

CONSILIUL JUDEȚEAN CĂLĂRAȘI
Călărași, Str. 1 Decembrie 1918 nr. 1
Tel. 0242 311 301, Fax 0242 331 609
e-mail: cjcalarasi@calarasi.ro
web: www.calarasi.ro



Certificat ISO 9001:2008

DIRECȚIA DEZVOLTARE REGIONALĂ ȘI RELAȚII EXTERNE

UNITATEA JUDEȚEANĂ PENTRU MONITORIZAREA SERVICIILOR COMUNITARE DE UTILITĂȚI PUBLICE - UJMSCUP

DRAFT PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

2017-2022

CONTRACT NR. 4123/24/17.03.2016



**U.A.T. JUDEȚUL CĂLĂRAȘI
PREȘEDINTE: ILIUȚĂ VASILE**

CUPRINS

1. INFORMAȚII GENERALE.....	10
1.1. Denumirea planului.....	10
1.2. Autoritatea responsabilă de elaborarea și punerea în practică a planului de menținere a calității aerului 10	
1.2.1. Denumirea autorității responsabile/instituției	10
1.2.2. Adresa web (link).....	10
1.2.3. Numele persoanei responsabile.....	10
1.2.4. Adresa poștală.....	10
1.3. Stadiul Planului de menținere a calității aerului	10
1.4. Data adoptării oficiale.....	11
1.5. Calendarul punerii în aplicare	11
1.6. Trimitere la planul de menținere a calității aerului (link web).....	11
2. LOCALIZAREA ZONEI / AGLOMERĂRII	13
2.1. Încadrarea zonei în regimul de gestionare II.....	13
2.2. Descrierea zonei.....	16
2.2.1. Caracteristici fizico-geografice	16
2.2.2. Caracteristici administrative și socio-economice.....	26
2.3. Tipul de ținte. Estimare zonă și populație posibil expusă poluării.....	36
2.4. Analiza climatică în corelarea cu topografia arealului pentru care s-a realizat încadrarea în regimul II de gestionare.....	39
3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE.....	48
3.1. Identificarea principalelor surse de emisie.....	48
3.2. Analiza situației privind calitatea aerului la momentul inițierii planului.....	49
3.2.1. Evaluarea nivelului indicatorilor de calitate a aerului pe bază de măsurări – An de referință 2014	49
3.2.2. Evaluarea nivelului indicatorilor de calitate a aerului prin tehnici de modelare	53
3.3. Caracterizarea indicatorilor vizați în planul de menținere a calității aerului și informații corespunzătoare referitoare la efectele asupra sănătății populației sau, după caz, a vegetației.....	115
3.3.1. Efecte asupra sănătății populației, vegetației, mediului	115
3.3.2. Efecte sinergice ale poluanților atmosferici	122
3.4. Analiza datelor meteo privind transportul/importul de poluanți din zonele și aglomerările învecinate	124

4. SCENARIILE ȘI IDENTIFICAREA MĂSURILOR DE MENȚINERE A NIVELULUI CONCENTRAȚIILOR DE POLUANȚI ÎN ATMOSFERĂ SAU DE REDUCERE A EMISIILOR ASOCIATE DIFERITELOR CATEGORII DE SURSE DE EMISIE..	127
4.1. Descrierea modului de identificare a scenariilor/măsurilor, precum și estimarea efectelor acestora ...	127
4.2. Anul de referință pentru care este elaborată previziunea și cu care începe aceasta	131
4.3. Repartizarea surselor de emisie.....	131
4.4. Descrierea privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de referință.....	132
4.5. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor raportate la valorile-limită și/sau la valorile-țintă în anul de referință.....	133
4.6. Descrierea scenariului privind emisiile și emisiile totale în unitatea spațială relevantă în anul de proiecție	133
4.7. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor așteptate în anul de proiecție	135
4.8. Niveluri ale concentrației/concentrațiilor și a numărului de depășiri ale valorii- limită și/sau valorii-țintă în anul de proiecție.....	141
5. MĂSURILE SAU PROIECTELE ADOPTATE ÎN VEDEREA MENȚINERII CALITĂȚII AERULUI	143
5.1. Măsurile posibile pentru păstrarea nivelului poluanților sub valorile-limită, respectiv sub valorile-țintă și pentru asigurarea celei mai bune calități a aerului înconjurător, în condițiile unei dezvoltări durabile	143
5.2. Calendarul aplicării planului de menținere a calității aerului	160

