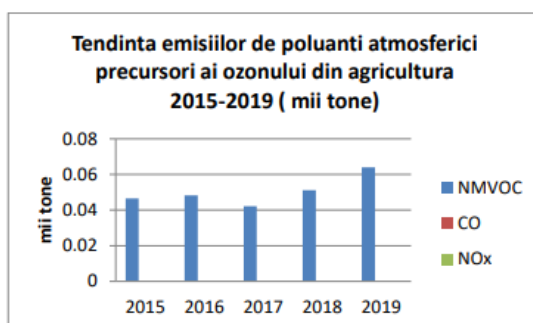


**Figura nr. 3-25** Tendința emisiilor de poluanți atmosferici precursori ai ozonului din energie 2015 - 2019

Sursa: APM Călărași - Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași



**Figura nr. 3-26** Tendința emisiilor de poluanți atmosferici precursori ai ozonului din industrie 2015 - 2019



**Figura nr. 3-27** Tendința emisiilor de poluanți atmosferici precursori ai ozonului din agricultură 2015 -2019

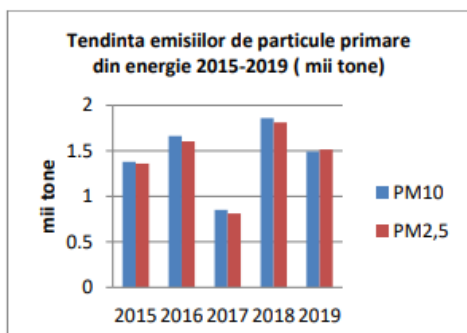
Sursa: APM Călărași - Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

Fluctuația cantității de poluanți precursori ai ozonului evacuați în atmosfera , este direct proporțională cu nivelul producției realizate și cu creșterea sau scăderea gradului de colectare a datelor pentru realizarea inventarului local de emisii.

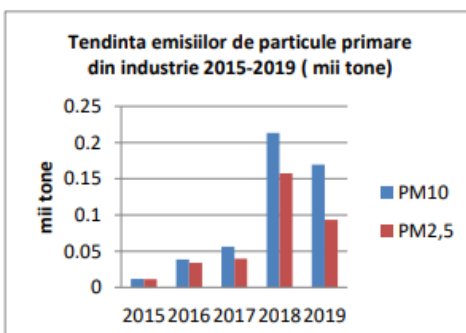
**RAPORT DE MEDIU**

**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

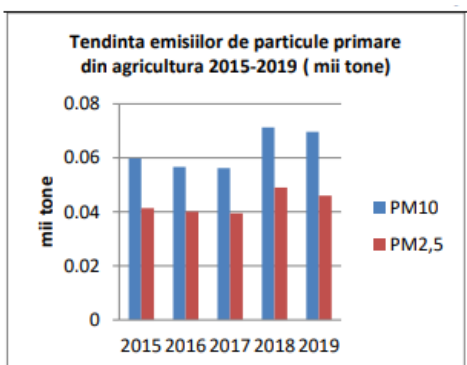
*Emisii de particule primare și precursori secundari de particule*



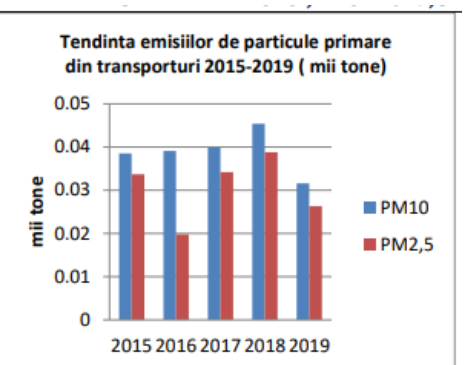
**Figura nr. 3-28 Tendința emisiilor de particule primare din energie 2015 - 2019**



**Figura nr. 3-29 Tendința emisiilor de particule primare din industrie 2015 - 2019**



**Figura nr. 3-30 Tendința emisiilor de particule primare din agricultură 2015 - 2019**

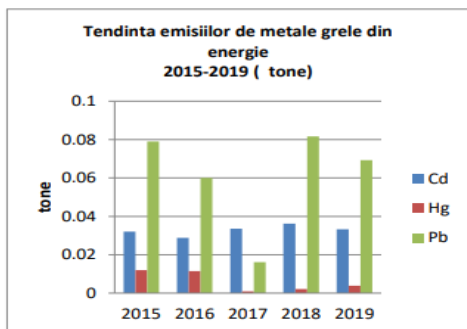


**Figura nr. 3-31 Tendința emisiilor de particule primare din transporturi 2015 - 2019**

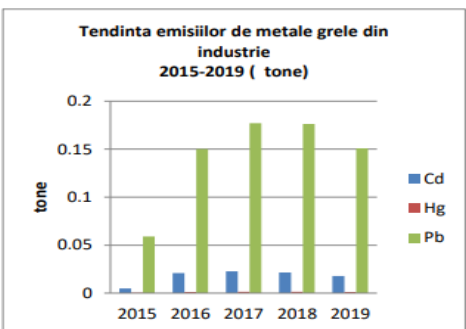
Sursa: APM Călărași - Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

Fluctuația cantității de emisii de particule, este direct proporțională cu nivelul producției realizate și cu creșterea sau scăderea gradului de colectare a datelor pentru realizarea inventarului local de emisii.

*Emisii de metale grele*



**Figura nr. 3-32 Tendința emisiilor de metale grele din energie 2015 - 2019**



**Figura nr. 3-33 Tendința emisiilor de metale grele din industrie 2015 - 2019**

RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

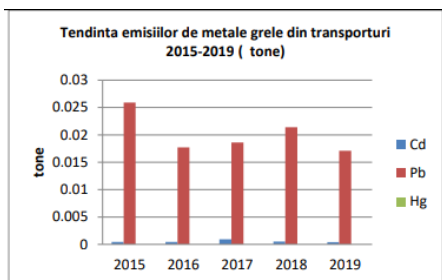


Figura nr. 3-34 Tendința emisiilor de metale grele din transporturi 2015 - 2019

Sursa: APM Călărași - Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

Fluctuația cantității de emisii de metale grele în atmosferă, este direct proporțională cu nivelul producției realizate și cu creșterea sau scăderea gradului de colectare a datelor pentru realizarea inventarului local de emisii.

Emisii de poluanți organici persistenti

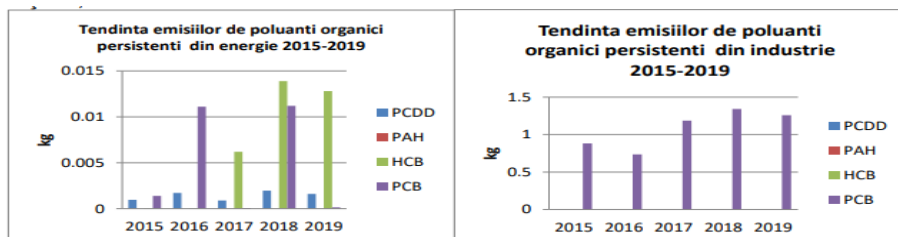


Figura nr. 3-35 Tendința emisiilor de poluanți organici persistenti din energie 2015 - 2019

Figura nr. 3-36 Tendința emisiilor de poluanți organici persistenti din industrie 2015 - 2019

Sursa: APM Călărași - Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

Fluctuația cantității de emisii de poluanți organici persistenti în atmosfera, este direct proporțională cu nivelul producției realizate și cu creșterea sau scăderea gradului de colectare a datelor pentru realizarea inventarului local de emisii.

➤ **Tendințe privind evoluția concentrațiilor de poluanți atmosferici în aer în perioada 2015- 2019**

Dioxid de sulf

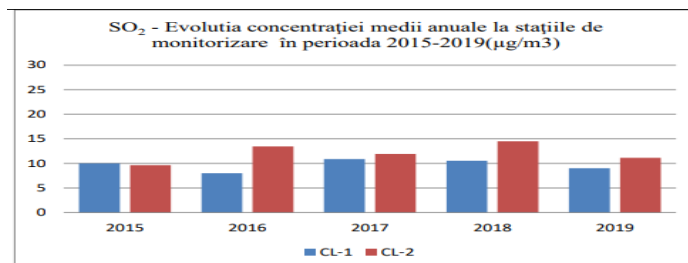


Figura nr. 3-37 Evoluția concentrației medii anuale de SO<sub>2</sub>, la stațiile de monitorizare în perioada 2015 - 2019

Sursa: APM Călărași - Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

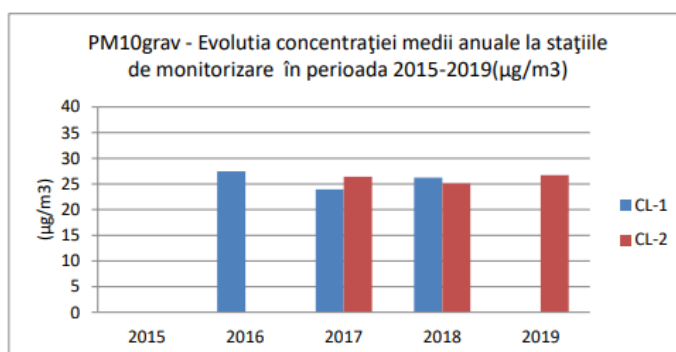
Din evoluția prezentată grafic se constată același trend al concentrațiilor în toți anii analizați.

**RAPORT DE MEDIU**

**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

*Pulberi în suspensie*

Evoluția concentrațiilor medii anuale ale pulberilor în suspensie, PM10, pentru perioada 2015-2019 pune în evidență respectarea valorii limita anuale conform Legii 104/2011, actualizată. Datele lipsa se datorează faptului ca nu se respecta criteriile de calitate impuse de lege. Din evolutia prezentata grafic se constata acelasi trend al concentrațiilor în toți anii analizați.

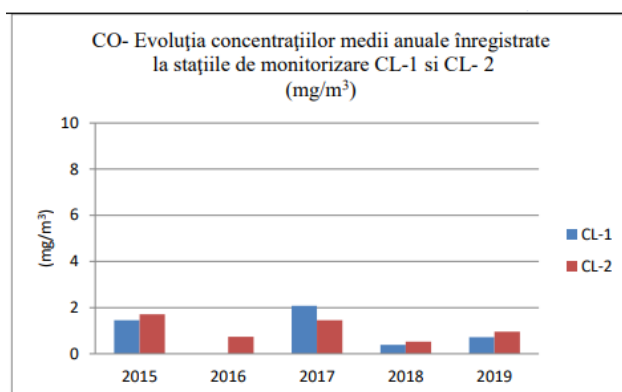


**Figura nr. 3-38 Evoluția concentrației medii anuale de PM10 , la stațiile de monitorizare în perioada 2015 - 2019**

Sursa: APM Călărași - Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

*Monoxid de carbon*

Evoluția concentrațiilor medii anuale ale monoxidului de carbon CO, pentru perioada 2015-2019 pune in evidență respectarea valorii limită pentru protectia sanatatii umane conform Legii 104/2011, actualizata.. Datele lipsa se datoreaza faptului ca nu se respecta criteriile de calitate impuse de lege . Din evolutia prezentata grafic se constata acelasi trend al concentratiilor in toti anii analizati.



**Figura nr. 3-39 Evoluția concentrației medii anuale de CO la stațiile de monitorizare în perioada 2015 - 2019**

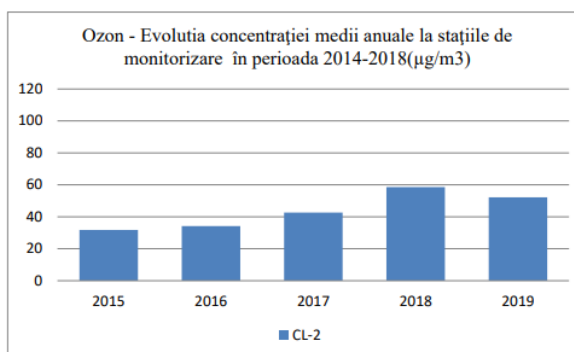
Sursa: APM Călărași - Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

*Ozon*

Evoluția concentrațiilor medii anuale ale ozonului O3, pentru perioada 2015-2019 pune in evidenta respectarea valorii limita pentru protectia sanatatii umane conform Legii 104/2011, actualizata. Datele lipsa se datoreaza faptului ca nu se respecta criteriile de calitate impuse de lege .

RAPORT DE MEDIU

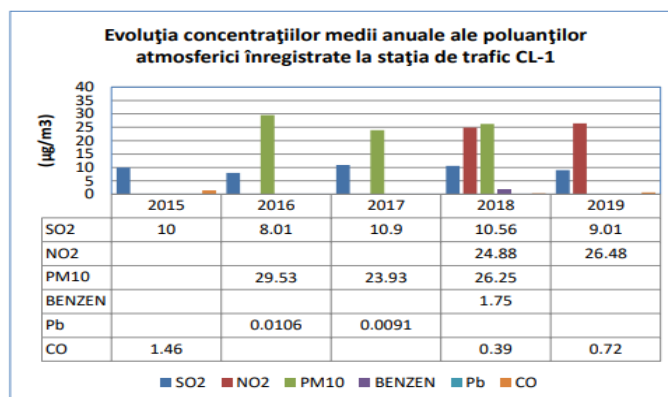
PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025



**Figura nr. 3-40** Evoluția concentrației medii anuale de ozon , la stațiile de monitorizare în perioada 2015 - 2019

Sursa: APM Călărași - Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

**Stația de monitorizare a calității aerului CI-1** este stație de trafic. În perioada analizată, 2015-2019 au fost supuși monitorizării următorii indicatori: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM<sub>10</sub> automat și gravimetric, Pb (din PM<sub>10</sub>), Benzen. Din cauza problemelor tehnice nu se poate stabili evoluția concentrațiilor înregistrate pentru toti indicatorii, deoarece datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011,actualizata. În perioada de funcționare la parametrii normali, nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită anuale la poluanții monitorizați.



**Figura nr. 3-41**Evoluția concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici înregistrate la stația de trafic CL1

Sursa: APM Călărași - Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași

**3.1.3. Factor de mediu APĂ**

**3.1.3.1.Hidrografie**

**Rețeaua hidrografică** aparține bazinelor hidrografice, Dunării, Argeșului și, cel al Mostiștei.

Râurile interioare ale județului Călărași, se află sub jurisdicția Administrației Naționale Apele Române - Administrația Bazinală Buzău-Ialomița (SGA Călărași), Administrația Bazinală Argeș-Vedea (SGA Giurgiu și SGA Ilfov-București).

**Fluviul Dunărea** - cod cadastral XIV - este colectorul principal și drenează de la vest la est limita sudică și delimitează teritoriul județului în sud și sud-est de la km 450 (Gostinu) la km 300

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

(Cernavodă), se desparte în două brațe - Borcea pe stânga și Dunărea Veche pe dreapta - care închid între ele Balta Ialomiței.

**Râul Argeș** – cod cadastral X - drenează partea de vest a județului și traversează zona de sud-vest a județului, pe o lungime de 37 km, vărsându-se în Dunăre la vest de municipiul Oltenița, după confluența cu *Dâmbovița*, în dreptul orașului Budești.

**Bazinul Mostiștea** -cod cadastral XIV- drenează partea centrală a județului.

**Râuri**, cu izvoare de câmpie, ce brăzdează teritoriul județului sunt: Valea Berza, Furciturii, Cucuveanu, Vânăta, Argova, Călnău, Colceag, Milotina, Rasa, Jegălia, Belciugatele, râuri cu luciu de apă permanent, care au amenajate pe ele mici acumulări piscicole.

Densitatea medie a rețelei hidrografice de numai 0,12 km/km<sup>2</sup> este una din cele mai scăzute.

### 3.1.3.2. Resurse de apă de suprafață

#### *Spațiul hidrografic Buzău- Ialomița*

- Resurse totale de apă 3.149,397 mil. mc/an – reprezintă 23% și sunt formate în principal din râul Ialomița, Buzău, Călmățui, Mostiștea, Berza și afluenții acestora.

Pentru fluviul Dunărea resursele totale de apă 194.251,7 mil. mc/an reprezintă 28% din resursele teoretice.

- Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrale din spațiul hidrografic Buzău -Ialomița cursurile de apă nepermanente reprezintă 21,5%.

#### *Spațiul hidrografic Argeș-Vedea*

- Însumează cca. 2365 mil. mc/an, respectiv 66% din totalul de apă și este reprezentat de râurile Argeș, Vedea și afluenții acestora.
- Din lungimea totală a cursurilor de apă cadastrale din spațiul hidrografic Argeș-Vedea cursurile de apă nepermanente reprezintă 47,59 %.

### **Tabel nr. 3-8 Resurse de apă de suprafață**

Destinație	Denumire	Luciu de apă (ha)
Acumulări de apă, destinate atenuării viiturilor, irigațiilor și pisciculturii	Mostiștea	5670
	Gălățui	610
	Iezer – Călărași	300
	Gurbănești, Fundulea, Măriuța	-
Lacuri naturale (limane fluviale din lungul Dunării)	Mostiștea, Gălățui și Potcoava	-
Lacuri antropice (iazuri)	Rasa, Luica, Zboil, Barza, Pasărea	-
Lacuri de luncă	Boianu, Ceacu (Lunca Dunării) Mitreni (Lunca Argeșului), Tătarul (Lunca Dâmboviței)	-
Lacuri neamenajate, iazuri piscicole		3341

Sursa : SGA Călărași, Planul de Dezvoltare a Județului Călărași 2014-2020

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

În afara acestora, există și câteva mari acumulări de apă, destinate atenuării viiturilor, irigațiilor și pisciculturii, cu un volum permanent de apă de circa 580 milioane mc. Acestea sunt: Iezeru-Mostiștea (2840 ha), Frăsinet (1460 ha), Gurbănești (430 ha), Fundulea (440 ha), Rasa Gălățui (552 ha), Tămădău (60 ha). Acestea sunt amenajări complexe având ca utilitate principală asigurarea apei pentru irigații și secundar asigurarea luciului de apă pentru piscicultura în regim refurajat.

**3.1.3.3. Calitatea apelor de suprafață**

Principalele surse de poluare ale apei de suprafață sunt prezentate în cele ce urmează.

*Surse punctiforme* – sunt considerate evacuările de ape epurate sau neepurate respectiv:

- Aglomerările umane (identificate în conformitate cu cerințele Directivei privind epurarea apelor uzate urbane - Directiva 91/271/EEC):

- o > 2.000 locuitori echivalenți (l.e.) care au sisteme de colectare a apelor uzate cu sau fără stații de epurare și care evacuează în resursele de apă;

- o < 2000 l.e. cu sistem de canalizare centralizat;

- o aglomerările umane cu sistem de canalizare unitar care nu au capacitatea de a colecta și epura amestecul de ape uzate și ape pluviale în perioadele cu ploi intense.

- **Industria:**

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

- o unitățile care evacuează substanțe periculoase (lista I și II) și/sau substanțe prioritare peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2006/11/EC care înlocuiește Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanțele periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității); o alte unități care evacuează în resursele de apă.

- **Agricultura:**

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

- o fermele care evacuează substanțe periculoase (lista I și II) și/sau substanțe prioritare peste limitele legislației în vigoare (în conformitate cu cerințele Directivei 2006/11/EC care înlocuiește Directiva 76/464/EEC privind poluarea cauzată de substanțele periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității);

- o alte unități agricole cu evacuare punctiformă și care nu se conformează legislației în vigoare privind factorul de mediu apă.

*Surse difuze* - printre sursele difuze de poluare semnificativă, identificate cu referire la modul de utilizare al terenului, se pot menționa:



## RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

---

- Aglomerări umane/localități: o care nu au sisteme de colectare a apelor uzate sau sisteme corespunzătoare de colectare și eliminare a nămolului din stațiile de epurare; o care au depozite de deșeuri menajere neconforme.

- Agricultura și industria: o ferme agro-zootehnice care nu au sisteme corespunzătoare de stocare/utilizare a dejecțiilor;

- o localitățile identificate ca fiind zone vulnerabile la poluarea cu nitrați din surse agricole;

- o unități care utilizează pesticide și nu se conformează legislației în vigoare; o alte unități/activități agricole care pot conduce la emisii difuze semnificative.

- **Alte surse:**

- o depozitele de materii prime, produse finite, produse auxiliare;

- o stocare de deșeuri neconforme;

- o unități ce produc poluări accidentale difuze; o situri industriale abandonate.

O sursă potențială de poluare a calității apelor de suprafață o constituie gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor, respectiv depozitarea ilegală a deșeurilor menajere și a celor provenite din construcții și demolări.

În zona amplasamentului **CMID Ciocănești** se află **Valea Berza**. cu lungimea de 26 km, care se varsă în Dunăre, având pe cursul său lacurile Potcoava și Galațui. Aria bazinului sau hidrografic este de 66 km<sup>2</sup>. Cele două lacuri (Gălățui cu Potcoava) constituie o acumulare din lunca Dunării, cu o suprafață de aproximativ 750 ha, fiind alimentat, în afară de apele văii Berza, cu apă din fluviul Dunărea și din izvoare proprii. A fost declarat Arie de Protecție Specială Avifaunistică sub codul **ROSPA 0055**.

Râul Valea Berza este monitorizat în secțiunea Mihai Viteazu. Pentru secțiunea de la izvoare la Lacul Gălățui starea ecologică a Văii Berza este MODERATĂ<sup>3</sup>. Analizele biologice au determinat starea este *mezotrofă*.

Apele epurate din **Stația de Transfer Călărași** sunt evacuate în bazinul de evapotranspirație din vecinătatea stației de transfer.

Apa de suprafață din zona de amplasare care este influențată indirect de evacuarea apelor este **Brațul Borcea**. Starea ecologică a corpului de apă Dunăre, pe toată lungimea aferentă județului Călărași este *Moderată*, starea chimică fiind *Bună*.

Apele epurate din **Stația de Transfer Oltenița** sunt descărcate în canalul de drenaj adiacent stației de transfer.

Apele uzate din **Stația de Transfer Lehliu Gară** se vidanjează și sunt descărcate în Stația de epurare a Localității. Efluentul stației este evacuat în râul Milotina, un curs de apă,

---

<sup>3</sup> Raport privind starea factorilor de mediu în Județul Călărași în anul 2013

## RAPORT DE MEDIU

## PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

afluent al Mostiștei. Râul Milotina a o stare chimică Bună: starea chimică de categoria I – II și starea biologică de categoria II – β mezosabrobă.

#### 3.1.3.4. Resursele de apă subterană

Conform datelor furnizate de Ecoaqua S.A. Călărași, în anul 2019, sursele de captare a apei, pe localități erau împărțite în:

- ❖ captare de suprafață - Dunărea în Municipiul Călărași;
- ❖ captare de adâncime din puțurile forate în localitățile:
  - urbane: Oltenița, Lehliu – Gară, Budești, Fundulea;
  - rurale: Lehliu sat, Dorobanțu, Șoldanu, Crivăț, Stratele de Frătești nu sunt exploatate în prezent decât în mică măsură, existând disponibilități serioase atât în Bazinul Dunării cât și în Bazinul Hidrografic Mostiștea.

În spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Buzău-Ialomița au fost identificate și delimitate 18 corpuri de apă subterană. Delimitarea acestora nu coincide cu împărțirea pe județe.

Din cele 18 corpuri de apă, numai 3 sunt monitorizate/exploatate prin foraje în județul Călărași:

- **Corpul ROIL 17 – Fetefști** – ocupă cea mai mare parte din teritoriul județului, 3509 km<sup>2</sup> și este cantonat în depozite din Pleistocenul superior, de tip poros. Corpul de apă are o **stare ecologică** (chimică) **bună**, nu este sub presiune și are o cuvertură de 5.0 – 20.0 m;

- **ROIL 11 - Lunca Dunării (Oltenița-Hârșova)** – se dezvoltă în sudul județului pe o suprafață de 1635 km<sup>2</sup>, este cantonat în depozite din Holocen, de tip poros, nu este sub presiune și are o cuvertură de 1.0 – 3.0 m. Corpul de apă are o starea calitativă (chimică) bună;

- **Corpul ROIL14 Ghimbășani - Sudiți** - cu o suprafață de 1063 km<sup>2</sup>, este cantonat în depozite din Holocen de tip poros, nu este sub presiune și are o cuvertură de 10.0 – 20.0 m. Având în vedere faptul că forajele cu depășiri sunt grupate în partea sud-estică a corpului de apă, iar restul forajelor monitorizate pe suprafața corpului de apă nu au valori depășite, acest corp de apă se află în **stare ecologică** (chimică) **bună**;

Corpurile de apă subterană de adâncime prezente pe teritoriul județului Călărași aparțin bazinului hidrografic Argeș - Vedea:

**RoAg 11 București - Slobozia** (Nisipurile de Mostiștea), corpul de apă subterană de medie adâncime cu dezvoltare foarte extinsă pe aproape toată suprafața Câmpiei Române.

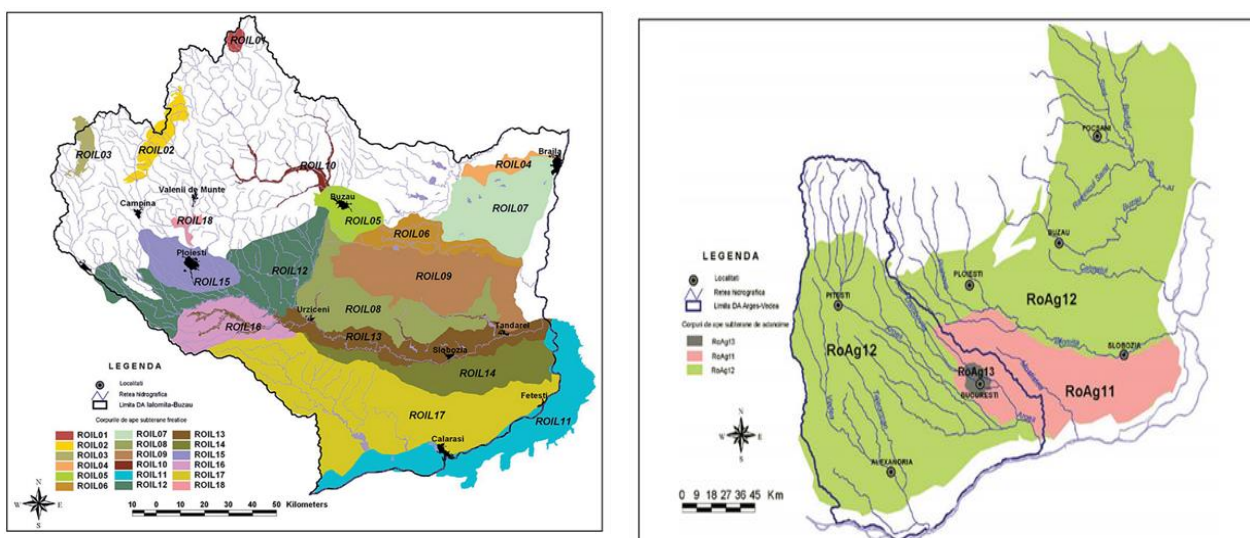
RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

Corpul de apă subterană este de tip poros permeabil, sub presiune, și este cantonat în Nisipurile de Mostiștea, de vârstă pleistocen superioară.

Din punct de vedere litologic, aceste depozite sunt constituite din nisipuri fine, micacee de culoare vântată-cenușie, uneori cu intercalații ruginii. Constituția petrografică este caracterizată prin absența elementelor calcaroase și pare să corespundă cu a nisipurilor din Formațiunea de Frătești.

Acest orizont se dezvoltă, în terasa din stânga Dâmboviței, sub forma unui strat de 10-15 m grosime. Probele prelevate din forajele de monitorizare nu au evidențiat nicio depășire, motiv pentru care se considera corpul de apă subterană ROAG11 ca fiind în **stare**



**ecologică(chimică) bună.**

Figura nr. 3-42 Corpuri de ape freactice din județul Călărași

3.1.3.5. Calitatea apelor subterane

Factorii care influențează calitatea apelor subterane sunt în mare parte identici cu cei care influențează calitatea apelor de suprafață. Apele meteorice aduc aport de gaze dizolvate atmosferice și minerale dizolvate. Utilizările casnice fac să ajungă în apa subterană detergenți, azotați, sulfatați și alți produși de degradare a substanțelor organice, săruri și ioni dizolvați din rețeaua de apă potabilă, precum și compuși organici solubili.

Apele uzate industriale reprezintă o sursă de poluare a apelor subterane prin infiltrarea în sol a acestora.

Agricultura generează aport de săruri din apa de irigație.

Depozitele de deșeuri aduc aport de produși organici de descompunere, substanțe chimice solubile, gaze solubile, săruri provenite din cenușă.

Calitatea apelor subterane (foraje/izvoare) din județ este monitorizată periodic de către Administrația bazinală, dar și prin analize efectuate de agenții economici cu potențial

## RAPORT DE MEDIU

## PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

impact asupra calității apelor subterane cu o periodicitate stabilită prin actele de reglementare.

**Calitatea apelor de suprafață și subterane poate fi afectată parțial de sursele de poluare difuză ale sistemului actual al managementului deșeurilor prin eliminarea necontrolată a deșeurilor de către generatori în locuri neamenajate, de cele mai multe ori neautorizate.**

**Prin îndeplinirea obiectivelor stabilite pentru fiecare tip de deșeurii în PJGD se vor elimina aceste potențiale surse.**

### 3.1.4. Schimbări climatice

#### ➤ Emisiile de GES rezultate din gestionarea deșeurilor

Schimbările Climatice sunt considerate o consecință a creșterii în atmosferă a concentrației gazelor cu efect de seră și implică și implică reducerea nivelului acestora cât și adoptarea sistemelor ecologice la efectele variabilității climatice.

Pe plan național, politica de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră aplică abordarea europeană ( implementarea schemei EU-ETS) dar în același timp adoptă politica și măsuri la nivel sectorial care să respecte nivelurile de emisii anuale alocate conform prevederilor Deciziei nr. 406/2009 CE.

Conform Inventarului Național al emisiilor de Gaze cu efect de seră ( INEGES), *gestiunea deșeurilor* se înscrie ca sector economic identificat cu emisii în acest domeniu pentru care sunt necesare luarea de măsuri specifice de reducere a nivelului acestora.

Contribuția GES ( CO<sub>2</sub> echivalent) din sectorul Deșeurii reprezintă din totalul emisiilor de GES ( excluzând contribuția LULU CF) 5,18% în anul 2015 și 5,73% în anul 2017.

În anul 2017 contribuția emisiilor de GES a crescut cu 14,71% față de anul 1989 datorită faptului că cea mai mare parte a deșeurilor generate sunt eliminate prin depozitare. ( Sursa: National emissions reported under the EU Greenhouse Gas Monitoring and Reporting Mechanism).

Sursele de emisii principale din procesul de gestionare a deșeurilor sunt reprezentate de:

- activitatea de transport a deșeurilor de la surse la locul depozitării cât și în incinta depozitelor: poluanții specifici PM, cocs, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, benzen.
- activitatea de depozitare propriu-zisă a deșeurilor: poluanții specifici NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, COVNM, CH<sub>4</sub>, mirosurile.

În cadrul depozitului/depozitelor activitățile principale din care rezultă emisii de poluanți și mirosuri depunerea zilnică a deșeurilor în celule, acoperirea acestora, captarea biogazului din celulele închise, colectarea levigatului prin sistemul de drenaj și pomparea acestuia în stația de epurare, bazinul de colectare levigat, tratarea levigatului în stația de epurare, descompunerea brazdelor de compostare a deșeurilor, concasarea deșeurilor din construcții și demolări.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

O altă sursă potențială de poluare a calității aerului cu poluanți și mirosuri specifice la nivel de județ o constituie depozitarea ilegală a deșeurilor menajere și a celor rezultate din construcții și demolări.

Deși cantitățile de poluanți emiși ca urmare a activităților de colectare, tratare și eliminare a deșeurilor nu sunt estimate ca fiind semnificative, acestea pot exercita impact cu caracter local asupra mediului și de asemenea pot produce efecte graduale de la starea de disconfort până la afectarea stării de sănătate a populației sau a componentelor aer, apă, sol. biodiversitate.

În cadrul PJGD Călărași au fost estimate emisiile de GES exprimate în CO<sub>2</sub> echivalent pentru anul 2025, corespunzătoare fiecărei alternative luate în considerare.

La estimarea emisiilor de CO<sub>2e</sub> au fost utilizați factorii de emisie din Metodologia Jaspers de estimare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru proiectele de deșuri (<http://www.jaspersnetwork.org/plugins/servlet/documentRepository/searchDocument?category=Waste%20Management>)

Astfel au fost considerați următorii factori de emisie, pentru fiecare operație de tartare a deșeurilor precum și pentru reciclarea deșeurilor.

**Tabel nr. 3-9 Emisii specifice de CO<sub>2</sub>(kg CO<sub>2</sub> echivalent/tona de deșeu)**

Activitate gestionare deșuri	Emisii CO <sub>2e</sub> /tonă deșeu
Deșuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833
Deșuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298
Deșuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253
Deșuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236
Biodeșuri colectate separate și compostate (tartare aerobă)	26
Biodeșuri colectate separate și tratate anaerob (digestive anaerobă)	8
Deșuri de ambalaje colectate separate și reciclate	-1037
Deșuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tartare aerobă, cu depozitarea deșeurilor tratate	161
Deșuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tartare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272

Sursa : Metodologia Jaspers de estimare a GES pentru proiectele de deșuri , martie 2013

Utilizând factorii de emisii din tabelul de mai sus și cantitățile de deșuri colectate separate și tratate se estimează totalul emisiilor nete pentru fiecare alternativă în parte.

Pornind de la cantitățile de deșuri tratate , pentru fiecare alternativă în parte s-a estimat emisie de CO<sub>2e</sub> pentru următoarele categorii de deșuri:

- ❖ Deșuri colectate în amestec și transportate direct la depozitare, fără o tratare prealabilă (în cazul alternativelor 1 și 2; din anul 2024 numai deșeurile rezultate de la măturatul stradal vor fi transportate la depozitare fără a suferi o operație de tartare prealabilă);

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

- ❖ Deșeuri colectate în amestec, transformate în RDF (în urma procesului de tartare mecanică) și transportate la incinerare – este cazul tuturor celor 3 alternative analizate, cantitatea fiind mai ridicată în cazul alternativei zero
- ❖ Biodeșeuri colectate separate și compostate – este cazul celor trei alternative analizate, cantitatea fiind egală pentru alternativele 1 și 2; în cazul alternativei zero se compostează numai deșeurile verzi din parcuri și grădini;
- ❖ Deșeuri colectate separat și reciclate – este cazul tuturor celor 3 alternative analizate, cantitatea fiind mai ridicată în cazul alternativelor 1 și 2 comparativ cu alternativa zero, care nu asigură atingerea țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare;
- ❖ Deșeuri tratate în instalații TMB și depozitate

Rezultatele obținute prin utilizarea metodologiei Jaspers sunt prezentate mai jos, sub forma emisiilor anuale totale nete de gaze cu efect de seră, exprimate ca CO<sub>2</sub> echivalent, corespunzătoare fiecărei alternative luate în considerare ( pentru anul 2025):

- Emisii totale nete – Alternativa 1(cu proiect): -5415704 tCO<sub>2</sub>/an
- Emisii totale nete – Alternativa 2(cu proiect): -35415709 tCO<sub>2</sub>/an

Analizând comparativ rezultatele obținute în funcție de alternativa de proiect și urmărirea în timp a implementării sistemului de management al deșeurilor, în anii critici, se observă următoarele:

- In cazul Alternativei 1

- Intrarea în funcțiune a stației de tartare mecano - biologică creează un puternic impact pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, în principal prin reducerea majoră a cantităților de deșeuri municipale în amestec depozitate și valorificarea energetică (producere de energie electrică) a biogazului obținut prin digestia anaerobă din TMB
- Emisiile totale nete sunt negative (impact net pozitiv asupra mediului)
- Reducerea emisiilor GES este mai mare în cazul alternativei 1 comparativ cu alternativa 2

- In cazul Alternativei 2

- Emisiile totale nete sunt, de asemenea, negative (impact net pozitiv asupra mediului), însă efectul pozitiv al proiectului este mai mic decât cel al alternativei 1
- În concluzie implementarea proiectului prin alternativa 1 (alternativa aleasă) conduce la reduceri importante ale emisiilor nete (directe + indirecte - evitate), în special prin:
- Creșterea gradului de colectare separate și de reciclare a deșeurilor

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

- creșterea gradului de recuperare de energie , prin digestive anaerobă a deșeurilor colectate în amestec și a biodeșeurilor colectate separate, prin arderea biogazului produs și coincinerarea fracțiilor RDF in fabrici de ciment
  - Scăderea gradului de depozitare directă a deșeurilor municipale
- Impactul total al proiectului este considerat pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de sera, emisiile nete ale acestor gaze fiind negative (în sensul convențional al metodologiei Jaspers utilizate).

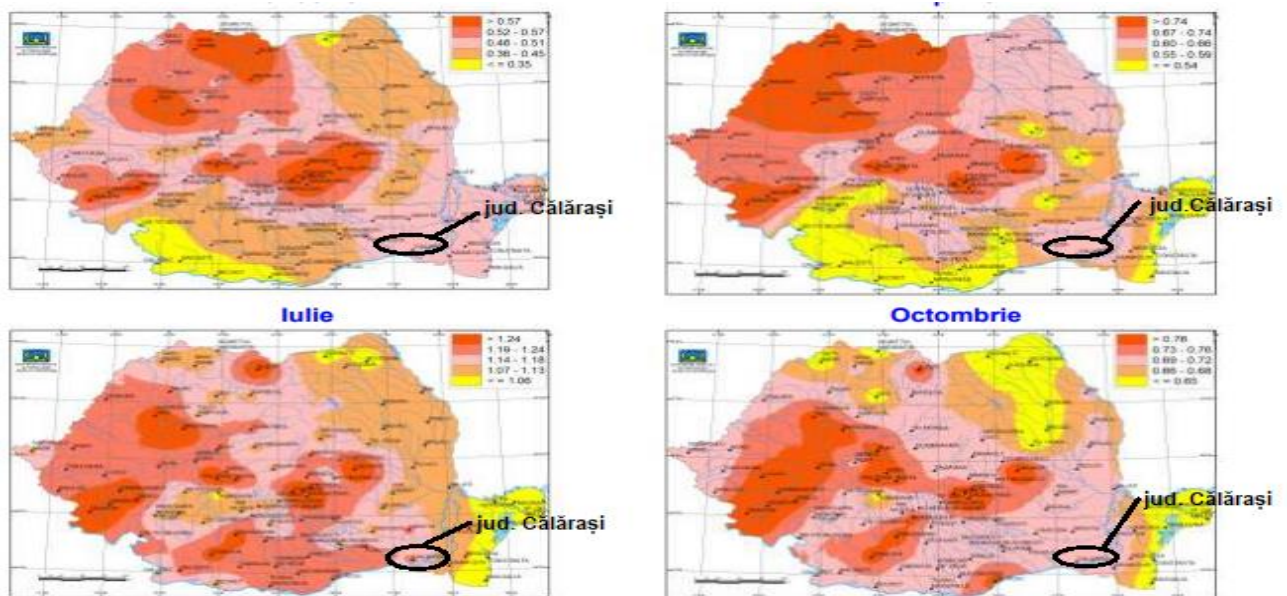
Parametrii climatici relevanți, generatori de hazarduri respectiv secetă, inundații, alunecări de teren, sunt reprezentați de temperaturile și precipitațiile extreme.

Informațiile privind evoluția celor doi parametri climatici au fost preluate din studiul ”Scenarii de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001 -2030” elaborat de Agenția Națională de Meteorologie din România.

În studiul menționat sunt prezentate informații privind schimbările climatice în România în perioada 2001-2030 comparativ cu perioada 1960-1990, în condițiile Scenariului IPCC de emisie A1B, care presupune o rată ponderată de creștere a GES pentru secolul 21.

Schimbările parametrilor climatici menționați sunt calculate pentru perioada 2001-2030 ca diferență intermediară între media acestora pentru intervalul 2001-2030 și media pentru intervalul 1961- 1190.

*Temperatura aerului*

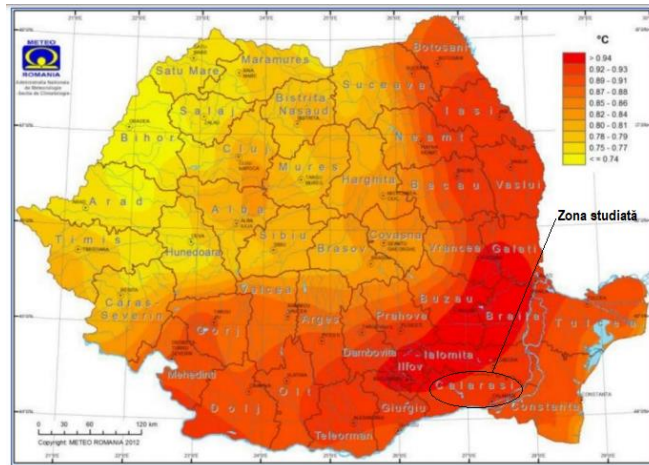


**Figura nr. 3-43 Schimbările în temperatura medie lunară a aerului, pentru perioada 2001-2030 față de 1961-1990, calculate prin medierea ansamblului obținut prin proiectarea la scara României a scenariilor climatice globale realizate cu 3 modele (BCM2, INGV, FUB), în condițiile scenariului de emisie A1B.**

Sursa: Scenarii de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001 -2030.

RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025



**Figura nr. 3-44 Creșterea temperaturii medii multianuale în intervalul 2001-2030 comparativ cu intervalul 1961-1990**

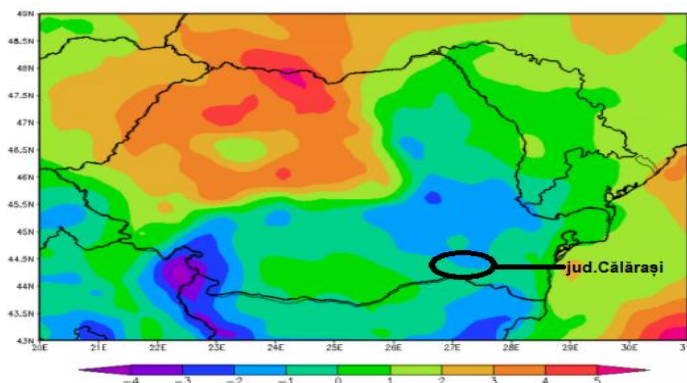
Sursa: Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Argeș-Vedea 2016-2021

Proiecțiile schimbării temperaturii indică pentru perioada 2001-2030 următoarele aspecte:

- Încălzirea medie anuală la nivelul întregii țări este cuprinsă între 0,7 ° și 1,1 °;
- Pentru temperatura medie lunară se proiectează o creștere de aproximativ 1 °C pentru lunile noiembrie-decembrie iar pentru perioada caldă mai -septembrie, valori ceva mai ridicate până la 1,4 ° - 1,5 °C.

*Precipitațiile*

În condițiile scenariului de A1B pentru perioada 2001-2030 se proiectează o scădere a cantităților anuale de precipitații.



**Figura nr. 3-45 Schimbarea în cantitatea anuală de precipitații estimată pentru 2001-2030(în %) (interval de referință – 1961-1990) în condițiile scenariului A1B.**

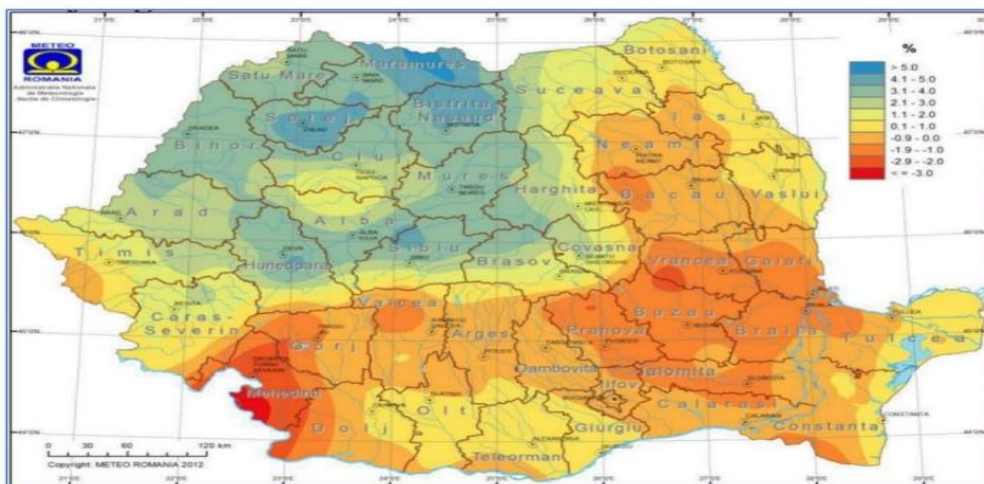
Sursa: ANM



**RAPORT DE MEDIU**

**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Cantitățile de precipitații diferă pe cicluri sezoniere. Astfel se înregistrează o creștere în lunile de primăvară și o descreștere în lunile de vară și toamnă cea mai severă creștere fiind în luna iulie. Iarna prezintă deficit de umiditate.



