

cu cer senin însumate cu cele cu cer acoperit și numărul total de zile dintr-o lună formează zilele cu nebulozitate trecătoare sau zilele noroase (parțial înnorat).

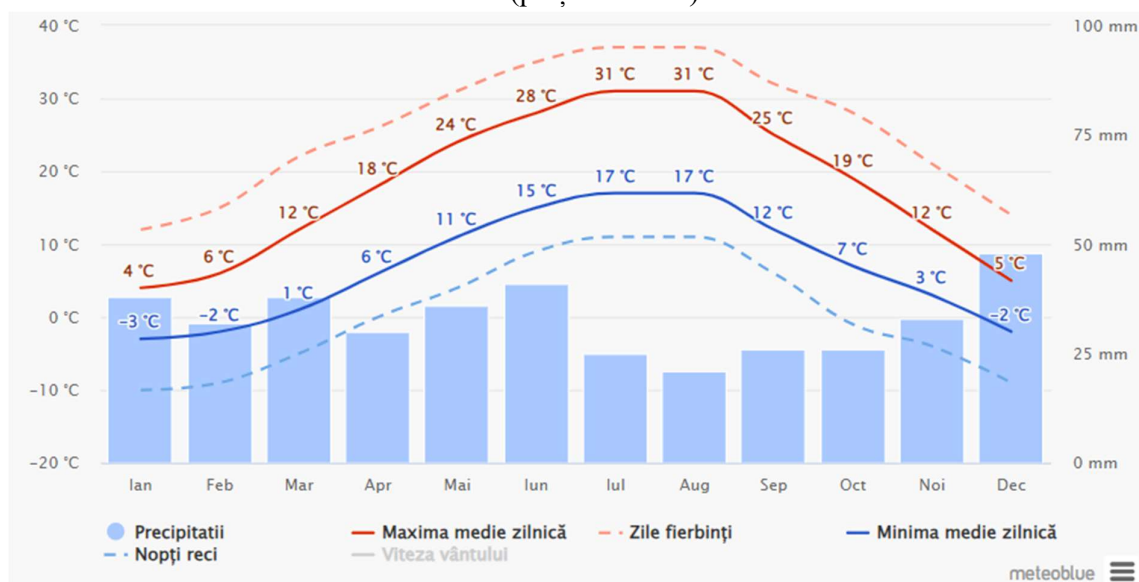


Figura nr. 2-22 Temperaturi și precipitații lunare simulate pe o perioadă de 30 ani la stația meteo Grivița

(sursa: meteoblue.com)

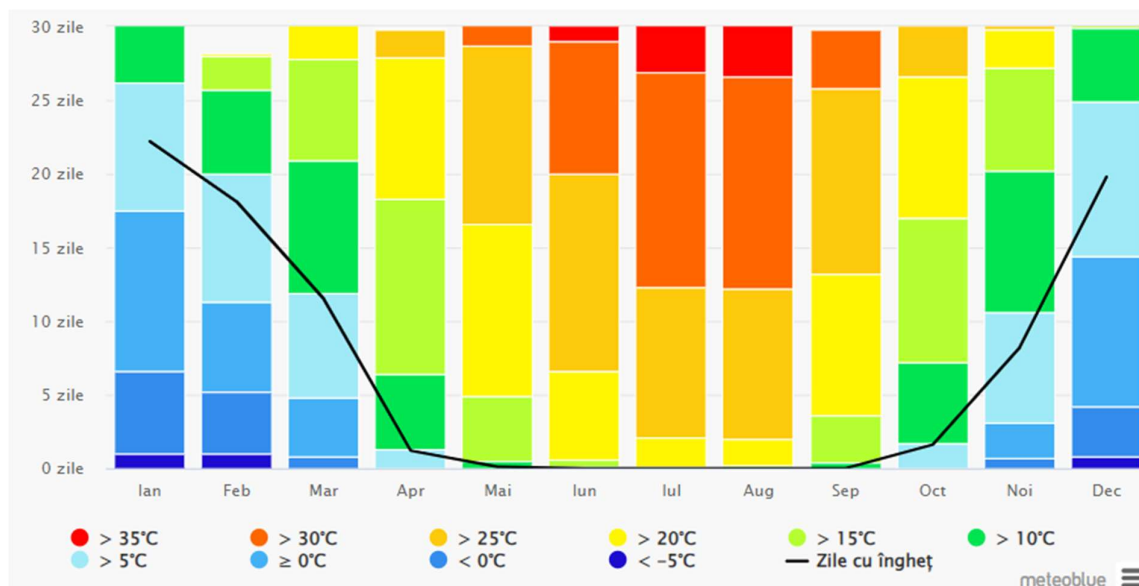


Figura nr. 2-23 Temperaturi diurne simulate pe o perioadă de 30 ani la stația meteo Grivița

(sursa: meteoblue.com)

Ca și temperatura aerului, **precipitațiile atmosferice** au un caracter continental, producându-se diferențiat de la o lună la alta. Așezat la periferia influențelor anticiclonului siberian și a ciclonilor oceanici și mediteraneeni, județului Ialomița îi sunt specifice precipitațiile de tip frontal și convectiv.

Annual, pe teritoriul județului cad între 450 și 550 mm (figura nr. 3-24), cu o scădere lentă a cantităților dinspre vest, ca efect al convecției termice de deasupra câmpurilor extinse, spre est, ca

urmare a curenților descendenți formați deasupra suprafețelor acvatice din lunca Dunării și pe măsură ce crește influența anticiclonului siberian.

**Tabel nr. 2-47 Date multianuale (2015-2023) privind unii parametri meteorologici la stațiile meteo din județul Ialomița**

Parametru	Stație	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Annual
Umezeala medie relativă a aerului (%)	FETEȘTI	91.2	87.7	77.9	75.2	75.7	72	63.2	62.1	67.4	79.8	90.1	93	77.9
	SLOBOZIA	86.8	82.1	74.1	70.1	71.4	69.4	62.3	58.5	62.9	75.2	86.7	88.8	74
	URZICENI	83.9	77.9	69.2	65.9	67.3	67.9	62.9	59.9	63.5	75.4	84.8	86.4	72.1
	GRIVITA	86.6	80.9	72.5	68.9	70.1	69.9	64	60.1	63.8	75.3	85.4	87.8	73.8
Presiunea medie lunara (mb)	FETEȘTI	1011.5	1012.6	1009.5	1008.2	1007.6	1006.4	1006.2	1007.8	1010.1	1013	1012.1	1013.1	1009.8
	SLOBOZIA	1012.5	1013.2	1010.4	1008.7	1008.7	1007.3	1007.1	1008.7	1011	1013.8	1013	1014	1010.7
	URZICENI	1012.1	1012.5	1009.4	1007.7	1007.7	1006.4	1006.1	1007.8	1009.9	1012.8	1012.1	1012.9	1009.8
	GRIVITA	1013	1014.2	1011	1009.3	1009.3	1007.9	1007.7	1009.8	1011.5	1014.4	1013.5	1014.5	1011.3
Nebulozitatea totală a norilor medie pe 24 ore	FETEȘTI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SLOBOZIA	6.2	6.1	5.6	5.2	5	4.6	3	2.6	3.1	4.7	6.5	6.5	4.9
	URZICENI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRIVITA	5.9	6.3	5.5	4.3	5	4.2	3.1	2.5	3.1	4.7	6.7	6.1	4.8
Nebulozitatea parțială a norilor - (nr. zile lunar)	FETEȘTI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SLOBOZIA	5	3.2	4.8	7.6	4.9	4.4	10.5	15.4	11.6	7.4	3.8	3.9	82.5
	URZICENI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	GRIVITA	5.5	3.3	5.3	9.2	4.8	5.2	11	16.5	12.3	8	4	5.5	90.6

Cantitățile anuale de precipitații înregistrează fluctuații foarte mari de la un an la altul, în raport cu condițiile de circulație, evidențiind, însă, o tendință generală de diminuare, cu aproximativ 100 mm anual, evidențiată de analiza datelor pe ultimii 40 ani (figura nr. 3-25). Cu toate că au existat și ani excedentari, în această perioadă se remarcă frecvența tot mai mare a anilor secetoși. Cele mai multe precipitații s-au înregistrat în anul 2005 (peste 800 mm), cu o abatere pozitivă de cca. 220 mm față de media multianuală, iar cele mai scăzute în 2022 (sub 300 mm), cu o abatere negativă de aprox. -280 mm.

Datele multianuale arată că, în timpul anului, precipitațiile înregistrează un maxim la sfârșitul primăverii și începutul verii (mai-iunie), când însumează cca. ¼ din valoarea totală a acestora, iar în restul lunilor de vară valoarea precipitațiilor scade simțitor, atingând minimul în lunile august și septembrie, ca urmare a predominării timpului senin și uscat. Valorile înregistrate în anul 2023 arată o migrare a maximumului pluvial către luna iulie și august, dar cu cele mai mari cantități lunare în noiembrie, la toate stațiile meteo din județ (tabel nr. 3-6, 3-7, 3-8, 3-9).

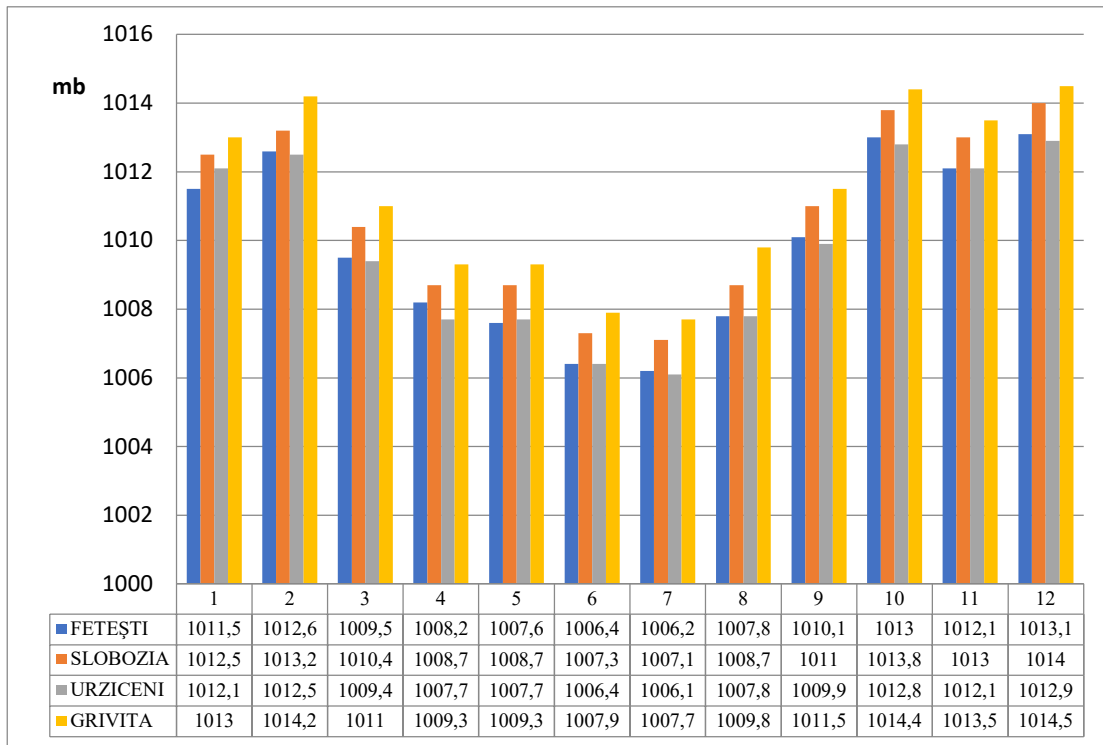


Figura nr. 2-24 Presiunea atmosferică medie multianuală (2015-2023)

(sursa: ANM)

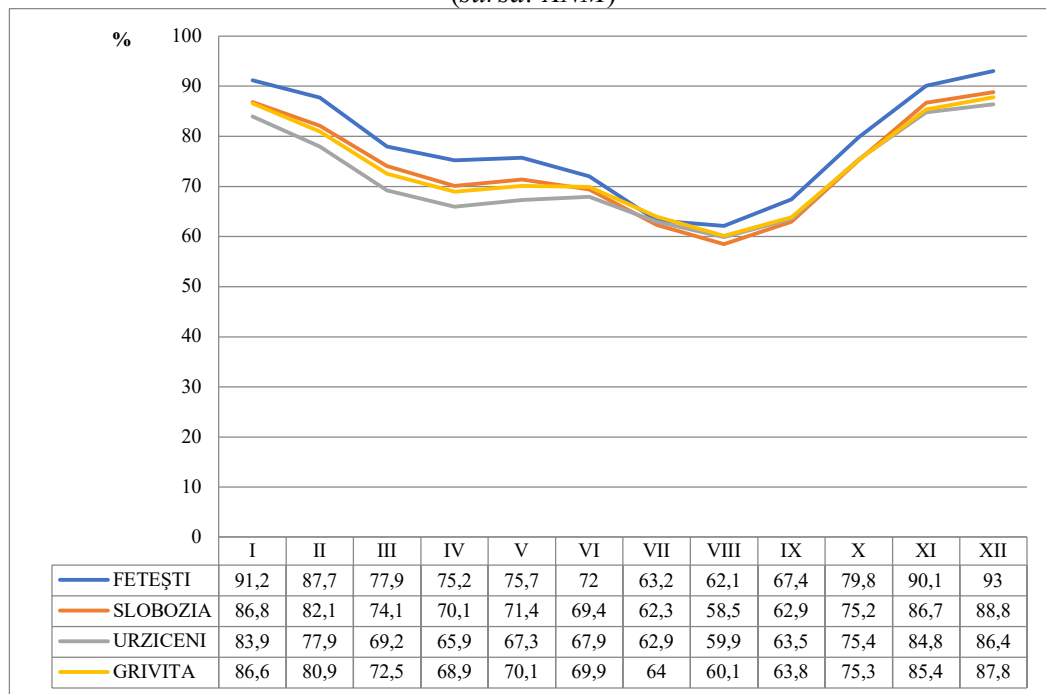


Figura nr. 2-25 Umiditatea relativă medie multianuală a aerului (2015-2023)