LISTA DE FIGURI

Figura nr. 2-1 Acoperirea/utilizarea terenurilor în anul 2014.....	17
Figura nr. 2-2 Evoluția anuală a fondului forestier în județul Călărași	18
Figura nr. 2-3 Suprafețe de păduri regenerare	19
Figura nr. 2-4 Evoluția volumului de masă recoltat	19
Figura nr. 2-5 Evoluția numărului de arii protejate desemnate.....	19
Figura nr. 2-6 Evoluția suprafeței ariilor naturale protejate în perioada 2010 - 2014.....	20
Figura nr. 2-7 Evoluția suprafețelor ariilor naturale de interes comunitar	20
Figura nr. 2-8 Distribuția speciilor de interes european în cadrul ROSCI	21
Figura nr. 2-9 Conservarea speciilor de interes european	21
Figura nr. 2-10 Harta Natura 2000 SCI – SPA, Judetul Calarasi.....	25
Figura nr. 2-11 Regiunile componente ale României.....	26
Figura nr. 2-12 Poziția Municipiului Călărași în cadrul județului Călărași	27
Figura nr. 2-13 Rețeaua de căi navigabile interioare și porturi	28
Figura nr. 2-14 Poziția Municipiului Oltenița în cadrul județului Călărași.....	29
Figura nr. 2-15 Poziția orașului Budești în cadrul județului Călărași.....	31
Figura nr. 2-16 Poziția orașului Fundulea în cadrul județului Călărași.....	31
Figura nr. 2-17 Poziția orașului Lehliu - Gară în cadrul județului Călărași	32
Figura nr. 2-18 Harta rutieră județul Călărași.....	35
Figura nr. 2-19 Județul Călărași - Harta Hipsometrică.....	40
Figura nr. 2-20 Județul Călărași – Harta Pantelor.....	40
Figura nr. 2-21 Județul Călărași – Harta Orientării suprafețelor morfologice	41
Figura nr. 2-22 Valențele de favorabilitate sau restrictivitate pentru poluare induse de condițiile climatice	42
Figura nr. 2-23 Harta temperaturilor anuale în județul Călărași.....	44
Figura nr. 2-24 Harta precipitațiilor în județul Călărași.....	44
Figura nr. 2-25 Evoluția anuală a vitezei vânturilor la stațiile meteo Călărași și Oltenița.....	46
Figura nr. 3-1 Amplasarea stațiilor de monitorizare automată în Călărași.....	50
Figura nr. 3-2 Amplasarea stațiilor de monitorizare automata (CL1, CL2, DSV).....	50
Figura nr. 3-3 Harta surse de emisie pe tipuri de activitate județul Călărași	60
Figura nr. 3-4 Fond local – activitate industrială – SO2	62
Figura nr. 3-5 Fond local – activitate industrială – NOx.....	62
Figura nr. 3-6 Fond local – activitate industrială - CO	62
Figura nr. 3-7 Fond local – activitate industrială –PM10	63
Figura nr. 3-8 Fond local – activitate industrială-PM2,5.....	63
Figura nr. 3-9 Fond local – activitate industrială - Ni	63
Figura nr. 3-10 Fond local – activitate agricolă – SO2	64
Figura nr. 3-11 Fond local – activitate agricolă – NOx	64
Figura nr. 3-12 Fond local – activitate agricolă - CO	64
Figura nr. 3-13 fond local – activitate agricolă – PM10	65
Figura nr. 3-14 Fond local – activitate agricolă – PM2,5	65
Figura nr. 3-15 Fond local – consum rezidențial GPL–SO2	65
Figura nr. 3-16 fond local – consum rezidențial GPL – NOx.....	66

Figura nr. 3-17 Fond local – consum residential GPL – CO.....	66
Figura nr. 3-18 Fond local – consum residential GPI – PM10.....	66
Figura nr. 3-19 Fond local – consumrezidential GPL – PM2,5.....	67
Figura nr. 3-20 Fond local – consum residential lemn – SO2.....	67
Figura nr. 3-21 Fnd local – consum residential lemn - NOx.....	67
Figura nr. 3-22 Fond local – consum rezidențial lemn – CO.....	68
Figura nr. 3-23 Fond local – consum residential lemn – PM10.....	68
Figura nr. 3-24 Fond local – consum rezidențial lemn – PM2,5.....	68
Figura nr. 3-25 Fond local – consum rezidențial lemn – Pb.....	69
Figura nr. 3-26 Fond local - consum rezidențial lemn – Cd.....	69
Figura nr. 3-27 Fond local – consum rezidențial lemn - As.....	69
Figura nr. 3-28 Fond local – consum rezidențial lemn – Ni.....	70
Figura nr. 3-29 Transport rutier DJ – CO.....	70
Figura nr. 3-30 Transport rutier DN - CO.....	70
Figura nr. 3-31 Transport rutier DJ – NOx.....	71
Figura nr. 3-32 Transport rutier DN – NOx.....	71
Figura nr. 3-33 Transport rutier DJ - PM.....	71
Figura nr. 3-34 Transport rutier DN - PM.....	72
Figura nr. 3-35 Fond urban Calarasi – SO2 Figura nr. 3-36 Fond urban Calarasi – NOx Figura nr. 3-37 Fond urban Calarasi - CO	76
Figura nr. 3-38 Fond urban Calarasi – PM10 Figura nr. 3-39 Fond urban Calarasi – PM2,5 Figura nr. 3-40 Fond urban Calarasi - Pb	77
Figura nr. 3-41 Fond urban Calarasi – As Figura nr. 3-42 Fond urban Calarasi – Cd Figura nr. 3-43 Fond urban Calarasi - Ni	78
Figura nr. 3-44 Fond urban Calarasi activitate industrială - SO2 Figura nr. 3-45 Fand urban Calarasi activitate industrială SO2 - VL	80
Figura nr. 3-46 Fond urban Calarasi – activitate industrială – SO 2 – valori maxime.....	81
Figura nr. 3-47 Fond urban Calarasi – activitate industrială – NOx Figura nr. 3-48 Fond urban Calarasi – activitate industrial NOx - VL	82
Figura nr. 3-49 Fond urban Calalarasi – activitate industrială – NOx – valori maxime.....	83
Figura nr. 3-50 Fond urban Calarasi – activitate industrială – PM10 Figura nr. 3-51 Fond urban Calarasi – activitate industrială – PM10 - VL	84
Figura nr. 3-52 Fond urban Calarasi – activitate industrială – PM 10 – valori maxime.....	85
Figura nr. 3-53 fond urban Calarasi – activitate industrială – Ni Figura nr. 3-54 Fond urban Calarasi – activitate industrială – Ni - VL	86
Figura nr. 3-55 Fond urban Calarasi – activitate industrială – Ni – valori maxime.....	87
Figura nr. 3-56 Fond urban Calarasi- activitate industrială –As Figura nr. 3-57 Fond urban Calarasi – activitate industrială – As -VL	88
Figura nr. 3-58 Fond urban Calarasi – activitate industrială – As – valori maxime.....	89
Figura nr. 3-59 Fond urban Calarasi – activitate industrială – Cd Figura nr. 3-60 Fond urban Calarasi – activitate industrială – Cd- VL	90
Figura nr. 3-61 Fond urban Calarasi – activitate industrială – Cd – valori maxime.....	91
Figura nr. 3-62 Fond urban Oltenita – SO2 Figura nr. 3-63 Fond urban Oltenita – NOx Figura nr. 3-64 Fond urban Oltenita - CO	92
Figura nr. 3-65 Fond urban Oltenita – PM10 Figura nr. 3-66 Fond urban Oltenita – PM2,5.....	93