**Figura nr. 3-46 Diferența dintre cantitatea medie multianuală de precipitații (%) în intervalul 2001-2030 și normala climatologică standard (1961-1990)**

Sursa: Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Argeș-Vedea 2016-2021

**3.1.5. Factor mediu SOL și SUBSOL**

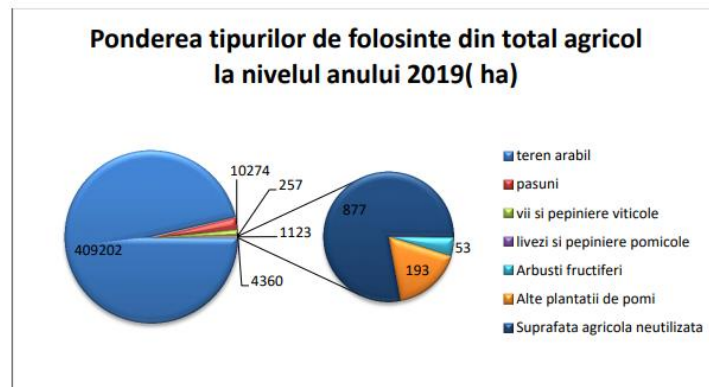
Topografia județului indică un relief de câmpie alcătuit din mai multe câmpuri interfluviale, cu aspect tubular, separate de văi și văiugi largi și niveluri de terasă ale Dunării.

Solurile care constituie potențialul valorificat ca bază de dezvoltare a biocenozelor și diverselor culturi în raport cu condițiile mediului înconjurător sunt caracteristice agriculturii de câmpie.

Din punct de vedere calitativ terenurile agricole se grupează în cinci clase de calitate, fiind preponderente cele din clasa Ii ( bună ) și III ( mijlocie ). ( Sursa: OSPA Călărași ).

Conform Direcției Județene pentru Agricultură la nivelul anului 2019 ponderea tipurilor de folosință din totalul agricol va avea următoarea repartiție:

- teren arabil: 409202 ha;
- pășuni: 10274 ha;
- vii și pepiniere viticole: 4360 ha;
- livezi și pepiniere pomicele: 257 ha;
- arbuști fructiferi: 53 ha;
- alte plantații de pomi: 193 ha.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**


**Figura nr. 3-47 Ponderea tipurilor de folosință din total agricol la nivelul anului 2019**

Sursa: Raport privind starea mediului anul 2019, Călărași

În ceea ce privește repartizarea terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, situația este prezentată în tabelul 3-10 și figura 3-48

**Tabel nr. 3-10 Repartizarea terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare**

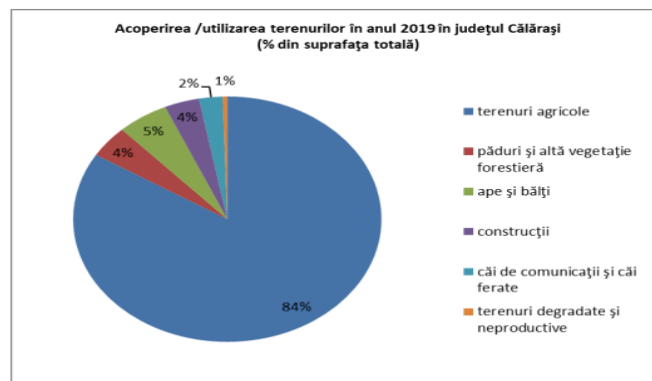
Categoria de acoperire/utilizare	Suprafață (ha)	%
Terenuri agricole *, din care:	425417	83,79
- teren arabil	409202	96,19
- pășuni	10274	2,46
- alte plantații	193	0,05
- vii și pepiniere viticole	4360	1,02
- livezi și pepiniere pomicele	257	0,06
- arbuști fructiferi	53	0,01
- suprafața agricolă neutilizată	877	0,21
Păduri și altă vegetație forestieră**	20373	4,23
Ape și bălți***	27270	5,37
Construcții***	18570	3,66
Căi de comunicații și căi ferate***	12566	2,47
Terenuri degradate și neproductive***	2425	0,48

Notă:

\* Sursa de date este Direcția pentru Agricultură a județului Călărași. Datele sunt la nivelul anului 2019.

\*\* Sursa de date: Direcția Silvică Călărași. Datele sunt la nivelul anului 2019.

\*\*\* Sursa de date: TEMO ONLINE. Datele sunt actualizate la nivelul anului 2014 (până la finalizarea acțiunii de cadastrare a țării de către Agenția Națională de Cadastru și publicitate Imobiliară seriile de date sunt plocate la nivelul anului 2014).

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**


**Figura nr. 3-48 Repartiția terenurilor după gradul de acoperire în anul 2019**

Sursa: Raport privind starea mediului anul 2019, Călărași

Degradarea stării de calitate a solurilor se datorează unor multitudini de factori:

- poluarea cu substanțe chimice împotriva dăunătorilor cât și cu îngrășăminte chimice;
- poluări accidentale cu apă sărată, țiței în perimetrele de exploatare;
- poluări cu dejecții animaliere în perimetrele din imediata apropiere a fermelor de creștere porci, păsări;
- efectele factorilor naturali în special schimbările climatice;
- schimbarea categoriei de folosință a terenurilor;
- poluări accidentale generate de diverse;
- tipuri de activități economice;
- lucrări agricole efectuate în condiții incorecte cum ar fi aplicarea de norme de udare necorespunzătoare, utilizări de mașini agricole echipate necorespunzător;

Actul normativ privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate este Legea 74/2019.

În strategia Națională și Planul Național pentru gestionarea siturilor contaminate din România (aprobat prin HG nr. 68/2015) județul Călărași este inventariat cu un sit contaminat industrial în suprafață de 46,918 ha în zona industrială cu profil metalurgic.

În categoria siturilor contaminate se încadrează și depozitele de deșeuri închise.

La nivel de județ au existat 5 depozite neconforme clas "b" care au fost închise iar amplasamentele reabilitate prin proiectul "Sistem de Management al deșeurilor în județul Călărași".

Aceste depozite au fost închise după cum urmează:

- depozitele Călărași și Oltenița în anul 2012;
- Fundulea și Lehliu Gară în anul 2010;
- Budești în anul 2009.

Depozitele neconforme din mediul rural, în număr de 181, au fost închise în iulie 2009 conform HG nr. 349/2005,

**RAPORT DE MEDIU**

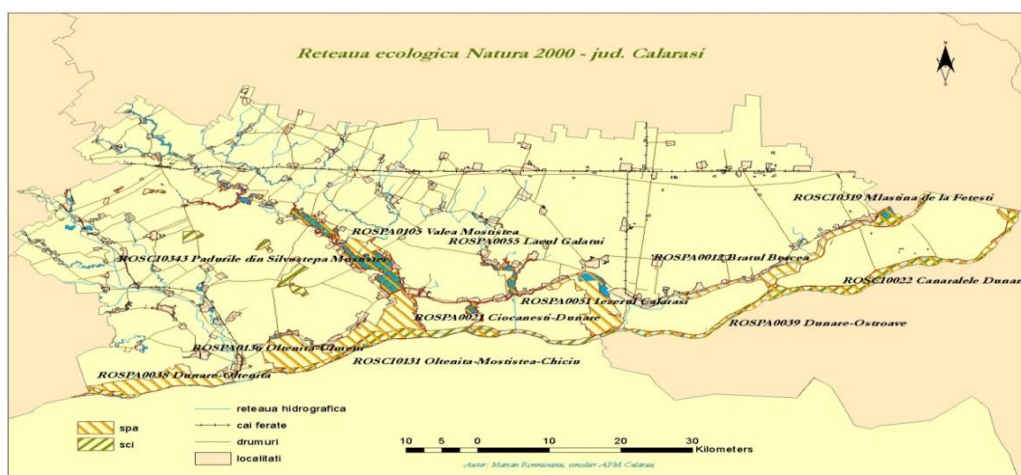
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

**3.1.6. Biodiversitatea**

În scopul asigurării măsurilor speciale de protecție și conservare în situ a bunurilor patrimoniului natural, la nivel de județ au fost desemnate următoarele categorii de arii naturale protejate:

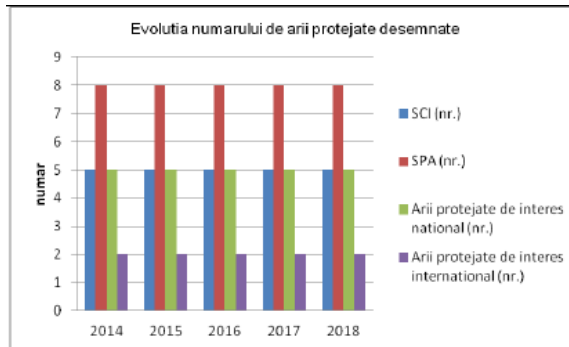
- ❖ de interes național – 5 arii cu o suprafață totală de 349,7ha;
  - ✓ Ostrovul Șoimul cu suprafața de 20,10 ha - floristică și faunistică;
  - ✓ Pădurea Ciornuleasa -75,20 ha – forestieră
  - ✓ Ostrovul Haralambie – 44,90 ha – floristică și faunistică
  - ✓ Ostrovul Ciocănești – 206,70 ha – floristică și faunistică
  - ✓ Iezerul Călărași – 2,877 ha – avifaunistică
- ❖ de interes internațional, categorie în care intră Aria de Protecție Specială Avifaunistică Iezer Călărași care în anul 2012 a obținut statut de sit RAMSAR.
- ❖ de interes comunitar sau situri Natura 2000 care reprezintă 13,02 % din suprafața totală a județului, respectiv 66250,8ha
  - arii de protecție specială avifaunistică ( SPA) care ocupă 8,60 % din suprafața totală a județului, respectiv 43771,1 ha
  - situri de importanță comunitară ( SCI – conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice) care ocupă 4,42% din suprafața totală a județului, respectiv 22472,7 ha.

Între ariile naturale protejate de interes național și cele de interes comunitar cât și între ariile de interes comunitar ( SCI și SPA) au loc suprapuneri; în zonele de suprapunere se impun condițiile de respectare a celei mai restrictive arii.



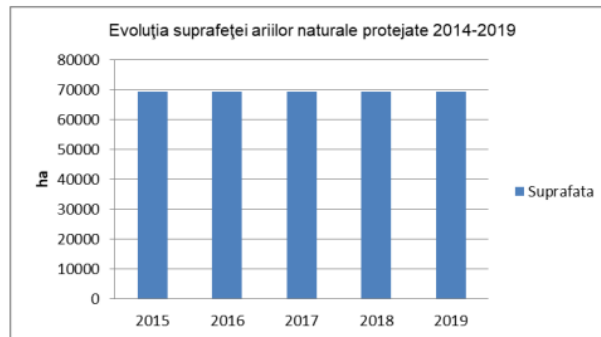
**Figura nr. 3-49 Harta Natura 2000 SCI – SPA, Județul Călărași**

*Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Călărași*

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**


**Figura nr. 3-50 Evoluția numărului de arii protejate desemnate**

Sursa: Raport privind starea mediului anul 2019, Călărași



**Figura nr. 3-51 Evoluția suprafeței ariilor protejate în perioada 2014-2019**

Sursa: Raport privind starea mediului anul 2019, Călărași

Conform sistemului de clasificare al impacturilor (presiuni – impact prezent și amenințări – impact viitor) asupra biodiversității, următoarele categorii de impacturi cauzate de depozitarea sau managementul defectuos al deșeurilor au efecte negative directe asupra biodiversității:

- E03.01 depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement
- E03.02 depozitarea deșeurilor industriale
- H02.02 poluarea apelor subterane cu scurgeri provenite din zone în care sunt depozitate deșeuri
- H05 poluarea solului din cauza deșeurilor solide (cu excepția evacuărilor
- H05.01 gunoiul și deșeurile solide

Aceste tipuri de impacturi sunt incluse în categoria E - Urbanizare, rezidențial, comerț, care la nivel general nu fac parte din categoria impacturilor cu efect semnificativ asupra stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor sălbatice de interes conservativ.

Pentru speciile de păsări impactul urbanizării a fost eliminat din evaluare.

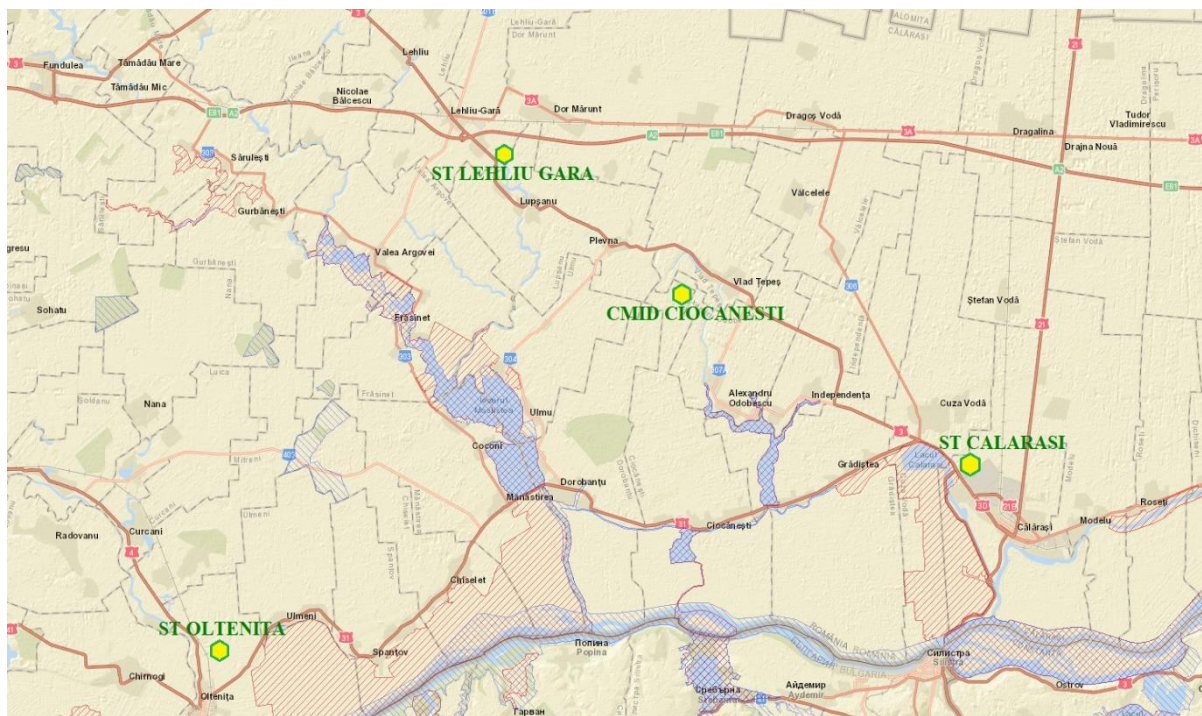
Cu toate acestea, există situații în care impactul acestora poate deveni semnificativ:

**RAPORT DE MEDIU**

**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

- Deșeurile menajere abandonate de turiști/vizitatori/populație locală sau depozitate conform dar în zonele ce reprezintă habitate sau se intersectează cu habitatele carnivorelor mari iar acestea atrag specii mari, în special în perioadele în care resursele de hrană din mediul lor natural sunt insuficiente pentru nevoile acestora, punând în pericol turiștii și populațiile locale; în plus pot apărea devieri comportamentale ale speciilor sălbatice, astfel încât acestea să înceapă să prefere apropierea de comunitățile umane pentru accesul facil la hrană;
- Amenajarea de puncte de colectare a deșeurilor menajere în zone greu accesibile din care ridicarea nu se poate face într-un mod facil, astfel că devin punct de atracție pentru animalele sălbatice și generând astfel conflicte cu populația/vizitatorii/turiștii;
- Depozitele neconforme sau a căror operare nu este conformă pot deveni sursă de hrană pentru speciile oportuniste, înmulțirea necontrolată a acestora afectând starea de conservare a celorlalte specii.

În ceea ce privește amplasarea zonelor de colectare a deșeurilor, la nivel de județ s-au realizat 3 stații de transfer și un Centru de Management Integrat.



**Figura nr. 3-52 Amplasarea zonelor de colectarea a deșeurilor în raport cu siturile Natura 2000**

Amplasarea acestora în raport cu ariile naturale protejate se prezintă astfel:

- Stația de transfer Lehliu- Gară – deservește zona1. ROSPA 0105 – Valea Mostiștei se află la distanță de 11,1 km pe direcția SSV față de stație.
- Stația de transfer Oltenița – deservește zona2.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

ROSPA 0136 – Oltenița -Ulmeni se află la distanță de 2,93 km pe direcția ESE față de stație.

- Stația de transfer Călărași – deservește zona 3.

ROSPA 0051 – Iezerul Călărași se află la distanță de cca. 550 m pe direcția NV față de stație.

- Centrul de Management Integrat al deșeurilor ( CIMD) – deservește zona 4.

ROSPA 0055 Lacul Gălățui este amplasată la cca. 6 km pe direcția SSE față de depozit.

Calitatea biodiversității poate fi afectată parțial de sistemul natural al managementului deșeurilor prin depozitarea necontrolată a acestora în locuri neamenajate, neautorizate.

### **3.1.7. Populația și sănătatea umană**

#### **3.1.7.1. Populația**

**Populația rezidentă**<sup>4</sup> a județului Călărași, la 1 ianuarie 2019 (an de referință) era de 284299 persoane (≈1,5% din populația totală a țării), iar la 1 ianuarie 2020, era de 280252 persoane (≈1,5% din populația totală a țării).

La nivelul regiunii de dezvoltare Sud – Muntenia, populația județului Călărași reprezintă o pondere de aproximativ 10%.

În perioada 2015 – 2020, evoluția populației rezidente a județului Călărași comparativ cu populația regiunii de dezvoltare Sud – Muntenia și populația înregistrată la nivel național este prezintă caracteristice din tabelul de mai jos.

**Tabel nr. 3-11 Evoluția populației rezidente în județul Călărași**

Populația rezidentă	Suprafața totală	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	km <sup>2</sup>	UM : număr persoane					
România	238391	<b>19875542</b>	<b>19760585</b>	<b>19643949</b>	<b>19533481</b>	19414458	19328838
Regiunea Sud – Muntenia	34453	<b>3061759</b>	<b>3031555</b>	<b>3003333</b>	<b>2965415</b>	2929832	2901376
Județul Călărași	5088	<b>298763</b>	<b>295505</b>	<b>292841</b>	<b>288061</b>	284299	280252

Sursa : <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

*In perioada 2015 -2019, populația județului a înregistrat o scădere cu 14464 locuitori,*

**Populația rezidentă** reprezintă totalitatea persoanelor cu cetățenie română, străini și fără cetățenie, care au o reședință obișnuită pe teritoriul României. În populația rezidentă sunt excluse persoanele care au emigrat din România, dar sunt incluse persoanele care au imigrat în România și este considerată populația care este generatoare de deșeuri.

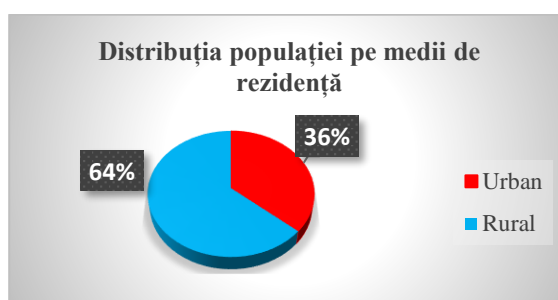
**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

respectiv 5%, în anul 2020 față de anul 2015 o scădere a populației cu 18511 locuitori, respectiv 6%.

*Pentru aceeași perioadă la nivel național populația a înregistrat o scădere de 2 %, iar la nivel regional de 4%.*

***Modificările apărute în dinamica populației rezidente sunt datorate tendințelor înregistrate la nivelul fenomenelor demografice : natalitatea, mortalitatea și migrația internă și externă.***

Din punct de vedere al distribuției pe medii (la 1 ianuarie 2019) 36% din populația județului trăia în mediul urban și 64% în mediul rural, gradul de urbanizare al populației fiind sub media pe țară.



**Figura nr. 3-53 Distribuția populației rezidente pe medii de rezidență**

Din punct de vedere al distribuției pe sexe, populația județului Călărași este distribuită uniform (49% masculin și 51 % feminin). Analizând distribuția populației stabile pe sexe în funcție de mediul de rezidență se observă că în mediul urban populația de sex feminin este mai mare decât cea masculină (52 % feminin, respectiv 48 % masculin) iar în mediul rural ponderea pe sexe este egală (50%).

➤ ***Densitatea populației***

Densitatea populației din punct de vedere al distribuției teritoriale arată o scădere față de valoarea densității la nivel de țară, astfel: 55,88 locuitori/ kmp în județul Călărași, față de 81,43 locuitori/ kmp la nivel național.

➤ ***Numărul mediu de persoane per gospodărie***

Conform Recensământului populației și locuințelor din anul 2011, la nivelul unei gospodării din mediul urban se înregistrau un număr mediu de 2,73 persoane/gospodărie, iar pentru o gospodărie din mediul rural numărul mediu înregistrat a fost de 2,93 persoane/gospodărie.



**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**3.1.7.2. Sănătatea populației**

Activitățile de gestionare a deșeurilor pot fi la originea unor riscuri sanitare cu impact asupra sănătății populației prin:

- proliferarea animalelor (rozătoare, păsări, insecte) în zona depozitelor de deșuri;
- poluarea apei și/sau a solului ca urmare a accidentelor neprevăzute sau operarea necorespunzătoare a instalațiilor de deșuri ( în special levigatul rezultat de la tratarea deșeurilor);
- emisii atmosferice (CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub>, COV, particule, dioxine) generate de procesele de tratare a deșeurilor, de activitatea și mijloacele de transport;
- zgomot și vibrații generate de transportul deșeurilor și la nivel local de funcționarea instalațiilor de deșuri.

Principalii indicatori demografici ai stării de sănătate sunt: natalitatea, mortalitatea generală, sporul natural și mortalitatea infantilă.

**Tabel nr. 3-12 Evoluția principalilor indicatori demografici și ai stării de sanitate**

An	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Natalitate</b>	<b>9,3</b>	<b>9,5</b>	<b>9,2</b>	9	<u>8,2</u>
<b>Mortalitate generala</b>	<b>14</b>	<b>13,8</b>	<b>14,1</b>	14,4	<u>13,9</u>
<b>Spor natural</b>	<b>-5,4</b>	<b>-4,9</b>	<b>-5,7</b>	-6,1	<u>-6,7</u>
<b>Mortalitate infantila</b>	<b>11,5</b>	<b>12</b>	<b>10,8</b>	10,4	<u>6</u>

Sursa: Direcția Regională de Statistică Călărași, INS – Tempo - Online

Pentru județul Călărași la nivelul anului 2019 conform Institutului Național de Statistică există următoarele date privind evoluția demografică:

- sporul natural pe medii de rezidență, la 1000 locuitori: urban -4,6; rural -7,8; total -6,7;
- durata medie a vieții: 74,03 ani;
- durata medie a vieții pe medii de rezidență: urban: 75,75 ani; rural: 72,87 ani.

Rata mortalității generale, pe medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe (sursa Institutul Național de Statistică) la 1000 locuitori, județul Călărași: urban 11 ; rural 15,9; total 13,9.

Efectele poluării mediului asupra calității vieții sunt variate și complexe și pot merge de la simplu disconfort până la perturbări importante ale stării de sănătate.

**Tabel nr. 3-13 Informații generale privind efectele indicatorilor monitorizați**

Indicator	Sursa	Impact asupra sănătății și mediului
Dioxid de sulf	Arderea combustibililor fosili, procese industriale	Boli ale sistemului respirator, iritații oculare și ale faringelui. Depuneri acide.
Monoxid de carbon	Arderi incomplete, transport	Cefalee, oboseală, pierderea cunoștinței, moarte

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Indicator	Sursa	Impact asupra sănătății și mediului
Compuși organici volatili	Utilizarea solvenților, distribuția și arderea combustibililor	Cancerigeni, formarea ozonului troposferic
Pulberi în suspensie	Arderea combustibililor fosili, transport, surse naturale	Boli ale sistemului respirator și cardiac
Ozon	Reacții fotochimice NO <sub>x</sub> și COV	Boli ale sistemului respirator, iritații oculare. Necroze ale plantelor.
Oxizi de azot	Arderea combustibililor fosili, procese industriale, transport	Boli ale sistemului nervos, iritarea mucoasei oculare și nazale. Ploi acide, eutrofizare.

De asemenea componentele biogazului (CO, H<sub>2</sub>S, mercaptan, praf, N<sub>2</sub>) la care se adaugă gazele și vaporii percepuți ca mirosuri neplăcute pentru starea de disconfort și ușoare iritante la distanțe variabile față de sursele de emisii, în funcție de condițiile topoclimatice.

În Raportul stării de sănătate a populației județului Călărași pentru anul 2018 întocmit de Direcția de Sănătate Publică Călărași, printre alte aspecte tratate, sunt menționate principalele 6 afecțiuni cronice care conduc la morbiditate, fără a menționa cauzele.

Analizând tendința de evoluție a prevalenței principalelor cauze de morbiditate, se constată tendința ascendentă în perioada 2009 - 2018.

**Tabel nr. 3-14 Principalele cauze de morbiditate (prevalența la 100 locuitori) în județul Călărași, în perioada 2009-2018**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Boli hipertensive</b>	7,18	7,39	8,00	8,20	9,1	10,2 4	9,97	10,2 8	13,62	23,95
<b>Cardiopatie ischemică</b>	3,82	3,88	4,40	4,36	4,77	5,02 5	4,88	4,72	6,64	6,71
<b>Tumori maligne</b>	1,55	1,64	1,28	1,25	1,27	1,33	1,88	1,90	1,87	1,09
<b>Diabet zaharat</b>	1,41	1,80	1,71	1,89	1,86	2,18	2,40	2,57	3,05	3,12
<b>Boli pulmonare cronice obstructive</b>	1,20	1,21	1,37	1,39	1,52	1,67	1,63	1,82	2,61	2,85
<b>Tulburări mintale</b>	1,10	1,16	1,40	1,40	0,98	1,48	1,44	1,62	2,66	3,11

Sursa : Direcția de Sănătate Publică Călărași

Starea de confort și sănătate a populației este afectată în mod direct de următoarele elemente:

- Nerespectarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației prevăzute în Ordinul Ministrului Sănătății nr.119/2014.
- Conform acestui ordin , între obiectivele sau activitățile care poluează factorii de mediu sau produc zgomot și vibrații și teritoriile protejate învecinate se asigură zone de protecție sanitară.
- Distanțele minime de protecție sanitară care trebuie asigurate între teritoriile protejate și surse sunt:
  - 1000 m – în cazul depozitelor controlate de deșeuri nepericuloase
  - 200 m – în cazul autobazelor serviciilor de salubritate
  - 200 m – în cazul rampelor de transfer deșeuri.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

Județul Călărași conform Raportului privind starea mediului pentru anul 2019 ( an de referință pentru PJGD) din punct de vedere al calității aerului se încadrează în regimul de gestionare II, zona în care:

- nivelurile de SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM10, și PM2,5, Pb, benzen, CO sunt mai mici decât valorile limită prevăzute de legea nr. 104/2011;
- nivelurile de As, Cd, Ni, Pm2,5 sunt mai mici decât valorile țintă prevăzute de Legea 104/2011.

În ceea ce privește poluarea fonică conform Direcției de statistică a județului, nu sunt zone urbane cu peste 250000 de locuitori.

Monitorizarea nivelului de zgomot realizată în Municipiul Călărași conform planului de activități pe anul 2019 indică pentru această componentă un efect moderat.

În ceea ce privește calitatea apei potabile, la nivelul anului 2019 s-au efectuat:

- 57 acțiuni de control din care 19 la producătorii și distribuitorii de apă potabilă (16 instalații centrale și 3 locale);
- 38 de verificări ale monitorizărilor de audit și control.

Controalele efectuate au pus în evidență, din tabelul verificărilor, un număr de 13 probe neconforme din care 1 probă cu neconformități ale parametrilor fizico-chimice și 12 probe neconformități la parametrii bacteriologici.

În mediul urban funcționează 5 sisteme centralizate de apă, acestea deținând Autorizații sanitare și la care se efectuează monitorizările de audit și control în conformitate cu legislația sanitară în vigoare.

Strategia Națională de Sănătate 2014-2020 consideră că la nivel național, condițiile igienico-sanitare necorespunzătoare reprezintă una din principalele cauze ale intoxicațiilor acute.

**3.1.8. Conservare resurse naturale****➤ Resurse naturale**

- Principala bogăție naturală o constituie *terenurile agricole* care ocupă circa 84% din suprafața județului, locul 8 în ierarhia județelor 2,9% suprafața agricolă a țării.
- Solurile constituite în cea mai mare parte din diferite tipuri de cernoziomuri și din soluri aluvionare, au o fertilitate ridicată, ceea ce permite practicarea pe scară largă a agriculturii, predominant fiind caracterul cerealier al producției vegetale.
- Pe Dunăre, între km 368-400 s-a dezvoltat un *zăcământ de agregate minerale* (nisip, pietriș, bolovăniș), aflat în exploatare conform Legii 61/1998, Legea minelor. Zăcământul se regenerează anual în funcție de nivelul apelor Dunării.
- In NV județului, în zona comunei Ileana există un *zăcământ de petrol* aflat în exploatare prin 60 sonde.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

- *Fondul forestier*, resursă regenerabilă ocupă 4,3% din suprafața județului.

La nivelul anului 2018 suprafața totală a fondului forestier era de 21475 ha din care:

- 19952 ha – proprietate publică a statului
- 1523 – proprietate private

După principalele forme de relief, distribuția fondului forestier se regăsește în proporție de 100% în zona de câmpie.

Din suprafața fondului forestier proprietate publică a statului ponderea o dețin speciile moi - 10.470 ha, (din care arboretele de plop euro-american cu cca 6.500 ha) restul speciilor fiind diverse specii tari (din care salcâm cca 4500 ha, stejari cca 3118 ha).

Din totalul de 19.952 ha, terenuri forestiere ocupate cu păduri, proprietate publică de stat, 18.314 sunt încadrate în grupa I funcțională – păduri cu funcții de protecție și 1638 ha sunt păduri încadrate în grupa a II a funcțională – păduri de producție și protecție.

➤ **Resursele (regenerabile) de apă captate pe tipuri de surse**

- captare de suprafață – Dunăre în Municipiul Călărași.
- captare de adâncime prin foraje – în mediul urban: Oltenița, Lehliu-Gară, Budești, Fundulea;
  - în mediul rural: Lehliu Sat, Dorobanțu, Șoldanu, Crivăț, Spanțov, Nicolae Bălcescu, Lupeni, Ileana, Belciugatele.

Resursele totale de apă de suprafață și apa subterană sunt detaliate pentru spațiile hidrografice Buzău-Ialomița și respectiv Argeș-Vedea la factorul de mediu apă- starea actuală (1918).

Exploatarea resurselor în exces cât și suprautilizarea lor conduc la epuizarea degradarea acestora cât și la degradarea mediului; prin urmare consumul în exces exercită impact negativ asupra mediului.

### **3.1.9. Patrimoniul cultural și peisajul**

Județul Călărași beneficiază de un potențial turistic ce permite dezvoltarea unor forme variate de turism: cultural, monahal, turism verde și agroturism.

Printre obiectivele cultural-istorice și arhitectonice o atenție deosebită menționăm:

- ❖ Biserica fostei mănăstiri Negoiești, monument istoric și de arhitectură religioasă ctitorită în anii 1648-1649 de domnitorul Matei Basarab și soția sa;
- ❖ Biserica fostei Mănăstiri Plătărești, monument istoric și de arhitectură religioasă. Mănăstirea a fost înființată în 1642 de Matei Basarab și soția sa. Cuprinde biserica Sf. Mercurie, construită între 1642-1646. Este un monument remarcabil prin clara compoziție a formelor arhitecturale și picturi murale interioare.
- ❖ Mănăstirea Sf. Gheorghe din Radu Negru situată la 10 km est de Călărași, la 123 km S-E de București. A fost înființată în 1991 cu hramul "Sf. Mucenic Gheorghe", fiind

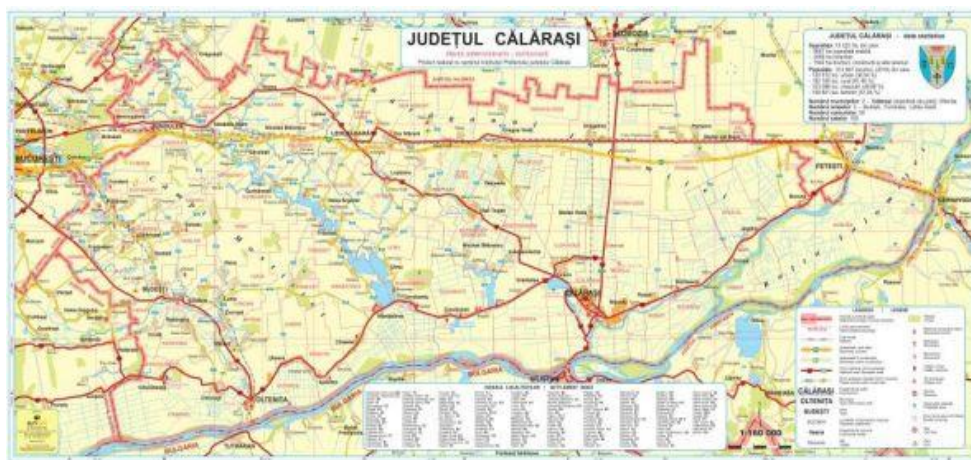
**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

ctitorită de localnici din cărămidă pe temelie de piatră. Arhitectura este în stil bizantin, exteriorul fiind marcat de un brâu din cărămidă roșie presată.

*Monumente de arhitectură:*

- ❖ Catedrala Ortodoxă Sf. Nicolae, monument de arhitectură religioasă. Edificiul a fost construit în anul 1838.
- ❖ Palatul Prefecturii, monument de arhitectură laică. Clădirea a fost construită în anul 1897 în stil neoclasic.

Valorificarea potențialului turistic al zonei cuprinse între Dunărea și brațul Borcea, unde la "Păciul lui Soare" este vechea cetate bizantină – Mitropolie ortodoxă cunoscută pe teritoriul românesc.



**Figura nr. 3-54 Harta turistică județul Călărași**

Riveranitatea județului Călărași la Dunăre creează o atractivitate turistică deosebită, prin numărul mare de ostroave, ramificarea cursurilor principale prin brațe unice care creează atât un cadru natural pitoresc, cât și condiții propice pentru practicarea vânătorii și a pescuitului sportiv; cele mai importante trei rezervații naturale: Ostrovul Ciocănești, Ostrovul Haralambie și Ostrovul Șoimul.

Toate aceste bogății care se înscriu în patrimoniul cultural, național, cât și peisajul necesită protecție din punct de vedere al aspectelor de mediu.

Infrastructura de management a deșeurilor poate avea un impact direct sau indirect asupra patrimoniului cultural național și universal și asupra peisajului prin intervenții umane cu impact negativ cum ar fi:

- Distrugere: acestea sunt cauzate în principal de dezvoltări urbanistice intensive inadecvate mediului și arhitecturii locale, schimbarea funcțiunii terenurilor, defrișări, transformarea radicală a așezărilor tradiționale (îndesire, demolări, schimbări de funcțiuni) fără avizul Ministerului Culturii și Identității Naționale sau a serviciilor publice deconcentrate ale acestora;

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

• Degradare: pierderi culturale datorate planificării activităților de gestiune a deșeurilor fără corelarea cu planurile de urbanism și fără respectarea măsurilor de protecție a patrimoniului cultural și al peisajului. În plus, poluarea cauzată de depozitarea necontrolată a deșeurilor;

• Agresiuni: cauzate de activitățile economice și turistice, depozitarea deșeurilor, dezechilibre ale ecosistemelor, lipsa de continuitate în politicile de amenajare a teritoriului fără avizul Ministerului Culturii și Identității Naționale sau a serviciilor acestora.

**3.2. Situația actuală a gestionării deșeurilor**

Această secțiune are scopul de a identifica starea actuală pe tipuri și cantități de deșeuri și punctele slabe în cadrul organizării sistemului de gestionare a deșeurilor.

Prezentarea s-a realizat pe o perioadă de cinci ani (2015-2019) anul de referință fiind 2019.

Proiecția cantităților de deșeuri a fost realizată pentru perioada 2020-2040 iar planul de măsuri acoperă perioada 2021-2025. LA stabilirea măsurilor și la determinarea capacității noilor instalații din cadrul SMID s-a ținut cont obiectivele naționale și europene (inclusiv prevederile pachetului economiei circulare) până în anul 2040.

Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD includ:

- deșeuri menajere generate în gospodăriile populației;
- deșeuri similare celor menajere (asimilabile) generate în industrie, comerț, și instituții (nu includ deșeurile rezultate din procesele de producție);
- deșeuri din parcuri și grădini publice (inclusiv cimitire), generate din activitățile de întreținere;
- deșeuri din piețe (rezultate din activitățile comerciale);
- deșeuri stradale (rezultate din activitatea de salubritate a domeniului public);
- deșeuri de ambalaje menajere și similare;
- deșeuri de echipamente electrice și electronice;
- deșeuri din construcții și demolări;
- nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești.

**3.2.1. Generare deșeuri municipale**

Deșeurile municipale sunt definite ca deșeuri menajere și similare (deșeurile cuprinse în Lista europeană la cap 20) în care:

- deșeurile menajere sunt cele provenite din gospodăria;
- deșeurile similare sunt cele care din punct de vedere al naturii și compoziției sunt comparabile cu deșeurile menajere; se exclud deșeurile provenite din industrie, agricultură, activități forestiere.

Deșeurile municipale generate iau în calcul atât deșeurile generate colectate separat sau în amestec cât și pe cele generate și necolectate care provin din zonele în care populația nu este conectată la serviciile de salubritate.

**3.2.1.1. Cantități de deșeuri municipale**

Cantitățile de deșeuri municipale exprimate în tone/an și pe tipuri de categorii pentru perioada 2015- 2019 sunt detaliate în tabelul 3-15.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 3-15 Cantități de deșeuri municipale colectate în anii 2015 -2019**

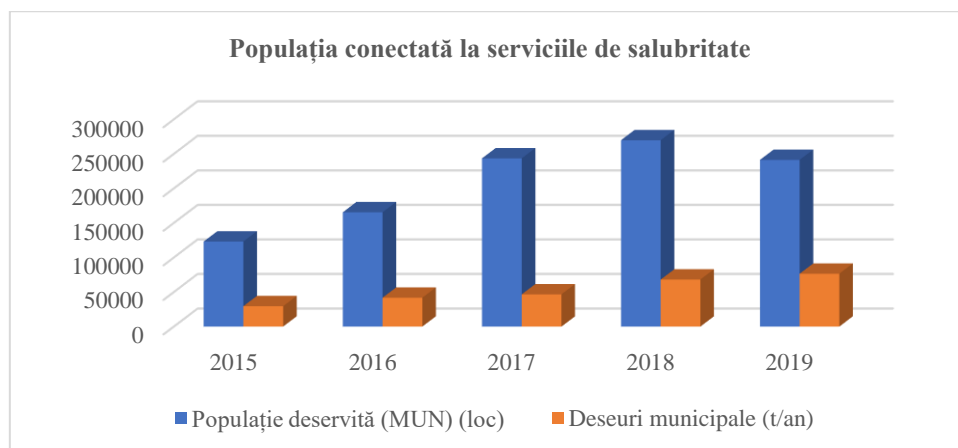
Categoriile de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri menajere și similare:	22457,19	25841,86	43957,73	64139,4	73897
Deșeuri menajere din care:	<b>14155,49</b>	<b>15088,55</b>	<b>29076,08</b>	<b>49523,14</b>	<b>64869,62</b>
<i>Deșeuri menajere colectate în amestec</i>	<b>13964,17</b>	<b>14851,25</b>	<b>28992,42</b>	<b>49281,95</b>	<b>63590,48</b>
<i>Deșeuri menajere colectate separat</i>	<b>191,32</b>	<b>237,3</b>	<b>83,66</b>	<b>241,19</b>	<b>1279,14</b>
<i>Deșeuri similare din care:</i>	<b>8301,7</b>	<b>10753,31</b>	<b>14881,65</b>	<b>14616,26</b>	<b>9027,38</b>
<i>Deșeuri similare colectate în amestec</i>	<b>8301,7</b>	<b>10753,31</b>	<b>14793,88</b>	<b>14501,28</b>	<b>8903,95</b>
<i>Deșeuri similare colectate separat</i>			<b>87,77</b>	<b>114,98</b>	<b>123,43</b>
<i>Deșeuri din servicii municipale din care:</i>	7081,6	15952,24	2741,26	4007,64	2635,77
Deșeuri din grădini și parcuri	<b>1600</b>	<b>2291,62</b>	<b>1200</b>	<b>318,68</b>	<b>11,86</b>
Deșeuri din piețe	<b>213,6</b>	<b>226,1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Deșeuri stradale	<b>5268</b>	<b>13434,52</b>	<b>1541,26</b>	<b>3688,96</b>	<b>2623,91</b>
Deșeuri menajere generate și necolectate					
<b>Total</b>	<b>29538,79</b>	<b>41794,1</b>	<b>46698,99</b>	<b>68147,04</b>	<b>76532,77</b>

Sursa : APM Călărași – Chestionare MUN anul 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, Călărași

Din informațiile prezentate în Tabelul 4.1. rezultă cantități mici de deșeuri din servicii publice colectate (deșeuri din parcuri și grădini și stradale) iar deșeurile din piețe nu sunt colectate sau sunt colectate în amestec cu alte categorii de deșeuri municipale (exemplu deșeuri similare).

**3.2.1.2. Populația conectată la serviciul de salubritate**
**Tabel nr. 3-16 Populația conectată la serviciile de salubritate**

	2015	2016	2017	2018	2019
Populație deservită (MUN) (loc)	<b>123097</b>	<b>165494</b>	<b>243489</b>	269770	<b>241275</b>
Populație rezidentă (INSSE)(loc)	<b>298763</b>	<b>295505</b>	<b>292841</b>	<b>288061</b>	284299
Deșeuri municipale (t/an)	<b>29538,79</b>	<b>41794,1</b>	<b>46698,99</b>	<b>68147,04</b>	<b>76532,77</b>

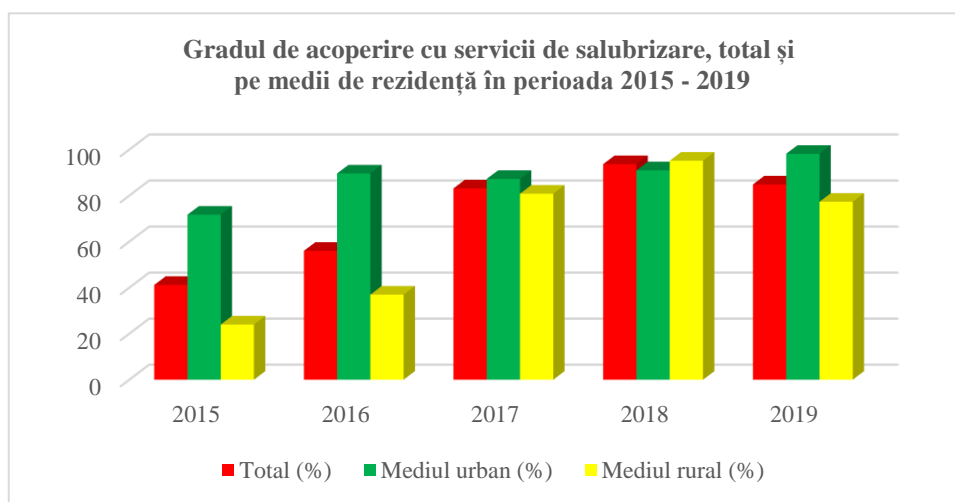


**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Sursa : APM Călărași – Chestionare MUN anul 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, Călărași

**Tabel nr. 3-17 Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Călărași**

Județul Călărași	Gradul de acoperire cu servicii de salubritate (%)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Total (%)	41,20	56,00	83,15	93,65	98,63
Mediul urban (%)	71,72	89,62	87,27	90,99	98,16
Mediul rural (%)	23,98	37,00	80,83	95,16	94,22



Sursa : APM Călărași – Chestionare MUN anul 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, Călărași  
ADI Ecomanagement Salubris (ADIES)

### 3.2.1.3. Indicii de generare a deșeurilor municipale

Indicii de generare a deșeurilor generate, exprimați în kg/locuitor x an, reprezintă un parametru important atât de verificare a plauzibilității datelor, cât și pentru calculul prognozei de generare și se estimează în baza datelor de cantități și în baza datelor privind populația deservită.

