

**MCID
INSTITUTUL NATIONAL
DE CERCETARE
DEZVOLTARE MARINA
„GRIGORE ANTIPA”
CONSTANTA**

**MAP
ADMINISTRATIA
BAZINALA DE APA
DOBROGEA-LITORAL
CONSTANTA**

**MS
DIRECTIA DE
SANATATE PUBLICA
JUDETEANA
CONSTANTA**

**I N F O R M A R E
PRIVIND CALITATEA APELOR DE ÎMBĂIERE ȘI A PLAJELOR
ÎN SECTORUL MAMAIA - MANGALIA
PERIOADA 1-14.07. 2024**

Caracterizarea parametrilor fizico-chimici și biologici

INSTITUTUL NATIONAL DE CERCETARE DEZVOLTARE MARINA „GRIGORE ANTIPA” CONSTANȚA (INCDM)

Evolutia si prognoza conditiilor hidrometeorologice (*Elena Vlasceanu Mateescu*)

Temperatura aerului în perioada 1-14 iulie conform <https://www.wunderground.com/>, (stațiile meteo din zona Constanța nord si Aeroport International Mihail Kogalniceanu):

Media perioadei: 27,7 °C

Valori maxime diurne: 37 °C (în intervalul 9-14 iulie)

Valori minime nocturne: 16-17°C (în intervalul 1-8 iulie)

Viteza și direcția vântul (<https://www.wunderground.com/>)

Viteză medie: 2,6 m/s,

Viteză maximă 8,6 m/s din direcția E, în data de 11 iulie.

Direcțiile predominante: E și NV (Fig.1)

Starea mării:

Înălțimea valului în zona Constanța (observații vizuale realizate la trei repere orare, in zona Far Genovez, faleza Cazino Constanța):

Valoarea maximă observată a înălțimii valului: 0,8 m, din direcția E, în data de 2 iulie.

Gradul de agitație marină s-a încadrat între 0 și 3, predominant gradul 2 (cu înălțimea valurilor cuprinsă între 0,1m - 0,5m în cea mai mare parte a intervalului analizat), cu scurte perioade de calm.

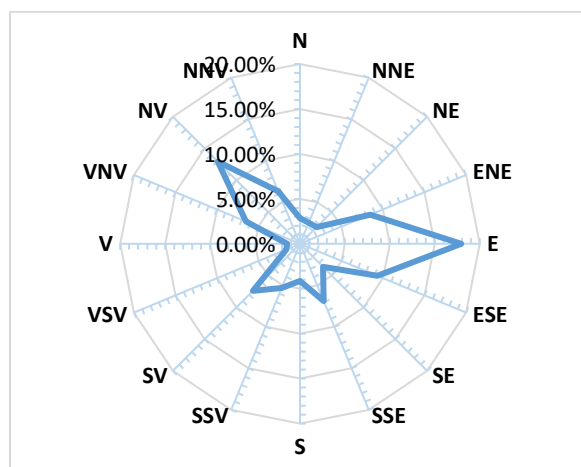


Figura 1. Direcția predominantă a vântului în perioada 1-14 iulie 2024

Dirrecțiile de propagare a valurilor s-au manifestat cu o frecvență ridicată din sector nordic (N-NNE-NE) și estic (ESE și SSE) (figura 2).

Oscilațiile nivelului mării măsurate la maregraful din Dana Zero a portului Constanța au variat între 25 cm și 40 cm, cu o valoare medie a intervalului de 33 cm.

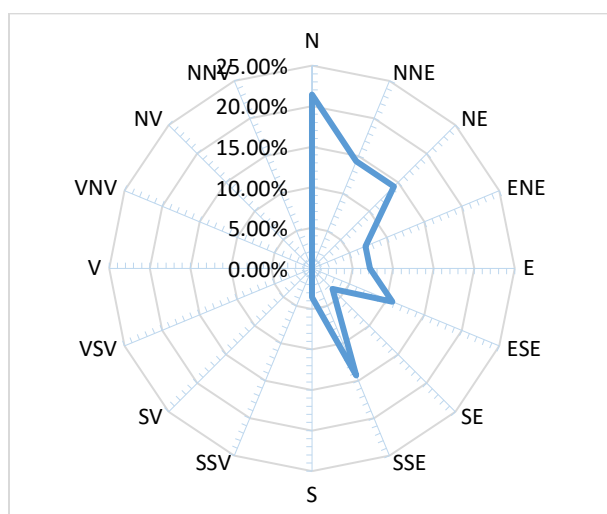


Fig. 2. Direcția predominantă de propagare a valurilor în perioada 1-14 iulie 2024