(sursa: ANM)

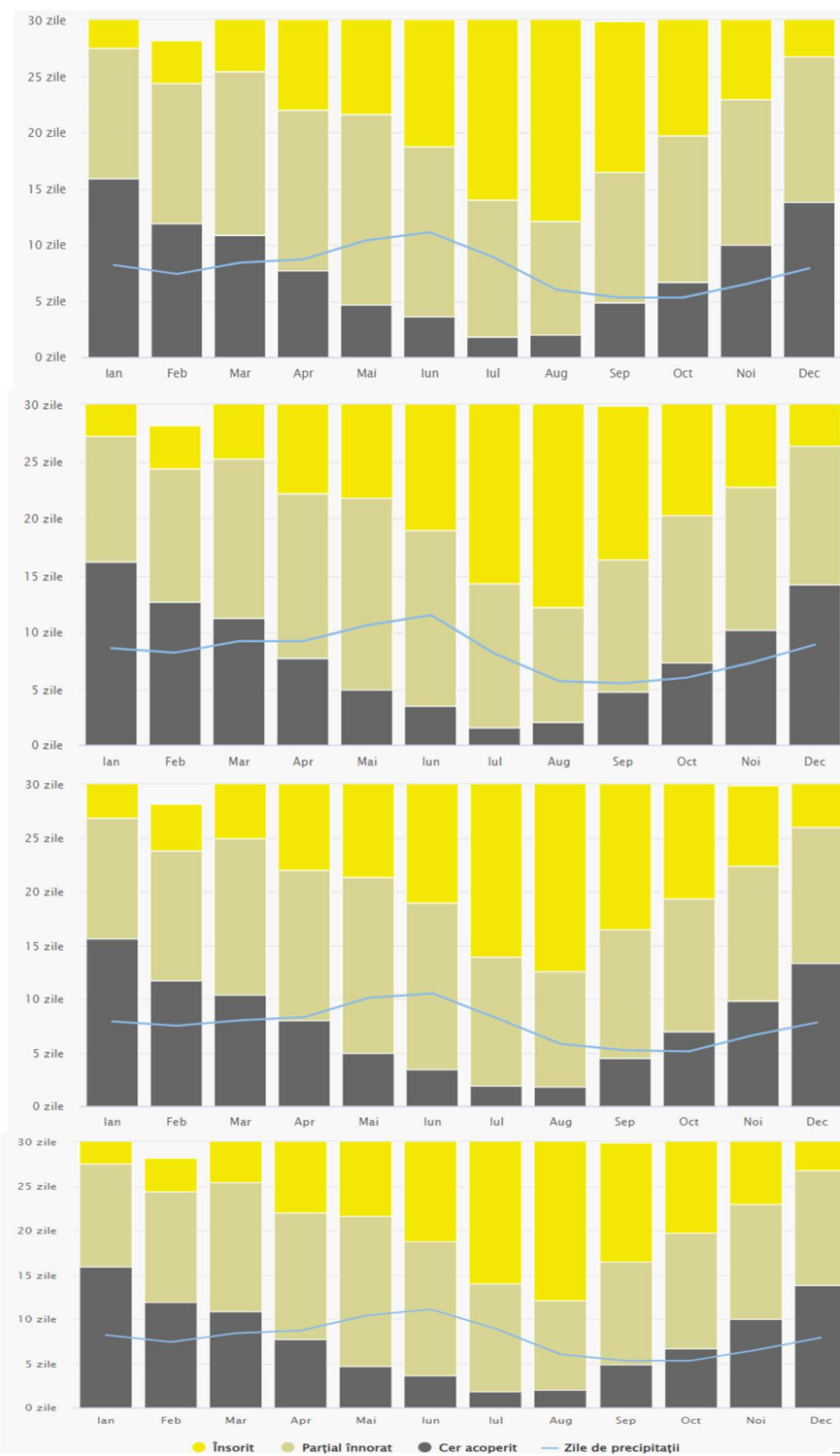


Figura nr. 2-26 Zile cu cer senin, parțial acoperit sau acoperit, simulate pe o perioadă de 30 ani la stațiile meteo Slobozia, Fetești, Urziceni și Grivița

(sursa: meteoblue.com)

Anomaliile precipitațiilor pentru fiecare lună, din 1979 până în prezent, evidențiate în fig. 9, arată pentru fiecare stație meteorologică din județ distribuția neperiodică a cantităților maxime de precipitații, care s-au înregistrat în luni diferite de la an la an, cu abateri pozitive de 80-100 mm față

de media pluvială a perioadei. În ansamblu, însă, mai numeroase au fost lunile mai uscate decât în mod normal.

În general, ploile din sezonul cald sunt ploi de convecție, determinate de încălzirea puternică a uscatului, sau ploi frontale, din cauza întâlnirii a două mase de aer cu caracteristici termice diferite, ceea ce face să fie foarte repezi, de scurtă durată, uneori cu caracter de aversă, însoțite de măzărice sau grindină. În general, frecvența ploilor de vară însoțite de grindină este relativ mică (1-5 cazuri anual), în special în zona de câmp.

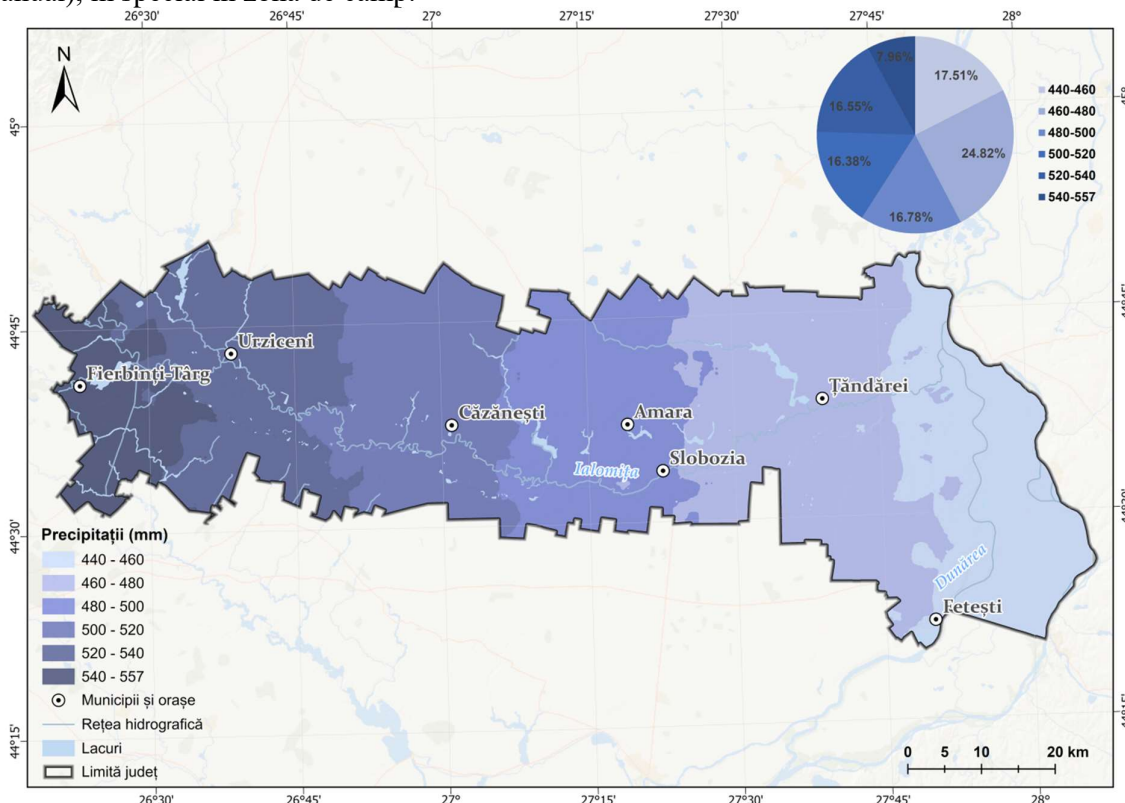


Figura nr. 2-27 Distribuția spațială a precipitațiilor medii multianuale (1970-2000)

(proiecție Stereo70; sursa datelor: WorldClim – Global Climate Data)

Ploile de toamnă sunt de lungă durată, caracterizate printr-o cantitate mică de precipitații, care se infiltrează treptat în sol. În timpul sezonului rece, precipitațiile pot avea caracter mixt (ploi, lapoviță și ninsoare), însumând cca. 1/3 din cantitatea anuală de precipitații. Cu toate acestea, stratul de zăpadă se menține doar câteva zile pe an, este discontinuu și subțire (tabel nr. 3-6, 3-7, 3-8, 3-9).

În ceea ce privește *cantitățile diurne de precipitații*, se remarcă faptul că, în fiecare lună a anului există cel puțin 15 zile lipsite de precipitații, cu o tendință de creștere a acestui număr către 25 zile, în august – octombrie, și de scădere în iunie, în vreme ce cantități de 20-50 mm se înregistrează doar în câteva zile pe an, distribuite inegal pe luni (aprilie, iulie, noiembrie). Cel mai adesea, ploile diurne însumează cantități reduse, de sub 2 mm (figura nr. 3-26, 3-27, 3-28, 3-29).

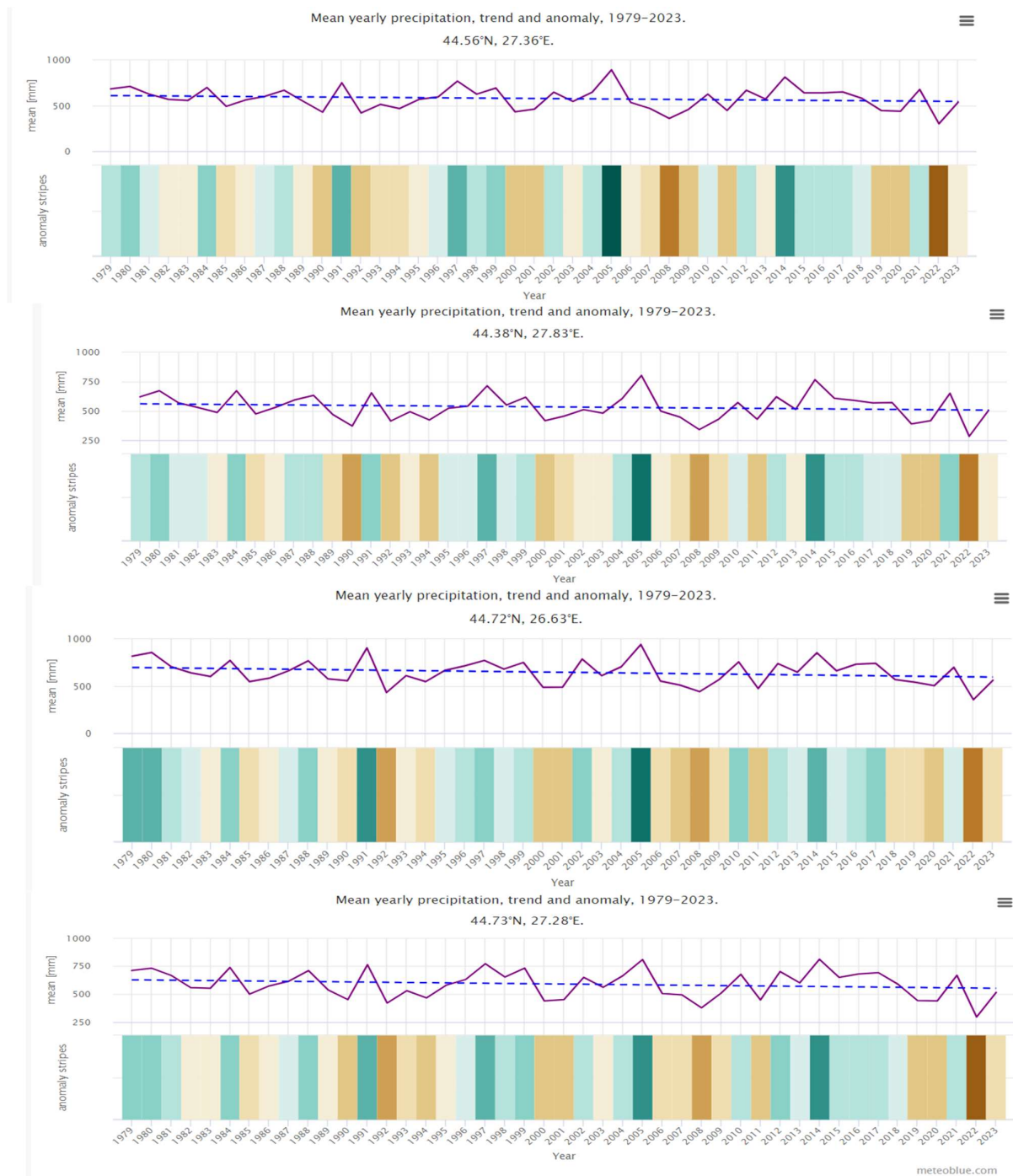


Figura nr. 2-28 Fig. 25. Tendințe și anomalii în variația anuală a cantității de precipitații, estimate pe o perioadă de 40 ani, la stațiile meteo Slobozia, Fetești, Urziceni și Grivița