**Tabel nr. 3-18 Indici de generare a deșeurilor menajere în perioada 2015 -2019**

	2015	2016	2017	2018	2019
Cantitate deșuri menajere colectată (t/an)	14155,49	15088,55	29076,08	49523,14	64869,62
Cantitate deșuri municipale colectată (t/an)	29538,79	41794,1	46698,99	68147,04	76532,77
Populație deservită (MUN)	123097	165494	243489	269770	241275
Populație rezidentă (INSSE)	298763	295505	292841	288061	284299
Indice de generare deșuri menajere (populație MUN) – kg/loc x zi	0,32	0,25	0,33	0,50	0,74
Indice generare deșuri menajere (populație MUN) (kg/loc x an)	115	91	119	184	269
Indice generare deșuri municipale (populație MUN) – kg/loc x an	99	141	159	237	269

Sursa : APM Călărași – Chestionare MUN anul 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, Călărași, estimare elaborator

Se observă o tendință de creștere a **indiciilor de generare a deșeurilor menajere și a deșeurilor municipale** în perioada analizată 2015 – 2019, cu excepția anului 2016 când s-a înregistrat o scădere a acestora.

În vederea estimării **indiciilor de generare a deșeurilor menajere pe medii de rezidență** (parametru important pentru realizarea proiecției de deșuri) au fost analizate datele privind cantitățile



**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

de deșuri menajere colectate de operatorii de salubritate și populația deservită de aceștia atât pentru mediul urban cât și pentru mediul rural pentru fiecare an (chestionare MUN 2015 – 2019),.

**Tabel nr. 3-19 Indici de generare a deșeurilor perioada 2015-2019**

	2015	2016	2017	2018	2019
Indice generare deșuri municipale ( kg/loc x an)	99	141	159	237	269
Indice generare deșuri menajere ( kg/loc x an)	115	91	119	184	269
Indice generare deșuri menajere în mediul urban (kg/loc x an)	171	123	236	184	325
Indice generare deșuri menajere în mediul rural (kg/loc x an)	20	48	49	112	228

Sursa: estimare elaborator pe baza Chestionare MUN anul 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, Călărași

**Tabel nr. 3-20 Indici de generare a deșeurilor menajere pe medii de rezidență, 2015 – 2019**

	2015	2016	2017	2018	2019
Indice de generare deșuri menajere în mediul urban (kg/loc x zi)	0,5	0,34	0,65	0,50	0,89
Indice de generare deșuri menajere în mediul rural (kg/loc x zi)	0,06	0,13	0,13	0,31	0,63

Sursa : estimare elaborator pe baza Chestionare MUN anul 2019, 2018, 2017, 2016, 2015, Călărași

- Indicele de generare a deșeurilor menajere din mediul urban, de 0,89 kg/locxzi, este mult peste valoarea indicelui de generare din PNGD,( 0,65 kg/locxzi,) iar deșeurile similare reprezintă 26,75% din deșeurile menajere.

- Indicele de generare a deșeurilor menajere din mediul rural, de 0,63kg/locxzi, este mult peste valoarea indicelui de generare din PNGD,( 0,3 kg/locxzi), iar deșeurile similare reprezintă 5% din deșeurile menajere.

Valorile mari ale indicilor de generare se estimează a se datora altor categorii de deșuri care au fost colectate de la populație împreună cu deșeurile menajere (spre exemplu, deșuri din construcții și desființări, deșuri rezultate din activitatea de curățare a curților, deșuri agricole) și colectării în amestec a deșeurilor menajere și similare în unele zone din județ.

### 3.2.1.4. Structura deșeurilor municipale

În funcție de sursa de generare, deșeurile municipale sunt de mai multe categorii. Estimarea cantităților de deșuri municipale pe categorii este necesară pentru stabilirea ipotezelor privind colectarea separată astfel încât să se asigure colectarea unei cantități minime de deșuri necesară pentru atingerea țintelor privind gestionarea deșeurilor.

Informațiile privind cantitățile de deșuri municipale colectate în anul 2019 în județul Călărași, conform rezultatelor obținute prin activitatea de monitorizare efectuată de ADI Ecomanagement Salubris Călărași sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabel nr. 3-21 Cantitățile de deșuri generate în anul 2019 (tone/an)**

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Total județ
Populația deservită	31.187	95.792	106.532	46.908	280.059
Zona urbană	10.898	33.491	65.181		109.570
Zona rurală	20.289	62.301	41.351	46.908	170.489
Deșuri menajere și similare					
Zona urbană	4.165,85	11.570,46	24.512,44		40.248,75
Zona rurală	3.936,16	16.586,81	7.645,52	4.997,23	33.165,72
<b>Total 1</b>	<b>8.102,01</b>	<b>28.157,27</b>	<b>32.157,96</b>	<b>4.997,23</b>	<b>73.414,47</b>
Deșuri din servicii publice (deșuri inerte,	120,44	1.686,63	1.277,95	86,42	3.171,44

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

	Zona 1	Zona 2	Zona 3	Zona 4	Total județ
biodeșeuri, deșeuri reciclabile)					
<b>Total 2</b>	<b>8.222,45</b>	<b>29.843,9</b>	<b>33.435,91</b>	<b>5.083,65</b>	<b>76.585,91</b>
Procent de generare a deșeurilor menajere din deșeurile menajere și similare					
Zona urbană	90	82	76		80
Zona rurală	93	93	96	94	94
Procent de generare a deșeurilor similare din deșeurile menajere și similare					
Zona urbană	10	18	24		20
Zona rurală	7	7	4	6	6
Procentul de deșeuri din servicii publice din cantitatea totală colectată	1,46	5,65	3,82	1,69	4,10

Sursă: ADI Ecomanagement Salubris Călărași; APM Călărași

Notă: activitatea de salubritate stradală se desfășoară numai în municipiul Călărași și orașul Oltenița

Conform datelor prezentate în tabelul de mai sus, valorile indicilor de generare a deșeurilor municipale ca valori medii pe județ sunt prezentate în tabelul următor.

**Tabel nr. 3-22 Valorile medii ale indicilor de generare a deșeurilor municipale, anul 2019**

	Zona urbană	Zona rurală
Deșeuri municipale (fără deșeurile din serviciile publice) – t/locuitor x an	0,367	0,194
Deșeuri municipale (fără deșeurile din serviciile publice) – kg/locuitor x zi	1,01	0,53
Deșeuri menajere (t/locuitor x an)	0,294	0,182
Deșeuri menajere (kg/locuitor x zi)	0,81	0,50
Deșeuri similare (t/locuitor x an)	0,073	0,012
Deșeuri similare (kg/locuitor x zi)	0,020	0,03
Deșeuri din servicii publice (t/locuitor x an)	0,015	
Deșeuri din servicii publice (kg/locuitor x zi)	0,04	-

Sursă: ADI Ecomanagement Salubris Călărași; APM Călărași

Valoarea indicelui de generare a deșeurilor menajere din mediul urban, de 0,81 kg/locxzi, este peste valoarea indicelui de generare din PNGD, 0,65 kg/loc x zi (anul 2019).

Deșeurile similare reprezintă 25 % din deșeurile menajere.

Valoarea indicelui de generare a deșeurilor menajere din mediul rural, de 0,5 kg/locxzi, este peste valoarea indicelui de generare din PNGD, 0,3 kg/loc x zi (anul 2019).

Deșeurile similare reprezintă 6% din deșeurile menajere.

Valorile mari ale indicilor de generare se estimează a se datora altor categorii de deșeuri care au fost colectate de la populație împreună cu deșeurile menajere (spre exemplu, deșeuri din construcții și desființări, deșeuri rezultate din activitatea de curățare a curților, deșeuri agricole) și colectării în amestec a deșeurilor menajere și similare în unele zone din județ.

Comparând informațiile specifice județului Călărași cu informațiile din alte județe care au o situație similară (populația județului, repartizarea populației pe zone urbane și rurale, valoarea PIB) în tabelul de mai jos se prezintă repartizarea cantităților de deșeuri municipale din anul 2019 pe categorii de deșeuri, corectată cu deșeurile rezultate din servicii publice (în anul 2019 au fost colectate deșeuri din servicii publice numai din municipiul Călărași și municipiul Oltenița).

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 3-23 Cantitățile de deșuri generate în anul 2019 (tone/an)**

Mediu de generare Generatori/categorii de deșuri	Mediu urban		Mediu rural		TOTAL
	Populație	Agenți economici și instituții publice	Populație	Agenți economici și instituții publice	
Deșuri menajere	28.692,42		23.944,93		52.637,36
Deșuri similare		7.708,56		5.340,35	13.048,91
Deșuri din parcuri și grădini		803,39		670,46	1.473,85
Deșuri din piețe		573,85		478,90	1.052,75
Deșuri stradale		2.754,47		2.298,71	5.053,18
<b>TOTAL</b>	<b>28.692,42</b>	<b>11.840,27</b>	<b>23.944,93</b>	<b>8.788,42</b>	<b>73.266,05</b>

*Estimare Elaborator*

**Concluzie:**

*Din analiza informațiilor existente privind cantitățile de deșuri municipale generate și colectate nu rezultă clar care sunt cantitățile pe categorii: deșuri menajere, deșuri similare, deșuri din servicii publice (parcuri și grădini, piețe, stradale), deșuri periculoase și deșuri voluminoase.*

*Ca urmare în PJGD Capitolul 5.2, proiecția privind generarea deșeurilor municipale, proiecția se va realiza pornind de la cantitățile rezultate din activitatea de monitorizare care vor fi repartizate pe fluxuri conform metodologiei din PNGD.*

**3.2.1.5. Compoziția deșeurilor municipale**

Compoziția deșeurilor municipale prezintă importanță pentru definirea potențialului de valorificare a deșeurilor la stabilirea sistemelor de colectare.

La nivelul județului în perioada 2018-2019 s-au realizat o serie de campanii privind compoziția deșeurilor menajere și similare colectate din zonele 1,2,3.

Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelele următoare.

**Tabel nr. 3-24 Compoziția deșeurilor municipale – Zona I Lehliu - Gară**

Zona I – Lehliu - 2019 Tip deșeu	Lehliu		Rural		CII (AE/IP)	
	%	Reciclabil	%	Reciclabil	%	Reciclabil
Deșuri biodegradabile	49.75		60.78		39.35	
Hârtie, carton	4.95	3.16	3.08	1.77	18.24	8
Compozite	1.51		0.61		0.46	
Textile	2.84		2.11		0.23	
Textile/sanitare	0.11		3.47		0	
Periculoase	0.15		0.21		0.16	
Plastic	9.15	6.25	7.99	5.4	15.21	5.75
Combustibile neclasate	3.15		1.43		16.46	
Sticlă	0.51	0.49	2.18	1.97	2.58	2.53
Metale feroase	0.14	0.12	0.18	0.16	0.02	0.02
Metale neferoase	0.54	0.44	0.79	0.77	0.07	0.07
Incombustibile neclasate	10.07		4.29		1.14	

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Granulometrie fină	17.13		12.88		6.08	
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>100</b>		<b>100</b>	
Reciclabile	15.29	10.46	14.22	10.07	36.12	16.37

**Tabel nr. 3-25 Compoziția deșeurilor municipale – Zona II Oltenița**

Zona II - Oltenița - 2019	Oltenița		Budesti		Rura I	CII (AE/IP)		CII (AE/IP)		medie urban
	%	Reciclabil	%	Reciclabil	%	Oltenița	Budest i	Reciclabil	Rural	
Deseuri biodegradabile	52.67		61.51		66.07	41.64	33.36		57.86	37.5
Hartie, carton	7.33	7.33	6.24		3.21	10.86	8.11	5.13	5.13	9.485
Compozite	0.56		1.32		0.84	5.18	3.31		3.44	4.245
Textile	8.36		4.52		6.57	4.9	4.02		3.91	4.46
Lemn	0.09		0.68		0.22	0.46	2.2		0.4	1.33
Textile/sanitare	5.66		4.56		5.13	3.07	4.08		2.5	3.575
Periculoase										
Plastic	6.97	5.72	7.31		5.93	16.12	24.59	6.24	9.91	20.355
Combustibile neclasate	4.7		4.54		3.05	3.99	6.11		4.5	5.05
Sticla	2.23	2.23	1.3		1.79	1.39	1.89	2.4	2.4	1.64
Metale feroase	0.69		0.69		0.35	0.91	1.67		1.44	1.29
Metale neferoase	0.26		0.37		0.16	1	1.07		0.68	1.035
Reciclabile contaminate	8.48		6.96		6.18	10.48	9.59		7.83	10.035
Granulometrie fina	2		0		0.5	0				
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>100</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>13.77</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Reciclabile	26.05	15.28	23.55	0	17.84	41.22	49.72		29.44	45.425

Zona II - Oltenița - 2020	Oltenița		Budesti		Rura I	CII (AE/IP)		CII (AE/IP)		medie urban
	%	Reciclabil	%	Reciclabil	%	Oltenița	Budest i	Reciclabil	Rural	
Deseuri biodegradabile	58.13		57.69		54.46		55.17		57.69	
Hartie, carton	4.54	4.54	7.25	7.25	3.46	3.46	7.5	7.5	7.25	7.25
Compozite										
Textile	1.06		0.85		1.02		0.97		0.85	
Lemn	0.61	0.61	1.3	1.3	0.9	0.9	1.44	1.44	1.3	1.3
Textile/sanitare										
Periculoase										
Plastic	6.01	6.01	7.76	7.76	3.54	3.54	8.42	8.42	7.76	7.76
Combustibile neclasate	5.97		5.44		11.01		5.98		5.44	
Sticla	2.63	2.63	2.42	2.42	0.84	0.84	3.43	3.43	2.42	2.42
Metale feroase	0.98	0.98	1.34	1.34	1.15	1.15	1.57	1.57	1.34	1.34
Metale neferoase										
Reciclabile contaminate	6.2		5.5		9.07		5.01		5.5	
Granulometrie fină	13.85		10.44		14.55		10.52		10.44	
<b>Total</b>	<b>99.98</b>		<b>99.99</b>		<b>100</b>		<b>100.01</b>		<b>99.99</b>	

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Reciclabile	20.9 7	14.77	25.5 7	20.07	18.96	9.89	27.37	22.36	25.57	20.07
-------------	-----------	-------	-----------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------

**Tabel nr. 3-26 Compoziția deșeurilor municipale – Zona III Călărași**

Zona III – Călărași -2018	Călărași blocuri		Călărași case		Rural	
	%	Reciclabil	%	Reciclabil	%	Reciclabil
Deșeuri biodegradabile	49.67		56.47		68.11	
Hârtie, carton	7.84	4.55	3.42	1.11	2.67	1.59
Compozițe	1.29		0.58		1.77	
Textile	0.69		2.12		4.5	
Textile/sanitare	2.77		4.14		1.55	
Periculoase	0.3		0.52		0.42	
Plastic	12.67	5.74	7.8	5.94	4.42	1.99
Combustibile neclasate	6.53		4.83		6.47	
Sticlă	1.88	1.78	1.23	1.15	0.24	0.2
Metale feroase	0.2	0.14	0.95	0.93	0.22	0.08
Metale neferoase	1.19	1.09	0.59	0.59	0.08	
Incombustibile neclasate	4.08		2.88		1.19	
Granulometrie fină	10.89		14.47		8.36	
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>100</b>		<b>100</b>	
Reciclabile	23.78	13.3	13.99	9.72	7.63	3.86

**Notă:** CII (AE/IP) – Comercial, Industrie, Instituții publice (AE /IP – Agenți Economici / Instituții Publice)

Din analiza modului de realizare a campaniilor de caracterizare a deșeurilor rezultă o serie de neconformități care pun sub semnul întrebării rezultatele obținute:

- a fost realizată o campanie de caracterizare pe an,
- se prezintă o valoare medie a procentului de deșeuri reciclabile din zonele rurale dar nu se menționează modul de stabilire a cantităților care au fost analizate pentru stabilirea acestui procent,
- deșeurile cu granulometrie fină nu sunt separate pe fracții de deșeuri (reciclabile, biodeșeuri, alte deșeuri) deși procentul acestora este de peste 10%.

In ceea ce privește compoziția deșeurilor din piețe, stradale și parcuri și grădini, aceasta nu a putut fi identificată din datele statistice furnizate, astfel conform prevederilor metodologiei PJGD se va utiliza compoziția PNGD.

***Este necesară mărirea numărului de campanii de caracterizare a deșeurilor municipale la minim 2 campanii pe an pentru toate zonele de colectare.***

### ***3.2.2. Colectarea și transportul deșeurilor municipale***

#### ***3.2.2.1. Date privind operatori de salubritate care colectează și transportă deșeurilor***

În județul Călărași a fost implementat ” Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor”, proiect co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Sectorial ”Mediu” 2007–2013 și prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014–2020.

## RAPORT DE MEDIU

## PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

A fost constituită *Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Ecomanagement Salubris (ADIES)* care are în componență un număr de 56 de asociați respectiv Consiliul Județean, comune, orașe și municipii din raza administrativă a județului Călărași).

Pentru implementarea sistemului integrat de management a deșeurilor, județul a fost împărțit în patru zone pentru colectare și transport deșeuri aferente stațiilor de transfer, respectiv CMID Ciocănești, astfel:

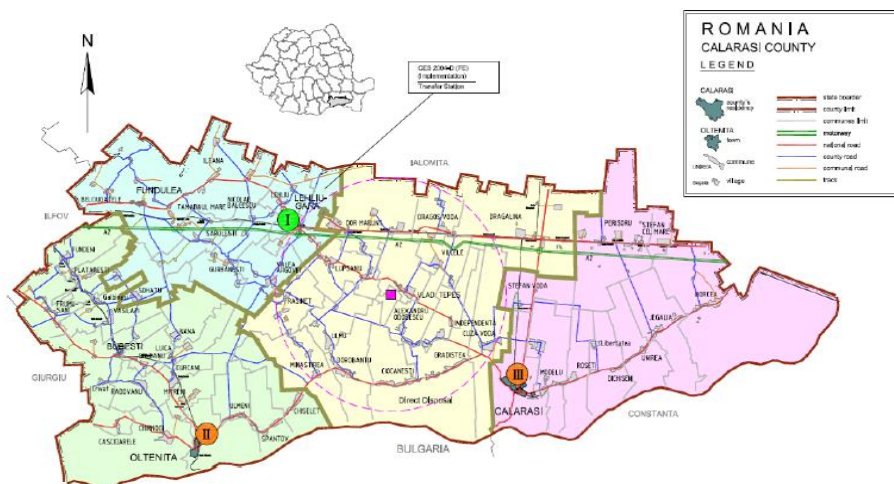
- ❖ **Zona 1 Lehliu Gară** – pe teritoriul căreia este amplasată stația de transfer Lehliu – Gară; și care deservește: oraș Lehliu - Gară, oraș Fundulea, comunele: Belciugatele, Gurbanesti, Ileana, Lehliu, Nicolae Balcescu, Sarulesti, Sohatu, Tamadau Mare, Valea Argovei;
- ❖ **Zona 2 Oltenița** – pe teritoriul căreia este amplasată stația de transfer Oltenița; și care deservește: Municipiul Oltenița, oras Budesti, comunele: Cascioarele Chirnogi, Chiselet, Curcani, Frumușani, Fundeni, Galbinași, Luica, Mitreni, Nana, Plataresti, Radovanu, Soldanu, Spantov, Ulmeni, Vasilati
- ❖ **Zona 3 Călărași** – pe teritoriul căreia este amplasată stația de transfer Călărași; și care deservește: municipiul Călărași, comunele: Borcea, Dichiseni, Jegalia, Modelu, Petrisoru, Roseti, Stefan cel Mare, Stefan Voda, Unirea;
- ❖ **Zona 4 Ciocănești** – pe teritoriul căreia este amplasată stația de transfer Centrul de Management Integrat Ciocănești; și care deservește: Alexandru Odobescu, Ciocanesti, Cuza Voda, Dor Marunt, Dorobantu, Dragos Voda, Dragalina, Frasinet, GrADIESstea, Independenta, Lupsanu, Manastirea, Ulmu, Valcelele, Vlad Tepes.

Forma de operare a Serviciului este *gestiunea delegată*, care se realizează, în baza mai multor contracte de atribuire operatorilor conform legislației în vigoare, astfel:

- Contracte de delegare a gestionării pentru activități legate de colectarea și transportul deșeurilor din cele patru zone (Lehliu Gară, Oltenița, Călărași și Ciocănești) ale județului Călărași.
- Un contract pentru operațiunile CMID Ciocănești, care include gestionarea CMID (întreținerea depozitului ecologic și a bunurilor aferente, precum și tratarea și depozitarea deșeurilor), a celor 3 stații de transfer (Lehliu Gară, Oltenița, Călărași) și transportul deșeurilor de la stațiile de transfer la CMID Ciocănești.

RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025



**Figura nr. 3-55 Amplasarea CMID Clocănești și a stațiilor de transfer Lehliu- Gară, Oltenița, Călărași în județul Călărași**

În tabelul nr.3-27 sunt prezentați, operatorii de salubritate, unitățile administrative teritoriale în care își desfășoară activitatea, activitățile derulate, precum și informații cu privire la autorizațiile de mediu și licențele deținute. Din situația prezentată reiese faptul că nu există localități nedeservite.

Pe teritoriul județului își desfășoară activitatea o serie de operatori autorizați din punct de vedere al protecției mediului, care nu sunt operatori de salubritate dar care desfășoară activități de colectare/valorificare/reciclare și tratare a deșeurilor reciclabile (în principal deșeuri de ambalaje) de la populație și agenți economici.

Conform listei cu operatorii economici autorizați din punct de vedere al protecției mediului să desfășoare activități de colectare/valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje, actualizată în data de 28.09.2020 de către Agenția pentru Protecția Mediului Călărași – există 35 de operatori autorizați (din care 28 de operatori care numai colectează și 7 operatori colectează și tratează).

La nivelul județului serviciul de colectare și transport a deșeurilor menajere și similare, deșeurilor stradale, deșeurilor verzi și colectările ocazionale și suplimentare impuse de unele evenimente speciale organizate în aria de delegare (precum festivaluri, concerte, târguri, campinguri, etc.) este asigurat de către 4 operatori de salubritate, respectiv:

S.C. RER ECOLOGIC SERVICE BUCUREȘTI REBU SA (operator județean de salubritate pentru zona 1 Lehliu Gară) – operator delegat de către ADIES Ecomanagement Salubris conform contractului de delegare a gestiunii activităților de colectare și transport al deșeurilor în zona 1 Lehliu - Gară din jud. Călărași nr.2222/20.07.2017 (valabil 8 ani de la data de începere a serviciului, până în anul 2023). Operatorul deservește 11 UAT-uri (oraș Lehliu – Gară, oraș Fundulea și 9 localități din mediul rural).

Asocierea S.C. IRIDEX GROUP SALUBRIZARE S.R.L. (Lider) – S.C. SERVICII SALUBRITATE BUCUREȘTI S.A. (Asociat) (operator județean de salubritate pentru zona 2

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

Oltenița) – operator delegat de către ADIES Ecomanagement Salubris conform contractului de delegare a gestiunii activităților de colectare și transport al deșeurilor în zona 2 Oltenița din jud. Călărași nr.2217/19.07.2017 (valabil 8 ani de la data de începere a serviciului, până în anul 2023). Operatorul deservește 19 UAT-uri (municipiul Oltenița, oraș Budești și 17 localități din mediul rural).

S.C. RER ECOLOGIC SERVICE BUCUREȘTI REBU SA (operator județean de salubritate pentru zona 3 Călărași) – operator delegat de către ADIES Ecomanagement Salubris conform contractului de delegare a gestiunii activităților de colectare și transport al deșeurilor în zona 3 Călărași din jud. Călărași nr.2223/20.07.2017 (valabil 8 ani de la data de începere a serviciului, până în anul 2023). Operatorul deservește 10 UAT-uri (municipiul Călărași și 9 localități din mediul rural).

Asocierea S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL (lider al asocierii) - S.C. IRIDEX GROUP SALUBRIZARE S.R.L. – S.C. SERVICII SALUBRITATE BUCUREȘTI S.A. – operator delegat de către ADIES Ecomanagement Salubris conform contractului de delegare de operare a Centrului Integrat al Deșeurilor Ciocănești și a stațiilor de transfer Lehliu-Gară, Oltenița, Călărași, transportul deșeurilor reziduale de la stațiile de transfer la depozitul conform de deșeuri nepericuloase Ciocănești precum și colectarea, transportul deșeurilor voluminoase, deșeurilor din construcții și demolări, deșeurilor menajere periculoase din jud. Călărași nr.9028/29.05.2020 (valabil 6 luni cu începere la data de 01.06.2020 și cu posibilitatea de prelungire cu încă 4 luni), contract nr 5395/31.03.2021 cu termen de valabilitate de 6 luni.

Date privind operatorii de salubritate care colectează și transport deșeuri menajere, similar și stradale din județul Călărași sunt prezentate în tabelul următor.



**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 3-27 Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Călărași, anul 2019**

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeurii municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu/autorizația integrată de mediu	Licență
<b>ZONA 1 – LEHLIU - GARĂ</b>						
1	RER Ecologic Service Bucuresti REBU S.A.	Deșeurii municipale; deșeurii stradale; deșeurii abandonate, ocazionale și suplimentare impuse de unele evenimente speciale organizate în aria de delegare (precum festivaluri, concerte, târguri, etc.); deșeurii nepericuloase generate de activitățile de producție.	<p><b>Zona 1 Lehliu Gară</b> – contract de delegare a gestiunii activității de colectare și transport a deșeurilor în zona 1 Lehliu-Gară nr. 2222/ 20.07.2017</p> <p>Oraș Lehliu- Gară, Oraș Fundulea, Comunele: Belciugatele, Gurbanesti, Ileana, Lehliu, Nicolae Balcescu, Sohatu, Sarulesti, Tamadau Mare, Valea Argovei</p> <p><b>Zona 4 – Ciocănești</b> - Contract de salubritate nr 5829/12.12.2017, Act additional din 04.01.2019</p> <p>Comunele Lupsanu, Dragalina, Cuza Voda, Dragos Voda, Dor Marunt</p>	<p>Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN 3811 în zona 1 Lehliu Gară și în zona 4 Ciocănești</p> <p>Transportul deșeurilor colectate</p> <p>Întreținerea și repararea autovehiculelor</p>	AM 135 din 10.10.2019, valabilitate 5 ani până la data 9.10.2024	<p>Licența nr. 4653 din 10.07.2019 ,Clasa 1, valabilă până la data de 11.07.2024</p> <p>Licența nr.0192945 pentru transportul rutier internațional de mărfuri contra cot în numele unui terț</p>
<b>ZONA 2 - OLTENIȚA</b>						
2	IRIDEX GROUP SALUBRIZARE SRL	Deșeurii municipale; deșeurii reciclabile, , deșeurii verzi – biodegradabile, deșeurii stradale; deșeurii abandonate, ocazionale și suplimentare impuse de unele evenimente speciale organizate în aria de delegare (precum festivaluri, concerte, târguri, etc.); deșeurii nepericuloase generate de activitățile de producție.	<p><b>Zona 2 – Oltenița</b> – contract de delegare a gestiunii activității de colectare și transport a deșeurilor în zona 2 Oltenița nr. 2217/ 19.07.2017</p> <p>Municipiul Oltenița, orașul Budești, Comunele: Cascioarele, Chirmogi, Chiselet, Crivat, Curcani, Frumusani, Fundeni, Galbinasi, Luica, Mitreni, Nana, Plataresti, Radovanu, Soldanu, Spantov, Ulmeni, Vasilati,</p>	<p>Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN 3811 în zona 2 Oltenița</p> <p>Transportul deșeurilor colectate</p>	AM nr.65/22.11.2017, valabilitate 5 ani, până la data de 21.11.2022	Licența nr. 4184 din 20.03.2018, clasa 1, valabilă până la data de 21.03.2023
<b>ZONA 3 - CĂLĂRAȘI</b>						

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu/autorizația integrată de mediu	Licență
3	S.C. RER Ecologic Service Bucuresti REBU S.A.	Deșeuri municipale; deșeuri reciclabile, deșeuri verzi – biodegradabile, deșeuri stradale; deșeuri abandonate, ocazionale și suplimentare impuse de unele evenimente speciale organizate în aria de delegare (precum festivaluri, concerte, târguri, etc.); deșeuri nepericuloase generate de activitățile de producție.	<b>Zona 3 – Călărași</b> – contract de delegare a gestiunii activității de colectare și transport a deșeurilor în zona 3 Călărași nr. 2223/20.07.2017  Municipiul Călărași Comunele: Borcea, Dichiseni, Jegalia, Modelu, Perișoru, Raseti, Stefan cel Mare, Stefan Vodă, Unirea	Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN 3811 în zona 3 Călărași  Transportul deșeurilor colectate	AM 35 din 12.06.2018, valabilitate 5 ani, până la data de 11.06.2023	Licența nr. 4653 din 10.07.2019 ,Clasa 1, valabilă până la data de 11.07.2024  Licența nr.0192945 pentru transportul rutier internațional de mărfuri contra cot în numele unui terț
<b>ZONA 4 – CIOCĂNEȘTI – CMID CIOCĂNEȘTI</b>						
4	IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL	Deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie , instituții; Frațiuni colectate separate (cu excepția 15 01) Alte deșeuri municipale Deșeuri de la instalații de tartare a reziduurilor, de la stațiile de epurare a apelor uzate și de la tratarea apelor pentru alimentare cu apă și uz industrial Deșeuri de la tratarea fizico – chimică a deșeurilor Deșeuri de la tratarea aerobă a deșeurilor solide Deșeuri nespecificate de la stațiile de epurare a apelor reziduale Deșeuri de la potabilizarea apei pentru consum sau obținerea apei pentru uz industrial Deșeuri de la tratarea mecanică a deșeurilor (ex. Sortare, mărunțire, compactare, granulare) nespecificate în altă parte Deșeuri reciclabile,	<b>Zona 1 Lehliu Gară</b> <b>Zona 2 Oltenița</b> <b>Zona 3 Călărași</b>  contract de delegare a gestionării serviciului de operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Ciocănești și a stațiilor de transfer Lehliu Gară, Oltenița, Călărași, transportul deșeurilor reziduale de la stațiile de transfer la depozitul conform de deșeuri nepericuloase Ciocănești precum și colectarea, transportul deșeurilor voluminoase, deșeurilor din construcții și demolări, deșeuri menajere periculoase din județul Călărași nr.9028/29.05.2020, contract nr. 5395/31.03.2021	Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN 3811  Colectarea deșeurilor periculoase – cod CAEN 3812  Operarea stațiilor de transfer Lehliu Gară, Oltenița, Călărași  Transportul deșeurilor reziduale de la stațiile de transfer la depozitul conform de deșeuri nepericuloase Ciocănești  Colectarea, transportul deșeurilor voluminoase, deșeurilor din construcții și demolări, deșeuri menajere periculoase din județul Călărași	<b>Zona 1 Lehliu Gară</b> AM nr. 23 din 24.05.2017 pentru statia de transfer Lehliu, valabilitate 5 ani, până la data de 23.05.2022  <b>Zona 2 Oltenița</b> AM nr. 22 din 24.05.2017 pentru statia de transfer Oltenița, valabilitate 5 ani, până la data de 23.05.2022  <b>Zona 3 Călărași</b> AM nr. 21 din 24.05.2017 pentru statia de transfer Călărași, valabilitate 5 ani, până la data de 23.05.2022	

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu/autorizația integrate de mediu	Licență
		Deșeuri verzi – biodegradabile, deșeuri din grădini și parcuri (incluzând deșeuri din cimitire) Deșeuri din piețe Deșeuri stradale; deșeuri abandonate Deșeuri voluminoase (textile, lemn, metal), Deșeuri din construcții și demolări, Deșeuri menajere periculoase (baterii auto, deșeuri periculoase lichide) și deșeuri DEEE	<b>Zona 4 Ciocănești</b>  contract de delegare a gestionării serviciului de operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor Ciocănești și a stațiilor de transfer Lehliu Gară, Oltenița, Călărași, transportul deșeurilor reziduale de la stațiile de transfer la depozitul conform de deșeuri nepericuloase Ciocănești precum și colectarea, transportul deșeurilor voluminoase, deșeurilor din construcții și demolări, deșeuri menajere periculoase din județul Călărași nr.9028/29.05.2020, contract nr. 5395/31.03.2021	Colectarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN 3811  Colectarea deșeurilor periculoase – cod CAEN 3812  Tratarea și eliminarea deșeurilor nepericuloase – cod CAEN 3821  Recuperarea materialelor reciclabile sortate – cod CAEN 3832  Comerț cu ridicata al deșeurilor și resturilor – cod CAEN 4677	AIM nr. 1 din 06.04.2017 pentru <b>CMD Ciocănești</b> , valabilitate 10 ani, până la data de 05.04.2027	

Sursa: ADIES:- Date raportate - operatori de salubritate

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**3.2.2.2. Sisteme de colectare pe tipuri de deșeuri**
**➤ Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec**

Sistemul de colectare implementat în județul este următorul:

- **Deșeurile reziduale:** sistemul de „aducere” (*sistem de colectare în punct fix*) atât în mediul urban (în zona de blocuri și case) cât și în mediul rural;
- **Deșeurile reciclabile:** pentru 3 fracții (hârtie și carton, plastic și metal, sticlă) sistemul de „aducere” (*sistem de colectare în punct fix*) hârtie/carton în mediul urban;
- **Deșeurile biodegradabile, verzi:** colectarea se face în recipiente speciale pentru deșeuri biodegradabile și containere. În mediul urban colectarea deșeurilor verzi din parcurile și grădinile publice, cimitire precum și din piețe, se face în baza unui program stabilit de comun acord cu autoritățile locale. În mediul rural se practica sistemul de compostare în gospodării.
- **Deșeurile stradale (rezultate din măturarea străzilor):** colectarea se face în baza unor contracte încheiate cu fiecare operator ce face curățenie stradală.

În tabelul de mai jos este prezentată infrastructura de colectare deșeurilor în amestec (puncte de colectare și recipiente) aparținând operatorilor de salubritate, autorităților administrațiilor publice locale, respectiv generatorilor.

**Tabel nr. 3-28 Infrastructură colectare în amestec deșeuri menajere, 2019**

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Număr de platforme de colectare a deșeurilor menajere în amestec	254	1234
Recipiente colectare deșeuri amestec 1,1 mc	7624	
Mașini colectare și transport deșeuri	51	

Sursa: Chestionare MUN; ADIES (ADI Ecomanagement Salubris)

În ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor reciclabile, infrastructura existentă este alcătuită din 852 recipiente, din care 99 sunt reprezentate de europubele de 240 l și 753 sunt containere de 1,1 mc pentru colectarea deșeurilor reciclabile în punctele de colectare atât din mediul urban cât și mediul rural.

**Tabel nr. 3-29 Cantități deșeuri menajere și similare colectate separate de operatorii de salubritate, în anul 2019**

Categorie deșeuri	Cantitate colectată separat în 2019 (t/an)
deșeuri de sticlă	18,02
deșeuri de hârtie/carton	582,15
deșeuri plastic	771,6
<i>Total deșeuri reciclabile</i>	<i>1371,77</i>
deșeuri biodegradabile	30,8

Sursa : chestionare MUN completate de operatori

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

În anul 2019, conform datelor furnizate, au fost colectate separat de către operatorii de salubritate cca.1371,77 tone deșeuri reciclabile.

Conform raportărilor (chestionarele MUN) au fost colectate separat, pe lângă deșeurile reciclabile, și cca. 30,8 tone biodeșeuri de la populație, a căror grad de impurificare este însă foarte ridicat.

De asemenea în județul Călărași există colectori autorizați din punct de vedere al protecției mediului pentru colectarea deșeurilor reciclabile de ambalaje de la populație și agenți economici și care nu sunt operatori de salubritate.

Colectarea deșeurilor din parcuri, grădini, piețe, stradale, de pe teritoriul localităților urbane din județ, nu se realizează de către operatorii de salubritate ci de alți operatori respectiv:

- S.C. URBAN S.A.;
- S.C. ECOSAL SERVICII OLTENIA;
- S.C. NICOLAS COMPANY SRL.

**Tabel nr. 3-30 Cantități de deșeuri colectate în PERIOADA 2015 -2019**

Tip de deșeu colectat	Cantitate (tone/an)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Deșeuri din grădini, parcuri, spații verzi	1600	2291,62	1200	318,68	11,86
Deșeuri din piețe	213,6	226,1	0	0	0
Deșeuri stradale	5268	13434,52	1541,26	3688,96	2623,91
Medicamente expirate de la populație	Nu sunt date.				

Sursa : APM Călărași – Chestionare MUN completate de operatori

### 3.2.2.3. Stații de transfer

În vederea optimizării activităților de colectare și transport, județul a fost împărțit în trei zone, în care s-au realizat stații de transfer iar în a patra zonă este amplasat CIMD (Centrul de Management Integrat al Deșeurilor) la Ciocănești.

- ❖ Zona 1 – Stația de transfer Lehliu -Gară
  - Este operată de IRIDEX GROPU IMPORT EXPORT SRL;
  - Suprafață:5000 mp;
  - Capacitate: 27352 t/an deșeuri municipale( stocate temporar în containere);
  - Deservește cca. 38793 locuitori și agenți economici care își au sediul sau desfășoară activități în zona 1;
  - Deșeurile sunt transportate la o distanță de 23 km până la depozitul Ciocănești, pe ruta DN3 spre Vlad Țepeș, apoi pe un drum comunal până la depozit;
  - Localitățile deservite de stația de transfer Lehliu – Gară sunt: Lehliu – Gară, Fundulea, Belciugatele, Ileana, Tămădăul Mare, Sărulești, Gurbănești, Valea \_Argovei, Nicolae Bălcescu, Dor Mărunt, Dragoș Vodă, Vîlcelele, Dragalina, Lupșanu.
- ❖ Zona 2 – Stația de transfer Oltenița

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

- Este operată de IRIDEX GROPU IMPORT EXPORT SRL;
  - Suprafață: 5120 mp;
  - Capacitate: 10211 t/an deșeuri municipale( stocate temporar în containere);
  - Deservește cca. 103909 locuitori și agenți economici care își au sediul sau desfășoară activități în zona 2;
  - Deșeurile sunt transportate la o distanță de 78 km până la depozitul Ciocănești, pe ruta DN31 până la Grădiștea, DN3 spre Vlad Țepeș, apoi pe un drum comunal până la depozit.
  - Stația este de tip TS4 si deservește localitățile din zona sud – vestică a județului Călărași respectiv: municipiul Oltenița, orașul Budești, comunele Fundeni, Plătărești, Frumușani, Gălbinași, Sohatu, Vasilați, Nan, Luică, Curcani, Radovanu, Mitreni, Ulmeni, Chiselet, Crivat, Chirnogi, Spanțov, Casicioarele, Soldanu.
- ❖ Zona 3 – Stația de transfer Călărași
- Este operată de IRIDEX GROPU IMPORT EXPORT SRL;
  - Suprafață:5342 mp;
  - Capacitate: 33614 t/an deșeuri municipale( stocate temporar în containere);
  - Deservește cca. 127699 locuitori și agenți economici care își au sediul sau desfășoară activități în zona 3;
  - Deșeurile sunt transportate la o distanță de 27 km până la depozitul Ciocănești, pe ruta DN3 spre Vlad Țepeș, apoi pe un drum comunal până la depozit,
  - Stația este de tip TS4 si deservește localitățile: municipiul Călărași, comunele Perișoru, Ștefan cel Mare, Ștefan Vodă, Borcea, Jegălia, Unirea, Dichiseni, Roseti, Modelu.