Parametri fizico-chimici (*Diana Danilov, Luminita Lazar*)

În perioada 01-12.07.2024, în urma măsurărilor efectuate de INCDM Constanța zilnic/bisăptămânal în stația de monitorizare permanentă Mamaia, au fost înregistrate în apa marină următoarele valori ale parametrilor fizico-chimici și biologici, de calitate a mediului marin:

Temperatura apei la suprafață:

- 20,0 – 27,5°C (media 25,2°C) la Mamaia;

Temperatura apei mării a înregistrat valori eterogene. Astfel, la 1 iulie 2024 temperatura (20°C) s-a situat cu mult sub media multianuală (2013-2023) a lunii iulie. Ulterior (2-5 iulie), temperatura apei s-a încadrat, în general, în limitele variabilității naturale ale zonei, specifice lunii iulie. Ultima parte a intervalului analizat (8-12 iulie) este caracterizată de valori care depășesc domeniul normal, atingând maxima de 27,5°C (10 iulie). Abaterile de la media multianuală a lunii iulie (1959-1999) au fost cuprinse între -3,8°C și +3,7°C (Fig.3).

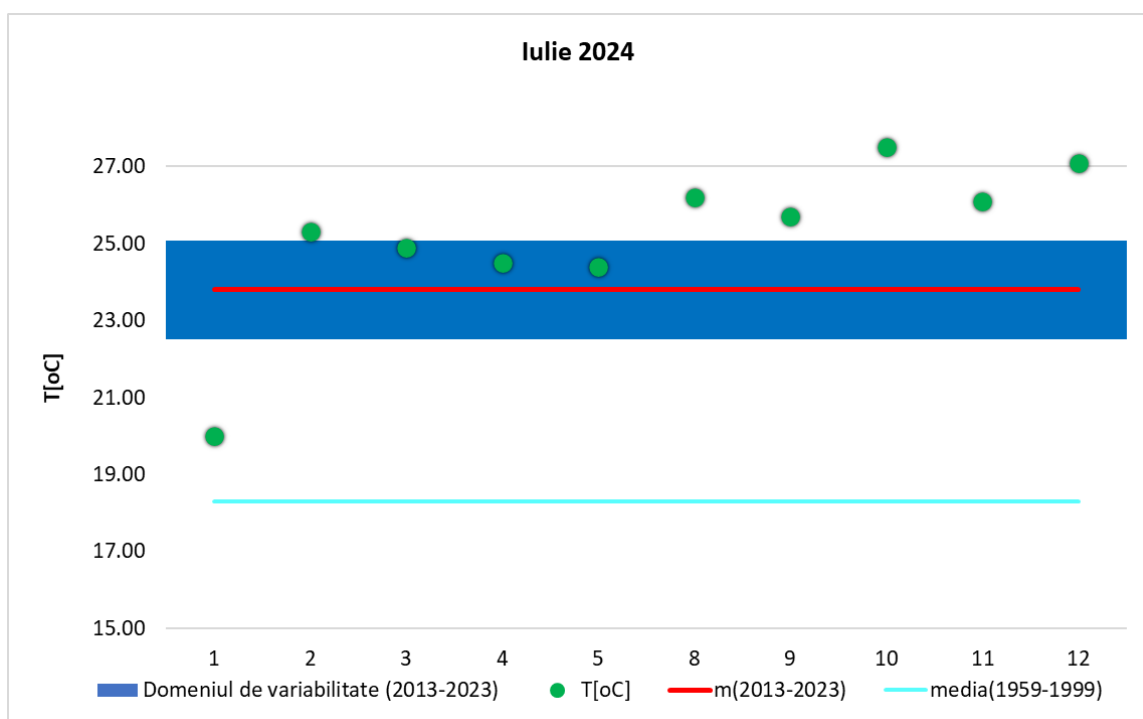


Fig.3 – Temperatura apei Mării Negre în intervalul 01-14.07.2024, Mamaia

Salinitatea:

- 12,64 – 18.96 PSU (media 15,58 ‰) la Mamaia;

La începutul și spre sfârșitul perioadei analizate salinitatea mării s-a încadrat în domeniul de variabilitate caracteristic perioadei 2013-2023. Se observă abateri pozitive în intervalul 4-8 iulie și negative în 11-12 iulie. Abaterile de la media lunară multianuală (2013-2023) au variat între -1,83‰ și +4,00‰ (Fig. 4).

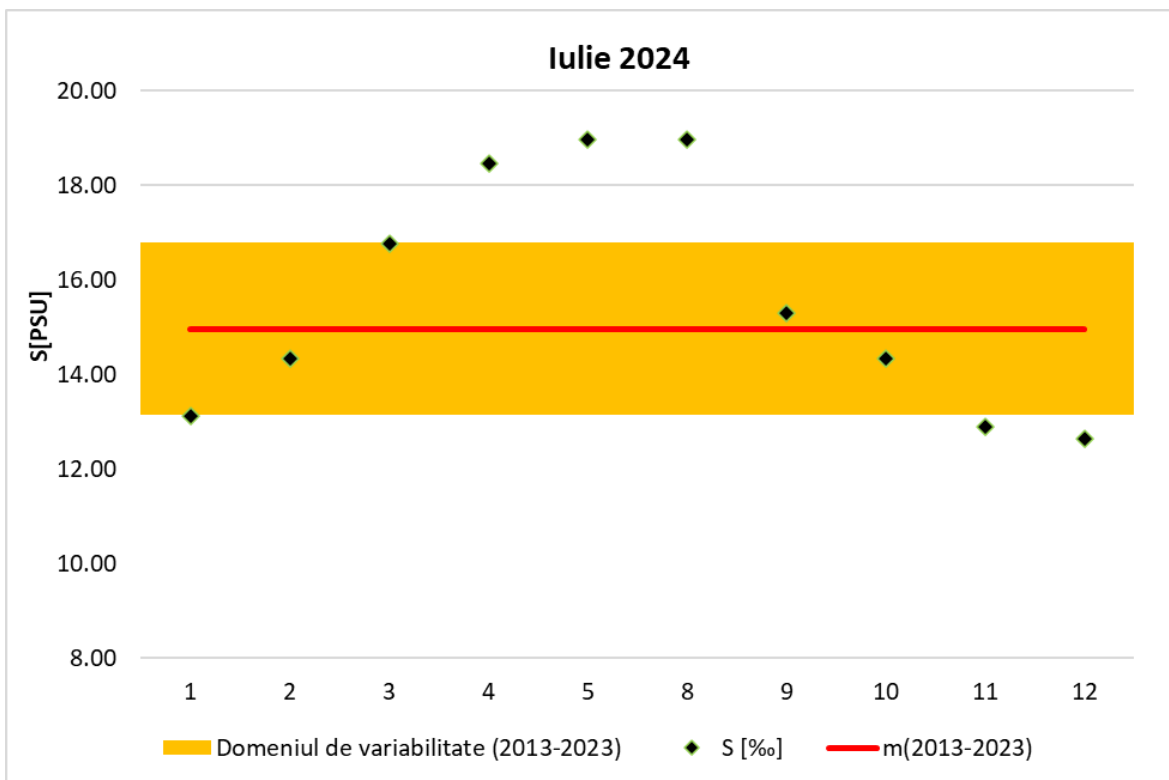


Fig. 4 – Salinitatea apei Mării Negre în intervalul 01-14.07.2024, Mamaia

Oxygen dizolvat:

- 1,67 – 4,97 cm³/L la Mamaia(media 4,12 cm³/L);
- 31,9 – 97,8% la Mamaia (media 79,1%);