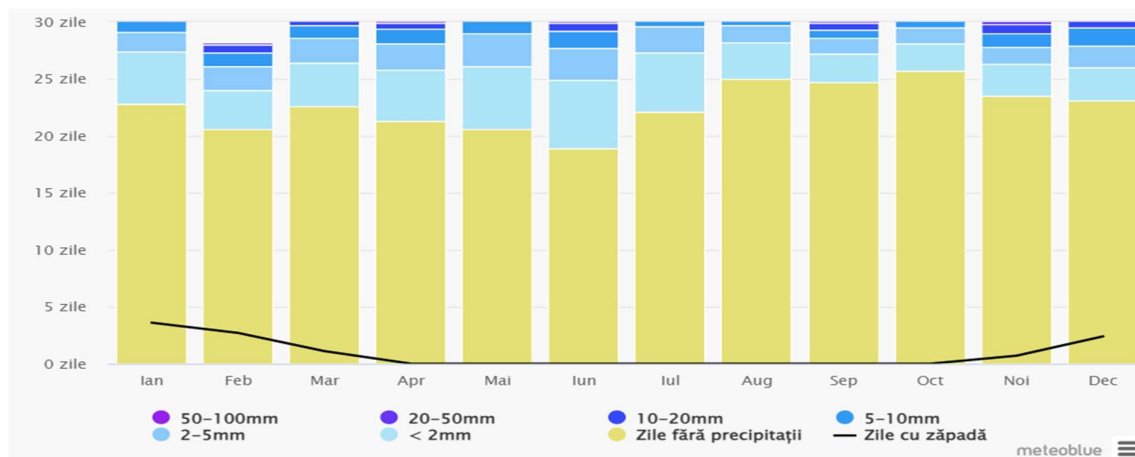
(sursa: meteoblue.com)

Tabel nr. 2-48 Date meteorologice lunare pentru anul 2023, la stația meteo Slobozia

Parametru	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura medie lunară (°C)	8.8	6.6	13.7	15.5	23.2	29	32.8	33.1	-	24	12.8	8.2

## Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

Cantitatea totală de precipitații (mm)	34.3	5.6	22.5	-	39.8	51.7	76.8	70.8	30.2	7.7	118.8	24.3
Număr de zile cu sol acoperit	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2
Grosimea medie strat zăpadă (cm)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	0.1



**Figura nr. 2-29** Cantități diurne de precipitații simulate pe o perioadă de 30 ani la stația meteo Slobozia

(sursa: meteoblue.com)

O altă caracteristică a regimului precipitațiilor o reprezintă *cantitățile maxime în 24 ore*, cu frecvență mare îndeosebi în semestrul cald, fapt ce subliniază caracterul continental al climei din această regiune. Genetic, acestea sunt legate, pe de o parte, de o activitate frontală mai intensă, iar pe de altă parte de convecția termică care stimulează dezvoltarea norilor și intensificarea precipitațiilor (Bogdan, 1980).

**Tabel nr. 2-49** Date meteorologice lunare pentru anul 2023, la stația meteo Fetești

Parametru	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura medie lunară (°C)	5.7	2.6	8	10.7	16.4	22	25.9	26.1	21.4	16.7	8.7	-
Cantitatea totală de precipitații (mm)	30.3	7.9	20.3	-	16.4	28	44.6	30.2	11	5.3	102.2	-
Număr de zile cu sol acoperit	0	7	0	-	0	0	0	0	-	-	4	-
Grosimea medie strat zăpadă (cm)	0.9	0.6	0	0	0	0	0	0	-	0	1.3	24.1

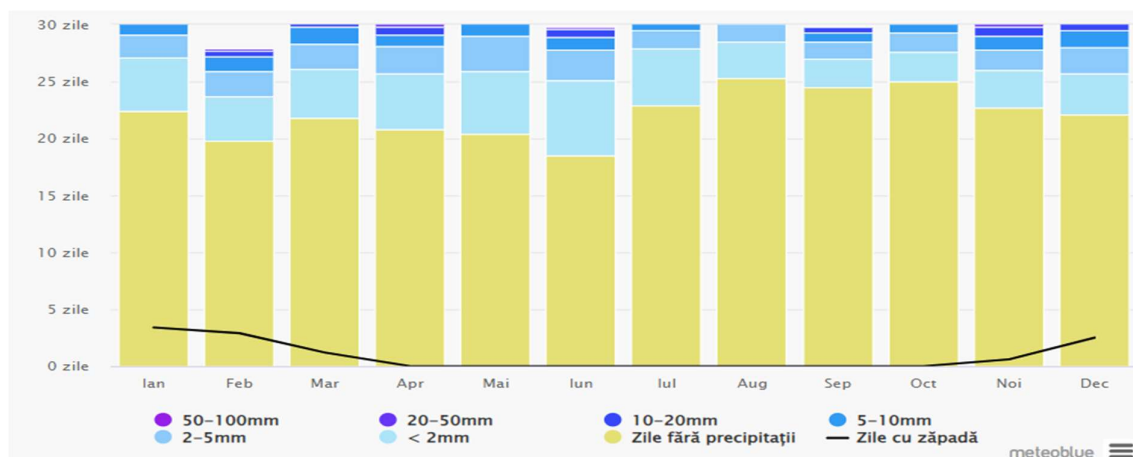


Figura nr. 2-30 Cantități diurne de precipitații simulate pe o perioadă de 30 ani la stația meteo Fetești

(sursa: meteoblue.com)

Tabel nr. 2-50 Date meteorologice lunare pentru anul 2023, la stația meteo Urziceni

Parametru	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura medie lunară (°C)	8.1	7.3	14.3	15.9	23.5	28.7	33.3	33.6	29.3	24.2	13.1	-
Cantitatea totală de precipitații (mm)	86.3	3.6	7	55.6	38	29.8	49.3	29.2	3.4	25.4	70.9	16.2
Număr de zile cu sol acoperit	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1
Grosimea medie strat zăpadă (cm)	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	-

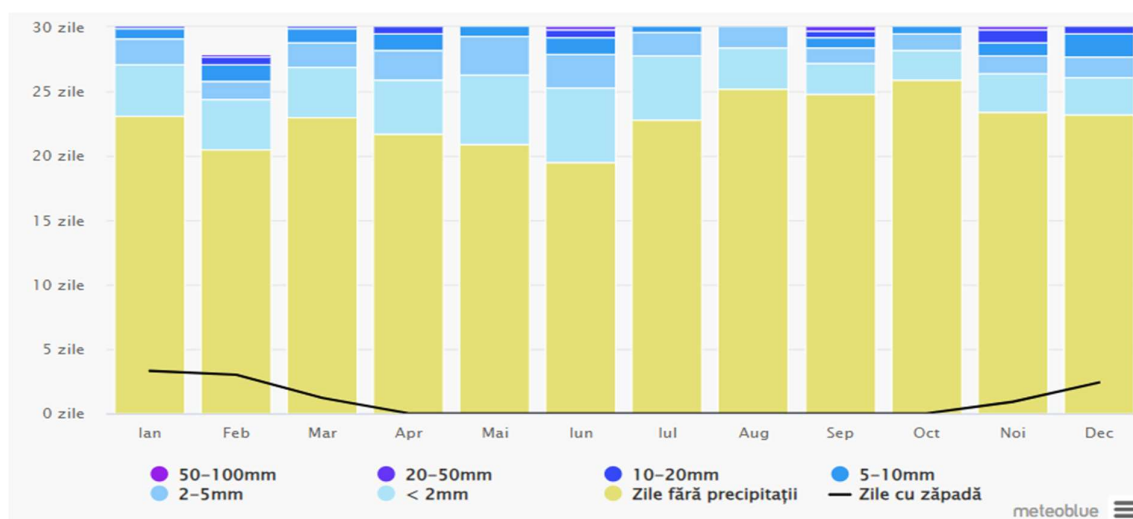


Figura nr. 2-31 Cantități diurne de precipitații simulate pe o perioadă de 30 ani la stația meteo Urziceni

(sursa: meteoblue.com)



Tabel nr. 2-51 Date meteorologice lunare pentru anul 2023, la stația meteo Grivița

Parametru	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Temperatura medie lunară (°C)	8.3	6.2	13.8	15.5	22.8	28.5	32.7	32.6	28.4	23.8	13.6	8.1
Cantitatea totală de precipitații (mm)	42.7	7.2	17.6	-	52.2	12.3	72.7	48	7.2	8.6	89.5	22.7
Număr de zile cu sol acoperit	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1
Grosimea medie strat zăpadă (cm)	1	1.1	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	-

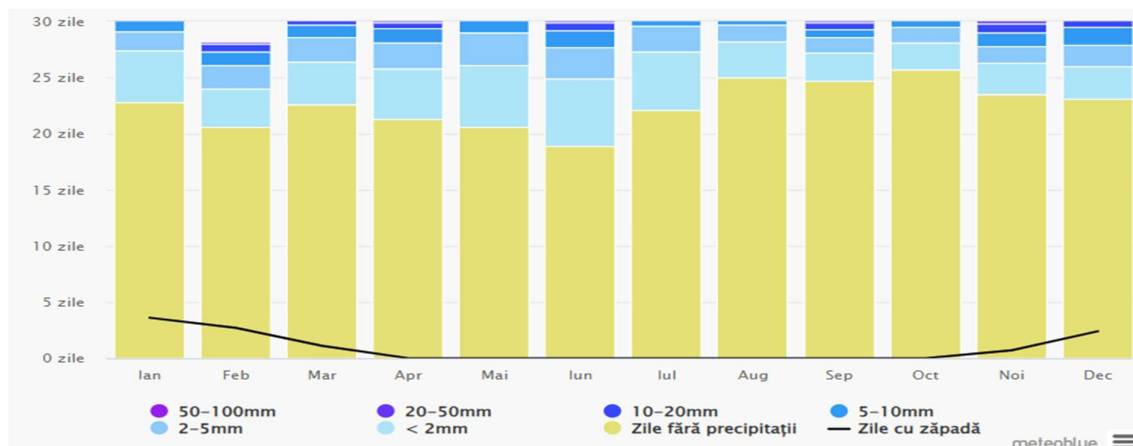


Figura nr. 2-32 Cantități diurne de precipitații simulate pe o perioadă de 30 ani la stația meteo Grivița

(sursa: meteoblue.com)

**Regimul eolian** este determinat de acțiunea directă a principalilor centri barici, influența suprafeței topografice fiind aproape nulă, ca urmare a netezimii și uniformității. Importante sunt, însă, forme majore de relief cu poziție marginală față de teritoriul județului, respectiv Podișul Dobrogei (în est) și Carpații și Subcarpații de Curbură (în nord-vest), care dictează direcțiile principale de circulație a aerului.

Din analiza rozei vânturilor (figura nr. 3-30), se constată că vânturile dominante în cadrul județului sunt cele de nord, în zona câmpului, în lunca și Bălțile Dunării (Grivița, 31,5%, Slobozia 30,5%, Fetești, 15,6%). Spre limita vestică a județului, vânturile dominante devin cele de NE și SV (Urziceni NE – 30%, SV – 17,5%), datorită devierii maselor de aer de către curbura Carpaților (Stan și Bogdan, 1971).

În cursul anului, *frecvența vânturilor* se modifică foarte puțin de la un anotimp la altul, în raport cu schimbarea sensului circulației generale a atmosferei de la iarnă la vară și invers. În general, se menține cam aceeași situație a vânturilor dominante, fiind ușor modificată frecvența acestora. Uneori, în sezonul cald, se intensifică vânturile din sectorul estic, cunoscute sub denumirea de „suhoveiuri” – vânturi uscate și fierbinți. Iarna este aproape nelipsit viscolul, care se produce în cca. 5-10 zile pe an, pe suprafața câmpiei, și în mai puțin de 4 zile pe an în lunca Dunării.

În ceea ce privește *viteza vântului*, cele mai mari valori se înregistrează pentru direcțiile dominante (tabel nr. 3-10). Astfel, vânturile de nord bat cu o viteză de 4-5 m/s (Grivița 5 m/s, Slobozia 4,6 m/s), după care urmează cele de nord-est, cu 3-4 m/s (Grivița 4,7 m/s, Slobozia 4 m/s, Urziceni 3 m/s), și chiar cele de est (Fetești 4,7 m/s). Vitezele cele mai mari ale vântului se produc în timpul sezonului rece (peste 5 m/s), după cum cele mai mici corespund sezonului cald (peste 3 m/s).