Figura nr. 3-67 Fond urban Fundulea – SO2	Figura nr. 3-68 Fond urban Fundulea – NOx	Figura nr. 3-69 Fond urban Fundulea - CO	94
Figura nr. 3-70 Fond urban Fundulea – PM10	Figura nr. 3-71 Fond urban Fundulea – PM2,5	Figura nr. 3-72 Fond urban Fundulea - Ni	95
Figura nr. 3-73 Fond urban Lehliu-Gara – SO2	Figura nr. 3-74 Fond urban Lehliu- Gara – NOx	Figura nr. 3-75 Fond urban Lehliu-Gara - CO	96
Figura nr. 3-76 Fond urban Lehliu – Gara – PM10	Figura nr. 3-77 Fond urban Lehliu Gara – PM2,5	Figura nr. 3-78 Fond urban Lehliu – Gara - Pb	97
Figura nr. 3-79 Fond urban Lehliu – Gara – As	Figura nr. 3-80 Fond urban Lehliu – Gara – Cd	Figura nr. 3-81 Fond urban Lehliu -Gara - Ni	98
Figura nr. 3-82 Fond urabn – consum residential GN – SO2			99
Figura nr. 3-83 Fond urban – consum residential GN – NOx			99
Figura nr. 3-84 Fond urban –Consum residential GN - CO			99
Figura nr. 3-85 Fond urban – consum residential GN – PM10			100
Figura nr. 3-86 Fond urban – consum rezidebntial GN – PM2,5			100
Figura nr. 3-87 Fond urban – consum residential GN – Pb			100
Figura nr. 3-88 Fond urban consum residential GN – Cd			101
Figura nr. 3-89 Fond urban - consum rezidential GPL – SO2			102
Figura nr. 3-90 Fond urban - consum rezidential GPL-NOx			102
Figura nr. 3-91 Fond urban - consum rezidential GPL -CO			102
Figura nr. 3-92 Fond urban - consum rezidential GPL – PM10			103
Figura nr. 3-93 Fond urban - consum rezidential GPL –PM2,5			103
Figura nr. 3-94 Fond urban - consum rezidential GPL - Pb			103
Figura nr. 3-95 Fond urban - consum rezidential GPL - As			104
Figura nr. 3-96 Fond urban - consum rezidential GPL – Cd			104
Figura nr. 3-97 Fond urban - consum rezidential GPL - Ni			104
Figura nr. 3-98 Fond urban - consum rezidential Lemn SO2			105
Figura nr. 3-99 Fond urban - consum rezidential Lemn – NOx			105
Figura nr. 3-100 Fond urban - consum rezidential Lemn - CO			105
Figura nr. 3-101 Fond urban - consum rezidential Lemn – PM10			106
Figura nr. 3-102 Fond urban - consum rezidential Lemn – PM2,5			106
Figura nr. 3-103 Fond urban - consum rezidential Lemn - Pb			106
Figura nr. 3-104 Fond urban - consum rezidential Lemn – As			107
Figura nr. 3-105 Fond urban - consum rezidential Lemn – Cd			107
Figura nr. 3-106 Fond urban - consum rezidential Lemn - Ni			107
Figura nr. 3-107 Fond regional – SO2	Figura nr. 3-108 Fond regional – NOx	Figura nr. 3-109 Fond regional - CO	110
Figura nr. 3-110 Fond regional – PM 10	Figura nr. 3-111 Fond regional – PM2,5		111
Figura nr. 3-112 Fond regional – SO2	Figura nr. 3-113 Fond regional - SO2 – VL		112
Figura nr. 3-114 Fond regional – SO2 – valori maxime			113

LISTA DE TABELE

Tabelul nr. 2-1 Nivel emisii pe baza cărora s-a facut incadrarea în regimul de gestionare II.....	14
Tabelul nr. 2-2 Rețeaua hidrografică principală din județ.....	16
Tabelul nr. 2-3 Resurse de apă de suprafață.....	16
Tabelul nr. 2-4 Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2014.....	17
Tabelul nr. 2-5 Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor în perioada 2010-2014.....	18
Tabelul nr. 2-6 Repartizarea domeniului forestier pe forme de relief.....	19
Tabelul nr. 2-7 Arii protejate de interes național din județul Călărași.....	20
Tabelul nr. 2-8 Situri Natura 2000, județul Calarasi.....	22
Tabelul nr. 2-9 Organizarea administrativ teritorială a Regiunii Sud - Muntenia.....	26
Tabelul nr. 2-10 Organizarea administrativă a teritoriului județului Călărași.....	26
Tabelul nr. 2-11 Structura deșeurilor municipale generate in perioada 2010 - 2015.....	33
Tabelul nr. 2-12 Evoluția cantitatii de deseuri generate nepericuloase generate 2012 - 2015.....	34
Tabelul nr. 2-13 Starea anuală a drumurilor publice, județul Călărași.....	34
Tabelul nr. 2-14 Evoluția anuală a transportul urban de pasageri, județul Călărași.....	35
Tabelul nr. 2-15 Situația anuală a căilor ferate în exploatare, județul Călărași.....	35
Tabelul nr. 2-16 Prognoza evoluției populației României în perioada 2010-2050.....	36
Tabelul nr. 2-17 Evoluția anuală a populației după domiciliu.....	37
Tabelul nr. 2-18 Ponderea populației în mediul urban și rural %.....	37
Tabelul nr. 2-19 Localitățile cu densitatea cea mai ridicată și cea mai scăzută.....	37
Tabelul nr. 2-20 Informații generale privind efectele indicatorilor monitorizați prin RMLCA CALARASI.....	38
Tabelul nr. 2-21 Principalele cauze de morbiditate (prevalența la 100 locuitori) în județul Călărași, în perioada 2006-2014.....	39
Tabelul nr. 2-22 Radiația solară directă la stația meteorologică Călărași.....	43
Tabelul nr. 2-23 Direcția și viteza (m/s) la stația meteorologică Călărași.....	45
Tabelul nr. 2-24 Direcția și viteza (m/s) la stația meteorologică Oltenița.....	45
Tabelul nr. 3-1 Rețeaua de monitorizare a calității aerului din zona Călărași.....	49
Tabelul nr. 3-2 Ponderea sectoarelor de activitate privind emisiile de poluanți în județ.....	51
Tabelul nr. 3-3 Contribuția sectoarelor de activitate la emisii de poluanți în județ.....	51
Tabelul nr. 3-4 Contribuția sectoarelor de activitate din industrie la emisiile poluanți.....	51
Tabelul nr. 3-5 Contribuția diverselor tipuri de vehicule la emisiile in județul Călărași.....	52
Tabelul nr. 3-6 Contribuția sectoarelor de activitate din agricultura privind emisiile poluanți in județul Călărași.....	52
Tabelul nr. 3-7 Sursele de emisie pe tipuri de activități și repartitia spațială a agenților economici în cadrul județului Călărași.....	54
Tabelul nr. 3-8 Sursele de emisie încălzire rezidențială (cod NFR 1.A.4.b.i) în cadrul județului Călărași.....	57
Tabelul nr. 3-9 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile naționale din județul Călărași – 2015.....	57
Tabelul nr. 3-10 Trafic mediu zilnic anual pe drumurile județene din Călărași 2015.....	58
Tabelul nr. 3-11 Transport rutier de mărfuri pe tipuri de autovehicule în anul 2014.....	58
Tabelul nr. 3-12 Transport feroviar în anul 2014.....	58
Tabelul nr. 3-13 Circulația feroviară în anul 2014.....	58