Saturația oxigenului dizolvat a oscilat în limite largi. În intervalul 2-4 iulie valorile s-au situat cu mult sub domeniul variabilității lunare multianuale (2013-2023), cel mai probabil din cauza mai multor factori cumulați - amestecarea maselor de apă care au adus la suprafață apei mai reci, mai sărate și mai puțin oxigenate precum și înfloriri algale. În intervalul menționat valorile măsurate au indicat saturații în oxigen dizolvat ale apelor Mării Negre sub limita minim admisă de legislația națională (80%) (Ord.161/2006)(Fig.5). Minima înregistrată în data de 4 iulie este caracteristică unui regim hipoxic. Abaterile de la media lunară multianuală (2013-2023) s-au încadrat între +2,8% și -63,1% iar față de perioada 1959-1969, între -4% și -69,9%.

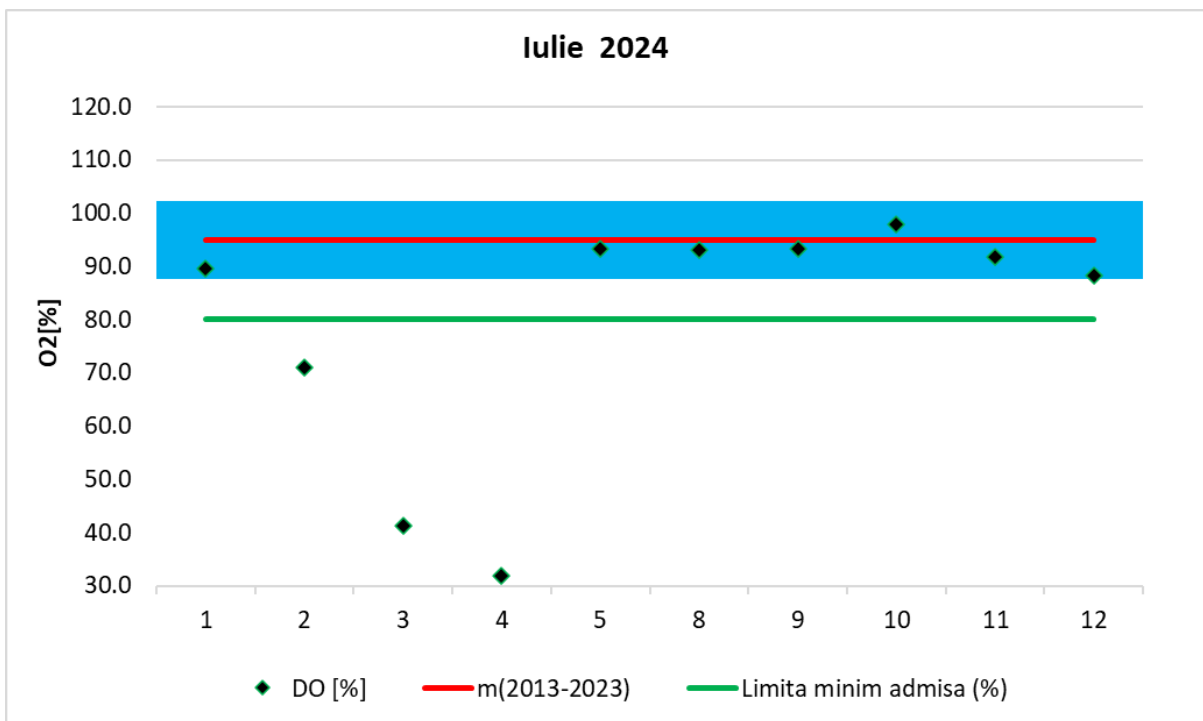


Fig.5 – Saturația în oxigen dizolvat a apei Mării Negre în intervalul 01-14.07.2024, Mamaia

pH :

- 8,13-8,74 la Mamaia (media 8,51);

În strânsă corelare ($r=0,92$) cu conținutul în oxigen dizolvat al apelor mării, pH-ul a deviat atât negativ (3-4 iulie) cât și pozitiv (9-12 iulie) de la domeniul variabilității normale, toate încadrându-se în limitele admise de Ord.161/2006, respectiv 6,5 – 9,0 (Fig.6).