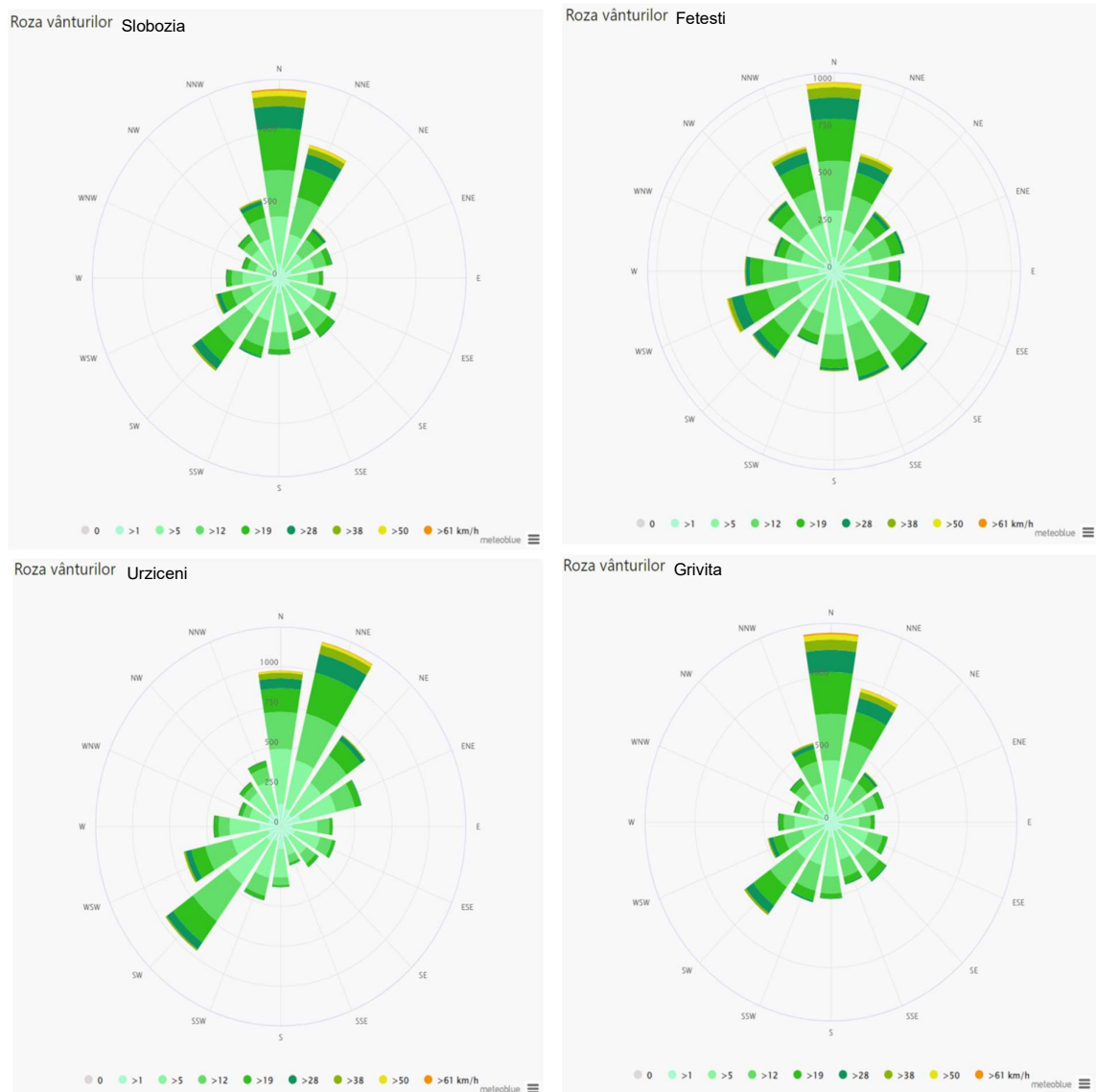


Figura nr. 2-33 Frecvențe ale vânturilor pe direcții, simulate pe o perioadă de 30 ani, la cele patru stații meteo din județul Ialomița

(sursa: meteoblue.com)

În afară de vânturile dominante, pe teritoriul județului Ialomița se mai înregistrează și mișcări locale ale aerului, cu caracter de briză: noaptea dinspre câmp spre luncă și baltă, iar ziua invers. Acestea au un rol important, întrucât sporesc umiditatea aerului în timpul zilei, atunci când transportă aerul încărcat cu vapori de deasupra suprafețelor acvatice către câmpie.

Tabel nr. 2-52 Viteza medie lunară și anuală a vântului pe direcții (m/s) pentru perioada 2015-2023

Direcție	Stație	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Annual
N	FETEȘTI	4.1	3.9	3.7	3.5	3	2.9	2.9	3	3	2.9	3.2	3.8	3.3
	SLOBOZIA	5.7	5.4	5.1	5.3	4	4	3.7	4	3.9	4	4.7	5.2	4.6
	URZICENI	3.8	3.5	3.7	3.3	2.2	2.2	1.9	2.1	2.3	2.4	2.8	3	2.8
	GRIVITA	6.5	6.4	5.3	5.6	4.4	4.1	4	4.2	4.4	4.5	4.9	5.9	5
NE	FETEȘTI	3	3	3.1	2.9	1.9	2	1.7	2	2.2	2.1	2.5	2.7	2.4

## Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

	SLOBOZIA	4.8	4.6	4.6	4.5	3.5	3.5	3.1	3.6	3.9	3.6	3.7	4.3	4
	URZICENI	3.5	3.6	3.7	3.3	2.7	2.5	2.2	2.5	2.7	2.6	3	3.5	3
	GRIVITA	5.7	5.6	5.6	4.9	4.2	3.7	3.6	4.1	4.5	4.4	4.8	5.3	4.7
E	FETEȘTI	2.2	2.1	2.5	2.4	2.1	1.8	1.6	1.8	1.9	1.8	2.2	2.5	2.1
	SLOBOZIA	3.7	3.4	3.8	3.5	3.3	2.8	2.8	3	3.5	2.9	3	3	3.2
	URZICENI	1.9	1.7	1.9	2.1	1.9	1.6	1.5	1.7	1.7	1.8	1.6	1.6	1.8
	GRIVITA	2.4	3.1	3.3	3.1	3	2.2	2.4	2.8	2.8	2.8	3	2.5	2.8
SE	FETEȘTI	2.3	2.4	2.4	2.6	2.3	1.8	1.9	1.9	2.1	2.1	2.3	2.3	2.2
	SLOBOZIA	3.7	3.6	4.1	4	3.7	3.2	3.2	3.6	3.7	3.6	3.4	3.1	3.6
	URZICENI	1.2	1.2	2	2	1.9	1.6	1.6	1.4	1.7	1.2	1.4	1.2	1.5
	GRIVITA	2	2.6	3.2	3.5	3.5	2.5	2.8	2.6	3	2.7	2.8	2.6	2.8
S	FETEȘTI	2.5	2.4	2.4	2.1	1.7	1.7	1.6	1.4	1.6	1.3	2.2	2.3	1.9
	SLOBOZIA	4	4	4.1	3.6	3.2	3.2	3.2	3	3.4	3.3	3.5	3.8	3.5
	URZICENI	1.9	1.8	2	1.8	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.7	1.9	1.6
	GRIVITA	2.5	2.4	2.5	2.5	2.6	1.7	1.8	1.7	2.1	2	2.5	2.2	2.2
SV	FETEȘTI	4.7	4	3.7	3.2	3	2.3	2	2.1	2.8	3.3	3.5	3.7	3.2
	SLOBOZIA	4.5	4.4	4.2	3.9	2.7	2.4	2.3	2.1	2.8	3.4	3.7	4.2	3.4
	URZICENI	2.4	2.4	2.3	2.3	2	1.4	1.5	1.5	1.7	1.9	1.9	2.2	2
	GRIVITA	3.4	3.3	3.1	3.1	2.6	1.9	2	2.1	2.3	2.7	3	3.3	2.7
V	FETEȘTI	5.2	5	4	4.4	3.5	2.9	2.9	2.8	3.9	3.7	4	4.3	3.9
	SLOBOZIA	3.9	4	3.2	3.5	2.6	2.3	2.4	2.2	2.9	3	3	3.4	3
	URZICENI	2.1	2.1	2.2	2	2	1.6	1.7	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9
	GRIVITA	3.2	3.6	3	3.4	2.6	2.3	2.3	1.7	3.4	2.8	2.9	3.1	2.9
NV	FETEȘTI	3.6	3.4	3.8	3.5	2.7	2.8	2.9	2.8	3	3.2	3.1	2.8	3.1
	SLOBOZIA	3.1	3.2	3.1	3.1	2.5	2.5	2.5	2.8	2.6	2.7	2.6	2.9	2.8
	URZICENI	1.7	1.7	1.8	2.1	1.8	1.6	1.6	1.3	1.4	1.5	1.4	1.7	1.6
	GRIVITA	2.6	3.3	3.2	3.1	2.5	2.5	2.4	2.2	2.2	2.6	2.5	3.3	2.7

Cu toate că relieful prezintă o relativă uniformitate, prezența văilor largi care separă câmpurile (Ialomița) sau le mărginesc (Dunărea), precum și prezența microformelor pozitive (dune) sau negative (crovuri), induc anumite nuanțe topoclimatice.

Caracterul mozaicat al *câmpurilor*, dat de aspectul sezonier al culturilor agricole, de prezența crovurilor, cu sau fără apă, a dunelor, a „insulelor” de pădure, determină dezvoltarea inegală a tuturor proceselor climatice (convecția termică, radiația nocturnă, mișcarea aerului, evapotranspirația etc.), atât în aceeași zi, cât și între sezoane. Particularitățile morfo-hidrografice ale *luncilor* determină, sub influența radiației și circulației aerului, chiar, în cadrul lor, particularități locale de climat, însă, asupra climei câmpurilor mărginașe, influența acestora este aproape nulă (cu excepția Dunării, care generează brizele). *Lacurile* contribuie la mărirea diferențelor topoclimatice, printr-o umezeală mai mare și o temperatură mai moderată. *Crovurile* favorizează staționarea aerului rece (noaptea și iarna), formând un fel de „lacuri de frig”, cu o temperatură, umezeală și mișcare locală a aerului caracteristice. *Dunele* sunt ele însele rezultatul acțiunii îndelungate a vânturilor de nord și nord-est, înălțând malul drept al Ialomiței. Formate din nisipuri și soluri nisipoase, ele determină unele particularități microclimatice datorită proprietăților fizice ale substratului: căldură specifică mică, albedou mare, capacitate mică de reținere a apei, permeabilitate ridicată, motiv pentru care se remarcă prin gradul accentuat de uscăciune.

În concluzie, din punct de vedere climatic, pe teritoriul județului Ialomița se remarcă două aspecte: o climă continentală excesivă, pe câmp, și alta relativ moderată, în zona de luncă și bălți din lungul Dunării, cu contraste mari de la iarnă la vară, puse în evidență de fenomenele climatice caracteristice fiecărui sezon (vara cu temperaturi excesive și vânturi uscate, rouă abundentă în lunci, precipitații maxime în 24 de ore la începutul perioadei de vegetație, ploi însoțite de măzărliche și

grindină; iarna cu temperaturi coborâte și inversiuni de temperatură, cu strat de zăpadă discontinuu și neuniform, ninsori însoțite de viscole cu viteze mari).

## 2.8. Date relevante privind topografia

**Topografic**, județul Ialomița se remarcă prin preponderența suprafețelor plane, caracterizate de altitudini scăzute și uniformitate. Relieful predominant de câmpie se înscrie în mai multe unități morfologice subordonate Câmpiei Române, situată sudul țării, la care se adaugă relieful de luncă și baltă, corespunzător văilor Ialomiței și Dunării (figura nr 3-1).



Figura nr. 2-34 Pozitia geografica și localizarea stațiilor meteorologice

(sursa: <https://www.adrmuntenia.ro/județul-ialomita/>)

Cea mai mare parte a teritoriului județului se suprapune Câmpiei Bărăganului, separată de către valea Ialomiței, în două unități distincte (figura nr.3- 3):

- Bărăganul Mostiștei, la sud, cu suprafața relativ netedă, dezvoltată la altitudini cuprinse între 30 și 75 m, ce înclină ușor către sud și est. Cu toate acestea, cele mai mari altitudini se întâlnesc în est, în Câmpul Hagieni (figura nr.3-4). Pe suprafața acestei câmpii se întâlnește cel mai tipic relief de crovuri, văi de tip „furcitură”, dezvoltate în loess, și dune de nisip, îndeosebi în lungul văii Ialomiței, unde formează un brâu cu lățime maximă de până la 10-15 km (Posea, 2005).
- Bărăganul Ialomiței, în nord, cu înclinare slabă și relief mai monoton, datorită absenței dunelor de nisip și numărului mai redus de crovuri.

Lunca Dunării, localizată în estul județului, are aspectul unui culoar larg de 6-15 km, mărginit de pante accentuate (figura nr.3-5). Prezintă două sectoare distincte, cel al luncii interne, în interiorul brațelor Dunării (Balta Borcei, Balta Brăilei), al cărui microrelief a fost mult modificat și atenuat prin intervenție antropică, și cel al luncii externe, din afara acestora, cu numeroase albie părăsite grinduri fluviatile și martori de eroziune (Stan și Bogdan, 1971).

Lunca Ialomiței, mult mai restrânsă, cu poziție longitudinală centrală în cadrul județului, prezintă un evident caracter asimetric, cu dezvoltare mai mare pe partea stângă și pante mai accentuate pe partea dreaptă (figura nr. 3-5). Microrelieful specific este reprezentat de meandre colmatate, numeroase cursuri părăsite, cuvete lacustre, acoperite sau nu de ape.

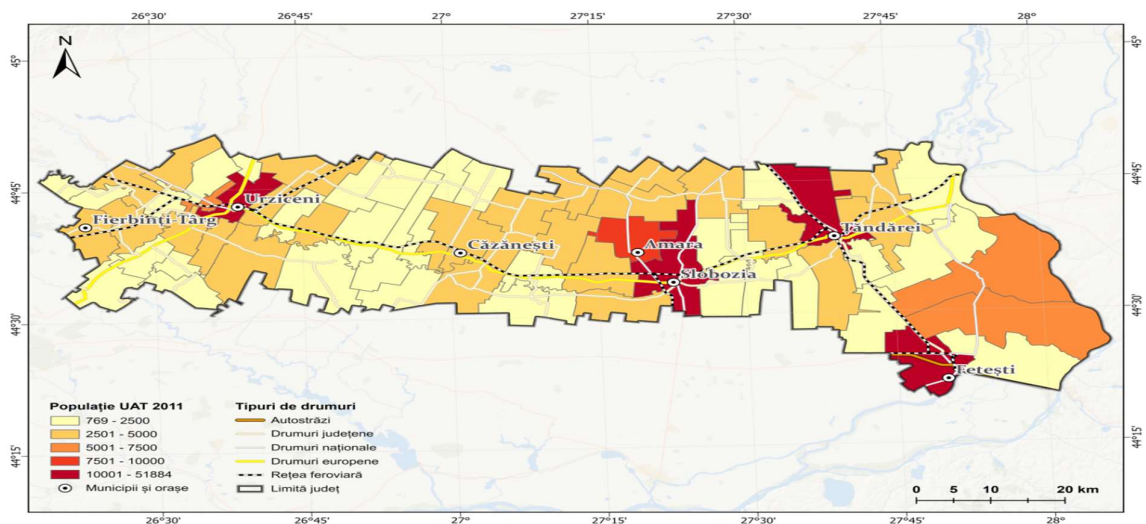


Figura nr. 2-35 Harta teritorial-administrativă

(proiecție Stereo70)

Extremitatea vestică a județului înregistrează cele mai mari altitudini (figura nr.3-4), în câteva subunități ale Câmpiei Vlăsiei, iar în nord-est se remarcă suprafețele joase ale Câmpiei de subsidență Titu-Sărata (figura nr.3-3).