*Evoluția cantităților de deșeuri transferate*

Evoluția cantităților de deșeuri transferate la cele trei stații precum și la depozitul de deșeuri Ciocănești se prezintă în continuare:

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 3-31 Cantități deșeuri colectate Zona 1 Lehliu - Gară**

LOCALITATE	Populație Nr loc	Cantit. med. Contract t/an	2018				2019				Cant. Generată pe zi/luna POP t/lună	2020			Cant. rezid. tone/ zi/pers	
			TOTAL 2018 t/an		MEDIA LUNA RA	Cant. Gen. pe zi/luna	TOTAL 2019 t/an		MEDIA LUNARA AE/IP t/lună	TOTAL 2020 t/an			MEDIA LUNARA t/luna			
			AE/IP	POP			AE/IP	POP		AE/IP		POP	REC	Rezidual		Reciclabile
LEHLIU GARA	6258	142.01	663.88	1301.66	108.47	0.57	307.49	0.85	161.79	0.85	270.43	2245.62	55.38	187.14	4.62	0.98
FUNDULEA	4640	105.29	289.17	1515.24	126.27	0.89	90.30	1.06	149.46	1.06	108.91	2076.79	54.75	173.07	4.56	1.22
<b>TOTAL URBAN</b>	<b>10898</b>	<b>247.30</b>	<b>953.05</b>	<b>2816.90</b>	<b>234.74</b>	<b>0.71</b>	<b>397.79</b>	<b>0.94</b>	<b>311.25</b>	<b>0.94</b>	<b>379.34</b>	<b>4322.41</b>	<b>110.13</b>	<b>360.20</b>	<b>9.18</b>	<b>1.08</b>
BELCIUGATELE	2061	23.45	317.81	548.41	45.70	0.73	97.32	1.10	69.20	1.10	113.67	979.20	20.73	81.60	1.73	1.30
GURBANESTI	1318	14.99	28.31	119.41	9.95	0.23	11.02	0.34	13.79	0.34	11.40	215.92	4.75	17.99	0.40	0.45
ILEANA	3113	35.42	65.55	283.63	23.64	0.25	27.79	0.39	37.00	0.39	28.97	588.82	2.26	49.07	0.19	0.52
LEHLIU SAT	2752	31.31	96.76	183.68	15.31	0.18	37.05	0.27	22.55	0.27	35.38	344.48	13.16	28.71	1.10	0.34
NIC. BALCESCU	1370	15.59	23.77	169.17	14.10	0.34	7.18	0.46	19.20	0.46	5.08	272.06	22.93	22.67	1.91	0.54
SARULESTI	2293	26.09	40.34	277.42	23.12	0.33	14.91	0.36	25.12	0.36	19.83	612.51	19.67	51.04	1.64	0.73
SOHATU	2877	32.73	28.03	366.01	30.50	0.35	8.47	0.42	37.17	0.42	9.99	503.59	27.04	41.97	2.25	0.48
TAMADAU MARE	2354	26.78	30.85	376.97	31.40	0.44	12.54	0.59	42.12	0.59	10.91	595.61	11.66	49.63	0.97	0.69
VALEA ARGOVEI	2151	24.47	31.19	386.27	32.19	0.49	14.36	0.59	38.78	0.59	12.24	535.23	15.58	44.60	1.30	0.68
<b>TOTAL RURAL</b>	<b>20289</b>	<b>230.82</b>	<b>662.20</b>	<b>2710.75</b>	<b>225.90</b>	<b>0.37</b>	<b>230.64</b>	<b>0.49</b>	<b>304.94</b>	<b>0.49</b>	<b>247.47</b>	<b>4647.42</b>	<b>137.78</b>	<b>387.29</b>	<b>11.48</b>	<b>0.63</b>
<b>TOTAL ZONA I</b>	<b>31187</b>	<b>478.12</b>	<b>1615.25</b>	<b>5527.65</b>	<b>460.64</b>	<b>0.48</b>	<b>328.43</b>	<b>0.65</b>	<b>616.19</b>	<b>0.65</b>	<b>626.81</b>	<b>8969.83</b>	<b>247.91</b>	<b>747.49</b>	<b>20.66</b>	<b>0.79</b>

Deșeuri	Total 2018 t/an		Total 2019 t/an		Total 2020 t/an	
	AE/IP	POP	AE/IP	POP	AE/IP	POP
Reciclabile	6,03	9,48	12,04	79,30	5,14	247,91
Biodegradabile	0		29,10		1,28	

Sursa: Asociația de dezvoltare intercomunitară „Ecomanagement Salubris” (ADIES) Călărași

Notă :AE -Agenți Economici, IP- Instituții Publice

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 3-32 Cantități de deșuri colectate Zona 2 Oltenița**

LOCALITATE	Populație Nr loc	Cantit. med. Contract t/an	2018				2019				2020				Cant. rezid. tone/ zi/pers	
			TOTAL 2018 t/an		MEDIA LUNARA	Cant. Gen. pe zi/luna	TOTAL 2019 t/an		MEDIA LUNARA AE/IP t/lună	Cant. Generată pe zi/luna POP t/lună	TOTAL 2020 t/an			MEDIA LUNARA t/luna		
			AE/IP	POP			AE/IP	POP			AE/IP	POP	REC	Rezidual		Reciclabile
<b>Oltenița</b>	26373	537.32	102.62	1504.46	594.51	0.74	1448.84	7492.04	624.34	0.78	1172,42	7650,18	521,67	637,52	43,47	0,58
<b>Budești</b>	7118	145.02	7.92	91.19	140.58	0.65	82.30	2030.19	169.18	0.78	150,64	2199,06	9,70	183,26	0,81	0,84
<b>TOTAL URBAN</b>	<b>33491</b>	<b>682.35</b>	<b>110.54</b>	<b>1595.65</b>	<b>735.09</b>	<b>0.72</b>	<b>1531.14</b>	<b>9522.23</b>	<b>793.52</b>	<b>0.78</b>	<b>1327,06</b>	<b>9849,24</b>	<b>531,37</b>	<b>820,77</b>	<b>44,28</b>	<b>0,80</b>
Cascioarele	1373	21.23	0.0	0.0	22.78	0.54	0.0	302.20	25.18	0.60	4,84	293,92	13,88	24,49	1,16	0,58
Chirnogi	6700	103.61	3.26	72.22	81.42	0.40	106.70	1144.38	95.37	0.78	111,92	1100,32	154,42	91,69	12,87	0,45
Chiselet	2907	44.95	0.16	4.63	36.81	0.42	2.0	514.36	42.86	0.78	7,48	500,38	18,26	41,70	1,52	0,47
Crivat	1814	28.05	0.0	2.74	21.02	0.38	2.52	244.98	20.42	0.47	2,00	256,90	56,56	21,41	4,71	0,39
Curcani	4600	71.13	6.26	90.09	85.50	0.61	120.86	1282.34	106.86	0.48	164,60	1354,70	11,36	112,89	0,95	0,80
Frumusani	5062	78.28	5.86	79.52	128.67	0.83	65.62	1894.22	157.85	0.37	73,04	2051,96	42,24	171,00	3,52	1,11
Fundeni	4862	75.18	5.36	57.17	103.35	0.70	102.24	1856.40	154.70	0.76	138,44	1742,76	64,10	145,23	5,34	0,98
Galbinasi	3600	55.67	0.54	10.32	43.62	0.40	29.45	954.46	79.54	0.72	45,48	759,76	22,38	63,31	1,87	0,58
Luica	1465	22.65	0.68	6.75	24.69	0.55	9.12	385.24	32.10	0.72	10,16	464,26	16,74	38,69	1,40	0,87
Mitreni	4150	64.17	0.34	13.67	53.66	0.42	6.56	969.76	80.81	0.64	16,26	1011,00	20,28	84,25	1,69	0,67
Nana	2105	32.55	0.34	4.24	21.30	0.33	4.78	300.73	25.06	0.39	9,64	338,46	4,56	28,21	0,38	0,44
Plataresti	3519	54.42	7.12	118.17	75.92	0.71	85.84	1162.34	96.86	0.90	47,08	1109,46	59,94	92,46	4,99	0,86
Radovanu	3663	56.64	1.84	31.56	51.79	0.46	23.21	678.40	56.53	0.51	49,38	726,54	51,33	60,55	4,28	0,54
Soldanu	3209	49.62	0.82	25.67	64.31	0.66	12.28	837.24	69.77	0.71	12,00	928,60	79,35	77,38	6,61	0,79
Spantov	4489	69.42	0.56	10.90	49.96	0.36	7.14	782.90	65.24	0.48	8,48	784,52	24,78	65,38	2,07	0,48
Ulmeni	4832	74.72	1.08	22.61	59.93	0.41	19.34	864.88	72.07	0.49	21,50	780,62	39,48	65,05	3,29	0,44
Vasilati	3591	61.10	4.36	23.78	77.86	0.65	123.40	1315.70	109.64	0.91	69,24	1434,98	42,32	119,58	3,53	0,99
<b>TOTAL RURAL</b>	<b>62301</b>	<b>963.39</b>	<b>38.58</b>	<b>574.04</b>	<b>1002.61</b>	<b>0.53</b>	<b>721.06</b>	<b>15490.53</b>	<b>1290.88</b>	<b>0.68</b>	<b>791,54</b>	<b>15639,14</b>	<b>1303,26</b>	<b>1303,26</b>	<b>60,16</b>	<b>0,69</b>
<b>TOTAL ZONA 2</b>	<b>95792</b>	<b>1645.74</b>	<b>2169.69</b>	<b>20852.40</b>	<b>1737.70</b>	<b>0.59</b>	<b>2252.20</b>	<b>25012.76</b>	<b>2084.40</b>	<b>0.71</b>	<b>2118,60</b>	<b>25488,38</b>	<b>2124,03</b>	<b>2124,03</b>	<b>104,45</b>	<b>0,73</b>

Deșuri	Total 2018 t/an		Total 2019 t/an		Total 2020 t/an	
	AE/IP	POP	AE/IP	POP	AE/IP	POP
Reciclabile	35,27	152,05	26,20	892,31	30,12	1253,35
Biodegradabile	30,10		11,86		1,40	
Stradale	240,08		765,26		150,48	

Sursa: Asociația de dezvoltare intercomunitară „Ecomanagement Salubris” Călărași (ADIES)

Notă :AE -Agenți Economici, IP- Instituții Publice; POP – Populație, REZID – Deșuri Reziduale, REC – Deșuri Reciclabile



**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 3-33 Cantități de deșuri colectate Zona 3 Călărași**

LOCALITATE	Populație Nr loc	Cantit. med. Contract t/an	2018				2019				2020					Cant. rezid. tone/ zi/pers
			TOTAL 2018 t/an		MEDIA LUNARA	Cant. Gen. pe zi/luna	TOTAL 2019 t/an		MEDIA LUNARA AE/IP t/lună	Cant. Generată pe zi/luna POP t/lună	TOTAL 2020 t/an			MEDIA LUNARA t/luna		
			AE/IP	POP			AE/IP	POP			AE/IP	POP	REC	Rezidual	Reciclabile	
Mun. Călărași	65181	1483.06	420.34	5010.71	1500.42	0.75	5650.19	18750.35	1562.53	0.79	4068,34	19919,23	186,36	1659,94	15,53	0,83
Borcea	7600	97.36	6.82	101.99	81.70	0.35	46.81	1030.24	85.85	0.37	124,28	1125,96	0,00	93,83	0,00	0,40
Dichiseni	1661	21.28	1.26	13.72	19.65	0.39	8.006	260.40	2170	0.43	6,71	256,11	0,99	21,34	0,08	0,42
Jegalia	3907	50.05	2.77	31.69	51.11	0.43	12.29	672.28	56.02	0.47	8,03	761,39	7,77	63,45	0,65	0,53
Modelu	9000	115.29	17.05	189.18	223.93	0.82	55.94	3084.29	257.02	0.94	66,73	3187,35	56,67	265,61	4,72	0,97
Perisoru	5326	68.23	14.00	107.85	23.04	0.16	49.65	544.14	45.35	0.28	43,41	673,79	13,09	56,15	1,09	0,35
Roseti	6100	78.14	1.03	37.10	76.59	0.41	10.22	909.74	75.81	0.41	3,78	1117,15	8,54	93,10	0,71	0,50
Stefan cel Mare	2639	33.81	1.26	46.32	20.04	0.25	6.71	258.57	21.55	0.27	4,29	334,60	17,65	27,88	1,47	0,35
Stefan Voda	2436	31.21	1.16	11.88	15.45	0.21	2.48	183.91	15.33	0.21	2,39	239,47	1,39	19,96	0,12	0,27
Unirea	2682	34.36	0.89	24.01	25.57	0.31	11.12	428.43	35.70	0.44	9,42	497,61	4,74	41,47	0,40	0,51
<b>TOTAL RURAL</b>	<b>41351</b>	<b>529.71</b>	<b>46.24</b>	<b>563.73</b>	<b>540.08</b>	<b>0.43</b>	<b>203.28</b>	<b>7372.0</b>	<b>614.33</b>	<b>0.49</b>	<b>273,14</b>	<b>8401,59</b>	<b>114,74</b>	<b>700,13</b>	<b>9,56</b>	<b>0,56</b>
<b>TOTAL ZONA 3</b>	<b>106532</b>	<b>2012.77</b>	<b>466.58</b>	<b>5574.44</b>	<b>2040.51</b>	<b>0.63</b>	<b>5853.47</b>	<b>26122.35</b>	<b>2176.86</b>	<b>0.67</b>	<b>4341,48</b>	<b>28320,82</b>	<b>301,10</b>	<b>2360,07</b>	<b>25,09</b>	<b>0,73</b>

Deșuri	Total 2018 t/an		Total 2019 t/an		Total 2020 t/an	
	AE/IP	POP	AE/IP	POP	AE/IP	POP
Reciclabile	63,91	75,63	79,69	182,14	66,62	301,10
Biodegradabile	11,66		0,00		0,00	
Stradale	655,48		1026,12		959,00	

Sursa: Asociația de dezvoltare intercomunitară „Ecomanagement Salubris” Călărași (ADIES)

Notă: AE -Agenți Economici, IP- Instituții Publice; POP – Populație, REZID – Deșuri Reziduale, REC – Deșuri Reciclabile

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 3-34 Cantități de deșuri colectate Zona 4 Ciocănești**

LOCALITATE	Populatie	Cantit. Med. contract	Total cantitate 2018 (tone)	TOTAL 2019		MEDIE lunara	Cant gen. pe zi/pers	TOTAL 2020			MEDIE LUNARA		Cantit rezid pe zi/pers
				AE/IP	POP			AE/IP	POP	REC	rezid	recicl	
Alexandru Odobescu	2180	27.93	3512.82	18.26	101.92	12.74	0.19	0,00	198,20	2,28	24,78	0,29	0,37
Ciocanesti	3215	41.18		94.38	291.46	24.29	0.25	98,30	287,08	0,82	23,92	0,07	0,24
Cuza Voda	3230	41.38		20.13	434.77	36.23	0.37	9,75	561,84	0,00	46,82	0,00	0,48
Dor Marunt	6821	87.38		20.17	340.30	28.36	0.14	63,40	339,64	2,58	28,30	0,22	0,14
Dorobantu	2758	35.33		4.38	364.06	30.34	0.36	41,88	499,20	3,42	41,60	0,29	0,49
Dragos Voda	2030	26.00		3.84	318.00	26.50	0.43	0,63	375,77	16,04	31,31	1,34	0,51
Dragalina	6910	88.52		31.06	972.22	81.02	0.38	10,62	1382,40	49,52	115,20	4,13	0,55
Frasinet	1000	12.81		3.72	187.36	15.61	0.51	5,88	233,62	0,00	19,47	0,00	0,64
GrADIESstea	4780	61.23		33.05	179.23	14.94	0.10	15,70	162,36	34,34	14,76	3,12	0,10
Independenta	2780	0.00		10.10	145.70	13.25	0.16	9,24	207,94	23,88	17,33	1,99	0,20
Lupsanu	2400	30.74		6.90	331.63	27.64	0.38	1,88	431,32	0,00	35,94	0,00	0,49
Mănastirea	4465	57.20		0.0	510.72	42.56	0.31	70,50	1021,14	16,08	92,83	1,46	0,68
Ulm	1351	17.31		4.26	234.74	19.56	0.47	5,28	299,80	17,82	24,95	1,49	0,61
Valcelele	1529	19.59		0.0	7.78	2.59	0.06	0,16	57,32	0,00	5,73	0,00	0,12
Vlad Tepes	1459	18.69		0.0	256.34	21.36	0.48	0,00	348,84	9,18	29,07	0,77	0,65
<b>TOTAL ZONA</b>	<b>46908</b>	<b>565.28</b>			<b>250.25</b>	<b>4676.23</b>	<b>389.69</b>	<b>0.27</b>	<b>325,24</b>	<b>6426,07</b>	<b>175,96</b>	<b>552,05</b>	<b>15,14</b>

	Total 2019 t/an		Total 2020 t/an	
	AE/IP	POP	AE/IP	POP
Deșuri	6,85	79,57	5,63	175,96
Reciclabile	0		0	
Biodegradabile	0		0	
Stradale	0		0	

Sursa: Asociația de dezvoltare intercomunitară „Ecomanagement Salubris” Călărași (ADIES)

Notă: AE -Agenți Economici, IP- Instituții Publice; POP – Populație, REZID – Deșuri Reziduale, REC – Deșuri Reciclabil

## RAPORT DE MEDIU

## PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

Tabel nr. 3-35 Cantități transportate la CMID 2018-2020

	Total 2018	Total 2019	Total 2020
Menajer	65393,905	73619,56	76617,23
Reciclabil	342,37	1358,104	2085,82
Refuz sortare	87,66	893,06	1389,25
Biodegradabil	330,64	85,32	2,68
Refuz bio			
Stradal	3164,42	1792,92	1109,48
Demolări	3474,5	213,76	3979,05
TOTAL DESEURI DEPOZITATE IN GROAPA	68645,985	76796,64	79115,96

Sursa: Asociația de dezvoltare intercomunitară „Ecomanagement Salubris” Călărași (ADIE

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**3.2.3. Tratarea deșeurilor municipale**
**3.2.3.1. Sortarea deșeurilor municipale**

În cadrul județului Călărași există o singură stație de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat, a cărei operare se realizează în cadrul contractului de delegare a CMID Ciocănești, nr.9028. Stația de sortare Ciocănești a fost realizată în cadrul proiectului SMID Călărași și funcționează din 01.10.2017.

**Tabel nr. 3-36 Date generale privind instalația de sortare, 2019**

Nr.crt.	Operator	Instalație de sortare/localitate	Capacitate proiectată (t/an)	Autorizației de mediu (număr și valabilitate)	Tipuri de deșuri sortate*	Codul operațiunii de valorificare**
1	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL	Stație sortare	15500 (din care 8500 și carton, 7000 plastic și metale) (poate prelucra până la 17050 din care 9350 t/an hârtie și carton, 7700 t/an plastic și metal)	AIM nr.1/06.04.2017 revizuită 17.11.2017, valabilă până 05.04.2027	Deșuri ambalaje: 15 01 01, 15 01 02, 15 01 04, 15 01 06  Deșuri municipale și similare din comerț, industrie, instituții: 20 01 01, 20 01 39, 20 01 40	R12

\*Codul deșeurilor conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

\*\*conform Anexei nr.3 a Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor

Sursa: date conform AIM 1/2017 pusă la dispoziție de APM Călărași, CJ Călărași

Stația funcționează alternativ pe cele două fluxuri de deșuri, respectiv: separare hârtie/carton și separare plastic /metal. Capacitatea proiectată este de 62 tone/zi (15500 tone/an); numărul de zile de funcționare – 250 zile/an; program de lucru – 3 schimburi de 8 ore/zi (din care 8 ore curățenie), timp efectiv pentru sortare – 16 ore/zi. Input-ul instalației îl reprezintă numai deșeurile reciclabile colectate separat.

Stația de sortare este o construcție tip hală metalică, cu suprafața de 1720 mp și cuprinde: hală de recepție (539 mp - zona de primire și depozitare), hală de sortare (548 mp - zona de sortare și balotare), hală de stocare (559 mp - zona depozitare materiale reciclabile). Procesul de sortare se realizează atât mecanizat (sită rotativă, separator magnetic) cât și manual.

Stația de sortare a fost proiectată pentru deșeurile reciclabile colectate separat, cantitatea de deșuri colectată separat este redusă (1371,77 tone în anul 2019).

**3.2.3.2. Reciclarea deșeurilor municipale**

În județul Călărași, conform datelor Agenției pentru Protecția Mediului, există 44 operatori care dețin autorizație de mediu pentru colectarea deșeurilor de ambalaje provenite de la persoanele fizice și juridice în conformitate cu prevederile Legii 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și 7 instalații de tratarea deșeurilor.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

În tabelul de mai jos sunt prezentați operatorii economici autorizați pentru valorificarea deșeurilor reciclabile colectate separat.

**Tabel nr. 3-37 Operatori economici reciclatori**

Denumire operator economic	Adresa punct de lucru /amplasament	Autorizație de mediu	Cod CAEN	Tehnologia de reciclare utilizată	Categoriile deșeurilor ambalaje reciclate
<b>SC ECOGLOBAL AMBALAJE SRL</b>	mun.Oltenita, str.Dr.Lucian Popescu, nr.6, jud.Calarasi	162/02.09.2011 rev 25.01.2012	1712, 4677, 3832	granulare, fabricare pungi și saci	
<b>SC BENINO SRL Oltenita, sos. Portului, nr. 32A, jud. Calarasi</b>	Oltenita, sos. Portului, nr. 32A, jud. Calarasi	3/09.01.2013, rev 14.10.2015	1721, 1812, 2222, 2511, 3832, 4677	fabricarea hârtiei și cartonului ondulat și a ambalajelor din hârtie și carton	
<b>SAINT GOBAIN GLASS ROMANIA SRL</b>	Str.Varianta Nord, nr.61, jud. Calarasi	AIM 2/20.04.2017	2311, 2312, 3821, 3832, 4673, 4677, 4690, 6311	procesare deșeurilor de sticlă pentru fabricare sticlă	15 01 07 sticlă
<b>SOFIDEL ROMANIA SA (fost SC COMCEH SA)</b>	mun Calarasi, Str. București, nr. 358, jud. Calarasi	AIM 52/07.10.2010 rev 28.08.2015	1722, 1712, 3832, 4677, 5210, 8292	producere hartie	Hârtie /carton
<b>SILCOTUB SA</b>	Calarasi/Calarasi	AIM 9/29.12.2017 valabilă 2027	2410, 2452, 3812, 3831, 3832, 4677	procesare deșeurilor metalice	15 01 04 Deșeurilor feroase
<b>SC DONEX SRL</b>	oras Fundulea, str N.Titulescu, nr 1, jud Calarasi	84/12.08.2019	2229, 3832	fabricarea de produse din material plastic	polietilena de inalta densitate HDPE si polipropilena PP
<b>REMAT SA (transfer 1084 din 06.05.2020 de la SC Phoenix Medgidia SA)</b>	Calarasi/Calarasi	AIM 216/14.04.2011, revizuita la data de 25.03.2013	2442, 3831, 3832, 2453,	topitorie metale neferoase	15 01 07 neferoase

Sursa: APM Călărași

**3.2.3.3. Tratarea biologică a deșeurilor municipale colectate separat**

În cadrul județului Călărași există o singură stație de compostare a deșeurilor biodegradabile colectate separat, a cărei operare se realizează în cadrul contractului de delegare a CMID Ciocănești, nr. 9028. Stația de compostare Ciocănești a fost realizată în cadrul proiectului SMID Călărași și funcționează din 01.10.2017.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 3-38 Date generale privind instalațiile de tratare biologică, 2019**

Instalație de tratare biologică / localitate/operator	Capacitate proiectată (tone/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tip deșeuri tratate*	Codul operațiunii de valorificare**
Stație compostare Ciocănești Ciocănești, jud. Călărași S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL	10000	AIM nr.1/06.04.2017 revizuită 17.11.2017, valabilă până 05.04.2027	Deșeuri biodegradabile	R3

\*Codul deșeurilor conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

\*\*conform Anexei nr.3 a Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor

Sursa: date conform AIM nr.1/2017 revizuită, pusă la dispoziție de APM Călărași, CJ Călărași

Stația de compostare prelucrează deșeurile reciclabile „verzi”(biodegradabile) colectate separat - deșeuri din parcuri, grădini, cimitire (95 %fracție biodegradabilă), deșeuri din piețe (80% fracție biodegradabilă), deșeuri biologice de la gospodării sau instituții similare. În urma compostării rezultă cca. 5000 tone/an compost, capacitatea de recepție deșeuri biodegradabile este de 10000 tone/an. Input-ul instalației îl reprezintă numai deșeurile reciclabile biodegradabile colectate separat.

Stația de compostare cu o suprafața de 3800 mp cuprinde: zona de compostare – 8 celule separate prin rigole, de 10,5m x 45m; depozitare deșeuri verzi – spațiu betonat cu dimensiunea de 29 m x 14 m; depozitare compost – zonă betonată cu dimensiunea de 22 m x 44m; tocător, ciur rotativ, încălțător cu capacitatea cupei de 2,5 mc și un excavator pe pneuri de 10t.

De asemenea, s-a realizat un bazin pentru apa pluvială în zona de compostare, cu dimensiunile: 45,3 x 40 x 2,60 m, cu destinația de colectare a apei pluviale din zona de compostare, folosită pt stropirea gramezilor de compost în timpul procesului de compostare.

Pe teritoriul județului Călărași nu funcționează în prezent nici o instalație autorizată de tratare mecano – biologică a deșeurilor municipale.

Pe teritoriul județului Călărași nu funcționează în prezent nici o instalație de tratare termică a deșeurilor.

La nivelul județului Călărași nu există alte instalații de tratare/valorificare decât cele arătate anterior.

#### **3.2.3.4. Eliminarea deșeurilor**

##### *❖ Depozite neconforme*

În județ au existat 5 depozite neconforme clasa ”b” amplasate în fiecare oraș și municipiu. Acestea s-au aflat în administrarea autorității publice locale și au fost închise până în anul 2012.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 3-39 Depozite neconforme judetul Călărași**

Judet	Depozit neconform/loc.	Capacitate proiectata (m <sup>3</sup> )	Capacitate disponibila (m <sup>3</sup> )	An inchidere
Călărași	Călărași	750.000	0	2012
	Otenița	200.000	130.000	2012
	Fundulea	70.000	62.000	2010
	Lehliu Gara	25.000	15.000	2010
	Budești	2000	1.000	2009

Sursa APM Călărași

Depozitele neconforme din mediul rural în nr de 181, au fost închise până la data de 16 iulie 2009, conform calendarului din HG 349/2005.

**❖ Depozite conforme**

Depozitul conform este amplasat în localitatea Ciocănești în cadrul Centrului de Management Integrat al deșeurilor ( CIMD).

Depozitul are o suprafață de 247217 mp ( 24,7217 ha) din care suprafața propriu-zisă de depozitare este de cca. 160240 mp ( 16,024 ha) din care 2 celule de depozitare.

Este un depozit clasa "b" pentru deșeuri nepericuloase, cu o capacitate totală de depozitare 2750 000 mc (3575000 tone) și o durată de funcționare de minim 25 ani.

- ➔ Prima celulă are o suprafață de 65 900 mp și o capacitate de 1040 000 t cu termen estimat de închidere în anul 2027. Anul de începere a funcționării a fost 2017.
- ➔ Celula a doua va fi construită până în anul 2027, va avea o suprafață de 106 940 mp și o capacitate de 2 535 000t . Termenul de închidere este estimat la anul 2040.

**Tabel nr. 3-40 Depozite conforme, 2019**

Depozit conform /localitate/ operator	Autorizație de mediu (numă și valabilitate)	Capacitate proiectată (mc)	Capacitate construită (mc)	Capacitate disponibilă *(mc)	Codul operațiunii de eliminare**
Depozit Ciocănești S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL	AIM nr.1/06.04.2017 revizuită 17.11.2017, valabilă până 05.04.2027	2 celule 2750000 (3575000 tone)	Celula 1 :945455 (1040000 tone)	Celula 1 : (1040000 tone)	D5

\*La sfarsitul anului 2019

\*\*conform Anexei nr.2 a Legii nr.211/2011 privind regimul deșeurilor

Sursa chestionar TRAT2019, S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL

**Tabel nr. 3-41 Evoluția cantităților de deșeuri depozitate pe depozitul conform din cadrul CIMD**

Depozit conform/localitate	Cantități de deșeuri depozitate (tone/an)		
	2017 (oct. - dec)	2018	2019
Depozit CIMD din localitatea Ciocănești	15054,18	73401.5	75873.21

Sursa APM Călărași, chestionar TRAT2019, S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**3.2.3.5. Gestiunea deșeurilor municipale**
**Tabel nr. 3-42 Gestionarea deșeurilor municipale în județul Călărași, 2019**

<b>Cantitate totală de deșeuri municipale generată</b>	tone/an	76532,77
<b>Cantitatea de deșeuri reciclabile (hârtie , carton, plastic, metal și sticlă) din deșeurile municipale generată</b>	tone/an	1402,57
<b>Cantitatea de deșeuri valorificată</b>	tone/an	252
<b>Reciclare materială, R2, R4-R11</b>	tone/an	260,02
<b>Compostare, R3</b>	tone/an	11,86
<b>Coincinerare, R1</b>	tone/an	252
<b>Cantitatea de deșeuri municipale eliminată</b>	tone/an	76020,75
<b>Depozitare, D5</b>	tone/an	76020,75
<b>Rata de reciclare – Metoda 2</b>	%	18,6
<b>Rata de reciclare – Metoda 4</b>	%	0,54
<b>Rata de valorificare</b>	%	0,34

Sursa : estimare elaborator PJGD pe baza tuturor datelor primite pentru anul de referință.

**Notă:**

- *Cantitatea totală de deșeuri municipale generată* reprezintă cantitatea raportată de operatorii de salubritate la care se adaugă cantitatea de deșeuri reciclabile colectată de „alți operatori”.
- *Cantitatea de deșeuri valorificată* reprezintă suma cantităților de deșeuri reciclate material, compostate și coincinerate.
- *Cantitatea de deșeuri compostată* reprezintă suma cantităților de deșeuri tratate în stația de compostare.
- *Cantitatea de deșeuri depozitată* reprezintă cantitatea de deșeuri primită de depozitul conform de la Ciocănești în vederea eliminării, deșeuri generate numai pe teritoriul județului Călărași. Este compusă din deșeurile colectate și transportate direct la depozitare și deșeurile rezultate din instalațiile de tratare depozitate.
- Rata de reciclare metoda 2 este determinată prin raportarea cantității de deșeuri reciclabile colectate (de către operatorii de salubritate și „alți colectori”) la cantitatea de deșeuri reciclabile estimat a fi generată.
- Rata de reciclare metoda 4 este determinată prin raportarea cantităților de deșeuri reciclabile și biodeșeuri colectate separat la cantitatea totală de deșeuri municipale generată. (Notă: în capitolul 6 – Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor în județul Călărași sunt prezentate detalii despre modul de calcul).
- Rata de valorificare include atât deșeurile reciclate cât și deșeurile valorificate energetică și este determinată prin raportarea la cantitatea totală de deșeuri municipale generată.
- Cantitatea totală de deșeuri municipale tratată înaintea depozitării este determinată prin raportarea deșeurilor intrate în instalațiile de tratare (stație de sortare și stația de compostare) la cantitatea totală de deșeuri municipale colectată.



RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

În concluzie , în anul 2019, rata de reciclare a deșeurilor municipale generate în județul Călărași a fost de 26,9% (conform metoda 2) respectiv de 0,54% (conform metoda 4) în timp ce rata de depozitare a deșeurilor , fără o pretratare prealabilă a fost de 91,7 %.

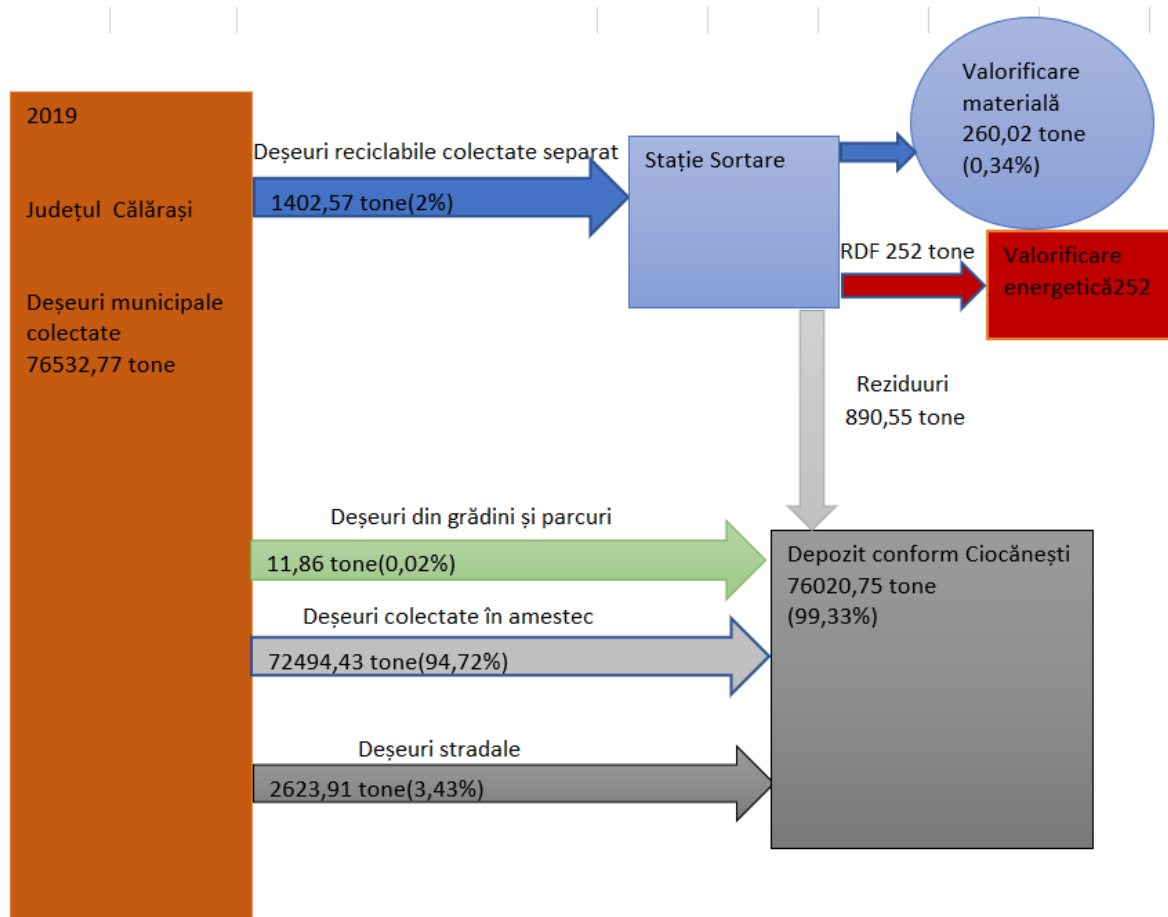


Figura nr. 3-56 Fluxul deșeurilor municipale în județul Călărași, 2019

3.2.4. Deșeuri periculoase municipale

3.2.4.1. Tipuri deșeuri periculoase municipale

Tabel nr. 3-43 Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD

Cod deșeu	Tip deșeu
20 01 13*	Solvenți
20 01 14*	Acizi
20 01 15*	Alcalii
20 01 17*	Fotochimice
20 01 19*	Pesticide
20 01 21*	Tuburi fluorescente și alte deșeuri care conțin mercur
20 01 23*	Echipamente scoase din funcțiune, care conțin clorofluorcarburi
20 01 26*	Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25
20 01 27*	Vopseluri, cerneluri, adezivi și rășini care conțin substanțe periculoase
20 01 29*	Detergenți care conțin substanțe periculoase
20 01 31*	Medicamente citotoxice și citostatice
20 01 33*	Baterii și acumulatori incluși la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03
20 01 35*	Echipamente electrice și electronice scoase din funcțiune, altele

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

	Decât cele menționate la 20 01 21 și 20 01 23 conținând componente periculoase
20 01 37*	Deșeuri de lemn conținând substanțe periculoase

Sursă: HG nr. 856/2002

**3.2.4.2. Cantități de deșeuri periculoase municipale generate**

La nivelul județului Călărași, nu există informații privind cantitățile de deșeuri municipale periculoase generate, situație similară cu cea de la nivel național.

Conform datelor EUROSTAT, media de generare a deșeurilor municipale periculoase în România a fost de 2 kg/locuitor/an în 2016 iar în cazul UE-28 a fost de 7 kg/locuitor/an în anul 2016.

Astfel, conform prevederilor Metodologiei PJGD, estimarea cantității generate s-a realizat pe baza indicelui statistic de generare de 2 kg/locuitor/an, luându-se în considerare datele statistice de la INSSE privind populația rezidentă din județ.

**Tabel nr. 3-44 Evoluția cantităților de deșeuri periculoase generate în județul Călărași**

	2015	2016	2017	2018	2019
Populația rezidențială (INSSE) (nr. locuitori)	298763	295505	292841	288061	284299
Indice de generare (EUROSTAT) kg/loc x an	1	2	2	2	2
Cantități de deșeuri periculoase generate (tone/an)	298,763	591,01	585,682	576,122	568,598

Sursă: estimare elaborator PJGD Călărași

**3.2.4.3. Gestiunea deșeurilor periculoase din deșeuri municipale**

În județ nu există instalațiile de tratare a materialelor contaminate cu substanțe periculoase.

De asemenea nu există date privind evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale colectate, valorificate și eliminate.

**3.2.5. Ulei uzat alimentar**

Categoriile de uleiuri uzate care se regăsesc în deșeurile municipale sunt cod 20 01 25 *uleiuri și grăsimi comestibile* și cod 20 01 26\* *uleiuri și grăsimi*, altele decât cele specificate la 20 01 25.

În România nu există o practică extinsă privind colectarea uleiului uzat alimentar de la populație. Există o serie de asociații neguvernamentale care derulează proiecte în cadrul cărora uleiului uzat alimentar este ridicat de la generator (București, Timișoara, Constanta). Populația mai poate duce uleiul uzat la benzinării sau la centrele operatorilor economici care colectează uleiul uzat din sectoarele HoReCa.

**3.2.5.1. Cantității de uleiuri uzate alimentare generate**

Conform PNGD 2018 – 2025, cantitatea de ulei uzat alimentar colectată la nivel național în anul 2014 a fost de 1.400 tone din care au fost valorificate cca. 1.300 tone. Conform estimărilor realizate în cadrul unui studiu european, potențialul de generare a uleiului uzat alimentar în UE-27 este de 3,55 milioane de tone, echivalentul a 8 litri de ulei uzat alimentar pe cap de locuitor și an.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

Luând în calcul această ipoteză rezultă pentru județul Călărași o cantitate totală generată de cca 2,27 milioane litri aferentă anului 2019 pentru județul Călărași.

**3.2.5.2. Gestionarea uleiului uzat alimentar**

La nivelul județului Călărași nu există date privind evoluția cantităților ulei uzat alimentar colectat și valorificat.

Codul pentru ulei uzat alimentar, fracțiune colectată separat (cu excepția celor de la secțiunea 15 01 ), conform Deciziei 2014/955/UE este : 20 01 25 uleiuri și grăsimi comestibile.

Cea mai utilizată operațiune de valorificare a uleiurilor uzate alimentare este R12 schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11. La nivel național nu există o practică extinsă privind colectarea uleiului uzat alimentar de la populație. Există unele inițiative individuale de colectare a acestui tip de deșeu derulate de unele lanțuri de benzinării, operatori economici sau diverse asociații nonguvernamentale.

Aspectele identificate de PNGD referitoare la deșeurile alimentare sunt următoarele:

- Lipsa unei definiții armonizată a „deșeurilor alimentare” ceea ce face dificilă măsurarea, dezvoltarea unor politici adecvate de reducere și monitorizarea succesului/eșecului acestor politici;
- Implementarea la o scară foarte redusă a colectării separate a deșeurilor alimentare în vederea valorificării;
- În cazul deșeurilor alimentare rezultate de la populație și din serviciile alimentare, colectarea separată din deșeuri menajere și similare s-a realizat într-o proporție foarte mică, cea mai mare parte a deșeurilor fiind colectate în amestec;
- Existența unui număr redus de instalații pentru valorificarea deșeurilor alimentare;
- Lipsa măsurătorilor și raportărilor specifice pentru deșeurile alimentare ceea ce face dificilă evaluarea cantității, a originii și a evoluției acestora de-a lungul timpului;
- Lipsa la nivel național a unui sistem de colectare a uleiului uzat alimentar de la populație și lipsa de informare și conștientizare cu privire la impactul pe care îl are gestionarea greșită a acestui tip de deșeu.

*Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare din PJGD anterior*

Pentru gestionarea uleiului uzat alimentar nu s-au stabilit obiective și ținte în PJGD Călărași.

***Concluzii și considerații***

Ca urmare a analizei efectuate se identifică o serie de deficiențe privind gestionarea uleiurilor uzate:

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

- ➔ populația nu este informată în privința riscurilor pe care le reprezintă uleiurile alimentare uzate pentru factorii de mediu, întrucât nu s-au desfășurat campanii de conștientizare publică;
- ➔ la nivel de județ nu se identifică instalații de tratare și nici interes pentru valorificarea acestora, deficiențe comune cu cele de nivel național.

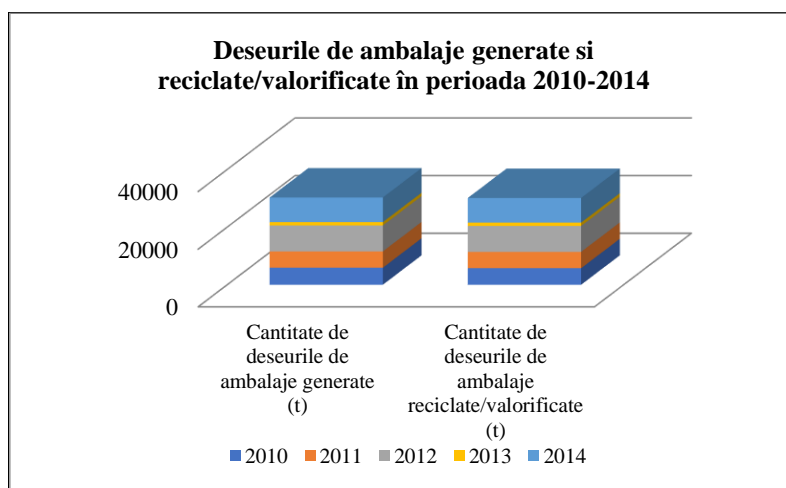
**3.2.6. Deșuri de ambalaje**

Ambalajele introduse pe piață și deșeurile care rezultă la sfârșitul ciclului de viață al acestora constituie un flux special de deșuri pe de o parte din cauza compoziției care le face pretabile pentru reutilizare și reciclare.

Responsabilitatea pentru gestiunea deșeurilor de ambalaje revine operatorilor economici producători de ambalaje și a celor care introduc produse ambalate și ambalaje pe piață.

**Tabel nr. 3-45 Cantitatea de deșuri de ambalaje generate și reciclate/valorificate**

An	Cantitate de deșeurile de ambalaje generate (t)	Cantitate de deșeurile de ambalaje reciclate/valorificate (t)
2010	5908	5740
2011	5660	5660
2012	8990	8990
2013	1161.19	1161.19
2014	8547.74	8547.74
2015		
2016		


**Figura nr. 3-57 Deșeurile de ambalaje generate și reciclate/valorificate**

Sursa : Raport privind starea mediului anul 2018, județul Călărași – APM Călărași

În perioada 2010-2014 se constată că aproximativ întreaga cantitate a deșeurilor de ambalaje generate a fost reciclată/valorificată.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 3-46 Obiectivele de reciclare / valorificare**

Tip material	% reciclare	% Valorificare
Sticlă	66,3	66,3
Plastic	51,3	51,9
Hârtie și Carton	69,8	70,2
Metal - Total	55,5	55,5
Lemn	41,1	42,8
Altele	0,0	0,0
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>56,8</b>	<b>57,4</b>

Sursa de date :Agenția Națională pentru Protecția Mediului

Pentru perioada 2015-2019 nu sunt disponibile informații.

**3.2.7. Deșuri echipamente electrice și electronice**

Acest tip de deșeu ( DEEE) reprezintă o categorie separată, răspândită atât la nivelul populației cât și al agenților economici.

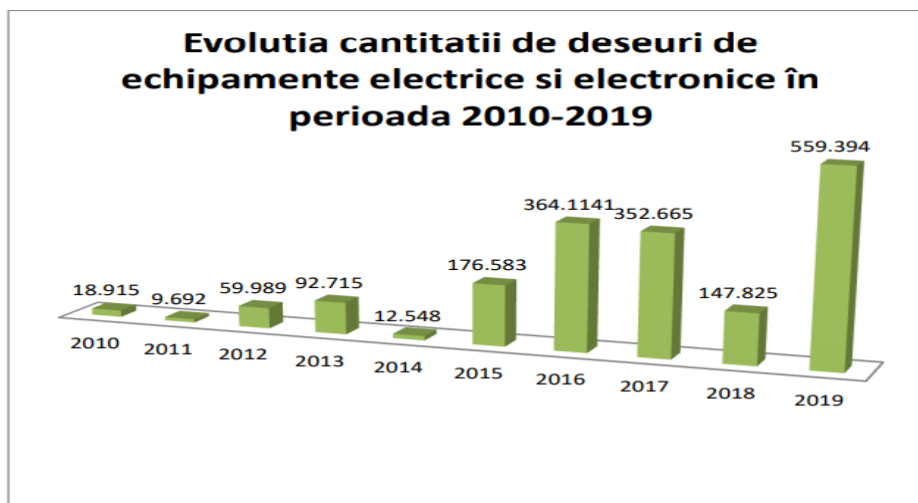
Datorită duratei mici de viață/utilizare a echipamentelor electrice și electronice, al conținutului în substanțe periculoase la care se adaugă și creșterea cantității se impun o serie de măsuri în procesul de gestionare a acestora.

Conform legislației în vigoare, pot introduce pe piață echipamentele electrice și electronice numai producătorii înregistrați în Registrul Național al Producătorilor și Importatorilor de Echipamente Electrice și Electronic, care este gestionat de Agenția națională de protecția Mediului.

Începând cu ianuarie 2016, producătorii de EEE sunt obligați să realizeze ratele de colectare minime, calculate în raport procentual între masa totală a DEEE colectate în anul respectiv și masa medie a cantităților totale de EEE introduse pe piață în trei ani precedenți.

**Tabel nr. 3-47 Evoluția cantităților de deșuri de DEEE**

An	Cantitatea DEEE colectată (t)
2010	18.915
2011	9.692
2012	59.989
2013	92.715
2014	12.548
2015	176.583
2016	364.1141
2017	352.665
2018	147.825
2019	559394

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**


**Figura nr. 3-58 Evoluția cantității de deseuri de echipamente electrice și electronice în perioada 2010 -2019**

*Sursa date: Raportări anuale ale agenților economici, serviciilor de salubritate.  
APM Călărași Raport privind starea mediului anul 2019, Călărași*

Ratele anuale minime de colectare care trebuie atinse de către producător:

Pentru anul 2016 > 40%

Pentru perioada 2017 - 2020 45%

Începând cu anul 2021 65%

Pentru gradul de valorificare al DEEE nu sunt disponibile date ( informații) la nivel de județ.

Obiectivele minime de valorificare care trebuie îndeplinite pe fiecare categorie de DEEE:

- pentru DEEE incluse în categoria 1 sau 10 din anexa nr. 1 la ordonanța de urgență: 80% se valorifică; și 75% se reciclează;
- pentru DEEE incluse în categoria 3 sau 4 din anexa nr. 1 la ordonanța de urgență:75% se valorifică; și 65% se reciclează;
- pentru DEEE incluse în categoriile 2, 5 - 8 sau 9 din anexa nr. 1 la ordonanța de urgență: 70% se valorifică; și 50% se reciclează;
- pentru lămpile cu descărcare în gaze, 80% se reciclează.

Obiective minime aplicabile per categorie de la data de 15 august 2015 până la data de 14 august 2018 privind categoriile prevăzute în anexa nr. 1 la ordonanța de urgență:

- pentru DEEE incluse în categoria 1 sau 10 din anexa nr. 1 la ordonanța de urgență: 85% se valorifică; și 80% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;
- pentru DEEE incluse în categoria 3 sau 4 din anexa nr. 1 la ordonanța de urgență:80% se valorifică; și70% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;
- pentru DEEE incluse în categoriile 2, 5-8 sau 9 din anexa nr. 1 la ordonanța de urgență:75% se valorifică; și 55% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

- pentru lămpile cu descărcare în gaze, 80% se reciclează.

Obiective minime aplicabile per categorie de la 15 august 2018 privind categoriile prevăzute în anexa nr. 5 la ordonanța de urgență:

- pentru DEEE incluse în categoria 1 sau 4 din anexa nr. 2 la ordonanța de urgență:85% se valorifică; și80% se pregătesc pentru reutilizareși se reciclează;
- pentru DEEE incluse în categoria 2 din anexa nr. 2 la ordonanța de urgență:80% se valorifică; și 70% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează la ordonanța de urgență;
- pentru DEEE incluse în categoria 5 sau 6 din anexa nr. 2 la ordonanța de urgență:75% se valorifică; și 55% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează;
- pentru DEEE incluse în categoria 3 din anexa nr. 2 la ordonanța de urgență, 80% se reciclează.

**Tabel nr. 3-48 Operatori economici care colectează DEEE în județul Călărași**

Nr. Crt.	JUDET	OPERATORUL ECONOMIC	AUTORIZAȚIA DE MEDIU PUNCT DE LUCRU
1	CĂLĂRAȘI	SC URBAN SA	nr.54/04.04.2013, valabila pana la 03.04.2023
2	CĂLĂRAȘI	SC ECOSAL SERVICII SRL	nr.100/03.06.2013, valabila pana la 02.06.2023
3	CĂLĂRAȘI	SC ROM PROTERA SRL	nr.43/19.04.2016
4	CĂLĂRAȘI	SC ROM PROTERA SRL	nr.43/3.08.2017
5	CĂLĂRAȘI	SC REMATI NVEST SRL	nr.29/ 28.02.2013 rev 16.12.2015 valabila 27.02.2023

➤ Sursa de date :Agenția Națională pentru Protecția Mediului si OUG 5/2015 privind deseurile de echipamente electrice

În cadrul activităților de gestionare a DEEE se realizează o serie de deficiențe printr care menționăm:

- ineficiența campaniilor de colectare;
- ineficiența punctelor de colectare și a colectorilor;
- distribuția spațială, limitată a operatorilor care colectează DEEE;

Ineficiența informațiilor disponibile populației privind necesitatea colectării selective a DEEE și a impactului pe care acestea le au asupra mediului.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**3.2.8. Deșeuri de construcții și desființări**

Tipurile de deșeuri din construcții și demolări care fac obiectul PLGD sunt următoarele:

**Tabel nr. 3-49 Tipurile de deșeuri din construcții și demolări**

<b>Cod deșeu (conform H.G. 856/2002)</b>	<b>Tip deșeu</b>
17 0101	Beton
170102	Cărămizi
170103	Țigle și materiale ceramice
170106*	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle, sau material ceramic cu conținut de substanțe periculoase
170107	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle, sau material ceramic altele decât cele specificate la 17 01 07
17 0201	Lemn
170202	Sticla
170203	Materiale plastice
<b>Cod deșeu (conform H.G. 856/2002)</b>	<b>Tip deșeu</b>
170204*	Sticla, material plastic sau lemn cu conținut de sau contaminate cu substanțe periculoase
17 0401	Cupru, bronz, alama
170402	Aluminiu
170403	Plumb
170404	Zinc
170405	Fierșiotel
170406	Staniu
170407	Amestecuri metalice
170409*	Deșeuri metalice contaminate cu substanțe periculoase
170410*	Cabluri cu conținut de ulei, gudron sau alte substanțe periculoase
170411	Cabluri, altele decât cele specificate la 170410

**3.2.8.1. Cantități de DCD generate**

La momentul elaborării PJGD Călărași, la nivel național nu există date privind generarea DCD. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a DCD în România a fost în anul 2012 de 66 kg/locuitor x an, scăzând în 2016, până la 16 kg/locuitor x an. EUROSTAT nu oferă date despre cantitatea medie generată la nivel UE, însă cantitatea raportată a fi generată în România este de departe cea mai redusă, valorile raportate de celelalte state variind între 166 – 5.800 kg/locuitor x an.