Hidrocarburi petroliere totale (Valentina Coatu, Nicoleta Damir)

Conținutul în hidrocarburi petroliere totale determinat în probele de apă din stația de monitorizare permanentă Mamaia a variat între 5,00 $\mu\text{g/L}$ și 10,13 $\mu\text{g/L}$, fiind sub limita maxim admisă (200 $\mu\text{g/L}$) de Ordinul nr.161/2006 - "Normativ de clasificare a calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă".

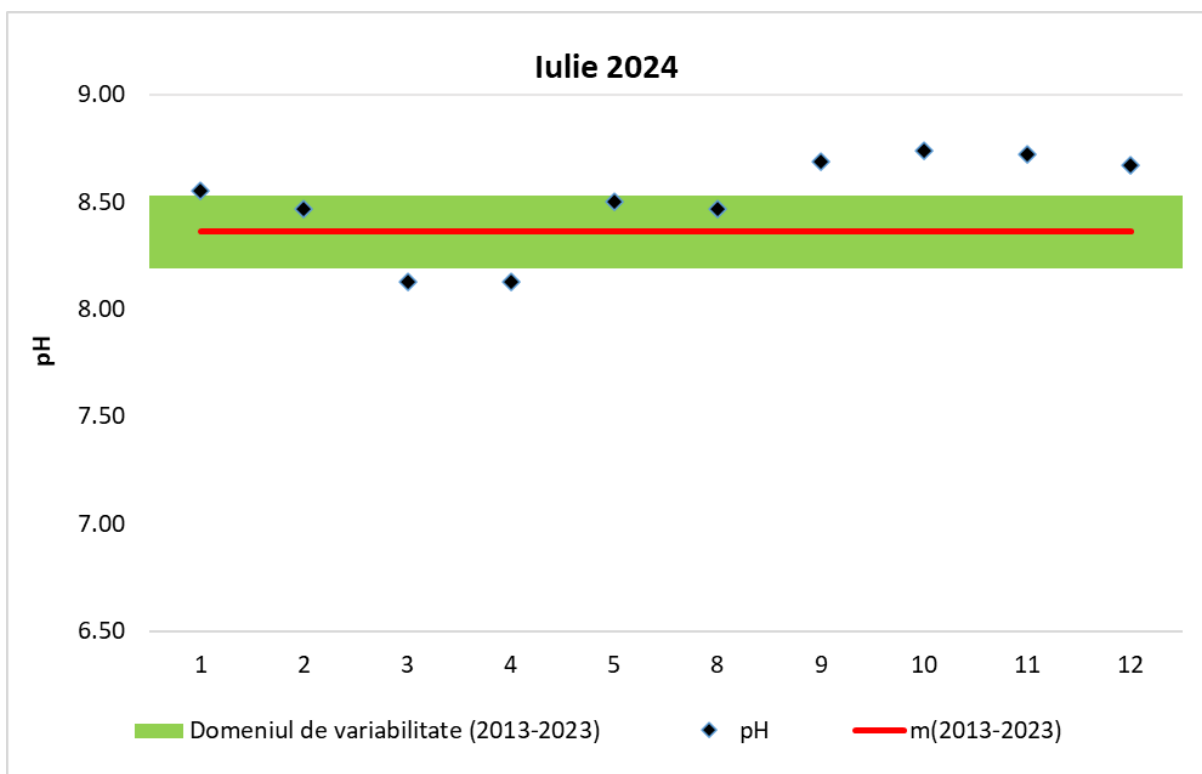


Fig.6 – pH-ul apei Mării Negre în intervalul 01-14.07.2024, Mamaia

Fitoplancton (Oana Vlas, Elena Pantea)