Tabelul nr. 3-14 Transport feroviar de călători în anul 2014	58
Tabelul nr. 3-15 Traficul portuar maritim pe tipuri de navă în anul 2014	59
Tabelul nr. 3-16 Traficul fluvial în anul 2014 – Portul Oltenița.....	59
Tabelul nr. 3-17 Traficul fluvial în anul 2014 – Portul Călărași	59
Tabelul nr. 3-18 Rezultate obținute prin tehnici de modelare – FOND LOCAL.....	61
Tabelul nr. 3-19 Rezultate obținute prin tehnici de modelare – FOND URBAN.....	75
Tabelul nr. 3-20 Fond urban municipiul Calarasi - activitate industrială	79
Tabelul nr. 3-21 Rezultate obținute prin tehnici de modelare – FOND REGIONAL	109
Tabelul nr. 3-22 Fond regional județul Calarasi.....	112
Tabelul nr. 4-1 Inventar emisii - Industrie	131
Tabelul nr. 4-2 Inventar emisii - Energie.....	132
Tabelul nr. 4-3 Inventar emisii - Transport	132
Tabelul nr. 4-4 Inventar emisii - Agricultură	132
Tabelul nr. 4-5 Emisii în unitatea spațială relevantă în anul de referință	132
Tabelul nr. 4-6 Număr de depășiri și concentrații la depășire în anul de referință ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	133
Tabelul nr. 4-7 Distribuția depășirilor – anul de referință	133
Tabelul nr. 5-1 Măsurile PM10 și PM2,5.....	144
Tabelul nr. 5-2 Măsurile NO _x	149
Tabelul nr. 5-3 Măsurile CO.....	153
Tabelul nr. 5-4 Măsurile SO _x	157

LISTA ABREVIERI

APM CL – Agenția pentru Protecția Mediului CĂLĂRAȘI
ANPM – Agenția Națională pentru Protecția Mediului
CO - Monoxid de carbon
NO_x (NO₂) – Oxizi de azot (dioxid de azot)
SO₂ – Dioxid de sulf
PM₁₀, PM_{2,5} – Particule în suspensie
Pb – Plumb
Cd – Cadmiu
As – Arseniu
Ni – Nichel
Hg - Mercur
O₃ – Ozon
C₆H₆ – Benzen
HAP – Hidrocarburi aromatice policiclice
BAP – Benzo (a) piren
VL – Valoare limită
VT – Valoare țintă
NC – Nivel critic
DJ – Drum județean
DN – Drum național
DC – Drum comunal
CF – Cale feroviară
INS – Institutul Național de Statistică
INSP - Institutul Național de Sănătate Publică
CNSISP – Centrul Național pentru Statistică și Informatică în Sănătate
IPPC – Controlul Integrat al Poluării
GN – Gaze naturale
EMEP/EEA – Air pollutant emission inventory guidebook
SNMCA – Sistemului National de Monitorizare a Calitatii Aerului
C.N.A.D.N.R.
D.R.D.P.

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1. Denumirea planului

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI 2017 – 2022 PENTRU JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

1.2. Autoritatea responsabilă de elaborarea și punerea în practică a planului de menținere a calității aerului

Conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător , autoritatea responsabilă de elaborarea și punerea în practică a Planului de Menținere a calității aerului în județul CĂLĂRAȘI este **CONSILIUL JUDEȚEAN CĂLĂRAȘI**

1.2.1. Denumirea autorității responsabile/instituției

Consiliul Județean CĂLĂRAȘI
Reprezentat prin : ILIUȚĂ VASILE – Presedinte

1.2.2. Adresa web (link)

<http://www.calarasi.ro>

1.2.3. Numele persoanei responsabile

Consiliul Județean Călărași a desemnat prin Dispoziția nr 256/20.06.2012 responsabilul de mediu, care potrivit prevederilor art.32 alin.(1), din Hotărârea nr.257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului, a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului, este coordonatorul Comisiei Tehnice în persoana d-nei BURLAN ELENA

1.2.4. Adresa poștală

Strada: 1 Decembrie 1918 nr.1, Cod Postal 910019, județul Călărași
Telefon: 0242 311 301
Fax : 0242 314 623
E-mail : cjcalarasi@calarasi.ro

1.3. Stadiul Planului de menținere a calității aerului

Planul de mentinere a calitatii aerului 2017 - 2022 pentru judetul Călărași este in curs de adoptare

1.4. Data adoptării oficiale

La data aprobării *Planului de mentinere a calitatii aerului 2017 - 2022 pentru judetul Călărași* prin Hotărârea Consiliului Județean Călărași nr. din2017

1.5. Calendarul punerii în aplicare

2014 – 2020, 2022

1.6. Trimitere la planul de menținere a calității aerului (link web)

Planul de mentinere a calitatii aerului 2017 - 2022 pentru judetul Călărași stadiul implementării și nivelul îndeplinirii măsurilor pot fi accesate la : [http:// www.calarasi.ro](http://www.calarasi.ro) după aprobarea acestuia prin Hotărârea Consiliului Județean.

Obligația **Consiliului Județean Călărași de a elabora Planul de menținere a calității aerului** este stabilită de Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, Capitolul II, Secțiunea 2, Subsecțiunea 2.4, art. 56, paragraf (1), la paragraful 2 fiind precizat scopul Planului de menținere a calității aerului de păstrare a 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.