Așa cum este precizat și în PNGD 2018 – 2025, ținând cont de situația actuală în sectorul DCD, de lipsa legislației specific privind cerințele de raportare pentru societățile de construcții, se poate aprecia ca la nivel național cantitățile de DCD generate sunt subestimate.

Astfel, estimarea cantității de DCD generate se va realiza pe baza următorilor indicatori de generare (preluați din studiul LIFE menționat):

- 250 kg/locuitor x an pentru mediul urban;
- 80 kg/locuitor x an pentru mediul rural.



**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 3-50 Cantități de Deșeuri din construcții și desființări (DCD) colectate**

Tip deșeu	Cantitate colectată (t/an)						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
DCD	2220	1508,54	1531,97	1128,02	800,42	<b>3474,5</b>	<b>214,06</b>

Sursa: APM Călărași

**3.2.8.2. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior**

Principalele aspecte ale sistemului actual de gestionare a DCD sunt următoarele, conform datelor prezentate în PNDG 2014-2020:

- Lipsa cadrului legislativ specific pentru DCD care să impună responsabilități clare și obligații de raportare pentru actorii implicați în gestionarea acestui flux de deșeuri;
- Acceptarea la depozitele de deșeuri municipale a DCD în condițiile în care acestea ar putea fi tratate/valorificate. Această practică descurajează orice inițiativă de valorificare a DCD, mai ales în condițiile costului încă scăzut al depozitării;
- Rata de utilizare a agregatelor minerale secundare (rezultate din tratarea mecanică a DCD) este în continuare mult prea mică. Una dintre cauze este costul prea mare al acestora raportat la costul agregatelor minerale naturale care este redus (nu sunt internalizate costurile de mediu ale exploatărilor);
- Capacități de tratare (concasare) insuficiente la nivel național;
- Lipsa depozitelor pentru deșeuri inerte;
- Lipsa normelor privind calitatea materialului rezultat în urma tratării deșeurilor din construcții și desființări (încetarea statutului de deșeu);
- Control scăzut din partea autorităților privind abandonarea deșeurilor din construcții și desființări.
- În prezent, Ministerul Mediului coordonează redactarea unui proiect de act normativ (hotărâre de guvern) pentru gestionarea DCD, prin care se impun responsabilități pentru toți actorii implicați în gestionarea acestui flux de deșeuri.

**3.2.9. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești**

Stațiile de epurare orășenești existente în județul Călărași și caracteristicile acestora sunt prezentate în cele ce urmează.

Prin măsura ISPA nr. 2003/RO/16/P/PA/013-4 s-a realizat documentația tehnică ce include și Strategia de gestionare a nămolurilor din stațiile de epurare, documentație care a stat la baza proiectului de investiții finanțat prin fonduri structurale ale Uniunii Europene în perioada 2007-2013.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 3-51 Planificare stația de epurare orășenești**

Denumirea stației de epurare	Număr de locuitori deserviți *	Locuitori echivalenți	Tip proiect	Anul punerii în funcțiune	Cantitate estimată de nămol rezultat (t/an subst. uscată)	Mod de gestionare nămol
Călărași	63.000	94.900	Finanțare FS	2010	669	uscare
Oltenița	23.300	37.000	Finanțare FS	2010	257	Uscare
Lehliu	2.165	4.000	Finanțare FS	2010	23	Uscare
Fundulea	2.850	3.550	Finanțare FS	2013	26	Uscare
Budești	2.800	5.000	Finanțare FS	2010	25	Uscare

Sursă date: Operatorii stațiilor de epurare

**Notă:**

\* Conform HG 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare. Un echivalent de locuitor (el) reprezintă încărcarea organică biodegradabilă având un consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO5) de 60 g O<sub>2</sub>/zi.

**Tabel nr. 3-52 Populația deservită de stațiile de epurare a apelor uzate în județul Călărași**

Localitate	Numărul persoanelor din spațiile urbane care beneficiază de servicii de colectare a apelor uzate	Procent de populație urbană care beneficiază de un serviciu de colectare a apelor uzate (2019, sau ultimul an disponibil)	Numărul locuințelor/gospodăriilor racordate la sistemele de canalizare a apelor uzate
Călărași	54639	89%	9.383
Oltenița	18872	80%	3513
Budești	478	10%	131
Fundulea	1603	28%	405
Lehliu-Gară	5063	89%	1545

**Tabel nr. 3-53 Nămolul rezultat la stațiile de epurare din aria de acoperire a ECOAQUA S.A. în județul Călărași**

Cantitatea de nămol rezultat în urma proceselor de epurare în t/an substanță uscată	Capacitatea proiectată a stație de epurare	Cantitatea de nămol conform proiect în t/an		Cantitatea de nămol eliminat
		nămol cu umiditate 78%	substanță uscată *	
2015 - 462,7 t/an; 2016 - 1915 t/an; 2017 - 257,3 t/an; 2018 - 291 t/an; 2019 - 320 t/an.	Călărași 83000 p.e.	7723	1699	2015 - 20 t nămol / 5 t S.U.- eliminare prin depozitare la depozitul de deșuri al localității; 2016 - 3500 t nămol / 875 t S.U. utilizat la închiderea depozitului de deșuri neconform al Municipiului Călărași; 2017, 2018, 2019 - depozitat pe platforma internă a stației de epurare (nu a fost eliminat).

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Cantitatea de nămol rezultat în urma proceselor de epurare în t/an substanță uscată	Capacitatea proiectată a stație de epurare	Cantitatea de nămol conform proiect în t/an		Cantitatea de nămol eliminat
		nămol cu umiditate 78%	substanță uscată *	
În medie, 247 t/an nămol, însemnând 48 t/an substanță uscată.	Oltanita 28800 p.e.	2275	501	2016 - 300 t nămol / 75 t S.U.- utilizat la închiderea depozitului de deșeuri neconform al Municipiului Călărași; 2015, 2017, 2018, 2019 - depozitat pe platforma internă a stației de epurare (nu a fost eliminat).
Nu s-au făcut înregistrări	Budești 5000 p.e.	403	89	Stația funcționează din 2019 și nu avem încă date.
În medie, 2 t/an nămol, însemnând 500 kg/an substanță uscată.	Fundulea 6600 p.e.	264	58	Depozitat pe platforma internă a stației de epurare (nu a fost eliminat)
În medie, 15 t/an nămol, însemnând 3,6 t/an substanță uscată.	Lehliu – Gara 4000 p.e. Funcționează la capacitate maximă și este necesară o extindere sau retehnologizare			2015 - 16 t nămol / 4 t S.U.- eliminare prin depozitare la depozitul de deșeuri al localității; 2016 - 12 t nămol / 3 t S.U.- eliminare prin depozitare la depozitul de deșeuri al localității; 2017 - 12 t nămol / 3 t S.U.- eliminare prin depozitare la depozitul de deșeuri al localității; 2018, 2019 - depozitat pe platforma internă a stației de epurare (nu a fost eliminat).

Sursa: EQUAQUA SA

Notă:

\*Conform GR 12702/1997 – Nămoluri rezultate de la tratarea apelor de suprafață și epurarea apelor uzate ”Substanță uscată ( solide totale)” reprezintă ” substanță rezultată din nămol prin uscarea acestuia la 105 °C”.

Generarea de nămol specifică județului este 3,13 kg/loc/an. iar nr. echivalent de locuitor ( e.L.) este de 65 000. Considerând o medie de aprox. 70 g substanță uscată la 1 echivalent de locuitor , rezultă o cantitate totală de nămol de 1000 tone exprimate în substanță uscată.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

***3.3.Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării planului propus***

Analiza stării mediului în condițiile neimplementării PJGD este o cerință atât a directivei

SEA – Directiva 200/42/EC a Parlamentului European și a Consiliului din 27 iunie 2001 asupra evaluării efectelor unor planuri și programe asupra mediului (art.5 și Anexa 1-6)cât și a H.G. 1076/2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe (t. 15).

Situația neimplementării PJGD , înseamnă menținerea situației actuale de gestionare a deșeurilor municipale ceea ce presupune că vor fi operaționale doar investițiile existente și cel finalizate prin SMID.

În prezent există următoarele capacități de tratare, care in cazul alternativei “zero” sunt menținute pe întreaga perioadă de planificare:

- Stații de transfer pentru deșeuri colectate în amestec și separat cu o capacitate totală de 71.177 mc
- Stație de sortare pentru deșeuri colectate în amestec și separat cu o capacitate totală de 15.500 mc (modernizarea și extinderea capacității de sortare la 22000 t/an)
- Stație de compostare cu o capacitate totală de 10.000 mc
- Capacitate construită disponibilă (la sfârșitul anului 2017) în depozitul conform de 2.750.000 m<sup>3</sup>

Pentru perioada de planificare, 2021-2040 sunt asumate următoarele ipoteze în cazul alternativei “zero”:

- rata de capturare pentru deșeurile reciclabile din deșeuri menajere, similare și din piețe va fi de 40% în anul 2021, crescând la 50% în anul 2022, respectiv la 60% începând cu anul 2030 și 65% în anul 2035
- rate de capturare a biodeșeurilor colectate separat: este implementat un sistem de colectare a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe;
- din cantine și restaurante nu se va implementa sistemul de colectare separată;
- rata de capturare a biodeșeurilor colectate separat din parcuri și grădini va fi de 100 % începând cu anul 2022;
- cantitatea de deșeuri reciclate din alte fluxuri va reprezenta, pe întreaga perioadă de planificare, circa 5% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generate.

Asigurarea unei rate de capturare de 90% a deșeurilor voluminoase și a deșeurilor menajere periculoase începând cu anul 2025;

Tratarea biodeșeurilor din parcuri și grădini și a biodeșeurilor menajere, similar și din piețe în limita capacității disponibile în stația de compostare Ciocănești (investiție existentă în cadrul CMID Ciocănești);

Tratarea deșeurilor reciclabile în stația de sortare Ciocănești (investiție existentă în cadrul CMID Ciocănești)

Depozitarea deșeurilor colectate în amestec fără o pretratare prealabilă înaintea depozitării.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Nivelul de atingere al țintelor privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor pentru anii 2021 și 2025 în cazul Alternativei Zero, este prezentat în tabelul de mai jos:

**Tabel nr. 3-54 Nivelul de atingere al țintelor privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare**

Ținte conform legislației în vigoare	Valori atinse 2022	Valori atinse 2025	Valori atinse 2030	Valori atinse 2035	Valori atinse 2040
50% din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, plastic, metal și sticlă, provenind din deșeurile menajere și similare	22,36	-	--	-	-
50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată	-	29	29	29	29
75% din cantitatea totală de deșeuri trimise la reciclare ca procentaj din cantitatea totală de deșeuri acceptate la stația de sortare	67,00		75	75	75

Sursa: PJGD – Capitolul 6

**Tabel nr. 3-55 Reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile, alternativa „zero”**

	2021	2025	2035	2035	2040
<b>Total deșeuri biodegradabile generate</b>	51585	45545	39863	39131	37515
Deșeuri municipale biodegradabile compostate centralizat în stații de compost (tone/an)	1326	1181	1031	986	966
Deșeuri municipale biodegradabile reciclate material (tone/an) - hârtie+carton în Stațiile de sortare	7708	7567	6626	6338	6235
Deșeuri municipale biodegradabile valorificate energetic - incinerare, co-incinerare (tone/an)	0	0	0	0	0
<b>Total deșeuri biodegradabile depozitate (tone/an)</b>	42551	36797	32206	31807	30314
<b>Cantitatea maximă care poate fi depozitată de deșeuri biodegradabile municipale (tone/an), conform țintei stabilite prin PJGD 2008-2013</b>	24770	24770	24770	24770	24770

Sursa: Proiecții de generare deșeuri – Cap. 5

Din datele prezentate mai sus rezultă ca în cazul *Alternativei „zero”*:

➔ Nu se ating țintele cu privire la rata de capturare deșeuri reciclabile de hârtie, plastic, metal

și sticlă din cantitate totala deșeuri reciclabile generate nici la nivelul anului 2021 (50% față de 52%) și nici la nivelul anului 2025 (57% față de 75%);

➔ Rata de pregătire pentru reutilizare și reciclare nu este atinsă nici în anul 2021 și nici în anul

2025, obiectivul nefiind astfel îndeplinit;

➔ Nu se atinge ținta privind cantitatea totală de deșeuri trimise la reciclare ca procent din

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

cantitatea totală de deșeuri acceptate la stațiile de sortare (67% față de 75%);

➔ Nu se atinge obiectivul de reducere la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale

nici la nivelul anului 2025.

**Tabel nr. 3-56 Evoluția mediului în cazul neimplementării PJGD**

Factor de mediu	Evoluția mediului în cazul neimplementării PJGD (Alternativa zero)
Aer	Depozitarea deșeurilor municipale reprezintă o sursă fixă și difuză de poluare pentru componenta de mediu aer. Principalele emisii poluante pentru aer sunt: pulberile materiale spontane, biogazul și mirosurile (determinate în principal de emisiile de compuși organici volatili, amoniac și hidrogen sulfurat) care cauzează un disconfort olfactiv. În situația neimplementării PJGD nivelul emisiilor atmosferice generate de sistemul actual de gestionare a deșeurilor va fi mai mare în comparație cu situația implementării măsurilor prevăzute prin PJGD.
Apa (apa de suprafață și apa subterană)	În prezent, principala sursă de poluare a apelor de suprafață și subterane o reprezintă: <ul style="list-style-type: none"> <li>- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor și abandonarea a acestora în spații neautorizate;</li> <li>- colectarea împreună cu deșeurile menajere a unor deșeuri periculoase sau care conțin substanțe periculoase;</li> <li>- generarea levigatului din depozitarea necontrolată</li> </ul> Acestea ar putea conduce la alterarea în timp a calității apelor, afectând elementele fizice, chimice și biologice de calitate a apelor cu efecte asupra biodiversității acvatice, culturilor agricole și nu în ultimul rând asupra sănătății umane. În situația neimplementării PJGD nu se va rezolva această problemă.
Sol Subsol	În prezent, principalele surse de poluare a solului asociate sectorului „deșeuri” sunt: <ul style="list-style-type: none"> <li>-abandonarea deșeurilor pe sol în spații necorespunzătoare și ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren;</li> <li>- creșterea gradului de ocupare a terenurilor cu spații de depozitare neconforme.</li> </ul>
Biodiversitate și arii naturale protejate	Investițiile actualului sistem de management al deșeurilor nu sunt localizate în vecinătatea ariilor naturale protejate. Biodiversitatea poate fi afectată de depozitarea necontrolată a deșeurilor (contactul direct cu plantele și animalele), de emisiile de poluanți în atmosferă rezultate din procesele de fermentație în masa deșeurilor sau de emisiile de poluanți în atmosferă rezultate din activitatea de transport a deșeurilor. De asemenea, valorificarea redusă a deșeurilor menține presiunea de exploatare a resurselor naturale cu efecte directe negative asupra habitatelor naturale și speciilor de interes comunitar. Modul cel mai frecvent și poate cel mai periculos de acțiune asupra ecosistemelor îl constituie faptul că atât sistemele de precolectare a deșeurilor dar și în special depozitele de deșeuri menajere, constituie surse de hrană pentru rozătoare, câini, pisici etc. Astfel, agenții patogeni din deșeurile menajere sunt transportați fizic sau își găsesc gazda în organismul acestor animale, fiind răspândiți apoi pe o arie mult mai largă decât spațiul de depozitare, afectând grav calitatea ecosistemelor respective. Deși efectele asupra florei și faunei sunt teoretic limitate în timp la durata exploatarea depozitelor, reconstrucția ecologică realizată după eliberarea zonelor de sarcini tehnologice nu va putea restabili echilibrul biologic inițial, evoluția biosistemului fiind ireversibil modificată.
Schimbări climatice	Emisiile anuale nete de gaze cu efect de seră (GES) generate în cazul Alternativei ”0” exprimate ca CO <sub>2</sub> echivalent pentru anul 2025 indică o valoare de – 12197 t CO <sub>2</sub> e/an, valoare mai mare în comparație cu alternativa ”1” respectiv – 14757 t CO <sub>2</sub> e/an și alternativa ”2” respectiv - 23328 t CO <sub>2</sub> e/an. Astfel fără implementarea măsurilor propuse în PJGD ( proiect TMB cu digestie anaerobă) tendința emisiilor de CO <sub>2</sub> e asociate acestui sector vor fi în creștere, impactul negativ fa fa fi mai mare.
Conservarea resurselor naturale	Sistemul actual de gestionare a deșeurilor nu asigură îndeplinirea principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale. Alternativa ”0” nu asigură direct îndeplinirea parțială a obiectivului ”Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile ( 2025) cu condiția implementării corespunzătoare a colectării separate a biodeșeurilor de la populație și extinderea acesteia la unitățile de tip HoReCa. Restul obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor nu pot fi atinse decât prin actualele dotări, echipamente și investiții de colectare/tratare.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

	În cazul neimplementării PJGD, valorificarea redusă a deșeurilor va menține presiunea de exploatare a resurselor naturale
Sănătatea Umană	În cazul neimplementării PJGD, sănătatea populației este afectată din cauza afectării într-o măsură mai mare sau mai mică a tuturor factorilor de mediu prezentați mai sus. Efecte nocive asupra sănătății populației au în special următoarele componente ale biogazului: CO, H <sub>2</sub> S, mercaptan, praf și N <sub>2</sub> . Mirosurile dezagreabile provenite de la depozitarea deșeurilor menajere pot degaja în atmosferă mirosuri neplăcute uneori iritante pe o rază de sute de metri. Acestea pot genera stări de greață, vomă, dureri de cap respirație sacadată, tuse, perturbarea somnului, lipsa poftei de mâncare iritarea ochilor a căilor.
Peisaj	Menținerea actualului mod de gestionare a deșeurilor poate avea efecte negative prin depozitarea necontrolată a deșeurilor ceea ce conduce la un aspect peisagistic nedorit. Efectele asupra peisajului sunt de natură vizuală, deșeurile depozitate necontrolat sunt antrenate de vânt. În stare avansată de fermentație creează dezagremente uneori majore. Peisajul și aspectul ambiental este afectat de starea recipientelor de depozitare (gradul de uzură), de starea de curățenie a spațiilor de colectare, starea mijloacelor de transport, de forma, mărimea și modul de gestionare a depozitelor propriu-zise. În cazul neimplementării PJGD se va menține tendința actuală de depozitare necorespunzătoare și abandonarea deșeurilor, lucru care poate genera un impact negativ asupra patrimoniului cultural și al peisajului natural (degradarea acestora).

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

**4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV**

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru care se realizează prezentul Raport de Mediu are ca arie de acoperire exclusiv județul Călărași. Analiza obiectivelor și a măsurilor propuse în cadrul PJGD pentru a preveni, reduce și compensa orice efecte adverse asupra mediului prin implementarea acestuia, nu a dus la identificarea unor situații care ar putea avea efecte negative semnificative asupra factorilor de mediu.

Efectele negative pot apărea în timpul lucrărilor de implementare a obiectivelor de investiții prevăzute a fi realizate, dar acestea vor avea un caracter temporar și reversibil.

Se precizează faptul că proiectele de investiții cu impact asupra mediului vor fi supuse evaluării în conformitate cu Legea nr.292/2018. Decizia de executare a lucrărilor va fi luată numai după finalizarea procedurilor legale. De asemenea în cadrul acestor studii vor fi finalizate alternativele propuse pentru realizarea fiecărui obiectiv al PJGD, măsurile adecvate de reducere a impactului asupra mediului, și dacă se va impune și refacerea ecologică a zonelor afectate temporar de lucrări.

În vederea determinării investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor și țintelor PJGD, s-au definit și analizat trei alternative:

- Alternativa „zero” sau alternativa „fără proiect” – reprezintă situația actuală; și
- Două alternative (Alternativa 1 și Alternativa 2) care să asigure prin propunerea de noi investiții îndeplinirea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor municipale și cuantificarea țintelor.

Alternativa tehnică selectată (Alternativa 2) pentru îndeplinirea obiectivelor și țintelor PJGD Călărași presupune realizarea următoarelor investiții, față de cele existente:

- Extinderea stației de sortare din cadrul CMID Ciocănești, investiție pentru care nu sunt necesare suprafețe noi de teren;
- Extinderea și modernizarea stației de compostare de la CMID Ciocănești pentru care nu sunt necesare suprafețe noi de teren;
- Construirea unei noi instalații de tratare mecano – biologică (TMB ) cu digestie anaerobă, inclusiv pentru deșeurile biodegradabile colectate separat, tot în cadrul CMID Ciocănești. Pentru această investiție suprafața de teren necesară va fi de 3,1 ha ( suprafața s-a estimat conform Ghid Best Practice Municipal Waste Management, Germani, 2013 - care prevede ca suprafața minimă 1 m<sup>2</sup>/ tonă de deșeu procesat).

Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Călărași în cazul alternativei 1 este cel similar cu cel propus în cazul alternativei 2 diferența principală între cele două alternative constând în realizarea unei instalații de tratare mecano – biologică (TMB) cu digestie anaerobă, inclusiv pentru deșeurile biodegradabile colectate separat.



**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

Opțiunea TMB cu digestie anaerobă, inclusiv pentru biodeșeurile colectate separate, are ca principal avantaj că nu necesită preluarea deșeurilor tratate de către o altă entitate, asigurând astfel atingerea obiectivului privind reducerea la depozitare a deșeurilor municipale. Gazele rezultate din fermentare se valorifică prin producerea de energie electrică/termică iar digestatul obținut se depozitează. Un alt avantaj major îl reprezintă faptul că oferă o flexibilitate în ceea ce privește tipul deșeurilor tratate. Astfel, în linia biologică a instalației pot fi tratate inclusiv biodeșeurile menajere, similare și din piețe colectate separate (într-o linie distinctă) ceea ce duce pe de o parte la compensarea variațiilor mari de cantități de deșeurii în amestec tratate în stație ca urmare a creșterii ratelor de reciclabile pe perioada de planificare iar pe de altă parte nu ar mai necesita realizarea unei alte instalații pentru tratarea biodeșeurilor.

Ținând cont că în PJGD Călărași nu sunt propuse amplasamente noi pentru viitoarele investiții pentru niciuna dintre Alternativele tehnice analizate se consideră că impactul acestora se va exercita doar pe perioada execuției asupra factorilor de mediu și asupra sănătății populației și se apreciază că va fi unul negativ nesemnificativ.

Creșterea gradului de valorificare a deșeurilor municipale va contribui la reducerea tendinței de supraexploatare a rezervelor naturale, deci va exercita un impact pozitiv asupra solului /subsolului, pânzei freatice, biodiversității.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**


---

**5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PJGD**

În capitolul 3 „Aspecte relevante ale stării actuale a mediului în județul Călărași din cuprinsul Raportului de Mediu a fost analizată situația existentă a factorilor de mediu relevanți și identificate sensibilitățile acestora în raport cu sistemul actual de gestionare a deșeurilor la nivelul județului.

Astfel, s-au putut identifica problemele de mediu existente, relevante pentru PJGD Călărași.

Scopul acestor informații este de a furniza o evaluare asupra modului în care aceste probleme pot afecta PJGD și de a evalua posibilitatea ca acesta să agraveze, să reducă sau să afecteze în orice alt mod, problemele de mediu existente.

Problemele semnificative corespund factorilor de mediu sensibili și pentru care implementarea măsurilor PJGD este posibil să genereze un impact moderat și mare.

**5.1. Sursele de poluare și tipuri de impact**

Sursele de poluare și tipurile de impact generate de sectorul actual de gestionare a deșeurilor sunt prezentate în tabelul nr.5-2

**Tabel nr. 5-1 Sistem de evaluare a tipurilor de impact:**

Impact major	
Impact moderat	
Impact redus	
Fără impact/impact neglijabil	

Din matricea prezentată în tabelul 5-2 rezultă că principalele surse de poluare majoră generată de gestionarea actuală a deșeurilor sunt reprezentate de colectarea în amestec și de depozitarea ilegală a acestora, iar principalii factori de mediu afectați sunt apă, aerul /schimbări climatice, sol/subsol.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 5-2 Tipuri de impact generate de sistemul actual de gestionare a deșeurilor**

	<b>Apa</b>	<b>Aer</b>	<b>Clima</b>	<b>Sol/subsol</b>	<b>Biodiversitate</b>	<b>Sănătate</b>	<b>Valori materiale</b>	<b>Patrimoniu cultural</b>
Deșeuri municipale Deșeuri alimentare	Scurgeri levigat de al depozite neconforme /neautorizate, deșeuri abandonate	Emisii aer de la depozitarea deșeurilor municipale	Emisii GES depozite inundate ca urmare a fenomenelor meteorologice extreme	Infiltrare levigat/deșeuri abandonate/depozite neautorizate în interiorul ariilor naturale protejate	Infiltrare levigat/deșeuri abandonate/depozite neautorizate în interiorul ariilor naturale protejate	Expunere la apă, aer, sol contaminat. Zgomot generat de trafic	Rata mică de colectare separată implică un procent redus de deșeuri valorificate material	Impact vizual deșeuri abandonate
Deșeuri de ambalaje	Deșeuri abandonate	Emisii aer la depozitarea ambalajelor	Emisii GES deșeuri ambalaje biodegradabile depozitate (hârtie, lemn)	Deșeuri abandonate . Ocupare sol (amplasamente instalații tratare/eliminare)	Deșeuri abandonate în interiorul ariilor naturale protejate	Expunere la apă, aer, sol contaminat. Zgomot generat de trafic	Rata mică de colectare separată implică un procent redus de deșeuri valorificate material	Impact vizual deșeuri abandonate
DEEE	Scurgere și infiltrare substanțe periculoase în cazul DEEE depozitate necorespunzător	Neglijabil	Neglijabil	Depozitare necontrolată. Ocupare sol (amplasamente instalații tratare/eliminare)	Deșeuri abandonate în interiorul ariilor naturale protejate	Expunere la apă și sol contaminat	Rata mică de colectare separată implică un procent redus de deșeuri valorificate material	Impact vizual deșeuri abandonate
DCD	Infiltrații substanțe periculoase în cazul DCD care nu au fost tratate în prealabil, stocate și depozitate necorespunzător	Neglijabil	Neglijabil	Depozitare necontrolată. Ocupare sol	Menține exploatarea resurselor minerale	Neglijabil	Evitare consum MP prin reciclare. Rata mică de colectare separată implică un procent redus de deșeuri reutilizate și valorificate material	Impact vizual deșeuri abandonate
Nămoluri epurare	Infiltrare levigat	Disconfort olfactiv, antrenare praf	Emisii GES	Infiltrare levigat	Ape subterane	Expunere la apă, aer și sol contaminat	Evitare consum îngrășământ sintetic prin utilizare compost	-

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**5.2. Probleme de mediu relevante**
**Tabel nr. 5-3 Problemele de mediu relevante pentru PJGD:**

<b>Factor de mediu</b>	<b>Probleme de mediu relevante pentru PJGD</b>
Apa (apa de suprafață și apa subterană)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sursa importantă de poluare a apelor de suprafață și subterane o reprezintă depozitarea deșeurilor în zone neautorizate (abandonarea deșeurilor direct pe sol sau pe malurile cursurilor de apă);</li> <li>• Depozitarea pe termen lung a deșeurilor în zone neautorizate poate conduce în timp la apariția infiltrațiilor de levigat în sol și apă subterană;</li> <li>• Deșeurile abandonate pe malurile apelor pot ajunge în cursurile de apă în timpul viiturilor produse în perioada de precipitații abundente;</li> <li>• Depozitarea necorespunzătoare a DEEE/DCD poate conduce la apariția de scurgeri și infiltrații de substanțe periculoase în sol și apă subterană;</li> <li>• Deversarea uleiurilor uzate alimentare direct în rețeaua de canalizare poate conduce la afectarea procesului de epurare a apelor uzate menajere și implicit a calității apelor de suprafață.</li> </ul>
Aer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depozitarea deșeurilor municipale reprezintă o sursă fixă și difuză de poluare pentru componenta de mediu aer. Principalele emisii poluante pentru aer sunt: pulberile materiale spontane, biogazul și mirosurile (determinate în principal de emisiile de compuși organici volatili, amoniac și hidrogen sulfurat) care cauzează un disconfort olfactiv.</li> <li>• Nivelul ridicat al cantității de deșeuri municipale care ajunge la depozitare în depozitul conform operabil (CMID Ciocănești) și colectarea în amestec a deșeurilor menajere conduce la o creștere ridicată a emisiilor nete atmosferice comparativ cu aplicarea măsurilor prevăzute prin PJGD</li> </ul>
Schimbări climatice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• În anul 2017 contribuția emisiilor de GES a crescut cu 14,71% față de anul 1989 datorită faptului că cea mai mare parte a deșeurilor generate sunt eliminate prin depozitare.</li> <li>• La nivel național dar și la nivelul județului Călărași, cea mai mare parte a deșeurilor generate sunt eliminate prin depozitare (în anul 2019, în județul Călărași cca 90% din deșeurile municipale generate au fost depozitate) ceea ce are un impact semnificativ asupra schimbărilor climatice prin emisiile de gaze cu efect de seră (în principal emisiile de CO<sub>2</sub> și CH<sub>4</sub>).</li> <li>În etapa de elaborare a PJGD au fost estimate emisiile de CO<sub>2</sub>e pentru alternativele studiate, prin utilizarea factorilor de emisie din Metodologia JASPERS de estimare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru proiectele de deșeuri.</li> <li>• Fără implementarea măsurilor propuse prin PJGD, nu va avea loc o creștere a ratei de colectare separată a deșeurilor și nu se va reduce cantitatea de deșeuri depozitate, astfel tendința emisiilor de CO<sub>2</sub>e asociate sectorului deșeuri va fi de creștere, impactul negativ va fi mai mare.</li> <li>• Grad redus de promovare a valorificării energetice a deșeurilor municipale.</li> <li>• Amplasamentele existente ale instalațiilor sistemului actual de gestiunea a deșeurilor sunt situate în afara zonelor inundabile, cu alunecări de teren sau eroziune, criterii minime dar determinante pentru schimbările climatice</li> </ul>
Sol și subsol	<p>Una dintre principalele surse de poluare a solurilor asociată sectorului deșeuri este reprezentată de depozitarea deșeurilor municipale. Cu toate că prin implementarea sistemului actual de gestiune a deșeurilor, cantitatea de deșeuri depozitate este estimată a scădea în timp, depozitarea rămâne opțiunea pentru eliminarea deșeurilor. • La nivelul județului, nu există depozite neconforme, acestea au fost închise. Depozitele închise vor fi scoase din lista siturilor contaminate după finalizarea etapei de monitorizare, dacă rezultatele monitorizărilor vor arăta că indicatorii de monitorizare pentru sol și apă subterană respectă limitele legale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• În județul Călărași este operațional un singur depozit conform, însă depozitarea deșeurilor fără o sortare /tratate prealabilă, poate duce la atingerea capacității maxime a acestuia și astfel va fi nevoie de noi suprafețe de teren care pot determina un impact negativ asupra solului și subsolului. • Un impact negativ asupra solului și subsolului îl reprezintă și depozitarea necontrolată a deșeurilor de către populație sau operatori economici prin : o Infiltrații accidentale levigat/deșeuri abandonate abandonate (deșeuri de ambalaje, deșeuri municipale, nămoluri epurare) o Scurgeri și infiltrare substanțe periculoase în cazul în care DEEE/DCD sunt stocate și depozitate necorespunzător.</li> <li>• Gradul de tratare redus al deșeurilor contaminate din construcții și demolări în vederea scăderii potențialului periculos și eliminării în condiții de siguranță</li> </ul>
Biodiversitate și arii naturale protejate	<p>Afectarea calității factorilor de mediu apă, sol/subsol, aer, schimbări climatice determinată de efecte și asupra biodiversității.</p> <p>Abandonare deșeurilor menajere de către populația locală/turiști/persoane care tranzitează teritoriul administrativ al județului, în zone cafre ar reprezenta habitate/zonă de hrănire a unor specii de faună pot conduce la devieri comportamentale ale speciilor, astfel încât acestea să înceapă să prefere</p>

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

	apropierea de comunitățile umane pentru accesul facil la hrană și să pună în pericol viața umană. • În situația neimplementării PJGJ, imposibilitatea gestionării eficiente și corespunzătoare a deșeurilor din cauza atingerii capacității maxime de stocare a deșeurilor la depozitul conform Albota și funcționării deficitare a instalațiilor de stocare și de compostare va asocia un impact negativ și asupra componentei biotice, atât în mod direct, cât și ca urmare a modificării calității solului și a apei din proximitatea instalațiilor existente sau a eventualelor zone de stocare temporară a deșeurilor.
Conservarea resurselor naturale	alorificarea redusă a deșeurilor menține presiunea de exploatare a resurselor naturale.
Populația și sănătatea umană	Principalele surse de poluare ca urmare a gestionării actuale deșeurilor cu potențial impact asupra sănătății umane sunt emisiile în aer generate de instalațiile de tratare a deșeurilor (operația de tratare predominantă fiind depozitarea, sursă majoră de emisii GES) și emisiile în apă/sol ca urmare a depozitării necontrolate a deșeurilor (abandonarea deșeurilor în spații neautorizate). Afectarea calității aerului, solului și apei poate avea efecte asupra sănătății umane. • Luarea în considerare a evoluției generării deșeurilor și evaluarea necesităților de tratare și eliminare sunt necesare astfel încât gestionarea deșeurilor să fie realizată fără un impact negativ asupra sănătății umane. • Lipsa unor programe de conștientizare pentru prevenirea generării de deșeuri, colectarea separată a deșeurilor municipale, separarea componentelor periculoase din deșeurile menajere astfel încât acestea să nu mai ajungă la depozitar
Patrimoniul cultural și peisajul natural	Amplasamentele instalațiilor de deșeuri ale sistemului actual de gestiune a deșeurilor nu sunt situate în apropierea obiectivelor patrimoniul cultural istoric sau în zone cu valoarea peisagistică ridicată. • O problemă de mediu se consideră însă abandonarea deșeurilor în spații neautorizate care conduce în timp la degradarea peisajului natural și cultural construit.

**Concluzii:**

- Din analiza stării actuale a factorilor de mediu relevanți pentru PJGD și din identificarea sensibilității acestor factori în raport cu sistemul actual de gestionare a deșeurilor se poate observa că principalele surse de poluare generată de gestionarea actuală a deșeurilor sunt reprezentate de colectarea în amestec a deșeurilor, depozitarea preponderentă a acestora și abandonarea deșeurilor (asociat cu lipsa unor programe de conștientizare a populației cu privire la riscurile și efectele depozitării deșeurilor în spații necorespunzătoare).

- Factorii de mediu susceptibili de a fi afectați de actualul sistem de gestiunea deșeurilor sunt: apă, aer, schimbări climatice, sol/subsol, biodiversitate, conservarea resurselor naturale, sănătatea populației și patrimoniul cultural. Trebuie avut în vedere însă că în județul Argeș depozitele neconforme sunt închise, depozitul de deșeuri operabil în prezent și instalațiile de tratare a deșeurilor sunt conforme, iar gradul de colectare în mediu rural și urban este de 100%. Depozitul este prevăzut cu sistem de colectare/tratare a levigatului și a gazelor de depozit și nu au existat depășiri ale concentrațiilor maxime admise pentru factorii de mediu monitorizați (apă suprafață, apă subterană, zgomot, aer). De asemenea, nu au fost semnalate incidente de poluare a aerului, solului, apelor de suprafață sau pânza freatică asociate sistemului actual de gestiune a deșeurilor sau ca urmare a activităților desfășurate în cadrul depozitului de deșeuri și instalațiilor de tratare a deșeurilor existente.

- Starea actuală a factorilor de mediu la nivelul județului Călărași este în general bună. Se consideră că efectele actualului sistem de gestionare a deșeurilor asupra factorilor de mediu sunt moderate, fiind necesare îmbunătățiri în procesul de colectare selectivă a deșeurilor generate, creșterea gradului de valorificare și reducerea cantităților de deșeuri depozitate

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**6. OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PJGD**

Pentru fiecare obiectiv au fost stabiliți indicatori care să permită evaluarea precum și ținte/așteptări. Țintele sunt corelate și cu țintele naționale, acolo unde acestea au fost clar definite în documentele de referință. Setul de obiective relevante pentru protecția mediului s-a stabilit pe baza:

- Obiectivelor de protecția mediului cuprinse deja în PNGD – care a parcurs procedura de evaluare strategică de mediu și pentru care Ministerul Mediului a fost emis avizul de mediu nr.46/14.12.2017.

- Obiectivelor existente la nivel național, regional și local, precum și aspectelor de mediu relevante, a tendințelor așteptate pentru fiecare componentă a mediului în parte, având în vedere prevederile PJGD Călărași supus evaluării.

S-au stabilit obiective de protecția mediului pentru următoarele componente: apă (apă subterană și apă de suprafață), aer, schimbări climatice, sol/subsol, biodiversitate, conservare resurse naturale, sănătatea populației umane, patrimoniu cultural și peisajul natural. Obiectivele de protecția mediului relevante pentru evaluarea PJGD Călărași sunt prezentate în tabelul următor.

Impactul implementării PJGD asupra mediului și sănătății umane este evaluat detaliat în capitolul 7, în raport cu obiectivele prezentate, evidențiind pentru fiecare componentă a sistemului de gestionare a deșeurilor, plusurile și minusurile.

**Tabel nr. 6-1 Obiectivele de mediu relevante pentru PJGD Călărași**

Aspect de mediu	Cod	Obiective de protecția mediului relevante pentru PJGD Călărași
Apă	OMR1	Conservarea și protecția împotriva oricărei forme de poluare și de modificare a caracteristicilor resurselor de apă
	OMR2	Îmbunătățirea calității apelor de suprafață și subterane prin reducerea emisiilor de poluanți proveniți din activitățile de gestionare a deșeurilor
Aer	OMR3	Menținerea calității aerului în zonele și aglomerările care se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate cât și pentru cele care nu se încadrează în valorile limită prevăzute de normele în vigoare.
Schimbări climatice	OMR4	Prevenirea și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Prevenirea și reducerea vulnerabilității cât și adaptarea la efectele schimbărilor climatice
Biodiversitate	OMR5	Conservarea și protejarea habitatelor naturale, a speciilor florei și faunei sălbatice și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ (în mod direct și indirect) ariile naturale protejate
Sol/subsol	OMR6	Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului și luarea de măsuri aplicabile pentru eliminarea riscurilor poluării solului
	OMR7	Îmbunătățirea calității solului și subsolului și reconstrucția ecologică și utilizarea durabilă a terenurilor
Sănătatea populației	OMR8	Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor
Patrimoniul cultural național și universal	OMR9	Protejarea și conservare patrimoniului istoric și arhitectonic al regiunii Protejarea și conservarea peisajului natural
Resurse naturale	OMR10	Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabil (deșeuri folosite ca și aterii prime secundare în alte activități economice)

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

În procesul de evaluare a compatibilității dintre obiectivele de mediu relevante și obiectivele PJGD-ului s-a utilizat o matrice cu ajutorul căreia s-au identificat sinergiile și neconcordanțele existente.

Prin „compatibilitate” se subînțelege situația în care obiectivul coincide direct cu obiectivul relevant de mediu sau cea în care prin implementarea obiectivului specific, s-au vizat aceeași direcție de acțiune și aceleași ținte ca și în cazul obiectivului relevant de mediu. Orice alt situație, cu excepția celei în care nu a existat nici o legătură se consideră ca fiind incompatibilă. De asemenea în cazul în care un obiectiv specific se regăsește în mai multe obiective generale sau domenii se ia în considerare o singură dată pentru a se evita redundanța.

În cazul matricei, s-a folosit următorul sistem de identificare/caracterizare:

<b>Simbol</b>	<b>Semnificație</b>
	Obiectivele sunt compatibile
	Obiectivele sunt incompatibile
	Nu există o legătură între obiective
?	Legătura dintre obiective nu se poate aprecia

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 6-2 Compatibilitatea dintre obiectivele PJGD și obiectivele principale de mediu relevante (OMR)**

Obiective de mediu (OMR)/ PJGD	apăOMR1 Conservarea și protecția resurselor de apă	Apă OMr2 Îmbunătățire calitate apă	Aer OMR3 Menținerea calității aerului	Schimbări climatice OMR4 aprevenirea și reducerea GES	Biodiversitate OMR5 Conservarea și protecția habitatelor și speciilor	Ssol OMR6 Limitarea impact sol	Sol OMR7 Îmbunătățirea calității solului și subsolului	Sănătatea populației OMR8 Diminuare factorilor de risc	Protecție patrimoniu cultural național și unibersal OMR9	Protecție resurse naturale OMR1
Deșuri municipale (nepericuloase și periculoase)										
Toată populația județului , atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate										
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor										
Biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșuri										
reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale										
Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare										
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale										
Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme										
Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat										
Depozitarea a maxim 10% din întreaga cantitate de deșuri municipale generate										
Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșuri care nu pot fi valorificate										
Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere										
Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase										
Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor										



**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Obiective de mediu (OMR)/ PJGD	apă OMR1 Conservarea și protecția resurselor de apă	Apă OMR2 Îmbunătățirea calității apei	Aer OMR3 Menținerea calității aerului	Schimbări climatice OMR4 prevenirea și reducerea GES	Biodiversitate OMR5 Conservarea și protejarea habitatelor și speciilor	Ssol OMR6 Limitarea impact sol	Sol OMR7 Îmbunătățirea calității solului și subsolului	Sănătatea populației OMR8 Diminuarea factorilor de risc	Protecție patrimoniu cultural național și unibersal OMR9	Protecție resurse naturale OMR1
Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare de la populație și agenți economici			?	?						
Valorificarea uleiurilor uzate alimentare colectate			?	?						
Colectare separată a deșeurilor textile de la populație			?	?					?	
Deșeuri de ambalaje										
Creșterea gradului de valorificare/ reciclare										
Deșeuri de echipamente electrice și electronice										
Creșterea ratei de colectare separată a DEEE										
Deșeuri din construcții și desființări										
Asigurarea colectării întregii cantități de DCD generate										
Colectarea separată a DCD										
Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a DCD										
Asigurarea de capacitate de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate										

- 40% din măsurile tehnice din PJGD sunt compatibile în totalitate cu obiectivele de mediu stabilite prin SEA. Măsurile tehnice pentru deșeuri municipale (periculoase și nepericuloase) sunt compatibile în totalitate cu obiectivele de mediu stabilite prin SEA
- 51,3% din măsurile tehnice din PJGD sunt compatibile cu o parte din obiectivele de mediu
- 5,8% din măsuri nu sunt compatibile cu obiectivele de mediu. Aceste măsuri se referă la depozitarea deșeurilor și sunt incompatibile cu obiectivele privind limitarea poluării solului și limitarea emisiilor GES.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

Cu toate că măsurile propuse în PJGD prevăd în primul rând prevenirea, pregătirea pentru reutilizare și reciclarea și valorificarea deșeurilor (conform principiului privind ierarhia deșeurilor), deșeurile reziduale, pre-tratate, vor fi depozitate. Însă, depozitarea din punct de vedere a mediului și sănătății umane este activitatea cu cel mai mare potențial impact negativ, -2,4 din măsurile tehnice nu sunt compatibile cu obiectivele de mediu stabilite prin SEA. În această categorie intră măsurile referitoare la valorificare energetică a deșeurilor și cele referitoare la depozitare atât pentru deșeurile municipale, cât și cele pentru deșeuri din construcții și desființări

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**7. EFECTE SEMNIFICATIVE POTENȚIALE ALE PLANULUI ASUPRA MEDIULUI**

Evaluarea de mediu are scopul de a identifica și evalua atât aspectele pozitive cât și pe cele negative și de a preveni potențialele modificări negative care pot surveni în situația/iile dezvoltării activităților stabilite prin planuri sau programe de investiții. De asemenea are ca scop și estimarea complexității impactului potențial asupra factorilor de mediu și sănătății umane, pe baza unor criterii cât și propunerea și descrierea măsurilor luate pentru evitarea sau reducerea la minim a efectelor adverse potențiale.