Comunitățile fitoplanctonice au avut o dezvoltare redusă în această perioadă, abundența totală variind între $66 \cdot 10^3$ cel/L și $533 \cdot 10^3$ cel/L. În prima săptămână, fitoplanctonul a fost dominat de criptofite (58% din total pe 02 iulie) și cianobacterii (68% din total pe 04 iulie), densitatea maximă fiind atinsă de *Chroomonas caudata* ($304 \cdot 10^3$ cel/L), respectiv, *Pseudanabaena limnetica* ($90 \cdot 10^3$ cel/L). În cea de-a doua săptămână, s-a păstrat dominanța criptofitelor (53%) și a cianobacteriilor (53%) în comunitatea fitoplanctonică și s-a observat o creștere a proporției diatomeelor (de la 8-11% în prima săptămână la 29-36% în cea de-a doua). Printre speciile dominante se remarcă flagelatele mici ($28 \cdot 10^3$ cel/L, pe 08 iulie), *Merismopedia glauca* și *M. minima* (cu $32 \cdot 10^3$ cel/L, respectiv, $19 \cdot 10^3$ cel/L, pe 11 iulie), *Nitzschia* sp. ($26 \cdot 10^3$ cel/L, pe 11 iulie) și *Cyclotella caspia* ($10 \cdot 10^3$ cel/L, pe 11 iulie).

Informare privind starea plajelor

**ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ DOBROGEA LITORAL (ABADL)
S.G.A. Constanța**

Informare asupra starii plajelor in perioada 1-14.07. 2024

NAVODARI

Navodari I - Dig Sud Navodari - Tabara de copii Navodari (inclusiv)

Plaja curata, linia tarmului curata, **alge în apă.**

Navodari II - Tabara de copii (exclusiv) – Hanul Piratilor (inclusiv)

Plaja curata, scoica pe mal, apa curata.

Navodari III - hanul Piratilor (exclusiv) – Complex Phoenicia (inclusiv)

Plaja curata, scoica pe mal, apa curata.

Navodari IV - Complex Phoenicia (exclusiv) –Limita Navodari- Mamaia

Plaja curata, scoica pe mal, apa curata.

MAMAIA

Mamaia I - Limita Navodari - Constanta – Enigma inclusiv

Plaja curata, **linia țărmului cu alge, alge în apă.**

Mamaia II - Enigma exclusiv – Terasa Estival exclusiv

Plaja curata, **linia țărmului cu alge, alge în apă.**

Mamaia III Terasa Estival inclusiv– Jupiter Junona

Plaja curata, **linia țărmului cu alge, alge în apă.**

Mamaia IV - Terasa MCM – Hotel Riviera inclusiv

Plaja curata, **linia țărmului cu alge, alge în apă.**

Mamaia V - Hotel Yaki– Castel

Plaja curata, **linia țărmului cu alge, alge în apă.**

Mamaia VI - Stație telegondolă (Castel) - Sud Cazino

Plaja curata, **linia țărmului cu alge, alge în apă.**

Mamaia VII - Melody –Terasa Azur

Plaja curata, **linia țărmului cu alge, alge în apă.**

Mamaia VIII - Terasa Azur – Canal de descarcare lac Tabacarie

Plaja curata, **linia țărmului cu alge, alge în apă.**

CONSTANTA

Constanta I – Zona Reyna

Plaja curata, linia tarmului curata, **alge în apă**

Zona Ion Ratiu

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

Zona Spital Militar

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Zona Casa casatoriilor

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Constanta II – plaja Modern

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

EFORIE NORD

Eforie Nord I - Complex Steaua de Mare–Port Belona

Plaja curata, linia țărmlui cu alge, alge în apă.

Eforie Nord II - Port Bellona – Solar Efosan

Plaja curata, linia țărmlui cu alge, alge în apă.

Cordon Eforie - Tabara Luminita – Tabara Internationala

Plaja curata, linia țărmlui cu alge, alge în apă.