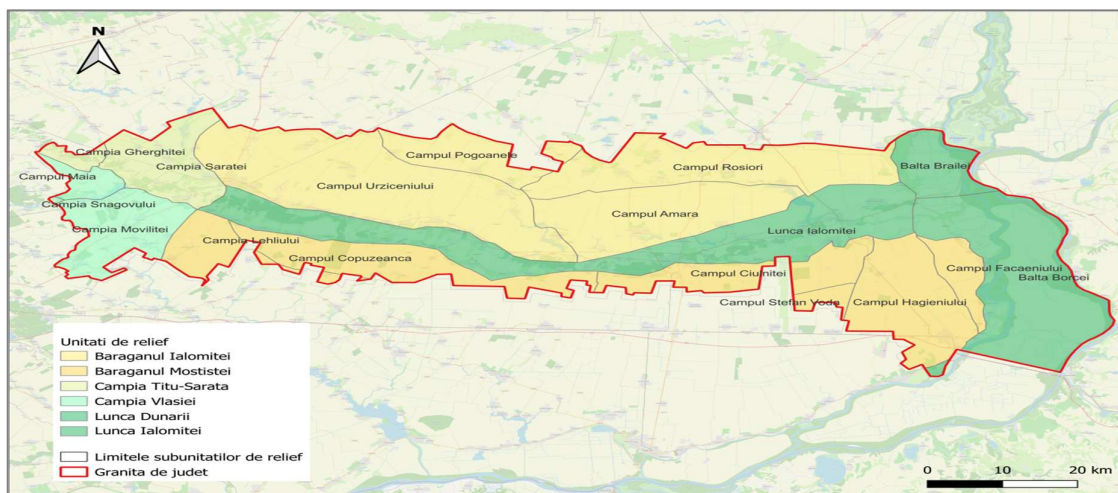


Figura nr. 2-36 Harta unităților de relief

(proiecție Stereo70; după Posea și Badea, 1980)

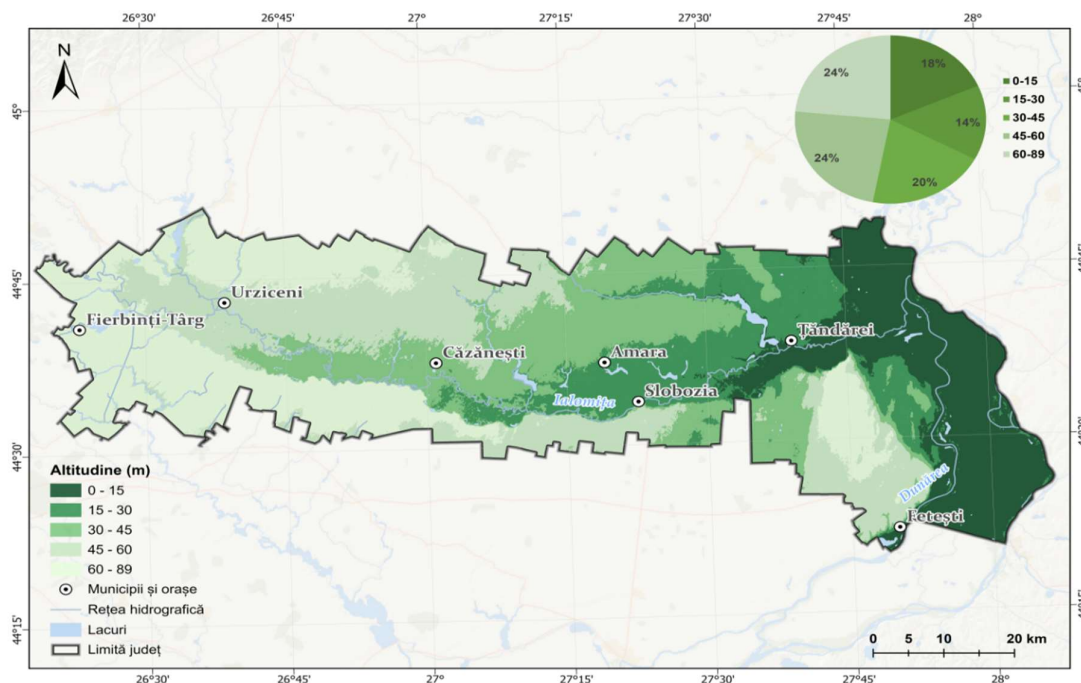


Figura nr. 2-37 Harta hipsometrică

(proiecție Stereo70; după Harta topografică 1:25000)

Caracteristicile generale ale reliefului de câmpie – întinderea și netezimea – precum și extensia și fizionomia luncilor, au un rol important în dezvoltarea proceselor climatice, accentuat și de poziția geografică a județului în partea estică a Câmpiei Române. Această poziție este favorabilă pătrunderii aerului rece din est și stăgnării lui pe suprafața Bărăganului, în vreme ce netezimea relativă a câmpurilor favorizează deplasarea rapidă a maselor de aer și dezvoltarea, aproape simultană, a tuturor fenomenelor climatice, fapt care explică diferențele anuale mici ale principalilor parametri climatici înregistrate la stațiile meteorologice din județ (figura nr.3-1): temperatura aerului (cu diferențe de sub 1°C), radiația solară (2 kcal/cm<sup>2</sup>), durata de strălucire a Soarelui, umezeala relativă a aerului (2%). Așa se explică încălzirile excesive vara și uscăciunea accentuată, răcirile radiative cu extindere mare iarna, frecvența de 100% a inversiunilor termice în luna ianuarie, vânturile cu viteze mari, viscocele puternice pe tot cuprinsul județului și, în final.

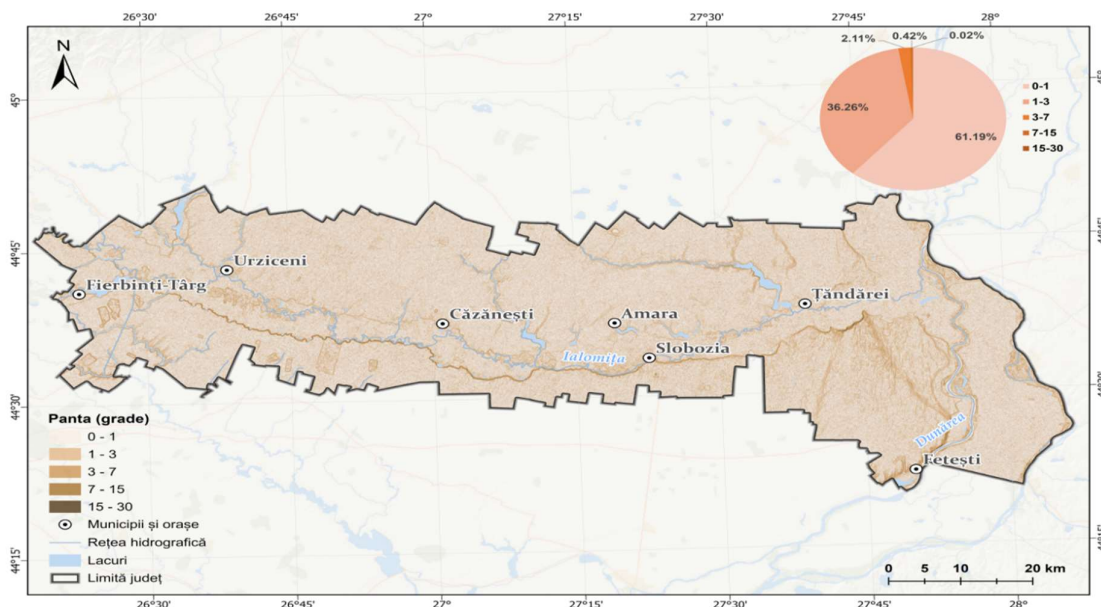


Figura nr. 2-38 Harta pantelor

(proiecție Stereo70; după Harta topografică 1:25000)

## 2.9. Informații privind tipul de ținte care necesită protecție în zonă;

*Principalele ținte* care necesită protecție sunt reprezentate de:

- ❖ **Protecția sănătății umane**
- ❖ **Protecția vegetației**
- ❖ **Protecția mediului ca întreg**

La nivel național, Parlamentul României a adoptat Legea nr. 104/2011 care are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg. Această lege transpune în legislația națională prevederile Directivei 2008/50/ CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și ale Directivei 2004/107/CE privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichel, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător.

Obiectivul principal al Planului de menținere a calității aerului îl constituie *calitatea sănătății populației*.

Evoluția populației, conform prognozelor științifice, arată un declin demografic semnificativ pentru perioada 2019 – 2070, iar **județul IALOMIȚA** va înregistra o scădere a populației cu 107791 persoane, respectiv cu 42,2% față de anul 2019

Tabel nr. 2-53 Populația rezidentă în profil teritorial, înregistrată în anul 2019 și proiectată în anii 2040 și 2070 – Varianta medie –

Macroregiuni/regiuni de dezvoltare/județe	Populația rezidentă înregistrată la 1 iulie 2019 (persoane)	Populația rezidentă proiectată pentru anii: (persoane)		Diferența între anii 2070 și 2019	
	2019	2040	2070	persoane	%
<b>Județul IALOMIȚA</b>	255220	200963	147429	-107791	-42,2

Sursa: Proiectarea populației României pe regiuni de dezvoltare și județe, la orizontul 2070/ Institutul Național de Statistică, 2020, Editura INS

**Tabel nr. 2-54 Populația rezidentă a județului Ialomița (la 1 ianuarie) în perioada 2015 - 2023**

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Diferența între anii 2023 și 2015	
	UM: persoane									persoane	%
<b>Total</b>	267230	264733	262237	259143	256499	255032	252735	250420	249865	-17365	-6.50
<b>Urban</b>	117653	116835	115477	114859	114200	114601	113049	109683	109603	-8050	-6.84
<b>Rural</b>	149577	147898	146760	144284	142299	140431	139686	140737	140262	-9315	-6.23

**Legenda:** '-' - date lipsa; 'c' - date confidențiale; 9999,00 - normal - date definitive; **9999,00 - ingrosat subliniat** - date semidefinitive; **9999,00 - ingrosat** - date revizuite; 9999,00 - subliniat - date provizorii

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

**Tabel nr. 2-55 Evoluția numărului populației pe medii de rezidență la 1 ianuarie**

Anii	Numărul populației			Ponderea față de total (%)		Densitatea (loc./kmp)
	Total	Urban	Rural	Urban	Rural	Total
2015	267230	117653	149577	44.03	55.97	60.01
2016	264733	116835	147898	44.13	55.87	59.45
2017	262237	115477	146760	44.04	55.96	58.89
2018	259143	114859	144284	44.32	55.68	58.20
2019	256499	114200	142299	44.52	55.48	57.60
2020	255032	114601	140431	44.94	55.06	57.27
2021	252735	113049	139686	44.73	55.27	56.76
2022	250420	109683	140737	43.80	56.20	56.24
2023	249865	109603	140262	43.86	56.14	56.11

**Legenda:** '-' - date lipsa; 'c' - date confidențiale; 9999,00 - normal - date definitive; **9999,00 - ingrosat subliniat** - date semidefinitive; **9999,00 - ingrosat** - date revizuite; 9999,00 - subliniat - date provizorii

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

**La nivelul anului de referință 2022 (date definitive - INS):**

- Populația rezidentă a județului, la 1 ianuarie, era de 250420 persoane din care 109683 persoane în mediu urban și 140737 persoane în mediul rural, densitatea medie a populației a fost de 56,24 % locuitori/kmp.
- Populația, după domiciliu, a municipiului Slobozia a fost de 50065 locuitori, cu o densitate medie de 376,8% locuitori/kmp.
- Comuna cea mai mare, după numărul de locuitori, a fost Bărbulești (8214 locuitori); comuna cel mai slab populată, a fost Ciocârlia (736 locuitori).
- Natalitatea la nivelul județului a fost de 9,3‰, din care în mediul urban 9,2‰ și în mediu rural 9,5‰.
- Mortalitatea înregistrată în județ a fost de 14‰, din care în mediul urban 5‰ și în mediu rural 9‰.
- Durata medie a vieții a fost de 72,38 ani, din care masculin 68,68 ani și feminin 76,48 an.

**La nivelul anului 2023 (date definitive - INS):**

- Populația rezidentă a județului este de 249865 persoane, din care 109603 persoane în mediul urban și 140262 persoane în mediul rural, densitatea medie a populației este de 56,11% locuitori/kmp.