PJGD stabilește și analizează trei alternative de gestionare a deșeurilor numai pentru deșeurile municipale:

- Alternativa zero – care reprezintă evoluția gestionării deșeurilor municipale în situația în care nu se fac investiții noi față de cele existente deja.
- Alternativa 1 și 2 în care se propun investiții noi pentru îndeplinirea prevederilor legale în ceea ce privește gestionarea deșeurilor , iar alternativa selectată din punct de vedere tehnic, financiar și de mediu este alternativa nr.2

Sistemul de notare pentru cuantificarea impactului asupra mediului și cuantificarea efectelor generate de implementarea măsurilor din PJGD este prezentat în continuare.

**Tabel nr. 7-1 Sistem de notare pentru cuantificarea impactului asupra mediului generate de implementarea măsurilor din PJGD**

<b>Simbol</b>	<b>Semnificație</b>
+3	Impact pozitiv direct semnificativ. Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării măsurilor din plan
+2	Impact pozitiv direct asupra obiectivului de mediu relevant
+1	Impact pozitiv indirect asupra obiectivului de mediu relevant
0	Impact neglijabil/impactul nu poate fi evaluat
-1	Impact negativ indirect/reduc asupra obiectivului de mediu relevant
-2	Impact negativ direct asupra obiectivului de mediu relevant
-3	Impact negativ direct semnificativ cumula asupra obiectivului de mediu relevant

➤ **Descrierea Alternativei 1**

**Alternativa 1** constă în investițiile existente la care se adaugă investiții noi:

- extinderea sistemului de colectare separate a deșeurilor reciclabile
- asigurarea capacității de sortare pentru cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separate
- Colectarea întregii cantități de deșeuri verzi din parcuri și grădini publice
- Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, și implementarea sistemului în cazul deșeurilor similare și a deșeurilor din piețe
- Asigurarea capacității de reciclare a biodeșeurilor colectate separate prin compostare

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

- Tratarea deșeurilor reziduale municipale într-o instalație de tartare mecano-biologică cu bioușcare
- Asigurarea capacității de depozitare a deșeurilor reziduale tratate
- Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (hârtie+carton, plastic și metal) din poartă în poartă, în mediul rural și în mediul urban zona de case, prin achiziționarea de pubele/ saci pentru aceste fracții și autogunoiere pentru colectarea lor
- Extinderea sistemului de colectare separată a fracțiilor reciclabile (PET, sticlă, aluminiu etc.) prin achiziționarea de aparate automate și amplasarea în incinta școlilor, magazinelor tip hypermarket etc.

**Extinderea și modernizarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile din deșeurile menajere, similare și din piețe astfel încât să se asigure îndeplinirea următoarelor rate de capturare:**

- 55% în anul 2022
- 75% în anul 2025
- 80% în anul 2030
- 85% în anul 2035 și până la sfârșitul perioadei de planificare

Pentru a asigura aceste rate de capturare sunt necesare măsuri suplimentare față de cele din **Alternativa 0**. Respectiv pe lângă trecerea de la sistemul de colectare prin „aport voluntar” la sistemul de colectare „din poartă în poartă” pentru deșeurile de hârtie, carton, plastic și metal în zona caselor individuale, în mediul urban, zona blocurilor este necesară mărirea numărului de puncte prin aport voluntar și introducerea sistemului de colectare din poartă în poartă acolo unde spațiul o permite.

**Asigurarea capacității de sortare pentru cantitățile de deșuri reciclabile colectate separat**

În prezent, în județul Călărași funcționează o stație de sortare la CMID Ciocănești pentru deșeurile reciclabile colectate separat (15500 t/an). De asemenea, în cadrul celor trei stații de transfer se realizează o selectare manuală a deșeurilor reciclabile (din deșeurile colectate în amestec), dar nu sunt dotate cu facilități corespunzătoare de sortare. Capacitatea totală necesară de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separate este de cca 22000 t/an.

Se recomandă extinderea stației de sortare Ciocănești pentru a acoperi capacitatea de sortare a deșeurilor reciclabile necesară, sau montarea unei stații de sortare cu o capacitate de cca 6500 t/an pe amplasamentul uneia dintre stațiile de transfer existente în județul Călărași (pentru a se asigura reducerea a costurilor de transport a deșeurilor reciclabile colectate separate la CMID Ciocănești).

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

**Extinderea sistemului de colectare separate a biodeșeurilor din deșeuri menajere și implementarea sistemului de colectare separate a deșeurilor similare și din piețe**

În vederea atingerii țintelor de reciclare raportate la întreaga cantitate de deșeuri municipale generate (țintele aferente anilor 2025,2030,2035) se impune colectarea și tratarea în vederea reciclării a unei cantități semnificativ mai mari de biodeșeuri pentru a se asigura următoarele rate de capturare:

- 55% în 2025
- 75% în anul 2030
- 80% în anul 2035 și până la sfârșitul perioadei de planificare

**Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeurile din parcuri și grădini** la nivelul întregului județ astfel încât să se asigure o rată de capturare de 90% în anul 2022 și de 100% începând cu 2025.

**Extinderea sistemului de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri (deșeuri voluminoase, deșeuri municipale periculoase, uleiuri uzate alimentare menajere, deșeuri textile, DEEE etc)** astfel încât să se asigure o rata de capturare de 60% în anul 2025, 80% în anul 2030 și 90% începând cu anul 2035.

**Asigurarea capacității de reciclare a biodeșeurilor colectate separat prin compostare**

În cadrul județului Călărași funcționează o stație de compostare la CMID Ciocănești ( 10000 t/an). Biodeșeurile colectate separat vor fi tratate în instalația de compostare în sistem deschis (biodeșeurile menajere, similare și din piețe din mediul urban și mediul rural, și deșeurile verzi menajere din mediul urban și rural), contribuind la atingerea țintei de reciclare și asigurând îndeplinirea cerințelor legislative privind pre-tratarea deșeurilor înaintea depozitării.

**Asigurarea capacității de tratare a deșeurilor în amestec și stabilizarea lor din punct de vedere biologic al acestora înaintea depozitării**

În județul Călărași nu există instalații pentru pre-tratarea deșeurilor reziduale înaintea depozitării conform prevederilor legislative. Pentru tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec prin **alternativa 1 se propune construirea unei instalații pentru tratarea mecano-biologică cu biouiscare** . Data estimativă pentru punerea în operare a unei astfel de instalații este anul 2024.Capacitatea propusă pentru instalația TMB cu biouiscare este de 46000 t/an.

Cantitățile de deșeuri care necesită pre-tratare înaintea depozitării variază în perioada de planificare de la cca 61200 tone în anul 2023 la 48800 tone în anul 2040. Variația cantităților de deșeuri este data de scăderea cantității totale de deșeuri municipale generate (cca.20%)și a creșterii cantităților de deșeuri care necesită colectare separate și reciclare, pentru a asigura utilizarea instalației la capacitate maxima pe toată durata perioadei de planificare, în momentul

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

---

scăderii cantității de deșeuri generate în județul Călărași care necesită pre-tratare se va asigura tratarea deșeurilor acceptate la depozitare și din alte județe.

Deșeurile rezultate din măturatul stradal, precum și deșeurile inerte din parcuri și grădini (pământ, pietre) pentru care tratarea nu este fezabilă din punct de vedere tehnic, vor fi transportate direct la depozitare.

**Asigurarea capacității de depozitare**

Capacitatea necesară de depozitare pentru județul Călărași pentru toată perioada de planificare este asigurată de capacitatea disponibilă la sfârșitul anului 2019, nu sunt necesare capacități suplimentare de depozitare.

RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

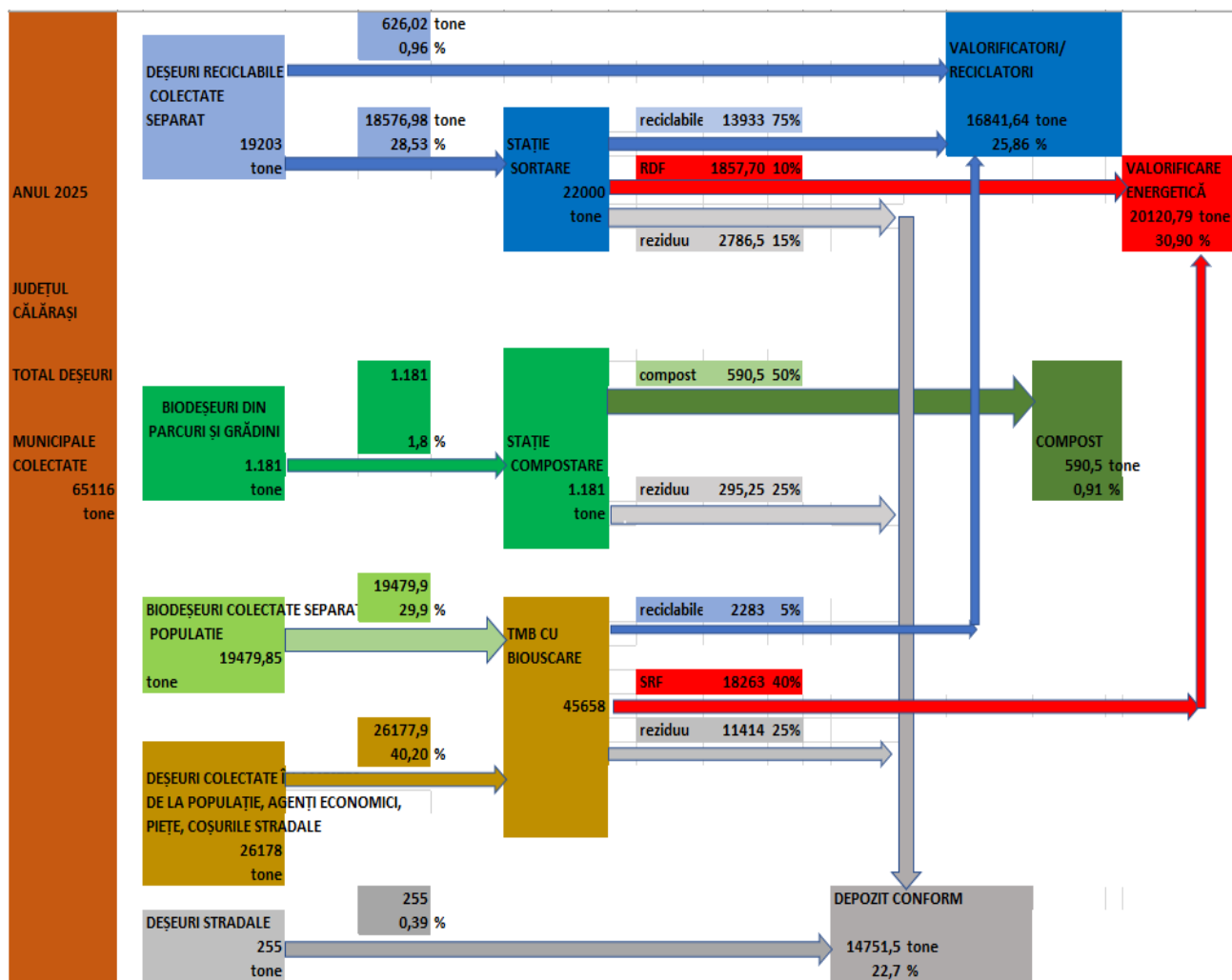


Figura nr. 7-1 Fluxul deșeurilor în situația „Alternativa 1”, 2025

Tabel nr. 7-2 Fluxuri și ținte de deșeurii Alternativa 1 - TMB cu biouiscare

	2025	2030	2035	2040
Proгноza populației - total	235.440	202.339	173.892	149.444
Deșeurii municipale total generate (tpa)	65.117	57.023	54.544	52.654
Total deșeurii municipale biodegradabile generate (tpa)	45.545	39.863	38.131	37.515
Reciclarea deșeurilor reciclabile colectate separat (tpa)	19.203	16.816	16.085	15.823
RDF din sortare (tpa)	1857,7	1626,78	1556,06	1530,72
Deșeurii verzi colectate separat din parcuri și grădini (tpa)	1181	1031	986	966
Reciclarea de la MBT (tpa)	2283	1999	1912	1881
Reciclarea deșeurilor verzi colectate separat - compostare (tpa)	590,5	515,5	493	483,5
Reciclarea deșeurilor voluminoase colectate separat (%)	3%	3%	3%	3%
Deșeurii biodegradabile colectate separat (tpa)	19479,85	17061,7	16321	16058,4
Reciclarea deșeurilor biologice colectate separat - TMB cu biouiscare (tpa)	4869,96	4265,43	5712,35	4014,6

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

<i>Reciclarea deșeurilor biologice colectate separat -TMB cu biouiscare(%)</i>	25%	25%	35%	25%
<b>Intrare MBT - deșeuri reziduale, inclusiv reziduuri din sortare și compostare (tpa)</b>	<b>45657,85</b>	<b>39982</b>	<b>38246</b>	<b>37621</b>
<b>Reciclare totală (tpa)</b>	<b>16.842</b>	<b>14.748</b>	<b>14.107</b>	<b>13.877</b>
<b>Reciclare totală (% din totalul deșeurilor municipale)</b>	<b>26%</b>	<b>26%</b>	<b>26%</b>	<b>26%</b>
SRF din MBT (tpa)	18263	15993	15298	15049
Recuperare totală a energiei - RDF/SRF (tpa)	20120,79	17619,56	16854,34	16579,25
<b>Recuperarea totală a energiei (% din totalul deșeurilor municipale)</b>	<b>31%</b>	<b>31%</b>	<b>31%</b>	<b>31%</b>
<b>Total deșeuri municipale la depozitul de deșeuri (tpa)</b>	<b>14751,5</b>	<b>12917,5</b>	<b>12356,3</b>	<b>12153,6</b>
<b>Total deșeuri municipale la depozitul de deșeuri (%)</b>	<b>23%</b>	<b>23%</b>	<b>23%</b>	<b>23%</b>

➤ **Descrierea Alternativei 2 – selectată**

**Tabel nr. 7-3 Prezentarea alternativei selectate – alternativa 2**

<b>Componenta</b>	<b>Descriere</b>
Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor	A se vedea programul de prevenire a generării deșeurilor prezentat la capitolul 12
Colectare separată a deșeurilor reciclabile menajere, similare și din pietre	Colectarea separată în recipiente puse la dispoziția de către operatorii de salubritate, cât și colectarea separată realizată de alți operatori autorizați în condițiile legii trebuie să asigure următoarele rate de minimă capturare a deșeurilor reciclabile: 54% a deșeurilor reciclabile în 2021 60% a deșeurilor reciclabile în 2022 70% a deșeurilor reciclabile în 2023 75% a deșeurilor reciclabile în 2025 85% a deșeurilor reciclabile în 2030
Transferul deșeurilor colectate separat	Modernizarea stațiilor de transfer (Lehliu – Gara, Oltenita, Calarasi) Dotarea cu instalații și echipamente de transfer
Asigurarea capacităților de sortare pentru cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat	Extinderea stației de sortare Ciocănești: Extinderea stației de sortare existentă de la Ciocănești pentru deșeurile reciclabile astfel încât să asigure o capacitate de 22 000 tone pe an
Extinderea, respectiv implementarea sistemului de colectare separată a biodeseurilor din deșeuri menajere, respectiv din deșeuri similare și din pietre	Colectare separată a biodeseurilor trebuie să asigure rate de capturare minime de: Biodeseuri menajere, similare și din pietre 10% în 2021 60% în 2023 75% în 2030 85% în 2035 Deșeuri verzi din deșeuri menajere 10% în 2021 60% în 2023 75% în 2030
Extinderea sistemului de colectare din parcuri și grădini	Pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini rata de capturare va crește de la 30% în 2019, la 50% în 2021 și 90% în 2022, respectiv 100% începând cu anul 2023,
Asigurarea capacității de reciclare a biodeseurilor prin compostare	
dezvoltarea unei scheme de colectare separată a deșeurilor textile provenite de la populație	Colectarea deșeurilor textile se va realiza în centre de colectare special amenajate pentru fluxurile speciale de deșeuri în vederea reciclării sau chiar a reutilizării. Colectarea separată a deșeurilor textile trebuie să asigure rate de capturare minime de 10% în 2023 20% în 2024



**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

	30% in 2025 40% in 2029 50% in 2032
Asigurarea implementării colectării separate a medicamentelor expirate provenite de la populație	Implementarea colectării separate a medicamentelor expirate de la populație se va realiza prin aport voluntar la farmaciile din apropiere, în vederea eliminării finale prin incinerare
Tratarea deșeurilor reziduale municipale	
Construirea de capacități noi de depozitare	Nu sunt necesare investiții suplimentare pentru capacități noi de depozitare

Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Călărași în cazul alternativei 2 este similar cu cel implementat în cazul alternativei 1, singura diferență fiind aceea că se va realiza o instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă (*TMB cu digestie anaerobă, inclusiv pentru biodeșeurile colectate separat*). Având în vedere creșterea cantităților de biodeșeurii colectate separate în perioada de planificare și implicit scăderea cantităților de deșeurii colectate în amestec, pentru evitarea realizării unei instalații supradimensionate s-a identificat ca soluție optimă realizarea unei instalații de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă în care să fie tratate atât deșeurile municipale colectate în amestec cât și biodeșeurile colectate separat (acestea vor fi introduse direct în treapta biologică a instalației TMB).

De asemenea, treapta mecanică a instalației TMB este prevăzută cu o stație de sortare semiautomată cu ajutorul căreia se vor recupera circa 10 – 15% deșeurii reciclabile (în vederea valorificării materiale) din totalul deșeurilor în amestec tratate. Această cantitate contribuie, pe lângă cantitățile de deșeurii reciclabile colectate separat și tratate în stația de sortare, la îndeplinirea țintelor de reciclare. Tratarea deșeurilor în instalația TMB (atât a deșeurilor municipale în amestec, cât și a deșeurilor reziduale de la stațiile de sortare și compostare) va duce la stabilizarea biologică a deșeurilor (cca 70%), respectiv la reducerea cantității depozitate, asigurând astfel îndeplinirea obiectivelor și țintelor prevăzute pentru județul Călărași.

RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

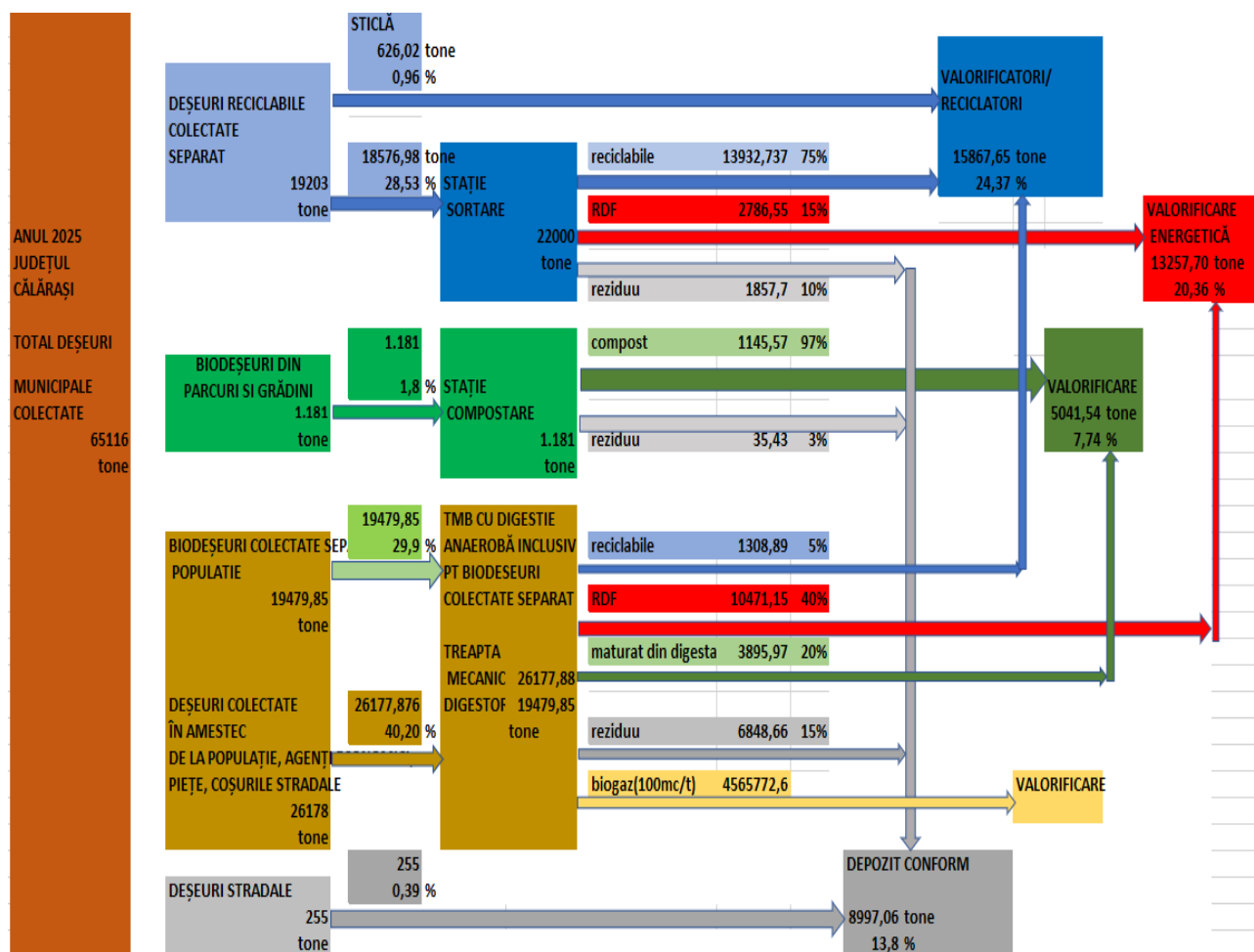


Figura nr. 7-2 Fluxul deșeurilor municipale în cazul „Alternativei 2”, 2025

Tabel nr. 7-4 Fluxuri și ținte de deșeuri Alternativa 2 - TMB cu digestie anaerobă

	2025	2030	2035	2040
Proгноza populației - total	235.440	202.339	173.892	149.444
Deșeuri municipale total generate (tpa)	65.117	57.023	54.544	52.654
Total deșeuri municipale biodegradabile generate (tpa)	45.545	39.863	38.131	37.515
Reciclarea deșeurilor reciclabile colectate separat (tpa)	19.203	16.816	16.085	15.823
RDF din sortare (tpa)	2786,55	2440,17	3112,13	3061,43
Deșeuri verzi colectate separat din parcuri și grădini (tpa)	1181	1031	986	966
Reciclarea de la MBT (tpa)	1309	1146	2192	3234
Reciclarea deșeurilor verzi colectate separat - compostare (tpa)	1146	1000	956	937
Deșeuri biodegradabile colectate separat (tpa)	19479,85	17061,7	16321	16058,4
Reciclarea deșeurilor biologice colectate separat - digestie anaerobă (tpa)	4869,96	4265,43	5712,35	4014,6

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

<i>Reciclarea deșeurilor biologice colectate separat - digestie anaerobă (%)</i>	25%	25%	35%	25%
<b>Intrare MBT - deșeuri reziduale, inclusiv reziduuri din sortare și compostare (tpa)</b>	<b>45657,85</b>	<b>39982</b>	<b>38246</b>	<b>37621</b>
<b>Reciclare totală (tpa)</b>	<b>15.268</b>	<b>13.895</b>	<b>14.387</b>	<b>15.231</b>
<b>Reciclare totală (% din totalul deșeurilor municipale)</b>	<b>23%</b>	<b>24%</b>	<b>26%</b>	<b>29%</b>
<b>RDF din MBT (tpa)</b>	<b>10471</b>	<b>9168,1</b>	<b>8769,87</b>	<b>8625</b>
Recuperare totală a energiei - RDF (tpa)	13257,7	11608,27	11882	11686,6
<b>Recuperarea totală a energiei (% din totalul deșeurilor municipale)</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>	<b>22%</b>	<b>22%</b>
<b>Total deșeuri municipale la depozitul de deșeuri (tpa)</b>	<b>8997,06</b>	<b>5879,96</b>	<b>4846,5</b>	<b>2886,08</b>
<b>Total deșeuri municipale la depozitul de deșeuri (%)</b>	<b>14%</b>	<b>10%</b>	<b>9%</b>	<b>5%</b>

Prin implementarea măsurilor de PJGD se generează un impact pozitiv semnificativ asupra mediului și obiectivelor de mediu, comparativ cu situația actuală (alternativa zero).

Efectele negative generate de implementarea măsurilor sunt ne semnificative și sunt compensate de efectele pozitive.

### **7.1. Impactul potențial asupra factorului de mediu APA**

#### *Surse potențiale de poluare cu potențial impact asupra factorului de mediu APĂ*

Evaluarea impactului măsurilor stabilite prin PJGD asupra receptorului apă se realizează având în vedere obiectivele de mediu stabilite pentru plan respectiv:

- Conservarea și protecția împotriva oricărei forme de poluare și de modificare a caracteristicilor resurselor de apă
- Îmbunătățirea calității apelor de suprafață și subterane

#### *Surse potențiale de poluare a apei*

Principalele surse de poluare în cazul instalațiilor de deșeuri sunt:

- Infiltrarea în sol și în apele subterane a levigatului rezultat de la tratarea și eliminarea deșeurilor
- Tratarea necorespunzătoare a apelor pluviale infestate și a apelor tehnologivâce rezultate de la instalațiile de gestionare a deșeurilor și evacuarea acestora în receptori naturali sau în rețele publice de canalizare.
- În cazul deșeurilor cu conținut periculos, cum ar fi deșeurile de echipamente electrice și electronice, uleiuri uzate menajere, deșuri din construcții și desființări cu conținut de azbest, acestea pot constitui o sursă de poluare a apelor în cazul abandonării/gestionării necorespunzătoare a acestora sau depozitării pe depozite de deșeuri nepericuloase (de exemplu , prin colectarea în amestec a deșeurilor).

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

- Prin PJGD sunt prevăzute măsuri pentru îndeplinirea obiectivelor de creștere a gradului de colectare a fluxurilor speciale de deșeuri și de valorificare. Aceste măsuri este de așteptat să ducă la stoparea depozitării necontrolate, a diminuării cantității depozitate și implicit creșterea procentului de valorificare (acolo unde este cazul).

***Efecte prognozate***

Prin implementarea planului se preconizează creșterea semnificativă a calității apelor de suprafață și a celor subterane din zona depozitelor de deșeuri și reducerea riscului și a gradului de eutrofizare a acestora datorită eliminării sursei de poluanți.

**Tabel nr. 7-5 Evaluarea impactului măsurilor pjgd asupra factorului de mediu Apă**

<b>Măsuri tehnice prevăzute în PJGD</b>	<b>impact</b>	<b>Justificare</b>
<b>Prevenirea generării deșeurilor</b> Măsuri de prevenire generare deșeuri	+3	Impact pozitiv direct semnificativ ca urmare a evitării unei poluări potențiale ale corpurilor de apă (cantitate mai mică de deșeuri gestionate)
<b>Colectare și transfer</b> Procurarea de dotări și echipamente pentru extinderea sistemului de colectare separată a reciclabililor din poartă în poartă în mediul rural și în zona cu case din mediul urban	+2	Impactul este direct pozitiv Prin procurarea de dotări suplimentare crește gradul de colectare de la populație și scade cantitatea de deșeuri depozitate necontrolat, care poluează în special apa de suprafață, dar pe termen lung și apa subterană
<b>Valorificare materială deșeuri reciclabile</b> Modernizarea și extinderea stației de sortare CMID Ciocănești Modernizarea și extinderea stației de compostare CMID Ciocănești Extinderea sistemului de compostare la sursă în mediul urban zona de case și în mediul rural	0	Impact neglijabil Cantitatea de ape reziduale rezultată în urma procesului de sortare a deșeurilor este nesemnificativă, rezultată în principal de la activitățile de spălare a suprafețelor tehnologice. În condiții normale de operare, impactul direct asupra factorului de mediu apă se apreciază a fi neglijabil.
<b>Valorificare materială a biodeșeurilor</b> Procurarea de compostoare individuale suplimentare pentru zone rurale	0	Impact neglijabil în urma compostării rezultă levigat în cantități foarte mici și în puncte dispersate. Având în vedere cantitățile mici de biodeșeuri compostate în gospodărie, impactul eventualelor scurgeri de levigat generat în timpul procesului este apreciat a fi neglijabil
<b>Valorificarea energetică</b> Realizare linie producere SRF.RDF combustibil din deșeuri (stație TMB cu digestie anaerobă)	+3	Impact pozitiv direct semnificativ -tratarea deșeurilor, are ca rezultat reducerea cantității depozitate și , prin urmare, reducerea semnificativă a cantității de levigat de la depozitare, principala sursă potențială de poluare a resurselor de apă -evitare emisii apă ca urmare a reciclării deșeurilor în faza de tratare mecanică a TMB și obținere de combustibil solid (SRF) care va fi valorificat energetic
<b>Eliminarea deșeurilor</b> Depozitare în depozit conform existent	-2	Impact negativ direct Infiltrarea levigatului ca urmare a unei operații necorespunzătoare și/sau scurgeri accidentale. Având în vedere cantitatea mare de levigat generat comparativ cu restul instalațiilor de tratare deșeuri, impactul este apreciat a fi mediu

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

**7.2. Impactul potențial supra factorului de mediu Aer și schimbări climatice**

Evaluarea impactului măsurilor stabilite prin PJGD asupra receptorului aer și schimbările climatice se realizează având în vedere obiectivele de mediu stabilite pentru plan, respectiv:

- Menținerea calității aerului în zonele și aglomerările care se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate și îmbunătățirea calității aerului în zonele și aglomerările în care nu se încadrează în valorile limită prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate;
- Prevenirea și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră

Implementarea planului va avea efecte pozitive semnificative asupra factorului de mediu aer, prin:

- Scăderea emisiilor de poluanți gazoși prin dezvoltarea unui sistem viabil de gestionare a deșeurilor (valorificare, reciclare, tratare);
- Reducerea riscului de autoaprinderi ori incendii.

Efectele prognozate prin implementarea planului sunt:

-creșterea semnificativă a calității aerului

Scăderea riscului de poluări accidentale.

**Emisii GES**

Pentru estimarea emisiilor de GES asociate operării sistemul de management integrat al deșeurilor în cazul celor trei alternative a fost utilizată metodologia dezvoltată de către JASPERS.

Emisiile totale generate de un proiect sunt determinate printr-o abordare de tip "amprentă de carbon"; astfel, se consideră că unui proiect îi sunt asociate două categorii de emisii:

- directe - cele generate chiar de procese și surse fizice aferente activităților proiectului și au loc pe amplasamentele unde se desfășoară aceste activități;
- indirecte - cele generate de activități care nu aparțin proiectului și care se pot desfășura în locuri aflate la distanțe mari de amplasamentele acestuia (precum producerea de energie electrică prin arderea combustibililor fosili în centrale care nu aparțin sistemului de management al deșeurilor, care sistem consumă însă energie electrică din rețeaua națională în diferite operații de tratare a deșeurilor).

De asemenea, prin aplicarea metodologiei sunt estimate și emisii "evitate" prin implementarea proiectelor de management al deșeurilor. Acestea reprezintă emisii care ar fi

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

generate de alte activități, în situația în care nu ar fi implementate proiectele de management al deșeurilor.

Emisiile totale nete asociate proiectelor sunt calculate ca diferență între emisiile generate (atât direct, cât și indirect) și cele evitate, care poate avea valoare pozitivă (în cazul în care emisiile generate sunt mai mari decât cele evitate) sau negativă (în cazul în care emisiile evitate sunt mai mari decât cele generate).

Sunt estimate emisii pentru gazele cu efect de seră care sunt considerate cele mai relevante pentru managementul deșeurilor municipale solide: dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>), metanul (CH<sub>4</sub>) și protoxidul de azot (N<sub>2</sub>O).

Emisiile totale ale acestor gaze sunt exprimate în unități de echivalent CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> eq) și calculate în funcție de potențialul de încălzire globală al fiecărui gaz:

- pentru CO<sub>2</sub>: 1;
- pentru CH<sub>4</sub>: 21;
- pentru N<sub>2</sub>O: 310.

Pentru fiecare tip de proces menționat mai sus, de la fiecare tip de unitate de tratare / management al deșeurilor municipale, metodologia utilizează factori de emisie specifici, din literatură. Factorii de emisie provin din studiul AEA din 2001, ghidurile IPCC de realizare a inventarelor naționale de emisii de gaze cu efect de seră și estimări Jaspers.

**Tabel nr. 7-6 Emisii GES – Alternativa 0, Alternativa 1, Alternativa 2**

	<b>2025</b>
<b>Alternativa 0</b>	
<b>Emisii totale nete - Alternativa 0 (fără proiect)</b>	<b>-12197</b>
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	0
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	7877
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	658
Biodeșeuri colectate separat și compostate (tratate aerobă)	260
Biodeșeuri colectate separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	0
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-19914
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	0
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	0
emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deseuri hartie /carton	-1078
emisii evitate prin recuperare de energie din deseuri	0
<b>Alternativa 1</b>	
<b>Emisii totale nete - Alternativa 1 (cu proiect - TMB cu bioscare)</b>	<b>-14757</b>
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	0

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	76
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	438
Biodeșeuri colectate separat și compostate (tratate aerobă)	31
Biodeșeuri colectate separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	0
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-19914
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	0
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	12419
emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deseuri hartie /carton	-7787
emisii evitate prin recuperare de energie din deseuri	-21
<b>Alternativa 2</b>	
<b>Emisii totale nete - Alternativa 2 (cu proiect - TMB cu digestie anaerobă, inclusive pentru biodeșeurile colectate separat)</b>	<b>-23328</b>
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	0
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	76
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	658
Biodeșeuri colectate separat și compostate (tratate aerobă)	31
Biodeșeuri colectate separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	0
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-19914
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	0
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	0
emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deseuri hartie /carton	-4052
emisii evitate prin recuperare de energie din deseuri	-127

**Nota** colectarea și transportul se considera pentru aducerea deșeurilor la fiecare tip de stație în parte (inclusiv stații de transfer)

Tratarea cuprinde procesele tehnologice propriu-zise specifice și consumul de energie electrică (exceptând operațiile de la depozite)

Depozitarea cuprinde emisii din gazul de depozit necolectat, arderea la faclă, consumul de energie electrică și consumul de carburanție pentru operațiile de la depozite.

Analizând comparativ rezultatele obținute în funcție de alternativa de proiect și urmărind în timp a implementării sistemului de management al deșeurilor, în anii critici, se observă următoarele

In cazul alternativei 1

- Intrarea în funcțiune a stației de tratare mecano- biologică cu bioușcare creează un puternic impact pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, în principal prin reducerea majoră a cantităților de deșeuri municipale în

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

amestec depozitate și valorificarea energetică (coincinerare SRF obținut din TMB cu bioușcare)

- Emisiile totale nete sunt negative (impact net pozitiv asupra mediului)

In cazul alternativei 2

- Intrarea în funcțiune a stației de tratare mecano- biologică cu digestie anaerobă creează un puternic impact pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, în principal prin reducerea majoră a cantităților de deșeuri municipale în amestec depozitate și valorificarea energetică (producere de energie electrică) a biogazului obținut prin digestia anaerobă din TMB
- Emisiile totale nete sunt, de asemenea, negative (impact net pozitiv asupra mediului), efectul pozitiv al proiectului este mai mare decât cel al alternativei 1.
- creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor
- creșterea gradului de recuperare de energie, prin digestie anaerobă a deșeurilor colectate în amestec și a biodeșeurilor colectate separat, prin arderea biogazului produs și coincinerarea fracțiilor RDF în fabrici de ciment
- Scăderea gradului de depozitare directă a deșeurilor municipale
- Reducerea emisiilor GES este mai mare în cazul alternativei 2 comparativ cu alternativa 1

În concluzie implementarea proiectului prin alternativa 2 (alternativa aleasă) conduce la reduceri importante ale emisiilor nete (directe+indirecte-evitate) decât alternativa 1, în special prin:

- Creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor
- Creșterea gradului de recuperare de energie, prin digestie anaerobă a deșeurilor colectate în amestec și a biodeșeurilor colectate separat, prin arderea biogazului produs și coincinerarea fracțiilor RDF în fabrici de ciment;
- Scăderea gradului de depozitare directă a deșeurilor municipale

Impactul total al proiectului este considerat pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, emisiile nete ale acestor gaze fiind negative (în sensul convențional al metodologiei Jaspers utilizate).

**Tabel nr. 7-7 Impactul potențial relativ la emisiile de gaze cu efect de seră**

Măsurile tehnice prevăzute în PJGD	impact	Justificare
<b>Prevenirea generării deșeurilor</b> Măsurile de prevenire generare deșeuri	+3	Impact pozitiv direct semnificativ: emisii evitate
<b>Colectare și transfer</b> Procurarea de dotări și echipamente pentru extinderea sistemului de colectare separată a reciclabililor din poartă în poartă în mediul rural și în zona cu case din mediul urban	0	Impact nesemnificativ Aceste activități nu generează gaze cu efect de seră (GES)
<b>Valorificare materială deșeuri reciclabile</b> Modernizarea și extinderea stației de sortare CMID Ciocănești Modernizarea și extinderea stației de compostare CMID Ciocănești	+3	Impact pozitiv direct Emisii de CO2 evitate datorită recuperării materialelor deșeurilor reciclabile



**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Extinderea sistemului de compostare la sursă în mediul urban zona de case și în mediul rural		
<b>Valorificarea materială a biodeșeurilor</b> Procurarea de compoștoare individuale suplimentare pentru zone rurale	+3	Impact pozitiv direct Eliminarea emisiilor de CO <sub>2</sub> generate la colectare și transport
<b>Valorificarea energetică</b> Realizare linie producere SRF.RDF combustibil din deșeuri (stație TMB cu digestie anaerobă)	-2	Impact negativ direct Emisii de CO <sub>2</sub> de la arderea carburanților la colectarea și transportul deșeurilor și N <sub>2</sub> O (compostare)
<b>Eliminarea deșeurilor</b> Depozitare în depozit conform existent	-1	Impact negativ direct Emisii de CO <sub>2</sub> de la arderea carburanților la colectarea și transportul deșeurilor și de la motoarele utilajelor și vehiculelor care operează pe amplasament; CH <sub>4</sub> (din fracțiunile de gaz de depozit necolectată, respectiv nearsă la faclă)

**7.3. Impactul potențial asupra biodiversității (conservare și protejare specii și habitate)**

Informații privind amplasarea obiectivelor din PJGD în raport cu ariile protejate de interes comunitar (cu precizarea coordonatelor STEREO 70)

**Stații de transfer**

Amplasamentul stațiilor de transfer existente în județul Călărași în raport cu ariile naturale protejate sunt prezentate în tabelul nr.7-8.

**Tabel nr. 7-8 Amplasamentele stațiilor de transfer existente în relație cu rețeaua Natura 2000**

Stații de transfer existente	Coordonate STEREO70		Distanța până la sit
	X(m)	Y(m)	
ST Lehliu – Gară			pe direcție SSV, la 11,1 km de ROSPA0105 – Valea Mostiștei
ST Oltenița	292506,142	631922,671	pe direcție ESE, la 2,93 km de ROSPA0136 – Oltenița - Ulmeni
ST Călărași	682983,724	306401,943	pe direcție NV, la cca 550 m de ROSPA0051 – Iezerul Călărași

**Stații de sortare**

Amplasamentul investițiilor privind stațiile de sortare deșeuri în județul Călărași în raport cu ariile naturale protejate sunt prezentate în tabelul nr.7-9.

**Tabel nr. 7-9 Amplasamentele investițiilor stațiile de sortare în relație cu rețeaua Natura 2000**

Investitii Stații de sortare	Coordonate STEREO70		Distanța până la sit
	X(m)	Y(m)	
Modernizarea și extinderea stației de sortare CMID Ciocănești	664347.901	317391.914	pe direcție SSE, la 6 km de ROSPA0055 – Lacul Gălățui

Notă: menționăm că modernizarea stației de sortare CMID Ciocănești nu presupune ocuparea unei suprafețe suplimentare de teren față de cel existent.

**Stații de compostare**

Amplasamentul stațiilor de compostare existente în județul Călărași în raport cu ariile naturale protejate sunt prezentate în tabelul nr7-10.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 7-10 Amplasamentele stațiilor de compostare transfer existente în relație cu rețeaua Natura 2000**

Stații de compostare existente	Coordonate STEREO70		Distanța până la sit
	X(m)	Y(m)	
SC CMID Ciocănești	664347.901	317391.914	pe direcție SSE, la 6 km de ROSPA0055 – Lacul Gălățui

**Instalația de tratare mecano – biologică cu digestie anaerobă, inclusiv pentru biodeșeurile colectate separat.**

Instalația de tratare mecano biologică cu digestie anaerobă, inclusiv pentru biodeșeurile colectate separat – se va construi în cadrul CMID; suprafața minimă necesară este estimată la 3,1 ha și nu va necesita ocuparea unei suprafețe suplimentare de teren față de cea existentă. Distanța cea mai apropiată de la TMB la ariile naturale protejate va fi de minimum, la 6 km față de ROSPA0055 – Lacul Gălățui, pe direcție SSE

**Depozitarea deșeurilor**

Locația depozitului existent în comuna Ciocănești în relație cu Natura 2000 este figurată mai jos

Amplasamentul depozitului existent în relație cu Natura 2000 este prezentat în tabelul nr.7-11.

**Tabel nr. 7-11 Amplasamentul depozitului existent în relație cu Natura 2000**

Stații de compostare existente	Coordonate STEREO70		Distanța până la sit
	X(m)	Y(m)	
CMID Ciocănești - Depozit deșeurii existent	664347.901	317391.914	pe direcție SSE, la 6 km de ROSPA0055 – Lacul Gălățui

**7.4. Evaluarea impactului măsurilor PJGD asupra biodiversității**

Evaluarea și cuantificarea impactului asupra mediului, produs de proiectul propus în cadrul PJGD Călărași investiție TMB cu digestie anaerobă vor putea fi realizate doar în momentul în care se vor cunoaște toate detaliile tehnice ale acestuia.

În faza de execuție propriu zisă a proiectului, prin documentația tehnică se vor prevedea soluții tehnice care să constituie măsuri suplimentare de protecție a mediului atât pe amplasament (CMID Ciocănești) cât și în afara acestuia pentru a nu afecta starea de conservare a speciilor și habitatelor naturale ce constituie obiectivele de conservare ale ariilor naturale protejate.

Se impune evaluarea efectelor negative:

- Poluarea solurilor și a apelor subterane prin infiltrarea leviatului rezultat de la tratarea și eliminarea deșeurilor, cu efecte directe asupra habitatelor și speciilor de floră și faună, acesta producând atât eutrofizarea, cât și posibila contaminare cu metale grele sau alți compuși chimici cu potențial toxic;

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

- Poluarea habitatelor acvatice ca urmare a tratării necorespunzătoare a apelor pluviale infestate și a apelor tehnologice rezultate de la instalațiile de gestionare a deșeurilor și evacuarea acestora în receptori naturali;

- Acidifierea solurilor prin depunerea emisiilor atmosferice are efect negativ direct asupra habitatelor naturale și speciilor de floră.