EFORIE SUD

Eforie Sud I - limita Nord Statiune – Dig Popovici

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Eforie Sud II - Dig Popovici – Dig Capul Turcului

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

TUZLA

Tuzla I-Punct Pescaresc- Sector 3

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Tuzla II –Sector 4-Far Tuzla

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

COSTINESTI

Zona OBELISC

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Costinesti I – Zona Pescarie – str. Marii

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

Costinesti II – str. Marii – Hotel Forum

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

OLIMP

Olimp I - zona Cherhana – zona Piscina Oltenia

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata
OlimpII–Piscina Oltenia–zona bufet Poliedral
Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata
Olimp III– bufet Poliedral – zona O Protocol
Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

NEPTUN

Neptun I–Zona O Protocol –Terasa Briza
Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata
Neptun II – Terasa Briza– Braseria Delfinu
Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

JUPITER

Jupiter I– Braseria Delfinu(inclusiv) – Statia pompare Bar Paradis
Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata
Jupiter II– Hotel Hercules – Hotel Olimpic
Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

Jupiter III – Hotel Meteor
Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata
Jupiter IV–Hotel Capitol – Hotel California
Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

CAP AURORA

Cap Aurora I –Hotel California(inclusiv) – Hotel AGAT
Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata
.
Cap Aurora II – Hotel AGAT – Hotel Onix inclusiv
Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata
Cap Aurora III –Hotel Onix–Restaurant Pescaresc
Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata

VENUS

Venus 1. 1–Restaurant Pescaresc–Restaurant Calipso
Plaja curata, linia țarmului cu alge, alge în apă.
Venus I 1.2 – Hotel Carmen
Plaja curata, linia țarmului cu alge, alge în apă.
Venus II – Hotel Afrodita - PERLA VENUSULUI
Plaja curata, linia țarmului cu alge, alge în apă.
Cordon Venus–Saturn –PERLA VENUSULUI – SATURN
Plaja curata, linia țarmului cu alge, alge în apă.

SATURN

Saturn I – Hotel Sirena, Hotel Hora, Hotel Cerna, Hotel Aida, Hotel Cleopatra

plaja curata, linia țărmului cu alge, alge în apă.

Saturn II – Hotel Diana

plaja curata, linia țărmului cu alge, alge în apă.

MANGALIA

plaja curata, linia țărmului cu alge, alge în apă.

2 MAI

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

VAMA VECHE

Plaja curata, linia tarmului curata, apa curata.

Intocmit: VIOREL PARPALA

Ca urmare a monitorizarii plajelor litoralului Marii Negre, aflate în administrarea A.B.A.D-L, în perioada 01.07 – 14.07.2024, linia tarmului și apa mării (în zona de îmbaiere) au prezentat următoarele aspecte:

- în prima parte a intervalului pe plajele aferente stațiunilor Navodari – Mamaia – Constanta nu au fost semnalate fenomene de înflorire algală importante (doar în zona Năvodari I, Mamaia V și Mamaia VIII și zona Reyna - Ion Rațiu au fost prezente cantități de alge pe linia țărmului și în apă) . Acesta a fost îndepărtat ca urmare a intervenției echipelor de la A.B.A.D.L.

- în zona de sud a litoralului fenomenul de înflorire algală s-a manifestat cu precădere în stațiunile Venus, Saturn și Mangalia.

În ultima parte a intervalului în apa mării și pe linia tarmului în stațiunile Mamaia, parțial în Constanța, Eforie Nord, Venus, Saturn și Mangalia a fost semnalată prezența masivă a algelor.

A.B.A.D-L a desfășurat activități zilnice, pe timpul nopții de igienizare a zonelor necontractate și a liniei tarmului cu echipe de muncitori, utilaje și mijloace de transport, în intervalul menționat fiind evacuată o cantitate de aproximativ 2650 to de alge.

Și în zilele următoare se va interveni cu utilaje, mijloace de transport și muncitori pentru curățarea liniei tarmului.

Analize bacteriologice

DIRECȚIA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A JUDEȚULUI CONSTANTA (DSPJ)

<https://dspct.ro/monitorizarea-calitatii-apei-de-imbaiere-in-sezonul-estival/>

În săptămâna **03-07.06.2024** s-au recoltat 19 probe bacteriologice de apă de mare din 19 puncte de recoltă din zona Corbu - Năvodari - Mamaia - Constanța, precum și 8 probe bacteriologice de apă de mare din 8 puncte de recoltă din zona Eforie Nord - Eforie Sud - Costinești.

Vă înaintăm rezultatele analizelor efectuate din probele de apă de mare.