- Populația după domiciliu, a municipiului Slobozia, este de 49398 locuitori cu o densitate medie de 371,7% locuitori/kmp.
- Comuna cea mai mare după numărul de locuitori este Bărbulești (8565 locuitori); comuna cel mai slab populată este Ciocârlia (734 locuitori).
- Natalitatea la nivelul județului, a fost în anul 2022, de 9,3‰ din care în mediul urban 8,9‰ și în mediu rural 9,5‰.
- Mortalitatea înregistrată în anul 2022 în județ a fost de 14‰, în mediul urban 5‰ și în mediu rural 9‰.
- Durata medie a vieții în anul 2022 a fost de 72,38 ani, din care masculin 68,68 ani și feminin 76,48 ani.

Mai jos este redată evoluția duratei medii de viață pe sexe și medii de rezidență în perioada 2015-2022.

**Tabel nr. 2-56 Durata medie a vieții pe medii de rezidență în județul Ialomița, în perioada 2015 - 2022**

Medii de rezidenta	Sexe	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
		UM: Ani							
<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>74,12</b>	<b>74,28</b>	<b>74,6</b>	<b>74,68</b>	<b>74,72</b>	<b>74,53</b>	73,42	72,38
	<b>Masculin</b>	<b>70,4</b>	<b>70,62</b>	<b>70,87</b>	<b>71,09</b>	<b>71,04</b>	<b>70,7</b>	69,6	68,68
	<b>Feminin</b>	<b>78,04</b>	<b>78,12</b>	<b>78,51</b>	<b>78,45</b>	<b>78,61</b>	<b>78,62</b>	77,6	76,48
<b>Urban</b>	<b>Total</b>	<b>75,25</b>	<b>75,72</b>	<b>75,9</b>	<b>75,66</b>	<b>75,95</b>	<b>76,05</b>	74,68	73,71
	<b>Masculin</b>	<b>71,72</b>	<b>72,48</b>	<b>72,38</b>	<b>71,97</b>	<b>72,63</b>	<b>72,57</b>	71,25	70,24
	<b>Feminin</b>	<b>78,8</b>	<b>79,05</b>	<b>79,41</b>	<b>79,3</b>	<b>79,19</b>	<b>79,46</b>	78,06	76,87
<b>Rural</b>	<b>Total</b>	<b>72,92</b>	<b>72,75</b>	<b>73,23</b>	<b>73,65</b>	<b>73,46</b>	<b>72,96</b>	72,11	71,08
	<b>Masculin</b>	<b>69,17</b>	<b>68,93</b>	<b>69,46</b>	<b>70,19</b>	<b>69,66</b>	<b>69,06</b>	68,15	67,16
	<b>Feminin</b>	<b>77,12</b>	<b>76,99</b>	<b>77,52</b>	<b>77,61</b>	<b>77,94</b>	<b>77,56</b>	76,93	75,95

**Legenda:** '!' - date lipsa; 'c' - date confidențiale; 9999,00 - normal - date definitive; **9999,00 - ingrosat subliniat** - date semidefinite; **9999,00 - ingrosat** - date revizuite; 9999,00 - subliniat - date provizorii

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

România trece printr-un proces de îmbătrânire demografică început încă din anii '90. Acest fenomen se manifestă prin reducerea populației tinere și creșterea numărului vârstnicilor pe fondul unei cauze principale reprezentate de scădere natalității sub rata optimă de înlocuire a generațiilor.

Distribuția pe grupe de vârstă arată că majoritatea grupelor au scăzut (scăderi de la -8% pentru grupa de vârstă 40-44 de ani până la -51% pentru grupa de vârstă 20-24 de ani). Se evidențiază câteva grupe de vârstă, în principal pentru categoriile de peste 45 de ani, unde s-au înregistrat creșteri (30% pentru 45-49, 22% pentru 50-54, 12% pentru 60-65, 16 pentru 65-69 și 39% pentru peste 85 de ani). Se remarcă astfel tendința de îmbătrânire și de dependență accentuată a persoanelor vârstnice, ca urmare a creșterii numărului de persoane cu vârsta de peste 60 de ani. Acest aspect este corelat cu scăderile asociate grupelor de vârstă ce reprezintă populația activă (Strategia de dezvoltare a județului Ialomița 2021-2027).

Densitatea medie a populației în județul Ialomița a fost în anul 2021 de 56,4 locuitori/kmp.

Un indicator macroeconomic care prezintă caracteristicile generale ale economiei județene este populația ocupată. În anul 2019, 36,9% din populația angrenată în activități economice desfășura

activități în domeniul agricol, totalizând 33100 persoane urmat de industria prelucrătoare, cu 12700 persoane și o pondere de 14,2% și comerțul, cu 12000 persoane și o pondere de 13,4%.

În ceea ce privește migrația internă determinată de schimbarea domiciliului se constată că în ultima perioadă un număr mai mare de persoane pleacă de la domiciliu față de cei sosiți.

**Tabel nr. 2-57 Migrația internă datorată schimbării domiciliului**

Anii	Sosiți			Plecați			Soldul schimburilor de domiciliu		
	Total	În urban	În rural	Total	Din urban	Din rural	Total	În urban	În rural
2017	4076	1755	2321	5180	2552	2628	-1104	-797	-307
2018	4135	1733	2402	5224	2538	2686	-1089	-805	-284
2019	4187	1725	2462	5451	2646	2805	-1264	-921	-343
2020	3844	1469	21375	4945	1578	2367	-1101	-1109	8
2021	3657	1518	2149	4697	2323	2374	-1030	-805	-225

Sursa: DJS Ialomița- Anuarul statistic 2022

➤ **Starea de sănătate a populației**

Starea de sănătate a populației este determinată de caracteristicile individuale, care pot apărea la naștere și se pot menține întreaga viață și factorii determinanți generali ai sănătății socio-economi, educaționali, culturali, de mediu, comportamentali și de accesibilitatea la serviciile de sănătate.

Este parte integrantă a conceptului de dezvoltare durabilă și poate fi menținută prin reducerea nivelului de poluare îmbunătățind astfel calitatea vieții. Acțiunea mediului poluat asupra organismului uman este foarte variată și complexă și poate merge de la apariția unui simplu disconfort până la perturbări importante ale stării de sănătate.

**Tabel nr. 2-58 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	Cefalee, oboseală, pierderea cunoștinței, moarte
Compuși organici volatili	Utilizarea solvenților, distribuția și arderea combustibililor	Cancerigeni, formarea ozonului troposferic
Pulberi în suspensie	Arderea combustibililor fosili, surse naturale	Boli ale sistemului respirator și cardiac
Ozon	Reacții fotochimice NOx și COV	Boli ale sistemului respirator, iritații oculare Necroze ale plantelor.
Oxizi de azot	Arderea combustibililor fosili, procese industriale	Boli ale sistemului nervos, iritarea mucoasei oculare și nazale. Ploi acide, eutrofizare.
Plumb	Combustie cărbuni, carburanți, deșeuri menajere, procese industriale	Anemie, boli ale sistemului nervos, hipertensiune arterială
Cadmium		Tulburări respiratorii, afecțiuni hepatodigestive, renale și sanguine
Arsen		Capilare, metabolism, sistem nervos
Nichel		Afecțiuni ale țesutului pulmonar și ale sistemului respirator (cavitate nazală, gât, plămâni)

## Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

Indicator	Sursa	Impact asupra sănătății și mediului
Benzen	Traficul rutier, evaporare combustibili în procese de stocare și distribuție	Boli ale sistemului respirator și boli ale sistemului cutanat

- Natalitatea la nivelul județului a fost în anul 2021 de 2603 persoane în timp ce mortalitatea a înregistrat un număr de 5153 persoane la nivelul aceluiași an.

**Tabel nr. 2-59 Evoluția cauzelor mortalității în județul Ialomița, în perioada 2017 – 2022**

Grupe de cauze de deces	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Total</b>	<b>3872</b>	<b>3948</b>	<b>3912</b>	<b>3895</b>	<b>3918</b>	<b>4468</b>
<b>Boli infecțioase și parazitare</b>	<b>19</b>	<b>31</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>45</b>
din care: Tuberculoza	4	15	6	4	5	12
<b>Tumori</b>	<b>729</b>	<b>758</b>	<b>770</b>	<b>721</b>	<b>782</b>	<b>728</b>
<b>Boli endocrine, de nutriție și metabolism</b>	<b>24</b>	<b>49</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>46</b>
din care: Diabet zaharat	24	45	25	28	37	44
<b>Tulburări mentale și de comportament</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>13</b>
<b>Boli ale sistemului nervos, boli ale ochiului și anexele sale, boli ale urechii și apofizei mastoide</b>	<b>58</b>	<b>52</b>	<b>56</b>	<b>70</b>	<b>46</b>	<b>68</b>
<b>Boli ale aparatului circulator</b>	<b>2419</b>	<b>2404</b>	<b>2380</b>	<b>2430</b>	<b>2367</b>	<b>2593</b>
din care: Boala ischemică a inimii	660	632	647	662	662	737
din care: Boli cerebro-vasculare	873	873	810	860	744	779
<b>Boli ale aparatului respirator</b>	<b>183</b>	<b>190</b>	<b>216</b>	<b>189</b>	<b>200</b>	<b>484</b>
<b>Boli ale aparatului digestiv</b>	<b>182</b>	<b>207</b>	<b>194</b>	<b>198</b>	<b>202</b>	<b>205</b>
<b>Boli ale aparatului genito-urinar</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>34</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>58</b>
<b>Sarcina, naștere și lăuzie</b>	<b>1</b>	<b>:</b>	<b>:</b>	<b>1</b>	<b>:</b>	<b>1</b>
<b>Unele afecțiuni a căror origine se situează în perioada perinatală</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>4</b>
<b>Malformații congenitale, deformații și anomalii cromozomiale</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>:</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>9</b>
<b>Leziuni traumatice, otrăviri și alte consecințe ale cauzelor externe</b>	<b>130</b>	<b>119</b>	<b>130</b>	<b>117</b>	<b>139</b>	<b>135</b>

**Legenda:** ':' - date lipsă; 'c' - date confidențiale; 9999,00 - normal - date definitive; **9999,00 - îngroșat subliniat** - date semidefinite; **9999,00 - îngroșat** - date revizuite; 9999,00 - subliniat - date provizorii

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

**Tabel nr. 2-60 Morbiditatea (incidența) specific respiratorie, Județul Ialomița**

Anul	I.A.C.R.S. Rata*	Pneumonie Rata*	Bronșită și bronșiolită acută Rata*	Bronșită cronică Rata*	Astm bronșic Rata*
2017	21514,33	2134,40	2763,30	22,70	47,30
2018	25099,60	1932,90	3017,60	97,22	-
2019	17533,02	1619,26	2792,36	23,07	19,23
2020	22365,05	1754,66	2719,14	34,86	25,18
2021	15708,11	1082,64	2857,08	21,49	11,72
2022	28288,25	2,51	3366,98	53,36	25,02

\*Rata – rata calculată la 100000

Sursa: Direcția de Sănătate Publică Ialomița

### ➤ **Ariile sensibile în ceea ce privește biodiversitatea**

Conservarea biodiversității reprezintă de asemenea una dintre țintele care necesită protecție. Printre cauzele principalele care conduc la pierderile constante ale biodiversității se numără:

- conversia terenurilor în scopul dezvoltării urbane, industriale, agricole, transport;
- exploatarea excesivă a resurselor naturale;
- exploatarea excesivă a pădurii;

- *poluarea și schimbările climatice.*

Poluarea și schimbările climatice exercită consecințe negative asupra biodiversității. Aceasta exercită și susține servicii de ecosistem și are o contribuție importantă atât la atenuarea cât și la adaptarea schimbărilor climatice; prin urmare între biodiversitate și cauzele principale care determină deteriorarea acesteia, există relații de interdependență.

Printre obiectivele care se impun pentru protejarea acestei ținte, biodiversitatea, se numără:

- scăderea gradului de poluare a mediului înconjurător și prevenirea fenomenului de deșertificare prognozat în contextul schimbărilor climatice;
- prevenirea fenomenelor naturale distructive: furtuni, tornade, înzăpeziri, eroziunea solului și altele;
- stoparea și atenuarea schimbărilor climatice prin creșterea suprafețelor actuale ale fondului forestier și prin extinderea acestora și pe terenuri neproductive.

## **2.7. Stații de măsurare (hartă, coordonate geografice)**

Poluarea aerului reprezintă atât o problemă de mediu cât și una socială, deoarece se produc o multitudine de efecte adverse asupra sănătății umane, asupra ecosistemelor naturale, a mediului antropizat și asupra climei. Astfel, reducerea și gestionarea corectă a poluanților atmosferici implică o bună înțelegere a surselor de emisie, a stării de calitate a aerului și impactul asupra sănătății umane și a ecosistemelor naturale/seminaturale/ antropizate.

Poluarea aerului provine atât din surse naturale (praf saharian, arderea pădurilor, descărcările electrice, fermentația bacteriană în zonele mlăștinoase, oxidarea gazului cu conținut de sulf rezultat din descompunerea biomasei, eroziunea rocilor, dispersia polenului, etc.) cât și din surse antropice (procese industriale, industria celulozei și a hârtiei, producerea oțelului și a fontei, traficul rutier, aerian și feroviar, sistemele de încălzire a populației care nu utilizează gaz metan, în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili, combustia cărbunilor, carburanților, deșeurilor menajere, centralele termoelectrice, etc.), poluanții fiind transportați pe distanțe lungi cu efect asupra unor suprafețe mari.

În realizarea atât a *Studiului de calitate cât și a Planului de menținere a calității aerului* s-a ținut cont de toate tipurile de emisii de poluanți în mediul ambiant, rezultate din activitățile antropice din cadrul județului.