Pentru elaborarea Planului de menținere a calității aerului, conform prevederilor HG. nr.257/2015 privind aprobarea Metodologiei de elaborare a planurilor de calitate a aerului , a planurilor de acțiune pe termen scurt și a planurilor de menținere a calității aerului s-a constituit comisia tehnică la nivel județean numită prin **Dispoziția nr. 526/02.11.2016** a Președintelui Consiliului Județean Călărași din care fac parte reprezentanți ai instituțiilor și autorităților publice locale și județene.

1. BURLAN ELENA – Responsabil mediu – Coordonator comisie tehnică
2. MIHAI ȘIȘU – consilier Consiliul Județean Călărași
3. CUZELI IONUȚ – consilier Primăria Municipiului Călărași
4. LAZĂR MARIAN - consilier Primăria Municipiului Oltenița
5. SCRIBA GABRILLIAN - consilier Primăria Lehliu Gară
6. TĂNASE ALECU - Responsabil mediu - Primăria Fundulea
7. RADU MARIUS DIACONIȚĂ – Șef stație Meteo Călărași
8. PETRACHE LIVIU – Registrul Auto Român Călărași
9. TENEA MONICA – Direcția de Sănătate Publică Călărași
10. MARIN ȘTEFAN – Direcția pentru Agricultură a județului Călărași
11. FARIN STELIAN - comisar șef Inspectoratul Județean de Poliție Călărași

12. PASCU JENICA – Direcția regională de Statistică Călărași
13. VIERU MIHAELA – Direcția Silvică Călărași
14. NICOLAE PANDEA – Primar Asociația Comunelor din România Filiala Călărași
15. CREȚU LAURENȚIU – S.C. Comceh S.A. Călărași
16. CHIRU MIORIȚA – S.C. Donalam S.R.L. Călărași
17. MANOLIU NICOLETA – S.C. Prefab S.A. Călărași
18. DUMITRACHE LUCIA ROXANA – S.C. Saint Gobain Glass România S.R.L.
19. RADU ADRIANA – S.C. Tenaris Silcotub S.A.
20. GHIAURU MARILENA – S.C. Prio Biocombustibil S.R.L. Lehliu - Gară

Conform art. 10 lit. m din Legea nr. 104/2011, la elaborarea planului de menținere a calității aerului participă și autoritatea publică teritorială pentru protecția mediului APM Călărași.

Metodologia de elaborare a Planului de menținerea a calității aerului este precizată în H.G. nr. 257/2015, Capitolul III, informațiile ce urmează a fi incluse în Plan fiind precizate și în Anexa 4 la această hotărâre de guvern.

Studiul care a stat la baza întocmirii Planului de Menținere a Calității Aerului pentru județul Călărași respectiv „*Studiul de calitate a aerului*” a fost întocmit de către societatea ECO SIMPLEX NOVA SRL – București, societate care a asigurat și asistența tehnică pentru elaborarea acestuia.

2. LOCALIZAREA ZONEI / AGLOMERĂRII

2.1. Încadrarea zonei în regimul de gestionare II

Încadrarea în regimul de gestionare II s-a realizat pe baza rezultatelor obținute în urma evaluării la nivel național, care a utilizat:

- Măsurări în puncte fixe, realizate cu stațiile de măsurare din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității aerului;
- Modelarea matematică a dispersiei poluanților emiși în aer.

Conform Ordinului 1206/11.08.2015 Anexa 2, județul Călărași este încadrat în **regimul de gestionare II**, arie în care:

- Nivelurile de SO₂, NO₂, NO_x, PM și PM_{2,5}, Pb, C₆H₆, CO sunt mai mici decât valorile limită prevăzute la lit.B, poziția G5, Anexa nr.3 Legea 104/2011
- Nivelurile de As, Cd, Ni, PM_{2,5} sunt mai mici decât valorile țintă prevăzute la lit.C, poziția G4 – Anexa nr.3.

Pentru regimul de gestionare nivel II, **județul Călărași se înscrie în categoria elaborare PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI.**

Județul Călărași se încadrează în urma evaluării calității aerului la nivel național, conform Legii 104/2011, art.25 alin.(1) lit.b) și c) și Ordinului MMAP nr. 36/2016 în:

- **regimul de evaluare B** (Legea 104/2011, art.25 alin. (1) lit.b)) în care nivelul este mai mic decât pragul superior de evaluare, dar mai mare decât pragul inferior de evaluare – pentru indicatorul dioxid de azot și oxizi de azot (NO₂/NO_x), Pulberi în suspensie (PM₁₀, PM_{2,5}), Benzen (C₆H₆).
- **regimul de evaluare C**, (Legea 104/2011, art.25 alin. (1) lit.c)), în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare – pentru indicatorii dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), Nichel (Ni), Plumb (Pb), Arsen (As), Cadmiu (Cd).

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

Tabelul nr. 2-1 Nivel emisii pe baza cărora s-a facut incadrarea în regimul de gestionare II

Unitatea administrativ-teritorială	Indicator	metoda de evaluare (date RNMCA / Modelare)	Concentratia maxima din perioada de evaluare	Excepții	Perioada de mediere	Perioada de evaluare	Cantitatea totală de emisii (t/an)	
0	1	2	3	4	5	6	7	8
Județul Calarasi	Particule în suspensie – PM2,5 (μg/m ³)				1 an	2010-2014	surse staționare	17.729673
		RNMCA					surse mobile	97.056076
		Modelare	22.00				surse de suprafață	2096.474073
	Particule în suspensie – PM10 (μg/m ³)	RNMCA			1 an	2010-2014	surse staționare	19.082394
		Modelare	26.78				surse mobile	182.007467
		Modelare	37.09		24 ore		surse de suprafață	2224.209705
	Dioxid de azot (μg/m ³)	RNMCA	17.90		1 an	2010-2014	surse staționare	68.523660
		Modelare	19.61				surse mobile	1961.853805
		Modelare	181.33		1 oră		surse de suprafață	376.764642
	Dioxid de sulf (μg/m ³)	Modelare	86.38		1 oră	2010-2014	surse staționare	21.186721
							surse mobile	3.250625
		Modelare	44.53		24 ore		surse de suprafață	47.961094
	Monoxid de carbon (mg/m ³)				Valoarea maximă zilnică a mediilor glisante pe 8 ore	2010-2014	surse staționare	547.204420
		RNMCA	3.69				surse mobile	3055.733727
		Modelare	1.83				surse de suprafață	15411.539251
	Benzen (μg/m ³)				1 an	2010-2014	surse staționare	NE
		RNMCA	2.23				surse mobile	19.704775
		Modelare	0.56				surse de suprafață	238.818490