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent <250 Bună 250 - 500 Satisfăcătoare >500	Excelent <100 Bună 100 - 200 Satisfăcătoare >200
Corbu	15	1
Vadu	15	1

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent <250 Bună 250 - 500 Satisfăcătoare >500	Excelent <100 Bună 100 - 200 Satisfăcătoare >200
Navodari I Tabara Delfin	15	57
Navodari II Hanul Piratilor	15	5
Navodari III – zona I Camping Marina Surf	15	3
Navodari III – zona II Perla Majestic	15	2
Navodari IV – zona I Popas III Mamaia	15	2
Navodari IV – zona II Camping Pescaresc	15	19

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent <250 Bună 250 - 500 Satisfăcătoare >500	Excelent <100 Bună 100 - 200 Satisfăcătoare >200
Mamaia I – zona 1 Tabara Turist	15	21
Mamaia I – zona 2 Enigma	30	91
Mamaia II Estival	46	120
Mamaia III Vega	15	13
Mamaia IV Rex	15	12
Mamaia V Castel	15	13
Mamaia VI Cazino	30	12
Mamaia VII Perla	15	2
Mamaia VIII Aurora	30	1
Constanta I Delfinariu	15	1
Constanta II Modern	15	1

Felul sursei și	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
-----------------	-----------------------------	------------------------------

locul recoltarii	Excelent <250 Bună 250 - 500 Satisfăcătoare >500	Excelent <100 Bună 100 -200 Satisfăcătoare >200
Eforie Nord I Zona Debarcader	15	1
Eforie Nord II Zona Belona	15	3
Cordon Eforie I Tabara Azur	15	2
Cordon Eforie II Luminita	15	4
Eforie Sud I Splendid	15	2
Eforie Sud II Cazino	15	4
Costinesti I Pescarie	15	23
Costinesti II Forum	15	5

În săptămâna **08-12.07.2024** s-au recoltat 23 probe bacteriologice de apă de mare din zona Mangalia – Olimp, Neptun, Jupiter, Cap Aurora, Venus, Saturn, Mangalia, 2 Mai, Vama Veche.

Vă înaintăm rezultatele analizelor efectuate din probele de apă de mare.

Felul sursei și locul recoltarii	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent 250 Bună 250-500 Satisfăcătoare >500	Excelent 100 Bună 100-200 Satisfăcătoare >200
Olimp I	15	3
Olimp II Zona 1	15	6
Olimp II Zona 2	15	3
Neptun I	30	3

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent 250 Bună 250-500 Satisfăcătoare >500	Excelent 100 Bună 100-200 Satisfăcătoare >200
Neptun II	45	1
Jupiter 1	15	4
Jupiter 2	15	13
Jupiter 3	15	8
Jupiter 4	15	4
Cap Aurora 1	15	3
Cap Aurora 2	15	3
Cap Aurora 3	15	8
Venus I Zona 1	15	12
Venus I Zona 2	15	2
Venus II	15	4
Venus	46	3
Cordon Venus Saturn 1	125	4
Cordon Venus Saturn 2	61	9
Saturn I	15	1
Saturn II	30	11
Mangalia	15	14
2 Mai	15	18

Felul sursei și locul recoltării	E. coli / 100 ml	Enterococ/ 100 ml
	Excelent 250 Bună 250-500 Satisfăcătoare >500	Excelent 100 Bună 100-200 Satisfăcătoare >200
Vama Veche	15	4

Condiții posibile în următoarea perioadă

Perioada următoare, 15-21 iulie, va fi caracterizată de temperaturi extrem de ridicate, cu maxime cuprinse între 35-40°C și regim pluviometric deficitar.

Starea de agitație marină prognozată pentru perioada 15-19 iulie se va încadra în gradul de agitație marină 1-3, cu înălțimi ale valului cuprinse între 0,2- 0,8m preponderant din sector estic. (prognoza oceanografică pentru perioada 16-19 iulie a fost realizată în cadrul proiectului Safebless, coordonat de INCDM în parteneriat cu Hidromod Portugalia. <https://nimrd.hidromod.com/NIMRD/dashboard/>)