Ca metodologie de evaluare a impactului produs de proiectele propuse în PJGD Călărași asupra ariilor protejate de interes comunitar s-a ales o scară de cuantificare a efectelor care operează cu 7 nivele de efecte astfel:

Simbol	Semnificație
+3	Impact pozitiv direct semnificativ. Emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării măsurilor din plan
+2	Impact pozitiv direct asupra obiectivului de mediu relevant
+1	Impact pozitiv indirect asupra obiectivului de mediu relevant
0	Impact neglijabil/impactul nu poate fi evaluat
-1	Impact negativ indirect/reduc asupra obiectivului de mediu relevant
-2	Impact negativ direct asupra obiectivului de mediu relevant
-3	Impact negativ direct semnificativ cumulativ asupra obiectivului de mediu relevant

**Tabel nr. 7-12 Evaluarea impactului asupra biodiversității**

Măsuri tehnice prevăzute în PJGD	impact	Justificare
<b>Prevenirea generării deșeurilor</b> Măsuri de prevenire generare deșeuri	+3	Impact pozitiv Reducerea cantității de deșeuri duce la diminuarea riscului de poluare a ariilor Natura 2000
<b>Colectare și transfer</b> Procurarea de dotări și echipamente pentru extinderea sistemului de colectare separată a reciclabilelor din poartă în poartă în mediul rural și în zona cu case din mediul urban	0	Impact nesemnificativ Acele activități nu au efect asupra biodiversității
<b>Valorificare materială deșeuri reciclabile</b> Modernizarea și extinderea stației de sortare CMID Ciocănești Modernizarea și extinderea stației de compostare CMID Ciocănești Extinderea sistemului de compostare la sursă în mediul urban zona de case și în mediul rural	0	Impact nesemnificativ Acele activități nu au efect asupra biodiversității
<b>Valorificare materială a biodeșeurilor</b> Procurarea de compostoare individuale suplimentare pentru zone rurale	+3	Impact pozitiv direct Instalațiile din vecinătatea siturilor Natura 2000 pot avea un impact negativ asupra habitatelor naturale și a speciilor de plante de interes comunitar doar temporar, în situațiile sucurgerilor accidentale de levigat.
<b>Valorificarea energetică</b> Realizare linie producere SRF.RDF combustibil din deșeuri (stație TMB cu digestie anaerobă)	0	Impact nesemnificativ Impactul datorită zgomotului poate apărea doar pe perioada de execuție a lucrărilor dacă instalația TMB se va realiza în vecinătatea ariei protejate. Reducerea cantității depozitate duce la reducerea semnificativă a cantității de levigat de la depozitare și a suprafețelor de teren afectate
<b>Eliminarea deșeurilor</b> Depozitare în depozit conform existent	-3	Impact negativ direct Depoziteledin vecinătatea siturilor Natura 2000 pot avea un impact negativ asupra habitatelor naturale și a speciilor de plante de interes comunitar în situațiile scurgerilor accidentale de levigat având în vedere cantitatea mare de levigat

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

		comparativ cu restul instalațiilor de tratare deșeuri

La nivel de detaliu al PJGD Călărași nu poate fi cuantificat impactul realizării lucrărilor necesare pentru implementarea obiectivului investiției TMB cu digestie anaerobă, inclusiv pentru biodeșeurile colectate separat. Acesta va putea fi cuantificat numai după finalizarea proiectelor tehnice pentru fiecare dintre obiectivele / lucrările propuse în PJGD, stabilirea și identificarea tuturor speciilor existente în amplasament.

### **7.5. Impactul potențial asupra solului și subsolului**

#### **➤ Surse potențiale de poluare a solului și subsolului**

Impactul asupra solului ca urmare a activităților de gestionare a deșeurilor rezultate din măsurile propuse a se implementa prin PJGD sunt atât negative cât și pozitive.

Impactul negativ asupra calității solului este generat în principal de :

- Poluarea în cazul unei gestionări necorespunzătoare a instalațiilor de gestionare a deșeurilor (scurgeri levigat, substanțe chimice, etc.)
- Depunerea emisiilor rezultate de la activitățile de transport/transfer, coprocesarea deșeurilor ceea ce poate favoriza apariția fenomenului de acidifiere.

Implementarea măsurilor prevăzute prin PJGD vor genera de asemenea și efecte pozitive asupra calității solului, dintre care cele cu impact semnificativ sunt:

- Îmbunătățirea sistemului de colectare a deșeurilor atât menajere, cât și a fluxurilor speciale cum ar fi deșeuri din construcții și desființări, DEEE, uleiuri uzate alimentare, va duce la ameliorarea și evitarea unor poluări viitoare a solului în primul rând prin reducerea fenomenului de abandonare ilegală și direcționarea deșeurilor în instalațiile de deșeuri corespunzătoare fiecărui tip de deșeuri;
- Depozitarea exclusiv a unor refuzuri din tratarea deșeurilor, va duce la diminuarea semnificativă a levigatului generat și implicit reducerea riscului de scurgere/infiltrare a acestuia în sol,
- Promovarea utilizării compostului în agricultură , cu respectarea normelor în vigoare , duce la creșterea conținutului organic al solului dintr- o sursă naturală înlocuind astfel fertilizatorii sintetici.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 7-13 Evaluarea impactului măsurilor PJGD asupra solului**

<b>Măsuri tehnice prevăzute în PJGD</b>	<b>impact</b>	<b>Justificare</b>
<b>Prevenirea generării deșeurilor</b> Măsuri de prevenire generare deșeuri	+3	Impact pozitiv Reducerea cantității de deșeuri duce la diminuarea riscului poluării solului
<b>Colectare și transfer</b> Procurarea de dotări și echipamente pentru extinderea sistemului de colectare separată a reciclabililor din poartă în poartă în mediul rural și în zona cu case din mediul urban	+2	Impact pozitiv direct Creșterea gradului de colectare implică reducerea fenomenului de abandonare a deșeurilor, sursă semnificativă de poluare a solului.
<b>Valorificare materială deșeuri reciclabile</b> Modernizarea și extinderea stației de sortare CMID Ciocănești extinderea sistemului de compostare la sursă în mediul urban zona de case și în mediul rural	0	Impact nesemnificativ Extinderea stației de sortare se va realiza în interiorul CMID Ciocănești astfel că nu se va schimba destinația terenului.
<b>Valorificare materială a biodeșeurilor</b> Procurarea de compostoare individuale suplimentare pentru zone rurale	+3	Impact pozitiv direct Reducerea presiunii de exploatare a resurselor naturale contribuie la menținerea solului într-o stare de conservare favorabilă
<b>Valorificarea energetică</b> Realizare linie producere SRF.RDF combustibil din deșeuri (stație TMB cu digestie anaerobă)	+1	Impact indirect pozitiv Se elimină ocuparea definitivă a terenurilor. Colectarea separată și tratarea deșeurilor biodegradabile inclusiv în gospodărie , are ca rezultat reducerea cantității de levigat rezultat de la depozitarea deșeurilor, sursa potențială de poluare a solului.
<b>Eliminarea deșeurilor</b> Depozitare în depozit conform existent	+2	Impact pozitiv direct Măsurile privind reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate, precum și privind valorificarea materialelor reciclabile vor contribui direct la diminuarea cantității de deșeuri eliminate, evitându-se astfel , umplerea depozitului conform Ciocănești și apariția necesității construirii altor capacități de depozitare (depozite noi în altă locație sau celule noi – extinderea depozitului existent) care vor ocupa permanent noi suprafețe de teren. Totodată, creșterea gradului de colectare separată și tratare a deșeurilor biofădegradabile inclusiv în gospodărie implică reducerea cantității de levigat rezultat de la depozitarea deșeurilor, sursa potențială de poluare a solului.

**7.6. Impactul potențial asupra sănătății umane**

Starea de confort și sănătate a populației este afectată în mod direct de următoarele elemente:

- Nerespectarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației prevăzute în Ordinul Ministrului Sănătății nr.119/2014.
- Conform acestui ordin , între obiectivele sau activitățile care poluează factorii de mediu sau produc zgomot și vibrații ș teritoriile protejate învecinate se asigură zone de protecție sanitară.
- Distanțele minime de protecție sanitară care trebuie asigurate între teritoriile protejate și surse sunt:
- 1000 m – în cazul depozitelor controlate de eșeuri nepericuloase

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

- 200 m – în cazul autobazelor serviciilor de salubritate
- 200 m – în cazul rampelor de transfer deșeuri.
- Poluarea atmosferei manifestată prin: emisii de dioxid de sulf și particule în suspensie;
- Plumb și clorofluorocarburi; emisii de gaze cu efect de seră (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, ozon și nitriți)
- Poluarea apelor de suprafață și a luciului de ape, din cauza unor surse punctiforme ori difuze de poluare;
- Manifestări de eutrofizare a lacurilor și a zonelor de agrement lacustre;
- Poluarea apelor subterane prin infiltrațiile masive din actualele depozite de deșuri neecologice;
- Slaba recirculare sau reutilizare a deșeurilor , gestionarea defectuoasă și circuitul necontrolat al deșeurilor
- Deterioararea , în ansamblu , a calității mediului urban din cauza sinergismului diferitelor forme de poluare;
- Slaba preocupare pentru conservarea naturii , reducerea biodiversității, lipsa zonelor verzi sau a luciilor de apă pentru agrement și scăldat;
- Igiena precară a localităților manifestată prin controlul defectuoas al circuitului deșeurilor, zgomot, praf, răspândirea rozătoarelor și insectele:

**Tabel nr. 7-14 Evaluarea impactului măsurilor PJGD asupra sănătății umane**

<b>Măsuri tehnice prevăzute în PJGD</b>	<b>impact</b>	<b>Justificare</b>
<b>Prevenirea generării deșeurilor</b> Măsuri de prevenire generare deșeuri	+3	Impact pozitiv Reducerea cantității de deșeuri duce la diminuarea riscului poluării apelor și solului cu efect asupra sănătății umane
<b>Colectare și transfer</b> Procurarea de dotări și echipamente pentru extinderea sistemului de colectare separată a reciclabililor din poartă în poartă în mediul rural și în zona cu case din mediul urban	+2	Impact pozitiv direct Emisii evitate datorită eliminării depozitării necontrolate și deci îmbunătățirea mediului de viață a populației
<b>Valorificare materială deșeuri reciclabile</b> Modernizarea și extinderea stației de sortare CMID Ciocănești, extinderea sistemului de compostare la sursă în mediul urban zona de case și în mediul rural	+2	Impact pozitiv direct Evitare generare emisii atmosferice
<b>Valorificare materială a biodeșeurilor</b> Procurarea de compostoare individuale suplimentare pentru zone rurale	0	Impact nesemnificativ Aceste activități nu au aâefect direct sau indirect asupra săătății umane
<b>Valorificarea energetică</b> Realizare linie producere SRF.RDF combustibil din deșeuri (stație TMB cu digestie anaerobă)	-2	Impact direct negativ Emisii atmosferice Zgomot generat de la instalațiile de deșeuri și de vehiculele de transport
<b>Eliminarea deșeurilor</b> Depozitare în depozit conform existent	-3	Impact negativ Emisii GES Scurgeri levigat zgomot

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

---

Implementarea măsurilor din PJGD generează un impact pozitiv semnificativ, comparativ cu situația actuală

- Măsurilor de prevenire a generării deșeurilor conduc la evitarea emisiilor cu impact direct pozitiv semnificativ
- Măsurile privind valorificarea materială a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor, precum și măsurile privind valorificarea energetică a deșeurilor conduc pe de o parte la reducerea semnificativă a deșeurilor depozitate cu impact pozitiv asupra tuturor factorilor de mediu și sănătății, cât și la conservarea resurselor naturale.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**8. POTENȚIALELE EFECȚE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER**

Județul Călărași, în zona sudică face graniță naturală cu Bulgaria, în lungul fluviului Dunărea de la km450 (Gostinu) la km 300 (Cernavodă) pe o lungime de 150 km.

Pentru implementarea sistemului intergat de management a deșeurilor , județul a fost divizat în patru zone de colectare și transport deșeuri aferente stațiilor de transfer, respectiv Centrului de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) de la Ciocănești.

Amplasarea *stațiilor de transfer* în raport cu zona de graniță:

➤ Oltenița Coordonatele Stereo 70 ale punctelor de contur ale amplasamentului sunt:

X	Y
292506,142	631922,671
292479,748	631928,228
292508,423	632014,694
292506,151	631922,736

- Distanța față de zona de graniță este de 6 km

➤ Călărași Coordonatele Stereo 70 ale punctelor de contur ale amplasamentului sunt:

X	Y
682983,724	306401,943
683053,714	306456,509
683086,867	306404,664
683015,755	306355,558

- Distanța față de zona de graniță este de 6 km

**Centrul de Management Integrat al Deșeurilor** comuna Ciocănești (CMID)

➤ **Stație de sortare deșeuri reciclabile** Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului sunt:

X	Y
664347.901	317391.914

- Distanța față de zona de graniță este de 21km

➤ **Stație de compostare deșeuri reciclabile** colectate separat Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului sunt:

X	Y
664347.901	317391.914

- Distanța față de zona de graniță este de 21km

➤ **Depozit de deșeuri conform** Coordonatele Stereo 70 ale amplasamentului sunt:

X	Y
664347.901	317391.914

- Distanța față de zona de graniță este de 21km



**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

---

Aria de acoperire și măsurile propuse în cadrul PJGD se referă doare la județul Călărași. Luând în calcul amplasarea obiectivelor și instalațiilor de gestionare a deșeurilor municipale se constată că nu s-au identificat potențiale efecte asupra mediului sau sănătății umane în context transfrontier.

De altfel din analiza globală a impactului de mediu rezultă că implementarea măsurilor propuse în PJGD au în principal un impact pozitiv comparativ cu situația actuală și cu situația evoluției în cazul neimplementării planului.

Prin urmare, implementarea măsurilor din PJGD permite gestionarea corectă , în acord cu legislația națională și europeană, atât a factorilor de mediu cât și a sănătății populației din zona de influență a obiectivelor de tratare/depozitare și de asemenea promovarea unui management eficient al riscurilor.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**9. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA, CÂT DE COMPLET POSIBIL, ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PJGD CĂLĂRAȘI**

Ținând cont de obiectivele de mediu stabilite și de potențialul impact asupra factorilor de mediu și a sănătății umane ca urmare a implementării acțiunilor stabilite prin PJGD, în continuare sunt prezentate măsurile propuse pentru a preveni și reduce efectele negative semnificative.

**Tabel nr. 9-1 Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele adverse asupra mediului prin implementarea PJGD Călărași**

	Măsura	Responsabilitate
<b>APA</b>		
OMR1	Conservarea și protecția împotriva oricărei forme de poluare și de modificare a caracteristicilor resurselor de apă	
M1	Reducerea cantităților de levigat generate de instalațiile de deșeuri municipale prin aplicarea măsurilor privind prevenirea , colectarea separată și tratarea deșeurilor reziduale prevăzute prin PJGD	Generatori deșeuri. Operatori de salubritate
M2	Reducerea cantităților de levigat genrate de instalațiile de deșeuri prin aplicarea activităților specifice de prevenire în operarea acestora	Operatorii instalațiilor de deșeuri
M3	Respectarea condițiilor privind gestionarea apelor uzate stabilite prin legislația în vigoare și prin actele de reglementare	Operatorii instalațiilor de deșeuri
OMR2	Îmbunătățirea calității apelor de suprafață și subteran	
M4	Gestionarea corespunzătoare a nămolurilor provenite de la SEAU	Operator regional de apă
<b>AER</b>		
OMR3	Menținerea calității aerului în zonele și aglomerările care se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate și măsuri de îmbunătățire a calității aerului în situații accidentale neconforme	
M5	Respectarea limitelor maxime admisibile stabilite prin legislație și prin actele de reglementare în ceea ce privește emisiile atmosferice rezultate de la tratarea deșeurilor	Operatorii instalațiilor de deșeuri
M6	Evitarea zonelor sensibile din punct de vedere a calității aerului înconjurător la amplasarea instalațiilor de deșeuri care generează emisii în atmosferă (TMB)	Inițiatorii de proiecte
M7	Utilizarea de autovehicule și de utilaje dotate cu motoare având tehnologii performante privind consumurile și emisiile de poluanți, precum și întreținerea corespunzătoare a motoarelor, în vederea reducerii emisiilor de poluanți generați de acestea	Operatori salubritate
<b>SCHIMBĂRI CLIMATICE</b>		
OMR4	Prevenirea și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	
M8	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate prin aplicarea măsurilor privind prevenirea , colectarea separată și tratarea deșeurilor prevăzute prin PJGD	Generatori deșeuri. Operatori de salubritate
M9	amplasarea instalațiilor de deșeuri în zone care nu sunt expuse la efecte ale schimbărilor climatice respectiv inundații, alunecări de teren, eroziuni	Inițiatorii de proiecte
M10	reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de depozitele de deșeuri prin aplicarea	Operatorii instalațiilor de deșeuri

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

	activităților specifice de prevenire în operarea acestora în special în ceea ce privește depozitarea (ex. limitarea suprafețelor exploatate, acoperirea periodică și captarea biogazului de la începerea exploatării)	
<b>BIODIVERSITATE</b>		
OMR5	Conservarea și protejarea habitatelor naturale, a speciilor florei și faunei sălbatice și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ (în mod direct și indirect) ariile naturale protejate	
M11	Amplasarea instalațiilor de deșeuri în afara ariilor profânnaturale protejate, la o distanță care să elimine riscul poluării cu levigat sau depuneri ale emisiilor atmosferice ce pot afecta negativ starea de conservare a habitatelor naturale și a speciilor ce constituie obiectul desemnării acestora	Inițiatorii de proiecte
<b>SOL</b>		
OMR6	Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului și luarea tuturor măsurilor pentru eliminarea riscurilor poluării solului	
M12	Reducerea cantității de deșeuri depozitate, inclusiv a nămolului de la SEAU	Operatorii instalațiilor de deșeuri. Operator regional de apă
OMR7	Limitarea impactului asupra solului și menținerea capacității productive a acestuia	
M13	Utilizarea compozăstului rezultat în urma tratării biodeșeurilor și în consecință îmbunătățirea calității solului, cu condiția respectării prevederilor legale.	Operatorii instalațiilor de deșeuri
<b>SĂNĂTATEA POPULAȚIEI UMANE</b>		
OMR8	Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor	
M14	Respectarea prevederilor legale în ceea ce privește nivelul de zgomot și al normelor sanitare	Operatorii instalațiilor de deșeuri
M15	Instalații de deșeuri se vor amplasa la distanțele prevăzute de legislația în vigoare față de așezările umane	Inițiatorii de proiecte
M16	Campanii naționale de informare a populației privind impactul deșeurilor asupra mediului, resurselor, sănătății și a importanței unei atitudini eco-responsabile în ceea ce privește prevenirea generării și a colectării separate.	ADI, APM, Operatorii salubritate
<b>PATRIMONIUL CULTURAL</b>		
OMR9	Protejarea și conservarea patrimoniului istoric și arhitectonic al regiunii	
M17	Orice intervenții impuse de gestionarea deșeurilor se pot realiza în zonele protejate din punctul de vedere al patrimoniului cultural național numai cu avizul Ministerului Culturii și Identității Naționale sau al serviciilor publice deconcertate ale acestuia și este recomandată evitarea amplasării oricăror intervenții privind gestionarea deșeurilor în aceste zone	Inițiatorii de proiecte
<b>RESURSE NATURALE</b>		
OMR10	Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabile (deșeuri folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice)	
M18	Implementarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor și de reciclare stailite prin PJGD	ADIES, APM, APL

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA ALTERNATIVEI ALESE**

Selecția alternativei propusă spre implementare s-a realizat în urma comparării impactului potențial al celor 3 alternative asupra mediului și s-a identificat alternativa cu impactul cel mai redus.

Este evident faptul că, implementarea alternativei 0 – situația neimplementării PJGD, are impactul cel mai mare asupra mediului, și nu asigură îndeplinirea obiectivelor și țințelor PJGD, și a fost eliminată.

Criteriul aplicat la evaluarea alternativelor este impactul acestora asupra factorilor de mediu, în vederea identificării alternativei cu impactul potențial cel mai redus.

Astfel , cele 2 alternative au fost comparate pe baza evaluării impactului potențial, evaluare prezentată în capitolul 7 al PJGD.

Potențiale efecte semnificative asupra mediului

Factorii / aspectele de mediu care au fost luați/e în considerare la compararea celor 2 alternative, reprezentând astfel criteriile de selecție, sunt următorii: factori de mediu: apă, aer, (alte emisii), sol/subsol, resurse naturale;

Aspecte de mediu: schimbări climatice (gaze cu efect de seră), biodiversitate;

Sănătate umană, patrimoniul cultural, riscul de piață.

**Criterii tehnice**

Criteriile tehnice considerate în evaluarea alternativelor sunt:

**Gradul de valorificare energetică a deșeurilor**

În tabelul nr.10-1 sunt centralizate cantitățile de deșeurile estimate a fi valorificate energetic în cazul celor trei alternative.

**Tabel nr. 10-1 Cantitati de deșeuri municipale valorificate energetic în 2025, tone**

	<b>Alternativa 0</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
<b>Total deseuri municipale generate</b>	<b>65117</b>	<b>65117</b>	<b>65117</b>
RDF rezultat de la stația de sortare	2786,54	1857,7	2786,55
SRF /RDF rezultat de la instalația TMB	-	18263	10471,15
Cantitatea deseuri incinerate	-	-	-
Total deșeuri valorificate energetic	2786,54	20120,79	45658
Ponderea deseuri municipale valorificate energetic din total deseuri municipale generate	4,3	31	70

După cum se observă din tabelul prezentat , Alternativa 2 obține cel mai bun scor urmată de Alternativa 1 și apoi de Alternativa 0.

**Riscul de piață**

Riscul de piață a fost analizat din perspectiva garantării preluării materialului/deșeurii rezultat în urma tratării deșeurilor municipale la instalațiile propuse în cadrul fiecărei alternative în parte. În urma aplicării activităților de tratare a deșeurii pot rezulta deșeurii tratate,

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

materiale și/sau energie pentru care este necesară asigurarea preluării (în anumite condiții) astfel încât activitatea de tratare să își atingă scopul.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele output-uri pentru fiecare categorie de instalații propusă în cadrul alternativelor analizate, output-uri pentru care trebuie să se garanteze preluarea, astfel încât funcționarea acestor instalații să își atingă scopul.

**Tabel nr. 10-2 Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor**

<b>Instalația de tratare a deșeurilor</b>	<b>Output-uri</b>	<b>Utilizare</b>
Stație sortare deșeurii reciclabile colectate separate	Fracții deșeurii reciclabile sortate (hartie/carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori
	Fracție deșeurii reciclabile amestecate (rezultata de pe banda de sortare)	Co-incinerarea în fabricile de ciment
	Reziduuri la sortare	Instalații TMB Depozite conforme de deșeurii
Stație compostare biodeșeurii colectate separate	Compost (după aplicarea procedurii de incinerare a statului de deșeu)	Utilizatori , pentru amendarea calității solului
	Compost care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare	Depozite conforme de deșeurii
	Reziduuri la compostare	Depozite conforme de deșeurii
Instalații de tartare mecano-biologică (TMB) cu bioușcare	Fracții deșeurii reciclabile sortate (hartie/carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori
	SRF	Co-incinerarea în fabricile de ciment
	Reziduuri din tratare	Depozite conforme de deșeurii
Instalații de tartare mecano-biologică cu digestie anaerobă	Fracții deșeurii reciclabile sortate (hartie/carton, plastic, metal și sticlă)	Operatori economici reciclatori
	RDF	Co-incinerarea în fabricile de ciment
	Digestat care nu îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare	Depozite conforme de deșeurii
	Reziduuri din tratare	Depozite conforme de deșeurii
	Energie termică și/sau electrică	Rețeaua locală

În **Alternativa 1** – din tratarea deșeurilor rezulta: deșeurii reciclabile (de la stația de sortare, și de la instalația TMB cu bioușcare), SRF (de la stația de sortare).

În **Alternativa 2** – din tratarea deșeurilor rezultă – deșeurii reciclabile (de la stația de sortare și de la instalația TMB cu digestie anaerobă, inclusiv pentru biodeșeurii colectate separat ) , RDF (de la stația de sortare și de la instalația TMB cu digestie anaerobă, inclusiv pentru biodeșeurii colectate separat), digestat (de la instalația TMB cu digestie anaerobă, inclusiv pentru biodeșeurii colectate separat)

Pentru SRF/ RDF singura opțiune de valorificare este co-incinerarea. În cazul în care fabricile de ciment, din diverse motive nu pot asigura preluarea SRF/RDF acesta va fi depozitat.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

Digestatul rezultat din instalațiile de digestie anaerobă reprezintă un îngrășământ de calitate putând fi utilizat în agricultură. Având în vedere sectorul agricol dezvoltat la nivelul județului este de așteptat ca întreaga cantitate generată de digestat să poată să fie valorificată în agricultură. În cazul în care nu se îndeplinesc cele prevăzute de lege, digestatul poate fi depozitat.

În situația deșeurilor reciclabile, ținând cont de evoluția prezente a pieței se estimează ca întreaga cantitate va fi preluată în vederea valorificării materiale.

În concluzie, în situația în care digestatul nu este acceptat pentru valorificare în agricultură și/sau SRF /RDF-ul produs nu este acceptat pentru valorificarea energetică acestea se vor depozita. În cazul apariției acestui risc, obiectivul privind reducerea cantității de deșuri depozitate nu mai poate fi îndeplinit având în vedere că în cazul alternativei 1 se obține o cantitate mai mare de RDF decât în cazul alternativei 2. *Se acordă 2 puncte alternativei 1 și 3 puncte alternativei 1.*

*Flexibilitatea tehnologică în instalația TMB cu digestie anaerobă, inclusiv pentru biodeșeurile colectate separat, este aceea că pot fi tratate atât deșuri municipale în amestec cât și biodeseuri menajere, similare și din piețe colectate separat.*

**Criterii de mediu / criterii privind schimbările climatice**

Cele trei alternative sunt analizate având în vedere factorii de mediu potențial a fi afectați, respectiv: apă, aer și sol.

Factorul de mediu apă – în cazul instalației TMB în proces este necesar aportul de apă curată pentru procesul de digestie anaerobă. De asemenea, din proces rezultă ape uzate.

Factorul de mediu aer – în cazul instalației TMB rezultă emisii reduse în faza de tratare mecanică și de la arderea biogazului obținut pentru transformarea în energie.

Factorul de mediu sol în cazul ambelor alternative impactul este similar, suprafața ocupată de instalații este similară iar un potențial impact poate apărea ca urmare a depunerii particulelor de emisii pe sol.

**Emisii GES**

Pentru estimarea emisiilor de GES asociate operării sistemului de management integrat al deșeurilor în cazul celor trei alternative a fost utilizată metodologia dezvoltată de către JASPERS.

Emisiile totale generate de un proiect sunt determinate printr-o abordare de tip "amprentă de carbon"; astfel, se consideră că unui proiect îi sunt asociate două categorii de emisii:

- directe - cele generate chiar de procese și surse fizice aferente activităților proiectului și au loc pe amplasamentele unde se desfășoară aceste activități;

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

• indirecte - cele generate de activități care nu aparțin proiectului și care se pot desfășura în locuri aflate la distanțe mari de amplasamentele acestuia (precum producerea de energie electrică prin arderea combustibililor fosili în centrale care nu aparțin sistemului de management al deșeurilor, care sistem consumă însă energie electrică din rețeaua națională în diferite operații de tratare a deșeurilor).

De asemenea, prin aplicarea metodologiei sunt estimate și emisii "evitate" prin implementarea proiectelor de management al deșeurilor. Acestea reprezintă emisii care ar fi generate de alte activități, în situația în care nu ar fi implementate proiectele de management al deșeurilor.

Emisiile totale nete asociate proiectelor sunt calculate ca diferență între emisiile generate (atât direct, cât și indirect) și cele evitate, care poate avea valoare pozitivă (în cazul în care emisiile generate sunt mai mari decât cele evitate) sau negativă (în cazul în care emisiile evitate sunt mai mari decât cele generate).

Sunt estimate emisii pentru gazele cu efect de seră care sunt considerate cele mai relevante pentru managementul deșeurilor municipale solide: dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>), metanul (CH<sub>4</sub>) și protoxidul de azot (N<sub>2</sub>O).

Emisiile totale ale acestor gaze sunt exprimate în unități de echivalent CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub> eq) și calculate în funcție de potențialul de încălzire globală al fiecărui gaz:

- pentru CO<sub>2</sub>: 1;
- pentru CH<sub>4</sub>: 21;
- pentru N<sub>2</sub>O: 310.

Pentru fiecare tip de proces menționat mai sus, de la fiecare tip de unitate de tratare / management al deșeurilor municipale, metodologia utilizează factori de emisie specifici, din literatură. Factorii de emisie provin din studiul AEA din 2001, ghidurile IPCC de realizare a inventarelor naționale de emisii de gaze cu efect de seră și estimări Jaspers.

**Tabel nr. 10-3 Emisii GES**

	<b>2025</b>
<b>alternativa 0</b>	
<b>emisii totale nete - alternativa 0 (fără proiect)</b>	<b>-12197</b>
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	0
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	7877
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	658
Biodeșeuri colectate separat și compostate (tratare aerobă)	260
Biodeșeuri colectate separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	0
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-19914
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	0

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	0
emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deseuri hartie /carton	-1078
emisii evitate prin recuperare de energie din deseuri	0
<b>alternativa 1</b>	
<b>emisii totale nete - alternativa 1 (cu proiect - TMB cu bioscarea)</b>	<b>-14757</b>
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	0
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	76
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	438
Biodeșeuri colectate separat și compostate (tratare aerobă)	31
Biodeșeuri colectate separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	0
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-19914
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	0
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	12419
emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deseuri hartie /carton	-7787
emisii evitate prin recuperare de energie din deseuri	-21
<b>alternativa 2</b>	
<b>emisii totale nete - alternativa 2 (cu proiect - TMB cu digestie anaerobă, inclusive pentru biodeșeurile colectate separat)</b>	<b>-23328</b>
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	0
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	76
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	658
Biodeșeuri colectate separat și compostate (tratare aerobă)	31
Biodeșeuri colectate separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	0
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-19914
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat	0
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	0
emisii evitate prin reciclarea materialelor recuperate din deseuri hartie /carton	-4052
emisii evitate prin recuperare de energie din deseuri	-127

**Nota** colectarea și transportul se considera pentru aducerea deșeurilor la fiecare tip de stație în parte (inclusiv stații de transfer)

Tratarea cuprinde procesele tehnologice propriu-zise specifice și consumul de energie electrică (exceptând operațiile de la depozite)

Depozitarea cuprinde emisii din gazul de depozit necolectat, arderea la faclă, consumul de energie electrică și consumul de carburanție pentru operațiile de la depozite.



**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

Analizând comparativ rezultatele obținute în funcție de alternativa de proiect și urmărind în timp a implementării sistemului de management al deșeurilor, în anii critici, se observă următoarele

În cazul alternativei 1

- Intrarea în funcțiune a stației de tratare mecano- biologică cu bioușcare creează un puternic impact pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, în principal prin reducerea majoră a cantităților de deșeurii municipale în amestec depozitate și valorificarea energetică (coincinerare SRF obținut din TMB cu bioușcare)
- Emisiile totale nete sunt negative (impact net pozitiv asupra mediului)

În cazul alternativei 2

- Intrarea în funcțiune a stației de tratare mecano- biologică cu digestie anaerobă creează un puternic impact pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, în principal prin reducerea majoră a cantităților de deșeurii municipale în amestec depozitate și valorificarea energetică (producere de energie electrică) a biogazului obținut prin digestia anaerobă din TMB
- Emisiile totale nete sunt, de asemenea, negative (impact net pozitiv asupra mediului), efectul pozitiv al proiectului este mai mare decât cel al alternativei 1.
- creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor
- creșterea gradului de recuperare de energie, prin digestie anaerobă a deșeurilor colectate în amestec și a biodeșeurilor colectate separat, prin arderea biogazului produs și coincinerarea fracțiilor RDF în fabrici de ciment
- Scăderea gradului de depozitare directă a deșeurilor municipale
- Reducerea emisiilor GES este mai mare în cazul alternativei 2 comparativ cu alternativa 1

În concluzie implementarea proiectului prin alternativa 2 (alternativa aleasă) conduce la reduceri importante ale emisiilor nete (directe+indirecte-evitate) decât alternativa 1, în special prin:

- Creșterea gradului de colectare separată și de reciclare a deșeurilor
- Creșterea gradului de recuperare de energie, prin digestie anaerobă a deșeurilor colectate în amestec și a biodeșeurilor colectate separat, prin arderea biogazului produs și coincinerarea fracțiilor RDF în fabrici de ciment;
- Scăderea gradului de depozitare directă a deșeurilor municipale

Impactul total al proiectului este considerat pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, emisiile nete ale acestor gaze fiind negative (în sensul convențional al metodologiei Jaspers utilizate).

Acordarea punctajului și alegerea alternativei optime

În tabelul de mai jos sunt centralizate rezultatele evaluării alternativelor analizate

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Tabel nr. 10-4 Evaluarea alternativelor pentru PJGD**

		Alternativa 1	Alternativa 2
<b>Criterii tehnice</b>			
Valorificarea energetică	Justificare	20120,79 tone deșeuri valorificate energetic	45658 tone deșeuri valorificate energetic + energie produsă prin arderea biogazului de la instalația de digestie anaerobă
	Punctaj	1	2
Riscul de piață	Justificare	ridicat	Mediu
	Punctaj	1,5	2
Flexibilitatea tehnologică/folosirea la capacitate maximă a instalațiilor	Justificare	Instalația de TMB va funcționa în 1,5 schimburi asigurând utilizarea la capacitatea maximă	Instalația de TMB va funcționa în 1,5 schimburi asigurând utilizarea la capacitatea maximă. Linia biologică (digestia anaerobă) va trata atât biodeșeurile din deșeurile reziduale cât și biodeșeurile colectate separat asigurând utilizarea la capacitatea maximă a acestora
	Punctaj	1	2
Conformitatea cu principiile economiei circulare	Justificare	Cantitatea depozitată în cazul alternativei 1 este mai mare comparativ cu alternativa 2	
	Punctaj	1	2
<b>Criterii economice</b>			
Costuri totale de investiție	Justificare	2620 mii euro	3220 mii euro
	Punctaj	2	1
Costuri anuale nete de operare	Justificare	7860,08 mii euro	9870,23 mii euro
	Punctaj	2	1
<b>Schimbări climatice</b>			
GES	Justificare	-14757 tCO <sub>2</sub> e în 2025	-23328 t CO <sub>2</sub> e în 2025
	Punctaj	1	2
Punctaj total		9,5	12

Rezultatul analizei de alternative arată că punctajul cel mai mare îl are alternativa 2, care va fi cea propusă spre a fi implementată în figurile următoare este prezentat fluxul deșeurilor municipale în anii 2025, 2030 și 2035 (termenele pentru țintele de reciclare și reducere a cantității de deșeuri municipale depozitate).

În figurile de mai jos sunt prezentate diagramele gestionării deșeurilor municipale în anul 2025, când toate investițiile propuse prin alternativa aleasă vor fi în funcțiune, respectiv 2030, 2035.

RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

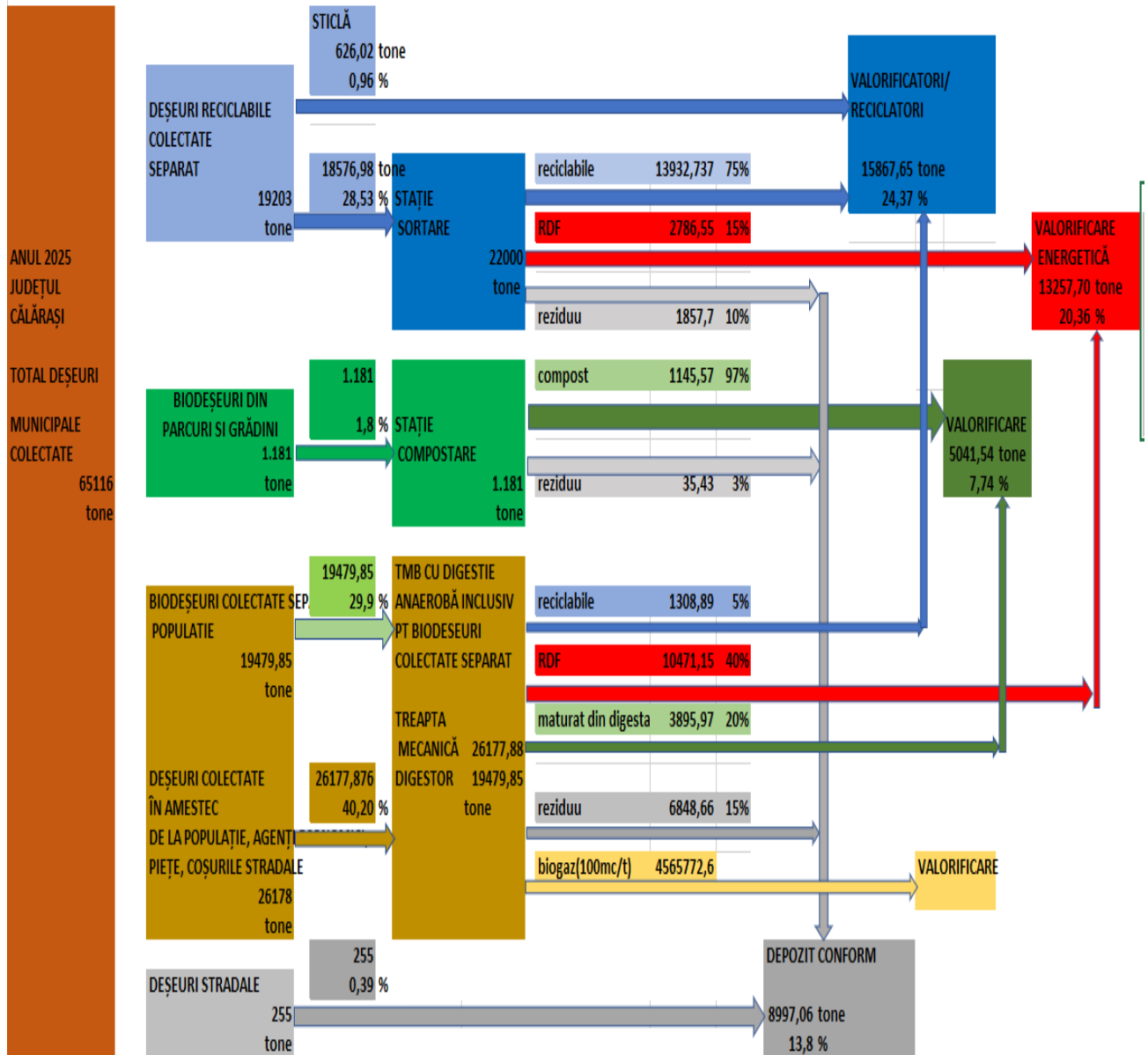


Figura nr. 10-1 Fluxul deșeurilor municipale, anul 2025

RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

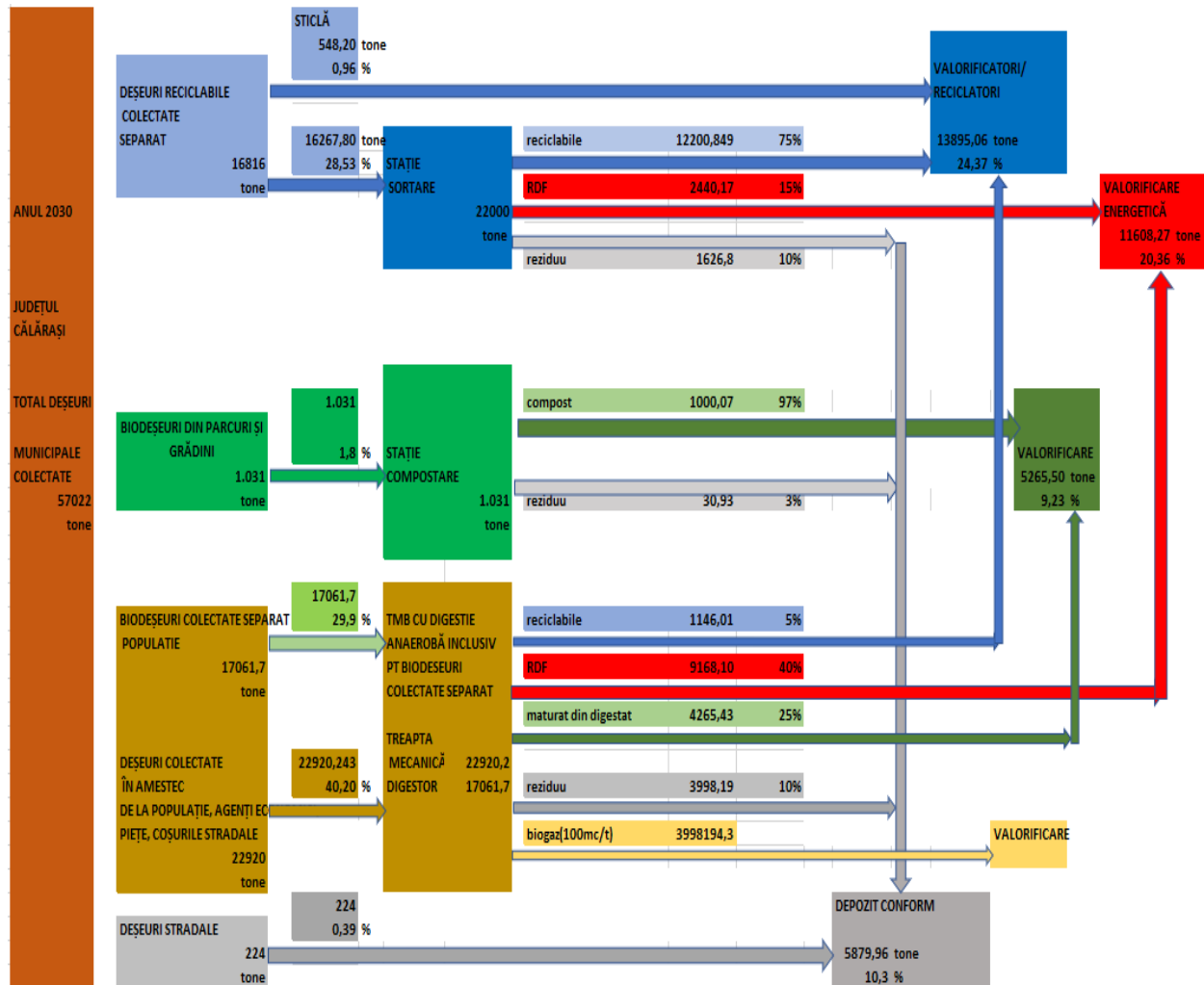


Figura nr. 10-2 Fluxul deșeurilor municipale , anul 2030

RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

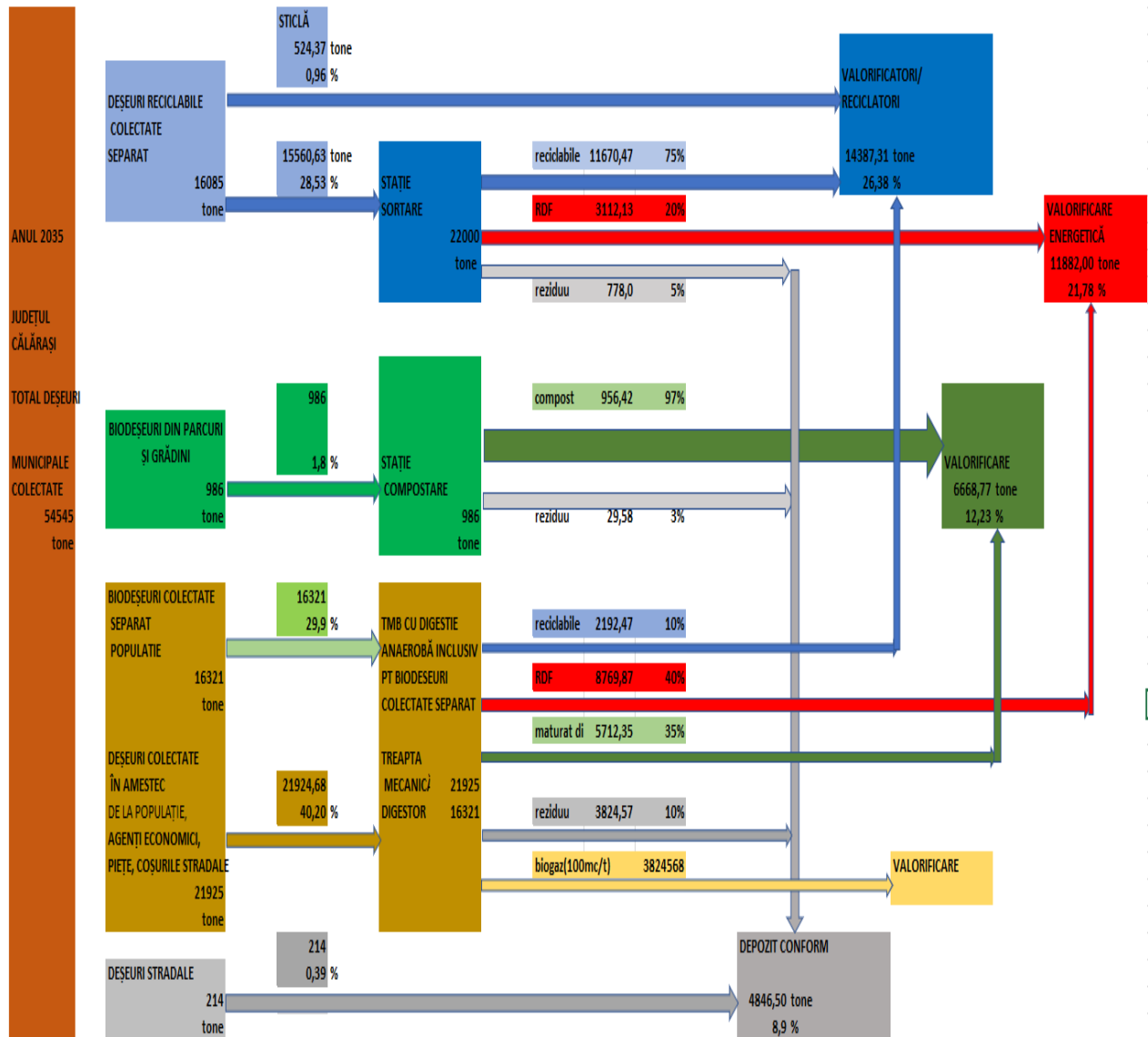


Figura nr. 10-3 Fluxul deșeurilor municipale, anul 2035

RAPORT DE MEDIU

PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

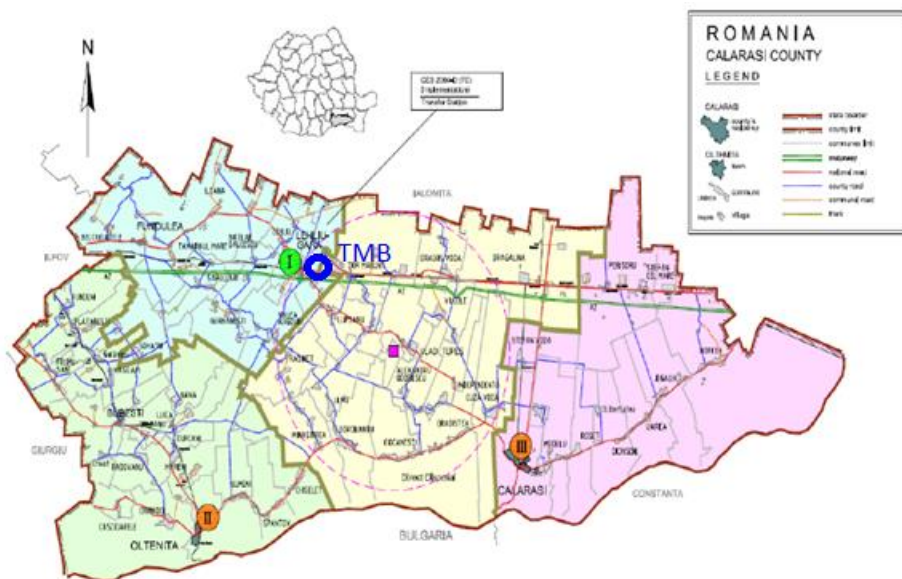


Figura nr. 10-4 Amplasarea CMID Ciocănești, TMB și a stațiilor de transfer Lehliu- Gară, Oltenița, Călărași în județul Călărași

La amplasarea instalațiilor existente cât și la amplasarea investițiilor propuse se va respecta un set minim de criterii care trebuie respectate pentru a asigura protecția mediului și sănătății umane.