PLAN DE MENȚINERE A CALITĂȚII AERULUI ÎN JUDEȚUL CĂLĂRAȘI

0	1	2	3	4	5	6	7	8
	Plumb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				1 an	2010-2014	surse staționare	0.443968
		RNMCA	0.010				surse mobile	0.192971
		Modelare	0.04				surse de suprafață	0.105010
	Arsen (ng/m^3)				1 an	2010-2014	surse staționare	0.002469
		RNMCA					surse mobile	0.000000
		Modelare	1.05				surse de suprafață	0.001561
	Cadmiu (ng/m^3)				1 an	2010-2014	surse staționare	0.035983
		RNMCA					surse mobile	0.000902
		Modelare	0.40				surse de suprafață	0.003815
	Nichel (ng/m^3)				1 an	2010-2014	surse staționare	0.120314
		RNMCA					surse mobile	0.008875
		Modelare	1.34				surse de suprafață	0.019973

Sursa: ANPM (Agentia Națională pentru Protecția Mediului)

2.2. Descrierea zonei

2.2.1. Caracteristici fizico-geografice

Județul Călărași este situat în partea de Sud-Est a României (latitudine 44012' N, longitudine 27021' E) pe cursul mijlociu al fluviului Dunărea și al brațului Borcea și se învecinează la Nord cu județul Ialomița, la est cu județul Constanța, la vest cu județul Giurgiu și județul Ilfov, iar la Sud cu Republica Bulgaria. Fluviul Dunărea este graniță naturală cu Bulgaria.

Suprafața județului Călărași este de 5088 km², reprezentând 2,1 % din teritoriul României.

Sub aspect geografic relieful județului Călărași este reprezentat de câmpie, lunci și bălți. Câmpia fiind predominantă, aceasta se grupează în patru mari unități : Câmpia Bărăganului, Mostiștei (Bărăganul sudic), Câmpia Vlăsiei, Câmpia Burnasului, Lunca Dunării.

Dunărea formează în județul Călărași 4 tipuri de terase :

Terasa IV (Greaca) - altitudinea absolută de 70 – 75 m care se racordează cu Câmpia Bărăganului .

Terasa III - altitudinea medie de 15 – 20 m, care avansează până la Valea Mostiștei .

Terasa II - altitudinea medie de 8 – 12 m și care se dezvoltă la Est de lacul Gălățui.

Terasa I (Călărași) - cu altitudini de 3 - 7 m - foarte extinsă, depășind limitele județului Călărași.

Rețeaua hidrografică se compune din două bazine hidrografice, al Dunării și al Argeșului și dintr-un subbazin, cel al Mostiștei.

Fluviul Dunărea, care delimitează teritoriul județului în sud și sud-est de la km 450 (Gostinu) la km 300 (Cernavodă), se desparte în două brațe - Borcea pe stânga și Dunărea Veche pe dreapta - care închid între ele Balta Ialomiței.

Râul Argeș 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.

Alte 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.

Tabelul nr. 2-2 Rețeaua hidrografică principală din județ

Cursuri de apă pe teritoriul județului Călărași	Lungimea cursului (km)
Fluviul Dunărea	150
Brațul Borcea	66
Râul Argeș	37
Râul Dâmbovița	28

Sursa : SGA Călărași, PDJ 2014-2020 Călărași

Tabelul nr. 2-3 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, PDJ 2014-2020 Călărași

Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2014

Județul Călărași este județ predominant agricol, terenul arabil fiind preponderent (84% din suprafața totală a județului), ponderea celorlalte categorii de terenuri fiind foarte mică, așa cum reiese din tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 2-4 Repartiția terenurilor pe categorii de acoperire/utilizare, în anul 2014

Categoria de acoperire/utilizare	Suprafață (ha)	%
Terenuri agricole, din care	425.798	83,69
Teren arabil	410.506	80,01
Pășuni	10.482	2,55
Fânețe	208	0,05
Vii și pepiniere viticole	4.395	1,03
Livezi și pepiniere pomicole	207	0,05
Păduri și altă vegetație forestieră	22.156	4,35
Păduri	-	-
Ape și bălți	27.270	5,36
Construcții	18.570	3,65
Căi de comunicații și căi ferate	12.566	2,47
Terenuri degradate și neproductive	2.425	0,48
TOTAL	508.785	100,00

Sursa : SGA Călărași, PDJ 2014-2020 Călărași

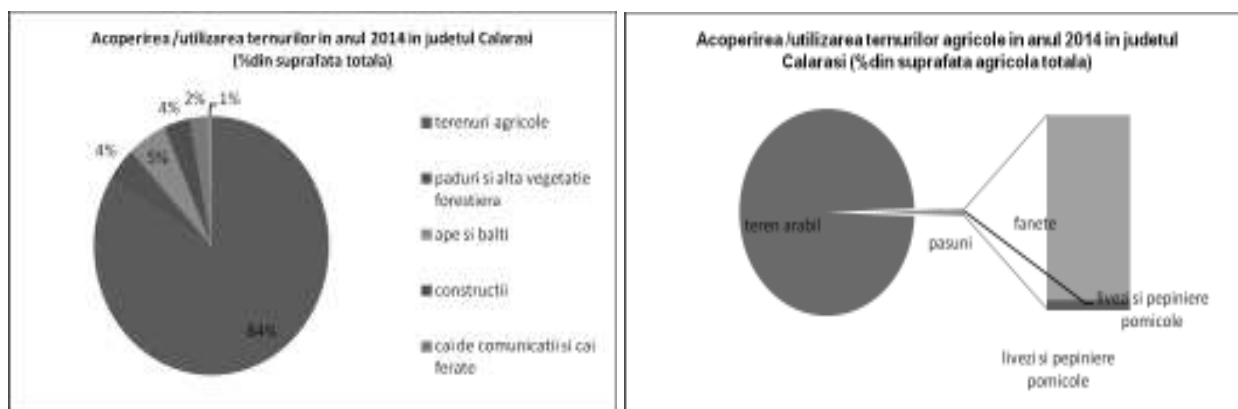


Figura nr. 2-1 Acoperirea/utilizarea terenurilor în anul 2014

Sursa:INS –TEMPO, APM Călărași- Raport privind starea mediului, anul 2014

Tendențe privind schimbarea destinației utilizării terenurilor

Schimbările înregistrate în acoperirea/utilizarea terenurilor agricole cât și evoluția suprafețelor de terenuri agricole, în perioada 2010-2014, se poate observa în tabelul de mai jos.