- ❖ Monitorizarea emisiilor de poluanți în atmosferă se realizează utilizând inventarele de emisii pe tipuri și cantități de poluanți, luând în considerare următoarele: date privind consumuri și/sau producție colectate de la populație, instituții, operatori economici, care sunt raportate la Agenția pentru Protecția Mediului; tipul, caracteristicile și cantitatea poluanților produși și emiși, coroborate cu condițiile geomorfologice și climatice/topoclimatice, din zonele de emisie, care determină nivelul concentrațiilor din aer și de asemenea intensitatea presiunii asupra stării de sănătate.

Inventarul emisiilor de poluanți pentru activitățile: energie, industrie, transport, agricultura și alte tipuri de surse pentru **anul de referință 2022** a fost furnizat de către Agenția Națională pentru Protecția Mediului, la care s-au luat în considerare și rezultatele de la stațiile de monitorizare din rețeaua RNMCA (Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița).

❖ În județul Ialomița sunt amplasate două stații automate de monitorizare a calității aerului, care fac parte din sistemul național de monitorizare a calității aerului.

- stația automată de fond urban (IL-1) amplasată în municipiul Slobozia în incinta Agenției pentru Protecția Mediului Ialomița;

- stația automată de tip industrial (IL-2) amplasată în incinta S.C. EXPUR S.A., municipiul Urziceni;

## Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

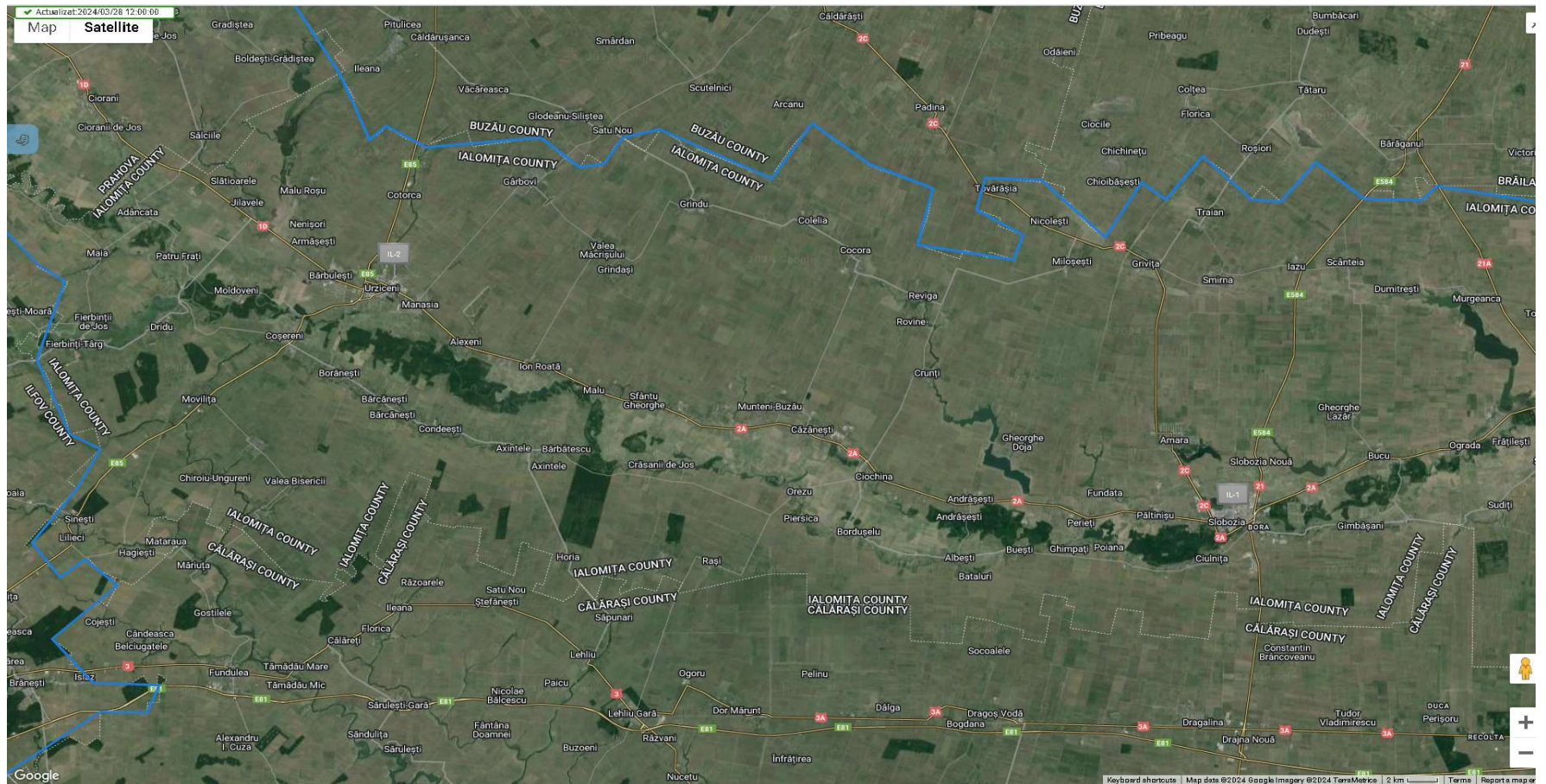


Figura nr. 2-39 Amplasarea stațiilor de monitorizare a calității aerului din județul Ialomița

Sursa: [https://calitateaer.ro/public/home-page/?\\_\\_locale=ro](https://calitateaer.ro/public/home-page/?__locale=ro)

Tabel nr. 2-61 Informații generale cu privire la stațiile automate de monitorizare a calității aerului din cadrul RNMCA

Denumire stație/ Cod stație	Localizare	Tipul emisii (stației)	Coordonate		Raza ariei de reprezentativitate	Altitudine (m)	Mediul înconjurător local		Poluanți măsurați	Parametrii meteorologici măsurați
			Latitudine	Longitudine			Tip zonă	Caracterizarea zonei		
<b>IL-1/</b> RO0159 A	Municipiul Slobozia, la sediul APM Ialomița, str. Mihai Viteazu nr.1	<b>Fond (urban)</b>	44°72' 44.5649 719	27°37' 27.3660812	1-5 km	24,00	Urbană	Rezidențială și comercială	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , CO, benzen, toluen, etilbenzen, m-xilen, p-xilen, o-xilen, pulberi în suspensie (PM10), NH <sub>3</sub> , Nt	Temperatura aer, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea aerului, radiația solară, precipitații
<b>IL-2/</b> RO0160 A	Municipiul Urziceni, în incinta S.C. EXPUR S.A, str. Ialomiței 2.	<b>industria I</b>	44°72' Latitudine: 44.7230 377	26°65' Longitudine: 26.6514645	100 m - 1 km	56,00	suburban	industrială	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>x</sub> , NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , CO, pulberi în suspensie (PM10).	Temperatura aer, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea aerului, radiația solară, precipitații

Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

Pentru determinarea influenței datorate surselor din afara județului sau din alte regiuni este utilizată stația de fond regional (transfrontier) EM-1 din județul Brașov – localitatea Fundata și EM-3 din județul Suceava, localitatea Poiana Stampei

**Tabel nr. 2-62 Informații generale cu privire la stația automată EM-1 de tip EMEP**

Cod stație	Localizare	Tip stație	Coordonate		Raza ariei de reprezentativitate	Altitudine (m)	Tip zonă	Caracterizarea zonei	Poluanți măsurați	Parametrii meteorologici măsurați
			Latitudine	Longitudine						
EM1	Fundata, dj 730A, jud Brașov	EMEP (transfrontieră) fond	45°43' <i>Latitudine: 45.436115</i>	25°27' <i>Longitudine: 25.3059025</i>	Evaluarea transportului pe distanțe lungi ale poluanților atmosferici	1350 <i>Altitudine: 1233.00 m</i>	Rural		SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM10, O <sub>3</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> , Toluen, Etilbenzen, m, o, p – xilen.	Temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații

**Tabel nr. 2-63 Informații generale cu privire la stația automată EM-3 de tip EMEP**

Cod stație	Localizare	Tip stație	Coordonate		Raza ariei de reprezentativitate	Altitudine (m)	Tip zonă	Caracterizarea zonei	Poluanți măsurați	Parametrii meteorologici măsurați
			Latitudine	Longitudine						
EM-3	Poiana Stampei, jud Suceava (stația meteorologica Poiana Stampei)	EMEP (transfrontieră)	47°32'	25°13'	Evaluarea transportului pe distanțe lungi ale poluanților atmosferici	912,00	rural		SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM10, C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen), Toluen, Etilbenzen, m xilen, o xilen, p – xilen.	Temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații

Sursa: [http://www.calitateaer.ro/public/home-page/?\\_\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/home-page/?__locale=ro)



Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

Tabel nr. 2-64 Informații generale cu privire la stațiile automate de tip Fond

Cod stație	Localizare	Tip emisie (stație)	Coordonate		Altitudine (m)	Tip zonă	Poluanți măsurați	Parametrii meteorologici măsurați
			Latitudine	Longitudine				
B-8	BALOTEȘTI, jud Ilfov	FOND	44.649032 6	26.1444759	93.00 m	rural	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen), Toluen, Etilbenzen, m xilen, o xilen, p – xilen, 1,3 butadiena	Temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații
CV-1	Sf. Gheorghe, str. Lunca Oltului, jud Covasna	Fond	Latitudine: 45.8750916	Longitudine: 25.8044167	Altitudine: 522.00 m	rural	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>10</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen), Toluen, Etilbenzen, m xilen, o xilen, p – xilen.	Temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații
HR-1	Jigodin Băi, strada Jigodin Băi, jud. Hunedoara	Fond	Latitudine: 46.3267212	Longitudine: 25.8112545	Altitudine: 697.00 m	rural	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>10</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen), Toluen, Etilbenzen, m xilen, o xilen, p – xilen.	Temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații
GR-4	BRANIȘTEA, JUD. GIURGIU ȘCOALA BRANIȘTEA DJ507	FOND	Latitudine: 43.9634171	Longitudine: 26.0369339	Altitudine: 20.00 m	rural	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>10</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen), Toluen, Etilbenzen, m xilen, o xilen, p – xilen.	Temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații
CL-3	MODELUL, PRELUNGIREA AURORA, JUD CĂLĂRAȘI	FOND	Latitudine: 44.1968079	Longitudine: 27.3913422	Altitudine: 18.00 m	rural	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> , Nt, PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub>	Temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații
BR-3	Cazasu, strada Narciselor, jud Brăila	FOND	Latitudine: 45.2708664	Longitudine: 27.8892078	Altitudine: 13.00 m	RURAL	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>10</sub> , C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen), Toluen, Etilbenzen, m xilen, o xilen, p – xilen.	Temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații

Sursa: [http://www.calitateaer.ro/public/home-page/?\\_\\_locale=ro](http://www.calitateaer.ro/public/home-page/?__locale=ro)

### 3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE

#### 3.1. Descrierea modului de identificare a scenariilor/măsurilor, precum și estimarea efectelor acestora

Metodologia de elaborare a Planului de menținere a calității aerului conform H.G. nr. 257/2015:

- Capitolul III, Secțiunea a 3-a, art.36, art.37, art.38 și art.39;
- Anexa 4 la acest H.G.

Scenariile privind emisiile și emisiile totale în județul Ialomița - unitatea spațială relevantă – în anul de proiecție au ca scop identificarea măsurilor 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.

Scenariile sunt elaborate prin analiza datelor și obiectivelor concrete, reprezentând un instrument complementar de control și corecție al planificării teritoriale și socio-economice și nu un înlocuitor al acesteia.

Repartizarea surselor descrise în caracterizarea situației actuale este analizată atât în contextul dezvoltării socio-economice cu scopul identificării surselor susceptibile de a determina modificări în sensul deteriorării calității aerului și a receptorilor expuși/ vulnerabili cât și al propunerii de posibile măsuri de control a acestor surse.

Sursele de poluare ale căror contribuții se iau în calcul sunt:

- Trafic;
- Dezvoltare infrastructură;
- Industrie;
- Consumuri de energie pentru producerea energiei termice;
- Agricultură;
- Surse comerciale și rezidențiale;
- Surse naturale.

**Ipotezele** care stau la baza elaborării scenariilor sunt:

1. situația economică nu este destabilizată pe perioada de analiză;
2. efectele schimbărilor climatice implică modificări ale temperaturii și regimului de precipitații;
3. legislația în vigoare este implementată;
4. se respectă termenele de intrare în vigoare a noii legislații europene în calitate de Stat Membru, unde este cazul;
5. *(nu) apar noi prevederi legislative mai restrictive cu impact asupra calității aerului;*
6. *noile proiecte, instalații și activități se realizează în condițiile conformării cu prevederile legale;*
7. *(nu) sunt dezvoltate investiții cu impact major asupra calității aerului.*

Primele patru ipoteze constituie o platformă fixă pentru descrierea scenariilor, ultimele trei ipoteze reprezentând variabilele de diferențiere a scenariilor.

**Ipoteza 1**, privind stabilitatea economică pe perioada analizei, este esențială deoarece permite stabilirea tendinței emisiilor în funcție de caracteristicile operaționale ale sursei. În

condițiile destabilizării economice, emisiile de poluanți sunt influențate de scăderi ale producției/activităților, cu efecte multiplicare prin incidența asupra activităților sociale.

**Ipoteza 2**, privind efectele schimbărilor climatice, este dată de condițiile reale constatate la nivel global. Această ipoteză este esențială în prelucrarea datelor de intrare pentru realizarea dispersiei poluanților și ia în considerare ca punct de plecare studiul realizat de Administrația Națională de Meteorologie ”Scenarii de schimbare a regimului climatic în România pe perioada 2001 - 2030”.