Tabel nr. 10-5 Criterii minime pentru alegerea amplasamentelor

Criteriu	Cerințe minime a se respecta în alegerea amplasamentelor	
	Digestoare, TMB	depozite
Distanța față de ariile naturale protejate	Amplasamentele nu se vor situa în interiorul ariilor naturale protejate	
Distanța până la așezările umane	500 m	1000 m
Distanța față de sursele de apă	Amplasamentele nu se vor situa în zonele de protecție a surselor de apă, așa cum este menționat în legislația specifică din domeniul gospodăririi apelor	
Sensibilitatea la schimbări climatice	Amplasamentele nu se vor situa în zone expuse la inundații, alunecări de teren, eroziuni	
Distanța față de zone de protecție a patrimoniului cultural național și universal	Amplasamentele nu se vor situa în imediata vecinătate a zonelor de protecție a patrimoniului cultural național și universal.	
Impact transfrontalier	Viitoarele instalații nu vor fi amplasate în zone cu potențial impact transfrontalier.	

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**11. MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PJGD CĂLĂRAȘI**

Conform prevederilor HG nr.1076/2004, monitorizarea implementării planului, are în vedere identificarea încă de la început a efectelor semnificative ale acestuia asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare.

Conform prevederilor legale, implementarea PJGD va fi monitorizată de către APM Călărași, care va elabora anual un Raport de monitorizare. O dată la 2 ani, APAM va realiza o evaluare arapoartelor de monitorizare și va decide dacă este necesară revizuirea PJGD.

Monitorizarea implementării PJGD Călărași se va realiza cu respectarea metodologiei aprobată prin Ordin nr.140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a Planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București.

Există două categorii de aspecte care vor fi monitorizate:

- Factorii relevanți pentru proiecția generării deșeurilor (populația rezidentă, indicii de generare a deșeurilor, compoziția deșeurilor, PIB/capita, etc.)- se va identifica trendul de variația a acestora (creștere sau descreștere)
- Atingerea obiectivelor stabilite, pentru fiecare obiectiv în parte.

Monitorizarea conform prevederilor HG nr.1076/2004.

În tabelul următor , sunt prezentați indicatorii propuși a fi monitorizați, distinct pentru fiecare factor de mediu pentru care s-a evaluat impactul, precum și o descriere a modului de evaluare a indicatorilor și a responsabililor.

**Tabel nr. 11-1 Indicatori de monitorizare**

Factor de mediu	Obiectiv de mediu	Indicatori	Frecvența de monitorizare	Responsabil
Apă	OMR1, OMR2	Limitele maxime admisibile de încărcări cu poluanți ale apelor uzate (permeat) evacuate în receptori naturali, prevăzute în legislație și în actele de reglementare în domeniul gospodăririi apelor, pentru instalațiile de deșeuri . Monitorizarea influenței depozitelor de deșeuri asupra apelor subterane (foraje)	Trimestrial	APM, SGA
		Rata de colectare separată biodeșeuri și deșeuri reciclabile din deșeurile municipale.	Anual	APM
Aer	OMR3	Limitele maxime admisibile de emisii prevăzute prin legislație și prin actele de reglementare pentru CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S , pulberi, CH <sub>4</sub> (emisii/imisii)	Trimestrial	APM, Administrația publică locală
Schimbări climatice	OMR4	Numărul de fenomene meteorologice extreme cu impact asupra activităților de gestionare a deșeurilor (ex.	Anual	Administrația publică locală

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

		amplasamente inundate, afectate de alunecări de teren, etc)		
Biodiversitate	OMR5	Numărul de amplasamente de gestionare a deșeurilor amplasate în arii naturale protejate (indicator cuantificabil: 0 amplasamente în arii naturale protejate)	Anual	Administrația publică locală APM prin Raportul anual privind starea mediului
Sol	OMR6, OMR7	Nivelul de poluare a solului – indicatori: Cu, ZN, Pb, Co, Ni, Cr, Cd, Mn	Semestrial	APM, Administrația publică locală
Populația și sănătatea umană	OMR8	Prevenirea depozitării ilegale a deșeurilor și a deversării nămolului în apele de suprafață (indicator cuantificabil: numărul sancțiunilor aplicate, numărul de controale)	Permanent	APM, DSP
Patrimoniul cultural	OMR9	Numărul de situri/zone de patrimoniu cultural afectate ca urmare a implementării măsurilor propuse prin PJGD	Anual	Direcția cultelor APM
Resurse naturale	OMR10	Cantitatea de deșeuri folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice	anual	APM

Prezentul program de monitorizare se va corobora cu planul de monitorizare din PJGD Călărași detaliat la capitolul 13.Indicatori de monitorizare.



**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

**12. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC**

Scopul PJGD întocmit pentru județul Călărași este de a stabili cadrul pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țințelor și de asemenea să:

-definească obiectivele și țințele aferente județului în conformitate cu obiectivele și țințele planului național de gestionare a deșeurilor, precum și obiectivele și țințele existente la nivel național și european;

-abordeze toate aspectele privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării la nivel județean;

-constituie bază pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării;

-Constituie bază pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea finanțării.

Coordonatele în timp ale PJGD sunt următoarele

– Perioada de planificare 2020-2025

– Anul de referință 2019 (stabilit împreună cu APM Călărași, ca fiind cel mai recent an pentru care au fost disponibile date validate privind gestionarea deșeurilor municipale)

Proiecția cantităților de deșeuri a fost realizată pentru perioada 2020 -2040, iar planul de măsuri acoperă perioada 2021 – 2025.

Obiectivul general îl reprezintă creșterea standardului de viață al populației și îmbunătățirea calității mediului din județul Călărași, prin optimizarea sistemului de gestionare al deșeurilor conform cu noile cerințe legislative din sector, cu prevederile pachetului economiei circulare și cu angajamentele asumate prin sectorul de mediu.

Obiectivele specifice privind gestionarea deșeurilor municipale în județul Călărași s-au stabilit pe baza următoarelor considerente:

-principalele probleme identificate în gestionarea actuală a deșeurilor municipale;

Prevederile legislative europene și naționale în vigoare;

Prevederile planului național de gestionare a deșeurilor 2014-2020.

**Aspecte relevante ale stării actuale a mediului**

➔ **Apa** – Managementul necorespunzător al deșeurilor menajere la nivelul localităților constituie o sursă difuză locală. Calitatea apelor atât de suprafață cât și subterane este afectată de sistemul actual de gestionare a deșeurilor.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

➔ Aer /Schimbări climatice – În sectorul Deșeuri emisiile au crescut în 2017 cu 14,71 % în comparație cu nivelul din 1989. Contribuția sectorului ”Deșeuri” la totalul emisiilor de gaze cu efect de seră din 2015 este de 5,18%.

Acest lucru este rezultatul faptului că cea mai mare parte a deșeurilor generate sunt eliminate prin depozitare.

➔ Sol și Subsol – Eroziunea, compactarea, depozitarea necontrolată a deșeurilor, precum și neîndeplinirea obligațiilor de mediu reprezintă cei mai importanți factori de poluare asupra solului.

Calitatea solului este afectată într-o proporție semnificativă de sistemul actual de gestionare a deșeurilor ( depozitarea necontrolată a deșeurilor, afectarea terenului pentru construirea instalațiilor de deșeuri, etc.) cât și de contaminarea cu poluanți generați din diverse activități economice.

➔ Biodiversitatea – Conform sistemului de clasificare al impacturilor ( presiuni – impact prezent și amenințări – impact viitor) asupra biodiversității, următoarele categorii de impacturi cauzate de depozitarea sau managementul defectuos al deșeurilor au efecte negative directe asupra biodiversității:

E03.01 depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement;

E03.02 depozitarea deșeurilor industriale;

H02.02 poluarea apelor subterane cu scurgeri provenite din zone în care sunt depozitate deșeuri;

H05 poluarea solului din cauza deșeurilor solide ( cu excepția evacuărilor);

H05.01 gunoiul și deșeurile solide;

Aceste tipuri de impacturi incluse în categoria E. Urbanizare, rezidențial, comerț, la nivel general nu fac parte din categoria impacturilor cu efect semnificativ asupra stării de conservare a habitatelor naturale și a speciilor sălbatice de interes conservativ, pentru speciile de păsări impactul urbanizării fiind chiar eliminat din evaluare.

Cu toate acestea, există următoarele situații în care impactul acestora poate devenii unul semnificativ:

➤ Deșeurile menajere abandonate de turiști/vizitatori/populație locală sau depozitate conform dar în zonele ce reprezintă habitate sau se intersectează cu habitatele speciilor sălbatice, în special în perioadele în care resursele de hrană din mediul lor natural sunt insuficiente, punând în pericol populația; în plus pot apărea devieri comportamentale ale speciilor sălbatice, astfel încât acestea să înceapă să prefere apropierea de comunitățile umane pentru accesul facil la hrană.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

➤ Amenajarea de puncte de colectare a deșeurilor menajere în zone greu accesibile din care ridicarea nu se poate face într-un mod facil, astfel că devin punct de atracție pentru animalele sălbatice și generând astfel conflicte cu populația /vizitatori/turiști;

➤ Depozitele neconforme sau a căror operare nu este conformă pot deveni sursă de hrană pentru speciile oportuniste, înmulțirea necontrolată a acestora afectând starea de conservare a celorlalte specii.

Populația și Sănătatea Umană – Mai multe boli sunt legate direct sau indirect de problemele de mediu.

➤ În special poluanții atmosferici au fost identificați ca factori importanți care influențează sănătatea populației.

La nivel național nu există studii care să evidențieze o legătură directă între activitățile de gestionare a deșeurilor și sănătatea populației.

➔ Efectele asupra sănătății umane ca urmare a zgomotului indică faptul că în mare măsură disconfortul produs de zgomot asupra populației are ca principală sursă de poluare sonoră traficul rutier, la care contribuie inclusiv activitatea de transport a deșeurilor.

Sensibilitatea acestei componente este apreciată a fi moderată în cazul zonelor urbane afectate de calitatea redusă a aerului, nivel crescut de zgomot, insuficiența spațiilor verzi și generarea de deșeuri și ape uzate și redusă în mediul rural.

➔ Conservarea resurselor naturale – Suprautilizarea resurselor și faptul că prețul degradării mediului și a resurselor pentru societate nu este reflectat complet în prețurile bunurilor și serviciilor este motivul pentru care se poate aprecia că există un impact negativ asupra mediului exercitat de consum. Multe bunuri sunt ieftine chiar dacă acestea dăunează mediului ecosistemelor sau sănătății umane.

➔ Patrimoniul cultural și peisajul – Impactul gestionării actuale a deșeurilor asupra factorului valori materiale se apreciază a fi moderat.

**Situația actuală a gestionării deșeurilor**

Principalele probleme identificate la sistemul actual de gestionare a deșeurilor municipale în județul CĂLĂRAȘI sunt:

**❖ Colectare și transport**

Sistemul de colectare a deșeurilor menajere implementat în județul Călărași este următorul:

➤ **Deșeurile reziduale:** sistemul de „aducere” (*sistem de colectare în punct fix*) în care generatorilor de deșeuri li se cere să își aducă deșeul rezidual la recipientul special desemnat de pe platforme atât în mediul urban (în zona de blocuri și case) cât și în mediul rural; în puncte de colectare (platforme speciale amenajate sau pe stradă) dotate cu containere de 1,1 mc.

## RAPORT DE MEDIU

## PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

➤ **Deșeurile reciclabile:** 3 fracții (hârtie și carton, plastic și metal, sticlă) sistemul de „aducere” (*sistem de colectare în punct fix*) în punctele de colectare de pe platforme special amenajate dotate cu containere speciale de 1,1 mc pentru hârtie/carton în mediul urban; containere speciale de 1,1 mc pentru ambalaje din sticlă (sticle și borcane de diferite culori) și containere speciale de 1,1 mc pentru materiale plastice și metal.

➤ **Deșeurile biodegradabile, verzi:** colectarea se va face în recipiente speciale pentru deșeuri biodegradabile, containere de 1,1 mc. În mediul urban colectarea deșeurilor verzi din parcurile și grădinile publice, cimitire precum și din piețe, se va face în baza unui program stabilit de comun acord cu autoritățile locale. În mediul rural se va practica sistemul de compostare în gospodării.

➤ **Deșeurile stradale (rezultate din măturarea străzilor):** colectarea se va face în se va face în baza unui program stabilit de comun acord cu autoritățile locale, în baza unor contracte încheiate cu fiecare operator ce face curățenie stradală.

Raportarea cu privire la mașinile de colectare utilizate nu permite defalcarea în mașini de colectare deșeuri municipale în amestec și mașini pentru colectarea separate a deșeurilor și nici pe medii de locuire, urban și rural.

Conform Regulamentului serviciului pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale și de operare a Centrului de Management Integrat al Deșeurilor din Ciocănești, frecvențele de colectare practicate variază în mediul urban comparativ cu mediul rural.

Astfel, în mediul urban (în zona blocurilor și zona caselor), deșeurile reziduale menajere se colectează la 2 zile sau ori de câte ori este nevoie (sistem de colectare în punct fix). Frecvența de colectare a deșeurilor reziduale menajere în mediul rural (sistem de colectare în punct fix) se colectează săptămânal sau ori de câte ori este nevoie.

Deșeurile reciclabile în mediul urban, (zona blocuri și zona case) - hârtia, cartonul și sticla se colectează la o dată la 2 săptămâni, iar plasticul și metalul săptămânal. În mediul rural deșeurile reciclabile hârtia, cartonul, plasticul și metalul se colectează săptămânal, iar sticla o dată la 2 săptămâni.

Biodeșeurile se colectează de 2-3 ori pe săptămână.

❖ **Tratarea deșeurilor**

La nivelul județului Călărași, principalele operații de tratare/valorificare a deșeurilor municipale sunt:

- sortarea deșeurilor;
- valorificarea deșeurilor municipale;
- tratarea mecano-biologică.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

***Sortarea deșeurilor***

Există o singură **stație de sortare** a deșeurilor colectate separat care a fost realizată în cadrul proiectului SMID Călărași și funcționează din 01.10.2017.

***Reciclarea deșeurilor municipale***

Pentru reciclarea deșeurilor municipale există 44 operatori care dețin autorizație de mediu pentru colectarea deșeurilor de ambalaje provenite de la persoanele fizice și juridice în conformitate cu Legea 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și 7 instalații de tratarea deșeurilor.

***Tratarea biologică a deșeurilor municipale***

Tratarea biologică a deșeurilor municipale se realizează în instalația de compostare ce tratează deșeurile biodegradabile colectate separat. În urma procesului de compostare rezultă compostul care poate avea diferite utilizări (agricultură, remedierea terenurilor degradate etc.).

**Stația de compostare Ciocănești** a fost realizată în cadrul proiectului SMID Călărași și funcționează din 01.10.2017.

Pe teritoriul județului Călărași nu funcționează:

- nici o instalație de tratare termică a deșeurilor;
- nici o instalație autorizată de tratare mecano-biologică.

**Evoluția probabilă a stării mediului în situație neimplementării PJGD în Călărași**

- ✓ Apele de suprafață și subterane pot fi afectate de:

Ponderea presiunilor potențial semnificative difuze reprezintă aproximativ 60% din total presiunilor asupra calității apelor de suprafață.

Una din sursele importante de poluare o reprezintă abandonarea deșeurilor.

În cazul instalațiilor propuse a se realiza prin PJGD, un impact potențial asupra factorului de mediu nu se poate produce decât prin scurgeri sau infiltrații accidentale. Totodată, depozitarea necorespunzătoare a nămolurilor poate duce la scurgeri care se pot infiltra în ape subterane.

Evoluția factorului de mediu apă se va îmbunătăți ca urmare a implementării proiectului SMID, dar îmbunătățirea în comparație cu situația implementării PJGD, nu este semnificativă având în vedere că instalațiile existente nu pot asigura reducerea de la depozitare a deșeurilor biodegradabile și emisiile de gaze cu efect de seră vor fi aceleași.

Extinderea și modernizarea instalațiilor existente cu echipamente pentru tratarea deșeurilor biodegradabile va avea un efect pozitiv asupra calității apelor de suprafață și subterane.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

✓ Contaminarea solului are aceleași cauze potențiale de poluare ca și apele de suprafață sau subterane. Anual o parte din levigatul generat de depozite se scurge la suprafața solului (funcție de orografia terenului) iar restul se infiltrează în subsol (funcție de stratigrafie).

Deșeurile menajere și cele asimilabile acestora conțin un procent ridicat de materii organice biodegradabile.

Prin depozitarea acestora pe sol se produce acidifierea solului, urma dezvoltării de procese fermentative și se generează compuși cu caracter acid (CO<sub>2</sub>, acid acetic, grași, H<sub>2</sub>S, NH<sub>4</sub>, etc.). Efectul vizibil a poluării solului ca urmare a infiltrațiilor levigatului și dispersiilor gazoase se manifestă asupra vegetației din vecinătatea depozitelor de deșeuri, putând afecta calitatea stratului vegetal.

✓ Contaminarea aerului – principalele cauze și mecanisme de poluare sunt reprezentate de degajarea gazului de depozit, gaz ce conține, pe lângă componentele principale (CH<sub>4</sub> și CO<sub>2</sub>) și cantități mici de compuși organici volatili (COV), substanțe volatile cu miros dezagreabil, H<sub>2</sub>S, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>4</sub>, în funcție de compoziția deșeurilor.

Principalele emisii poluante pentru aer sunt: pulberile, mirosurile degajate și biogazul.

Mirosurile și suspensiile antrenate de vânt sunt deosebit de evidente în zona depozitului.

Menținerea actualului mod de gestionare a deșeurilor poate avea efecte negative prin depozitarea necontrolată a deșeurilor, ceea ce ar conduce la un aspect peisagistic nedorit.

✓ Efectele asupra peisajului sunt de natură vizuală, deșeurile depozitate necontrolat, antrenate de vânt, în starea avansată de fermentare, creează dezagremente uneori majore, ( exemplu: când sun vizibile din tren, de pe șosele, zone comerciale, zone dens populate sau turistice.

✓ Emisiile în apă, aer, sol, a principalilor poluanți (levigat/biogaz) au impact pe termen lung asupra populației din zonă și pot influența pe termen scurt sănătatea operatorilor care gestionează aceste deșeuri. Efecte nocive asupra sănătății oamenilor au în special următoarele componente ale biogazului: monoxid de carbon, hidrogen sulfurat, mercaptan, praf și azot. De asemenea, depozitele de deșeuri menajere degajă în atmosferă gaze și vapori percepuți ca mirosuri neplăcute, uneori iritante, pe o rază de sute de metri. Mirosurile dezagreabile provenite de la depozite de deșeuri pot genera stări de greață, vomă, dureri de cap, respirație sacadată, tuse, perturbarea somnului, lipsa poftei de mâncare, iritarea ochilor, a căilor respiratorii superioare.

✓ Actualul sistem de management al deșeurilor acționează asupra ecosistemelor și a biosferei atât prin poluanții gazoși degajați ca urmare a proceselor fermentative ce se desfășoară la nivelul masei deșeurilor, prin poluanții lichizi ( levigatul ce se infiltrează în sol, subsol, ape de suprafață și subterane) dar și prin contactul direct al animalelor și păsărilor cu deșeurile.

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

Agenții patogeni din deșeurile menajere sunt transportați fizic sau își găsesc gazda în organismul acestor specii fiind apoi răspândiți pe o arie mult mai largă decât spațiul de depozitare afectând grav calitatea ecosistemelor respective.

Scoaterea din circuitul natural sau economic al terenurilor pentru depozitele de deșeurii este un proces care poate fi considerat temporar, dar care în termenii conceptului de ”dezvoltare durabilă” se întinde pe durata a cel puțin două generații dacă se însumează perioade de amenajare (1-3 ani), exploatare ( 15-30 ani), refacere ecologică și post monitorizare (15-20 ani).

În termeni de biodiversitate, un depozit de deșeurii înseamnă eliminarea de pe suprafața acestei folosite a unui număr de 30-300 specii/ha, fără a considera și populația microbiologică a solurilor.

În plus, biocenozele din vecinătatea depozitului se modifică în sensul că:

- în asociațiile vegetale devin dominate speciile ruderale specifice zonelor poluate;
- unele mamifere, păsări, insecte părăsesc zona, în avantajul celor care își găsesc hrana în gunoaie ( șobolani, ciori).

Deși efectele asupra florei și faunei sunt teoretic limitate în timp la durata exploatării deșeurilor reconstrucția ecologică realizată după eliberarea zonelor de sarcini tehnologice nu va putea restabili echilibrul inițial, evoluția biosistemului fiind ireversibil modificată.

Actualele practici de colectare transport/depozitarea deșeurilor urbane facilitează înmulțirea și diseminarea agenților patogeni.

**Caracteristici de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ**

Analiza obiectivelor și a măsurilor propuse în cadrul PJGD pentru a preveni, reduce și compensa orice efecte adverse asupra mediului prin implementarea acestuia, nu a dus la identificarea unor situații care ar putea avea efecte negative semnificative asupra factorilor de mediu.

Efectele negative pot apărea în timpul lucrărilor de implementare a obiectivelor de investiții prevăzute a fi realizate, dar acestea vor avea un caracter temporar și reversibil.

Decizia de executare a lucrărilor va fi luată numai după finalizarea procedurilor legale și alegerea alternativei optime pentru realizarea fiecărui obiectiv al PJGD, în funcție de măsurile adecvate de reducere a impactului asupra mediului.

Ținând cont că în PJGD Călărași nu sunt propuse amplasamente noi pentru viitoarele investiții pentru niciuna dintre alternativele tehnice analizate se consideră că impactul acestora se va exercita doar pe perioada execuției asupra factorilor de mediu și asupra sănătății populației și se apreciază că va fi unul negativ nesemnificativ.

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Creșterea gradului de valorificare a deșeurilor municipale va contribui la reducerea tendinței de supraexploatare a rezervelor naturale, deci va exercita un impact pozitiv asupra solului /subsolului, pânzei freatice, biodiversității.

**Probleme de mediu relevante pentru PJGD**

Din analiza stării actuale a factorilor de mediu relevanți pentru PJGD și din identificarea sensibilității acestor factori în raport cu sistemul actual de gestionare a deșeurilor se poate observa că principalele surse de poluare generată de gestionarea actuală a deșeurilor sunt reprezentate de colectarea în amestec a deșeurilor, depozitarea preponderentă a acestora și abandonarea deșeurilor (asociat cu lipsa unor programe de conștientizare a populației cu privire la riscurile și efectele depozitării deșeurilor în spații necorespunzătoare).

Factorii de mediu susceptibili de a fi afectați de actualul sistem de gestiunea deșeurilor sunt: apă, aer, schimbări climatice, sol/subsol, biodiversitate, conservarea resurselor naturale, sănătatea populației și patrimoniul cultural. Trebuie avut în vedere însă că în județul Călărași depozitele neconforme sunt închise, depozitul de deșeuri operabil în prezent și instalațiile de tratare a deșeurilor sunt conforme, iar gradul de colectare în mediu rural și urban este de 100%. Depozitul este prevăzut cu sistem de colectare/tratare a levigatului și a gazelor de depozit și nu au existat depășiri ale concentrațiilor maxime admise pentru factorii de mediu monitorizați (apă suprafață, apă subterană, zgomot, aer). De asemenea, nu au fost semnalate incidente de poluare a aerului, solului, apelor de suprafață sau pânza freatică asociate sistemului actual de gestiune a deșeurilor sau ca urmare a activităților desfășurate în cadrul depozitului de deșeuri și instalațiilor de tratare a deșeurilor existente.

Starea actuală a factorilor de mediu la nivelul județului Călărași este în general bună. Se consideră că efectele actualului sistem de gestionare a deșeurilor asupra factorilor de mediu sunt moderate, fiind necesare îmbunătățiri în procesul de colectare selectivă a deșeurilor generate, creșterea gradului de valorificare și reducerea cantităților de deșeuri depozitate.

Obiectivele de protecția mediului relevante pentru PJGD sunt:

**Tabel nr. 12-1 Obiectivele de protecția mediului relevante pentru PJGD**

<b>Cod</b>	<b>Obiective de protecția mediului relevante pentru PJGD Călărași</b>
<i>Apă</i>	
OMR1	Conservarea și protecția împotriva oricărei forme de poluare și de modificare a caracteristicilor resurselor de apă
OMR2	Îmbunătățirea calității apelor de suprafață și subterane prin reducerea emisiilor de poluanți proveniți din activitățile de gestionare a deșeurilor
<i>Aer</i>	
OMR3	Menținerea calității aerului în zonele și aglomerările care se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate cât și pentru cele care nu se încadrează în valorile limită prevăzute de normele în vigoare.

*Schimbări climatice*

OMR4 Prevenirea și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.



**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

Prevenirea și reducerea vulnerabilității cât și adaptarea la efectele schimbărilor climatice

*Biodiversitate*

OMR5 Conservarea și protejarea habitatelor naturale, a speciilor florei și faunei sălbatice și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ (în mod direct și indirect) ariile naturale protejate

*Sol*

OMR6 Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului și luarea de măsuri aplicabile pentru eliminarea riscurilor poluării solului

OMR7 Îmbunătățirea calității solului și subsolului și reconstrucția ecologică și utilizarea durabilă a terenurilor

*Sănătatea populației*

OMR8 Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor

*Patrimoniul cultural național și universal*

OMR9 Protejarea și conservare patrimoniului istoric și arhitectonic al regiunii  
Protejarea și conservarea peisajului natural

*Resurse naturale*

OMR10 Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabil (deșeuri folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice)

**Potențiale efecte semnificative ale PJGD Călărași asupra mediului, inclusiv asupra relațiilor dintre acești factori***Apa*

În cazul deșeurilor cu conținut periculos, cum ar fi deșeurile de echipamente electrice și electronice, uleiuri uzate menajere, deșeuri din construcții și desființări cu conținut de azbest, acestea pot constitui o sursă de poluare a apelor în cazul abandonării/gestionării necorespunzătoare a acestora sau depozitării pe depozite de deșeuri nepericuloase (de exemplu, prin colectarea în amestec a deșeurilor).

Prin PJGD sunt prevăzute măsuri pentru îndeplinirea obiectivelor de creștere a gradului de colectare a fluxurilor speciale de deșeuri și de valorificare. Aceste măsuri este de așteptat să ducă la stoparea depozitării necontrolate, a diminuării cantității depozitate și implicit creșterea procentului de valorificare (acolo unde este cazul).

Prin implementarea planului se preconizează creșterea semnificativă a calității apelor de suprafață și a celor subterane din zona depozitelor de deșeuri și reducerea riscului și a gradului de eutrofizare a acestora datorită eliminării sursei de poluanți.

*Aer/Schimbări climatice*

Intrarea în funcțiune a stației de tratare mecano-biologică ( TMB) creează un puternic impact pozitiv în ceea ce privește emisiile de gaze cu efect de seră, în principal prin reducerea

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

majoră a cantităților de deșeuri municipale în amestec depozitate și valorificarea energetică (producere de energie electrică) a biogazului obținut prin digestia anaerobă din TMB.

*Biodiversitate*

La nivel de detaliu al PJGD Călărași nu poate fi cuantificat impactul realizării lucrărilor necesare pentru implementarea obiectivului investiție TMB cu digestie anaerobă, inclusiv pentru biodeșeurile colectate separat. Acesta va putea fi cuantificat numai după finalizarea proiectelor tehnice pentru fiecare dintre obiectivele / lucrările propuse în PJGD, stabilirea și identificarea tuturor speciilor existente în amplasament.

*Sol*

Impactul asupra solului ca urmare a activităților de gestionare a deșeurilor rezultate din măsurile propuse a se implementa prin PJGD sunt atât negative cât și pozitive.

Impactul negativ asupra calității solului este generat în principal de :

- Poluarea în cazul unei gestionări necorespunzătoare a instalațiilor de gestionare a deșeurilor (scurgeri levigat, substanțe chimice, etc.)
- Depunerea emisiilor rezultate de la activitățile de transport/transfer, coprocesarea deșeurilor ceea ce poate favoriza apariția fenomenului de acidifiere.

Implementarea măsurilor prevăzute prin PJGD vor genera de asemenea efecte pozitive asupra calității solului, dintre care cele cu impact semnificativ sunt:

- Îmbunătățirea sistemului de colectare a deșeurilor atât menajere, cât și a fluxurilor speciale cum ar fi deșeuri din construcții și desființări, DEEE, uleiuri uzate alimentare, va duce la ameliorarea și evitarea unor poluări viitoare a solului în primul rând prin reducerea fenomenului de abandonare ilegală și direcționarea deșeurilor în instalațiile de deșeuri corespunzătoare fiecărui tip de deșeuri;
- Depozitarea exclusiv a unor refuzuri din tratarea deșeurilor, va duce la diminuarea semnificativă a levigatului generat și implicit reducerea riscului de scurgere/infiltrare a acestuia în sol,
- Promovarea utilizării compostului în agricultură, cu respectarea normelor în vigoare , duce la creșterea conținutului organic al solului dintr-o sursă naturală înlocuind astfel fertilizatorii sintetici.

*Sănătate umană*

Starea de confort și sănătate a populației este afectată în mod direct de următoarele elemente:

- Poluarea atmosferei manifestată prin: emisii de dioxid de sulf și particule în suspensie, Plumb și clorofluorocarburi, emisii de gaze cu efect de seră (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, ozon și nitriți)

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

- Poluarea apelor de suprafață și a luciului de ape, din cauza unor surse punctiforme ori difuze de poluare;
- Manifestări de eutrofizare a lacurilor și a zonelor de agrement lacustre;
- Poluarea apelor subterane prin infiltrațiile masive din actualele depozite de deșeuri neecologice;
- Slaba recirculare sau reutilizare a deșeurilor .

**Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv asupra sănătății, în context transfrontier**

Se consideră că nu vor exista efecte semnificative negative asupra mediului sau asupra sănătății umane în context transfrontier.

**Măsuri propuse pentru a preveni, deduce și compensa efectele adverse asupra mediului prin implementarea PJGD Călărași**
**Tabel nr. 12-2 Măsuri propuse**

	Măsura	Responsabilitate
<b>APA</b>		
OMR1	Conservarea și protecția împotriva oricărei forme de poluare și de modificare a caracteristicilor resurselor de apă	
M1	Reducerea cantităților de levigat generate de instalațiile de deșeuri municipale prin aplicarea măsurilor privind prevenirea , colectarea separată și tratarea deșeurilor reziduale prevăzute prin PJGD	Generatori deșeuri. Operatori de salubritate
M2	Reducerea cantităților de levigat genrate de instalațiile de deșeuri prin aplicarea activităților specifice de prevenire în operarea acestora	Operatorii instalațiilor de deșeuri
M3	Respectarea condițiilor privind gestionarea apelor uzate stabilite prin legislația în vigoare și prin actele de reglementare	Operatorii instalațiilor de deșeuri
OMR2	Îmbunătățirea calității apelor de suprafață și subteran	
M4	Gestionarea corespunzătoare a nămolurilor provenite de la SEAU	Operator regional de apă
<b>AER</b>		
OMR3	Menținerea calității aerului în zonele și aglomerările care se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate și măsuri de îmbunătățire a calității aerului în situații accidentale neconforme	
M5	Respectarea limitelor maxime admisibile stabilite prin legislație și prin actele de reglementare în ceea ce privește emisiile atmosferice rezultate de la tratarea deșeurilor	Operatorii instalațiilor de deșeuri
M6	Evitarea zonelor sensibile din punct de vedere a calității aerului înconjurător la amplasarea instalațiilor de deșeuri care generează emisii în atmosferă (TMB)	Inițiatorii de proiecte
M7	Utilizarea de autovehicule și de utilaje dotate cu motoare având tehnologii performante privind consumurile și emisiile de poluanți, precum și întreținerea corespunzătoare a motoarelor, în vederea reducerii emisiilor de poluanți generați de acestea	Operatori salubritate
<b>SCHIMBĂRI CLIMATICE</b>		
OMR4	Prevenirea și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră	
M8	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate prin aplicarea măsurilor privind	Generatori deșeuri. Operatori de salubritate

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

	prevenirea , colectarea separată și tratarea deșeurilor prevăzute prin PJGD	
M9	amplasarea instalațiilor de deșeuri în zone care nu sunt expuse la efecte ale schimbărilor climatice respectiv inundații, alunecări de teren, eroziuni	Inițiatorii de proiecte
M10	reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de depozitele de deșeuri prin aplicarea activităților specifice de prevenire în operarea acestora în special în ceea ce privește depozitarea (ex. limitarea suprafețelor exploatate, acoperirea periodică și captarea biogazului de la începerea exploatării)	Operatorii instalațiilor de deșeuri
<b>BIODIVERSITATE</b>		
OMR5	Conservarea și protejarea habitatelor naturale, a speciilor florei și faunei sălbatice și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ (în mod direct și indirect) ariile naturale protejate	
M11	Amplasarea instalațiilor de deșeuri în afara ariilor protânaturale protejate, la o distanță care să elimine riscul poluării cu levigat sau depuneri ale emisiilor atmosferice ce pot afecta negativ starea de conservare a habitatelor naturale și a speciilor ce constituie obiectul desemnării acestora	Inițiatorii de proiecte
<b>SOL</b>		
OMR6	Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului și luarea tuturor măsurilor pentru eliminarea riscurilor poluării solului	
M12	Reducerea cantității de deșeuri depozitate, inclusiv a nămolului de la SEAU	Operatorii instalațiilor de deșeuri. Operator regional de apă
OMR7	Limitarea impactului asupra solului și menținerea capacității productive a acestuia	
M13	Utilizarea compozitului rezultat în urma tratării biodeșeurilor și în consecință îmbunătățirea calității solului, cu condiția respectării prevederilor legale.	Operatorii instalațiilor de deșeuri
<b>SĂNĂTATEA POPULAȚIEI UMANE</b>		
OMR8	Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor	
M14	Respectarea prevederilor legale în ceea ce privește nivelul de zgomot și al normelor sanitare	Operatorii instalațiilor de deșeuri
M15	Instalații de deșeuri se vor amplasa la distanțele prevăzute de legislația în vigoare față de așezările umane	Inițiatorii de proiecte
M16	Campanii naționale de informare a populației privind impactul deșeurilor asupra mediului, resurselor, sănătății și a importanței unei atitudini eco-responsabile în ceea ce privește prevenirea generării și a colectării separate.	ADI, APM, Operatorii salubritate
<b>PATRIMONIUL CULTURAL</b>		
OMR9	Protejarea și conservarea patrimoniului istoric și arhitectonic al regiunii	
M17	Orice intervenții impuse de gestionarea deșeurilor se pot realiza în zonele protejate din punctul de vedere al patrimoniului cultural național numai cu avizul Ministerului Culturii și Identității Naționale sau al serviciilor publice de concertare ale acestuia și este recomandată evitarea amplasării oricăror intervenții privind gestionarea deșeurilor în aceste zone	Inițiatorii de proiecte
<b>RESURSE NATURALE</b>		
OMR10	Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabile (deșeuri folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice)	
M18	Implementarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor și de reciclare stailite prin PJGD	ADIES, APM, APL

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**
**Expunerea motivelor care au condus la selectarea alternativei alese**

PJGD stabilește și analizează trei alternative de gestionare a deșeurilor numai pentru deșeurile municipale:

- Alternativa zero - evoluția gestionării deșeurilor municipale în situația în care nu se fac investiții noi față de cele existente deja.

- Alternativa 1 și 2 - se propun investiții noi pentru îndeplinirea prevederilor legale în ceea ce privește gestionarea deșeurilor, iar alternativa selectată din punct de vedere tehnic, financiar și de mediu este alternativa nr.2

Selecția alternativei propusă spre implementare s-a realizat în urma comparării impactului potențial al celor 3 alternative studiate, asupra mediului și s-a identificat alternativa cu impactul cel mai redus.

Criteriul aplicat la evaluarea alternativelor este impactul acestora asupra factorilor de mediu, în vederea identificării alternativei cu impactul potențial cel mai redus.

Implementarea alternativei 0 – situația neimplementării PJGD, are impactul cel mai mare asupra mediului, și nu asigură îndeplinirea obiectivelor și țințelor PJGD, și a fost eliminată.

În tabelul de mai jos sunt centralizate rezultatele evaluării alternativelor 1 și 2 analizate.

**Tabel nr. 12-3 Evaluarea alternativelor pentru PJGD**

		<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>
<b>Criterii tehnice</b>			
Valorificarea energetică	Justificare	20120,79 tone deșeuri valorificate energetic	45658 tone deșeuri valorificate energetic + energie produsă prin arderea biogazului de la instalația de digestie anaerobă
	Punctaj	1	2
Riscul de piață	Justificare	ridicat	Mediu
	Punctaj	1,5	2
Flexibilitatea tehnologică/folosirea la capacitate maximă a instalațiilor	Justificare	Instalația de TMB va funcționa în 1,5 schimburi asigurând utilizarea la capacitatea maximă	Instalația de TMB va funcționa în 1,5 schimburi asigurând utilizarea la capacitatea maximă. Linia biologică (digestia anaerobă) va trata atât biodeșeuri din deșeurile reziduale cât și biodeșeuri colectate separat asigurând utilizarea la capacitatea maximă a acesteia
	Punctaj	1	2
Conformitatea cu principiile economiei circulare	Justificare	Cantitatea depozitată în cazul alternativei 1 este mai mare comparativ cu alternativa 2	
	Punctaj	1	2
<b>Criterii economice</b>			
Costuri totale de investiție	Justificare	2620 mii euro	3220 mii euro
	Punctaj	2	1
	Justificare	7860,08 mii euro	9870,23 mii euro

**RAPORT DE MEDIU**
**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

Costuri anuale nete de operare	Punctaj	2	1
<b>Schimbări climatice</b>			
GES	Justificare	-14757 tCO <sub>2</sub> e în 2025	-23328 t CO <sub>2</sub> e în 2025
	Punctaj	1	2
Punctaj total		9,5	12

Rezultatul analizei de alternative arată că punctajul cel mai mare îl are alternativa 2, care va fi cea propusă spre a fi implementată.

### Măsuri avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării PJGD Călărași

În tabelul următor, sunt prezentați indicatorii propuși a fi monitorizați, distinct pentru fiecare factor de mediu pentru care s-a evaluat impactul, precum și o descriere a modului de evaluare a indicatorilor și a responsabililor.

**Tabel nr. 12-4 Indicatori de monitorizare**

Factor de mediu	Obiectiv de mediu	Indicatori	Frecvența de monitorizare	Responsabil
Apă	OMR1, OMR2	Limitele maxime admisibile de încărcări cu poluanți ale apelor uzate (permeat) evacuate în receptori naturali, prevăzute în legislație și în actele de reglementare în domeniul gospodăririi apelor, pentru instalațiile de deșeuri . Monitorizarea influenței depozitelor de deșeuri asupra apelor subterane (foraje)	Trimestrial	APM, SGA
		Rata de colectare separată biodeșeuri și deșeuri reciclabile din deșeurile municipale.	Anual	APM
Aer	OMR3	Limitele maxime admisibile de emisii prevăzute prin legislație și prin actele de reglementare pentru CO, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, pulberi, CH <sub>4</sub>	Trimestrial	APM, Administrația publică locală
Schimbări climatice	OMR4	Numărul de fenomene meteorologice extreme cu impact asupra activităților de gestionare a deșeurilor (ex. amplasamente inundate, afectate de alunecări de teren, etc)	Anual	Administrația publică locală
Biodiversitate	OMR5	Numărul de amplasamente de gestionare a deșeurilor amplasate în arii naturale protejate (indicator cuantificabil: 0 amplasamente în arii naturale protejate)	Anual	Administrația publică locală APM prin Raportul anual privind starea mediului
Sol	OMR6, OMR7	Nivelul de poluare a solului – indicatori: Cu, ZN, Pb, Co, Ni, Cr, Cd, Mn	Semestrial	APM, Administrația publică locală
Populația și sănătatea umană	OMR8	Prevenirea depozitării ilegale a deșeurilor și a deversării nămolului în apele de suprafață (indicator cuantificabil: numărul sancțiunilor aplicate, numărul de controale)	Permanent	APM, DSP
Patrimoniul cultural	OMR9	Numărul de situri/zone de patrimoniu cultural afectate ca urmare a implementării măsurilor propuse prin PJGD	Anual	Direcția cultelor APM

**RAPORT DE MEDIU****PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025**

---

---

Resurse naturale	OMR10	Cantitatea de deșeuri folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice	anual	APM
------------------	-------	---	-------	-----

## RAPORT DE MEDIU

## PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI 2021- 2025

**13. BIBLIOGRAFIE**

1. Achim, F. (2007) *Câmpia Bărăganului de Sud: Studiu fizico-geografic* – teză de doctorat, Facultatea de Geografie, Universitatea București
2. Apostol, Gabriela (2004) *Câmpia Mostiștei – Studiu de geografie rurală*, Editura C.D.-Press, București;
3. Bazac, Gh. (1993) *Influența reliefului asupra principalelor caracteristici ale climei României*, Editura Academiei, București
4. Bogdan, Octavia, Marinică, I. (2007) *Hazarde meteo-climatice din zona temperată. Geneză și vulnerabilitate cu aplicații la România*, Editura "Lucian Blaga", Sibiu
5. Bogdan, Octavia (1980) *Potențialul climatic al Câmpiei Bărăganului*, Editura Academiei R.S.R., București ;
6. Bordei-Ion, Ecaterina, Cocioabă, Suzana (2009) *Ciclogeneza orografică carpatică – proces atmosferic mezoscalar specific spațiului geografic românesc*, Geo-Carpathica, IX, 9, Sibiu
7. Ciplea, L.I., Ciplea, A. (1990) *Poluarea mediului ambiant*, Editura Tehnică, București
8. Constantin, Dana (2014) *Relația climă – poluarea mediului înconjurător în arealul municipiului Slatina*, Ed. Universitară, București
9. Ciulache, S. (1972) *Topoclimatologie și microclimatologie*, Centrul de Multiplicare al Universității din București
10. Ciulache, S. (2002) *Meteorologie și climatologie*, Editura Universitară, București
11. Ciulache, S. (2003) *Influența condițiilor meteorologice și climatice asupra poluării aerului*, Comunicări de Geografie, Vol. VII, București
12. Trufaș, C. (2003) *Calitatea aerului*, Editura Agora, Călărași
13. \*\*\* (2008) *Clima României*, Editura Academiei Române, București
14. \*\*\* (1983) *Geografia României*, Vol. I, Editura Academiei RSR, București
15. \*\*\* (1980) *Enciclopedia geografică a României*, Editura Academiei RSR, București
16. <http://www.anpm.ro/web/apm-calarasi/rapoarte-anuale>
17. A.N. Meteorologie – Raport anual 2019 al Administrației Naționale de Meteorologie
18. Administrația Națională de Meteorologie- Date meteo de la stațiile meteorologice din județul Călărași –
19. APM Călărași - Raport privind starea mediului anul 2019 județul Călărași
20. Planul de Management actualizat al Spațiului Hidrografic Argeș-Vedea 2016-2021
21. Scenarii de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001 -2030.
22. SGA Călărași, Planul de Dezvoltare a Județului Călărași 2014-2020
23. <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>