Astfel se poate constata o scădere a suprafețelor agricole pe categorii de folosință, dacă ne raportăm la coeficienții calculați pentru anii 2010 și 2014, precum și a viilor și livezilor, existând în schimb o creștere a suprafeței construcțiilor datorită expansiunii urbane și rurale.

Tabelul nr. 2-5 Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor în perioada 2010-2014

	Suprafață (ha)					Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor 2010-2014- (ha)	Schimbări în acoperirea/utilizarea terenurilor (% din anul 2010)
	2010	2011	2012	2013	2014		
Total	508785	508785	508785	508785	508785		
Terenuri agricole, din care	425054	425181	424883	424883	425798	-744	-0,18
Teren arabil	410677	411123	410871	410871	410506	171	0,04
Pășuni	9361	9376	9376	9376	10482	-1121	-11,98
Fânețe	72	72	72	72	208	-136	-188,89
Vii și pepiniere viticole	4710	4378	4378	4378	4395	315	6,69
Livezi și pepiniere pomicole	234	232	186	186	207	27	11,54
Păduri și altă vegetație forestieră	22295	22295	22345	22345	22158	139	0,62
Păduri							
Ape și bălți	28291	28142	28142	28142	27270	1021	3,61
Construcții	18269	28142	28142	28142	27270	-301	-1,65
Căi de comunicații și căi ferate	12517	12528	12528	12528	12566	-49	-0,39
Terenuri degradate și neproductive	2359	2374	2356	2356	2425	-66	-2,89

Sursa: INS –TEMPO, APM Călărași- Raport privind starea mediului, anul 2014

Fondul forestier

Principalele amenințări care afectează pădurile sunt:

- defrișările (în exces, în scopuri industriale sau pentru obținerea de energie sau biocombustibili, dar mai ales cele ilegale; tăierile datorate conversiei pădurilor la terenuri agricole au rol important);
- fragmentarea ecosistemelor;
- degradarea pădurilor, din cauza dăunătorilor sau bolilor sau a speciilor invazive;
- schimbările climatice, inclusiv incendiile de pădure;
- turismul negestionat.

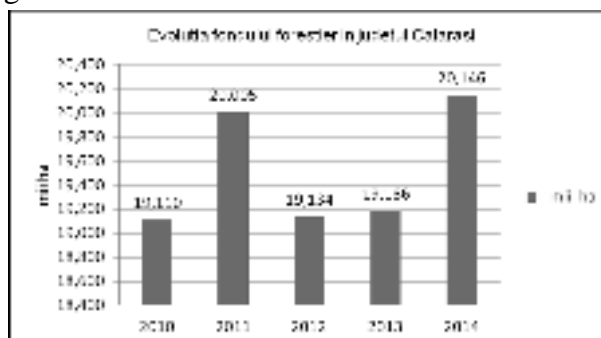


Figura nr. 2-2 Evoluția anuală a fondului forestier în județul Călărași

Sursa: Direcția Silvică Călărași APM Călărași- Raport privind starea mediului, anul 2014

Evoluția fondului forestier arată o creștere a zonei împădurite în anul 2014. Distribuția fondului forestier după principalele forme de relief .

Tabelul nr. 2-6 Repartizarea domeniului forestier pe forme de relief

Județ	Total (ha)	Munte	Deal	Câmpie
Călărași	20146	-	-	20146

Sursa: Direcția Silvică Călărași

Suprafața menționată mai sus, reprezintă fondul forestier proprietate publică a statului, repartizată: 55% în zona de luncă, 45% în zona de terasă.

Regenerarea fondului forestier a fost mai importantă în perioada ultimilor ani, conform datelor Direcției Silvice Călărași.

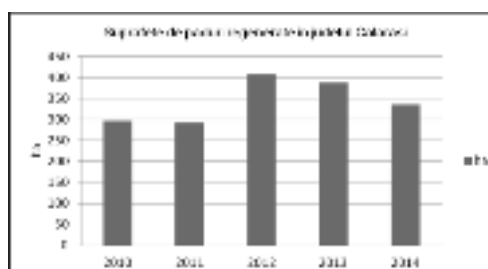


Figura nr. 2-3 Suprafețe de păduri regenerați

Sursa: Direcția Silvică Călărași, APM Călărași- Raport privind starea mediului, anul 2014

Creșterea fondului forestier este o indicație a maturizării pădurilor. Raportul dintre creștere și tăieri în pădurile de exploatare este cel mai bun indicator pentru potențialul producției de masă lemnoasă și pentru starea biodiversității, a sănătății și funcțiilor pădurilor.

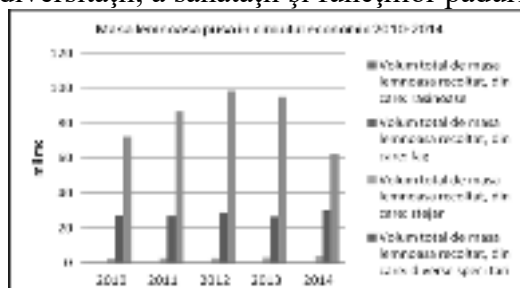


Figura nr. 2-4 Evoluția volumului de masă recoltat

Sursa: Direcția Silvică Călărași APM Călărași- Raport privind starea mediului, anul 2014

Ariile protejate aduc o contribuție vitală la conservarea resurselor naturale și au ca funcție atât conservarea eșantioanelor reprezentative de regimuri naturale și diversitate biologică, cât și menținerea stabilității ecologice a regiunilor care le înconjoară.