**Ipoteza 3**, privind implementarea legislației în vigoare și **Ipoteza 4**, privind respectarea termenelor de intrare în vigoare a noii legislații europene, unde este cazul, au un rol decisiv în aplicarea factorilor de emisie pentru diversele sectoare de activitate care constituie surse de poluare. În situația nerespectării prevederilor legislației în vigoare în oricare dintre domeniile socio-economice, se generează niveluri aleatorii de emisii, fără posibilitatea estimării unor date de intrare în program.

**Ipoteza 5**, privind apariția sau nu, a unor prevederi legislative mai restrictive cu impact asupra calității aerului, ia în calcul menținerea legislației actuale pentru definirea a două dintre scenariile actuale și limitarea emisiilor pentru un al treilea scenariu.

*Scenariul care include limitarea emisiilor are în vedere modificările identificate ale documentelor de referință pentru cele mai bune tehnici disponibile (BREF) relevante pentru emisiile de particule în suspensie ( $PM_{10}$ ), oxizi de azot ( $NO_x$ ), monoxid de carbon (CO).*

În funcție de modul în care s-au integrat ipotezele, s-au conturat scenariile pentru anul de proiecție:

**Scenariul de bază** – reprezintă situația corespunzătoare unui an de proiecție în cazul dezvoltării principalelor domenii de activitate cu efect asupra calității aerului (evoluția indicatorilor: trafic, rezidențiali, industrial, agricultură, etc) în care se implementează măsuri identificate în proiecte, planuri și strategii locale sau la nivel național, măsuri care decurg din aplicarea legislației naționale care transpune directive europene cu efect de reducere a emisiilor, până în anul de proiecție 2027, în vederea menținerii calității aerului și a calității mediului în ansamblul său.

**Scenariul de proiecție** – reprezintă situația corespunzătoare unui an de proiecție în cazul dezvoltării principalelor domenii de activitate cu efect asupra calității aerului (evoluția indicatorilor: trafic, rezidențiali, industrie, agricultură, etc) în care se implementează măsuri suplimentare (față de măsurile identificate în scenariul de bază) cu impact în reducerea emisiilor și/sau măsuri care sunt incluse în scenariul de bază și care necesită suplimentări în ceea ce privește valoarea indicatorilor, în vederea menținerii calității aerului și a calității mediului în ansamblul său.

Se consideră că atingerea obiectivelor din Planul de menținere a calității aerului, se poate realiza, prin promovarea **Scenariului de bază**.

**Scenariul de bază:**

- Sunt dezvoltate investiții cu impact asupra calității aerului.
- Noile proiecte și activități se conformează prevederilor legale în domeniu.
- Nu apar prevederi legislative mai restrictive.
- Se aplică măsuri de menținere/reducere a emisiei/concentrației pentru toate categoriile de surse (staționare, de suprafață și liniare).

Pentru scenariul de bază sunt descrise măsurile propuse cu informații privind:

- tipul de surse (mobile, staționare, de suprafață),
- indicatorul de progres,
- efecte/reduceri emisii t/an,
- autoritatea responsabilă,
- costurile estimate,
- calendarul aplicării.

Măsurile propuse pentru menținere/reducere vizează categoriile de activități identificate a exercita impact negativ asupra calității aerului, atât în zonele urbane cât și rurale principale din județ:

- trafic rutier,
- încălzirea în sectorul rezidențial și instituțional/comercial,
- terenuri agricole și zone forestiere degradate.

Măsurile și proiectele aferente pe tipuri de activități cât și calendarul implementării acestora sunt detaliate în capitolul 5.

- ❖ Anul de referință al Planului de menținere a calității aerului este 2022;
- ❖ Anul de proiecție al Planului de menținere a calității aerului este 2028 (5 ani de la aprobarea Planului);
- ❖ Durata Planului de menținere este de 5 ani.

### **3.2. Detaliile factorilor responsabili de o posibilă depășire**

Poluarea aerului are numeroase cauze, unele fiind rezultatul activităților umane din ce în ce mai intense, răspândite și complexe, altele datorându-se unor condiții naturale de loc și de climă.

*Un aport însemnat în degradarea calității aerului îl au arderile din diferitele sectoare industriale și mijloacele de transport care emit în atmosferă în special particule în suspensie ( $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$ ), oxizi de azot ( $NO_x$ ,  $NO_2$ ) și benzen ( $C_6H_6$ ), monoxid de carbon ( $CO$ ) și oxizi de sulf ( $SO_2$ ). Un factor important care poate influența creșterea efectelor negative ale acestor gaze în atmosferă este clima. Fenomenele meteorologice pot ajuta dispersia poluanților în atmosferă sau pot îngreuna acest proces.*

Prin poluarea aerului se înțelege prezența în atmosferă a unor substanțe străine de compoziția normală a acestuia, care în funcție de concentrație și timpul de acțiune provoacă tulburări în echilibrul natural, afectând sănătatea și confortul omului sau mediul de viață al florei și faunei. Rezultând faptul că - pentru a fi considerate poluante – substanțele prezente în atmosferă trebuie să exercite un efect nociv asupra mediului de viață de pe Pământ.

Termenul de poluare desemnează orice activitate care, prin ea însăși sau prin consecințele sale, aduce modificări echilibrelor biologice, influențând negativ ecosistemele naturale și/sau artificiale cu urmări nefaste pentru activitatea economică, starea de sănătate și confortul speciei umane.

Efectele poluării aerului atmosferic:

- formarea și manifestarea precipitațiilor acide;
- smogul fotochimic oxidant;

- alterarea transparenței atmosferei;
- creșterea globală a temperaturii la nivelul suprafeței scoarței terestre;
- subțierea sau formarea de goluri în stratul de ozon stratosferic;
- prezența și manifestarea în atmosferă a unor substanțe toxice.

Din punct de vedere al acțiunii poluanților atmosferici asupra stării de sănătate a populației se pot distinge:

- efecte directe (modificările care apar în starea de sănătate a populației);
- efecte indirecte (rezultate din acțiunea asupra mediului).

În funcție de impactul asupra sănătății umane, se disting următoarele tipuri de poluanți:

- *poluanți iritanți* – sunt rezultatul poluării aerului cu gaze iritante: *dioxid de sulf, dioxid de azot, clor, amoniac, substanțe oxidante etc.* Poluanții iritanți sunt cei mai răspândiți în mediu, afectând populația umană prin modificări la nivelul căilor respiratorii, producând hipersecreție de mucus și alterarea activității cililor vibranți, precum și afectarea alveolelor pulmonare.

- *poluanți asfixianți* – sunt rezultatul emisiilor în aer a *monoxidului de carbon (CO), dioxidului de carbon, hidrogenului sulfurat, etc.* Dintre aceștia, cel mai periculos este monoxidul de carbon, rezultat al unor arderi incomplete ale combustibililor și carburanților folosiți în sursele staționare și mobile, procese industriale etc. Impactul CO poate fi acut sau cronic.

- *poluanți toxici specifici* – acești poluanți acționează fiecare numai asupra anumitor organe și sisteme ale organismului uman. Cei mai frecvent întâlniți sunt plumbul, fluorul, mercurul și cadmiul. Caracteristic acestora este acumularea lor, în timp, în organismul uman.

- *poluanți alergizanți* – pot fi naturali (polenul, funghi, produși volatili rezultați din anumite vegetale etc.) sau artificiali, care provin în special din industria chimică. Impactul acestor poluanți este reprezentat prin o serie de boli respiratorii alergice. În cazul poluării aerului, aparatul respirator este primul (dar nu singurul) care este afectat. Populația infantilă reprezintă categoria cu risc la îmbolnăviri mai crescut datorită particularităților biologice (organism în creștere, sistem imunitar insuficient dezvoltat).

*În perioada 2018-2023 pentru indicatorii monitorizați la stația automată IL-1, din cadrul RNMCA, amplasată în municipiul Slobozia:*

- *s-au înregistrat zile cu concentrații mai mari decât 50μg/mc (Valoarea limită zilnică) pentru indicatorul PM<sub>10</sub> și anume: 23 zile în 2018, 6 zile în 2022, dar nu a fost înregistrată depășirea numărului permis de depășiri, conform legii,*
- *pentru ceilalți indicatori, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor - limită / valorilor - țintă conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.*

*În perioada 2018-2023 pentru indicatorii monitorizați la stația automată IL-2, din cadrul RNMCA, amplasată în municipiul Urziceni:*

- *s-au înregistrat zile cu concentrații mai mari decât 50μg/mc (Valoarea limită zilnică) pentru indicatorul PM<sub>10</sub> și anume: 12 zile în 2018, 1 zi în 2021, dar nu a fost înregistrată depășirea numărului permis de depășiri, conform legii,*
- *pentru ceilalți indicatori, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor - limită / valorilor - țintă conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.*

*Poluanții care ar putea înregistra depășiri ale valorii limită zilnice/valorii limită orare pentru protecția sănătății umane sunt particulele în suspensie  $PM_{10}$ , dioxidul de azot  $NO_2$ , dioxidul de sulf  $SO_2$  rezultate din arderile combustibililor fosili pentru încălzirea populației, transportul rutier, activități agricole.*

### **3.3. Analiza situației privind calitatea aerului la momentul inițierii planului de menținere a calității aerului**

Analiza calității aerului în județul Ialomița s-a bazat pe informațiile puse la dispoziție de Agenția pentru Protecția Mediului Ialomița, cât și pe informațiile din studiile realizate atât la nivelul Consiliului Județean Ialomița și a primăriilor orașelor și comunelor din județ, etc.

Calitatea aerului este pusă în evidență de sinteza rezultată din prelucrarea datelor privind:

- ◆ emisiile de poluanți care provin din activitățile economice și sociale din cadrul județului;
- ◆ concentrațiile din aerul ambiental rezultate din măsurări prin puncte fixe efectuate de APM Ialomița prin rețeaua locală;
- ◆ concentrațiile rezultate prin aplicarea tehnicilor de modelare;
- ◆ datele meteorologice (temperatură, umiditate relativă, presiune aer, precipitații, nebulozitate, direcție vânt, viteză vânt) pentru anul de referință (2022) înregistrate la stația meteorologică din Ialomița.

Modelarea dispersiei atmosferice a fost realizată pentru a prognoza concentrațiile de particule în suspensie ( $PM_{10}$  și  $PM_{2,5}$ ), dioxid de azot și oxizi de azot ( $NO_2/NO_x$ ), dioxid de sulf ( $SO_2$ ), monoxid de carbon (CO), benzen ( $C_6H_6$ ), plumb (Pb), arsen (As), cadmiu (Cd), nichel (Ni), rezultate în urma tuturor activităților desfășurate pe teritoriul județului și pentru estimarea impactului generat asupra receptorilor (populație, vegetație, mediu în ansamblul său).

## Plan de menținere a calității aerului în județul Ialomița, 2024 –2028

### 3.3.1. Anul de referință (2022)

Emisiile de poluanți în județul Ialomița conform Inventarului local de emisii 2022 și Inventarului emisii trafic 2022 (COPERT), pe tipuri de activități, sunt prezentate în tabelele de mai jos.

**Tabel nr. 3-1 Emisiile de poluanți atmosferici pe tipuri de surse de emisie în anul de referință**

	NOx	CO	SO2	PM10	PM2.5	TSP	NMVOC	C6H6	NH3	As	Cd	Ni	Pb
	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an
Surse staționare (coșuri)	121,770	3.777,183	12,636	610,663	594,784	642,780	546,777	16,403	65,370	0,000	0,015	0,002	0,030
Surse de suprafață (nedirijate) (rezidențiale/gaz metan, lemn și deșeuri biomasă, GPL), agricultura:	293,876	4246,853	22,078	713,668	638,081	919,251	1337,323	40,120	357,253	0,0005	0,0178	0,0030	0,0400
Surse mobile (trafic rutier):	526,164	663,296	0,801	38,016	27,677	48,246	104,199	3,126	6,617	0,0007	0,0003	0,0035	0,061
<b>Total</b>	<b>941,810</b>	<b>8.687,332</b>	<b>35,515</b>	<b>1.362,347</b>	<b>1.260,542</b>	<b>1.610,277</b>	<b>1.988,299</b>	<b>59,649</b>	<b>429,240</b>	<b>0,002</b>	<b>0,033</b>	<b>0,009</b>	<b>0,131</b>

**Tabel nr. 3-2 Emisiile de poluanți atmosferici din trafic pe categorii de vehicule, în anul de referință**

NFR	Categorie vehicul	NOx	CO	SO2	PM10	PM2.5	TSP	NMVOC	C6H6	NH3	As	Cd	Ni	Pb
		t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an
1.A.3.b.i	Passenger Cars	200,36	535,298	0,428	19,435	13,731	24,705	81,039	2,431	5,888	0,0004	0,0002	0,002	0,0355
1.A.3.b.ii	Light Duty Vehicles	64,966	44,613	0,09	5,25	4,052	6,251	6,22	0,187	0,238	0,0001	0	0,0005	0,008
1.A.3.b.iii	HDV-Bus	260,551	71,503	0,282	13,267	9,838	17,219	14,069	0,422	0,489	0,0002	0,0001	0,001	0,0175
1.A.3.b.iv	MopMot	0,287	11,881	0,001	0,063	0,056	0,072	2,871	0,086	0,003	0	0	0	0
<b>total</b>		<b>526,164</b>	<b>663,296</b>	<b>0,801</b>	<b>38,016</b>	<b>27,677</b>	<b>48,246</b>	<b>104,199</b>	<b>3,126</b>	<b>6,617</b>	<b>0,0007</b>	<b>0,0003</b>	<b>0,0035</b>	<b>0,061</b>