Ariile protejate reprezintă un motor pentru dezvoltarea rurală și dezvoltarea rațională a solurilor marginale, pentru cercetarea și supravegherea continuă, educație și conservare, agrement și turism.

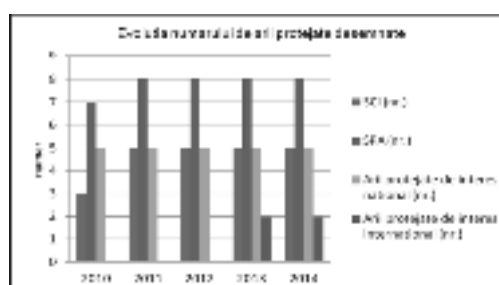


Figura nr. 2-5 Evoluția numărului de arii protejate desemnate

Sursa APM Călărași- Raport privind starea mediului, anul 2014

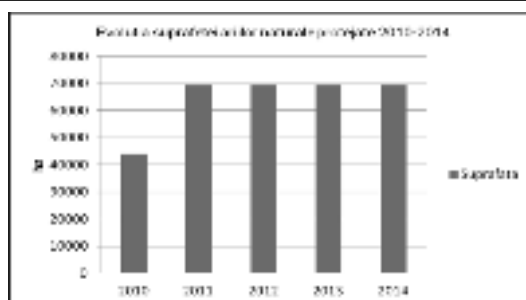


Figura nr. 2-6 Evoluția suprafeței ariilor naturale protejate în perioada 2010 - 2014

Sursa APM Călărași- Raport privind starea mediului, anul 2014

Din datele prezentate se constată o evoluție generală pozitivă ca urmare a creșterii suprafeței totale de arii naturale protejate.

Ariile protejate de interes național la nivelul județului Călărași sunt în număr de 5 cu o suprafață totală de 349,777 ha.

Tabelul nr. 2-7 Arii protejate de interes național din județul Călărași

Denumire arie protejată	Localizare	Categorie IUCN	Tip	Suprafață (ha)	Observații
Pădurea Ciornuleasa	Mitreni	IV	forestier	75,20	declarat prin Legea 5/2000
Ostrovul Șoimul	Dichiseni	IV	floristic și faunistic	20,10	declarat prin Legea 2151/2004
Ostrovul Haralambie	Lunca Dunării	IV	floristic și faunistic	44,90	declarat prin Legea 2151/2004
Ostrovul Ciocănești	Ciocănești	IV	floristic și faunistic	206,70	declarat prin Legea 2151/2004
Iezerul Călărași	Călărași, Cuza Vodă	IV	avifaunistic	2,877	declarat prin Legea 2151/2004

Sursa : APM Călărași- Raport privind starea mediului, anul 2014

Aria naturală protejată de interes internațional este Aria de Protecție Specială Avifaunistică (APSA) Iezer Călărași care a obținut în anul 2012 statutul de sit RAMSAR.

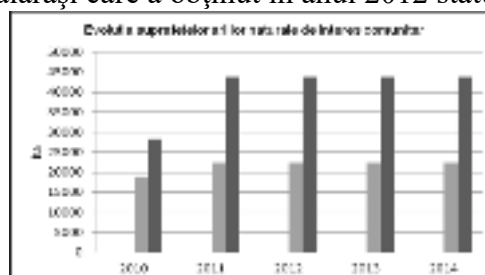


Figura nr. 2-7 Evoluția suprafețelor ariilor naturale de interes comunitar

Sursa: APM Călărași- Raport privind starea mediului, anul 2014

Reteaua NATURA 2000 pe teritoriul județului Calarasi este prezentata sintetizat in tabel nr.2-8.

Pe baza datelor colectate, indicatorul CSI007 (indicator descriptiv, de stare) prezintă statutul de conservare a speciilor de interes european și tendințele acestuia în timp.

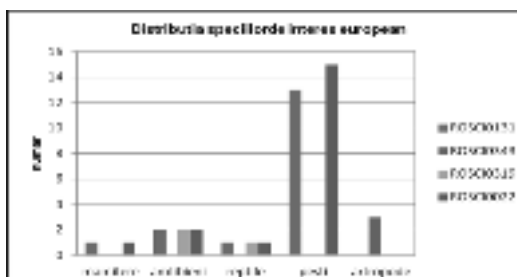


Figura nr. 2-8 Distribuția speciilor de interes european în cadrul ROSCI

Sursa : APM Călărași- Raport privind starea mediului, anul 2014

La nivel județean au fost evaluate 42 de specii de animale de interes european, din care 2 specii de mamifere, 6 specii de amfibieni, 3 specii de reptile, 28 specii de pești, 3 specii de artropode.

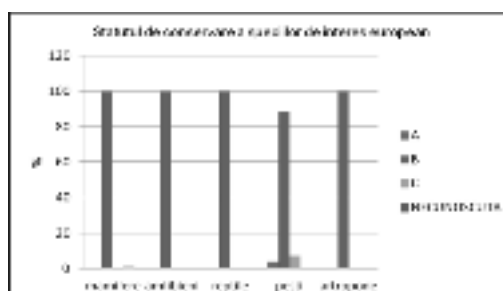


Figura nr. 2-9 Conservarea speciilor de interes european

Sursa: APM Călărași- Raport privind starea mediului, anul 2014

Număr SCI și SPA care se suprapun pe arii protejate

SCI-uri care se suprapun pe arii protejate:

1. ROSCI0022 Canaralele – Dunării;
2. ROSCI0131 Oltenița – Mostiștea – Chiciu;
3. ROSCI0343 Pădurea din Silvestepa Mostiștei.

SPA-uri care se suprapun pe arii protejate

1. ROSPA0021 Ciocănești – Dunăre;
2. ROSPA0039 Dunăre – Ostroave;
3. ROSPA0051 Iezerul Călărași;

Suprafața ocupată de SCI și SPA la nivelul județului:

- Suprafața SCI-urilor este de 22.472,7 ha, adică 4,42% din suprafața totală a județului;
- Suprafața SPA-urilor este de 43.778,1 ha, adică 8,60% din suprafața totală a județului;
- Suprafața totală ocupată de SCI-uri și SPA-uri la nivelul județului este de 66.250,8 ha, adică 13.02%.