Twenty-second International Scientific Conference
SPACE, ECOLOGY, SAFETY
20 – 24 October 2026, Stara Zagora, Bulgaria

МОНИТОРИНГ НА ПРОСТРАНСТВЕНО-ВРЕМЕВАТА ДИНАМИКА НА КОМПЛЕКС „РОПОТАМО“ ЗА ПЕРИОДА 2013–2025 Г.

Ива Иванова, Наталия Станкова

Институт за космически изследвания и технологии, Българска Академия на Науките(ИКИТ - БАН), ул. Акад. Г. Бончев, бл. 1, София 1113, България, email: ivaivanova@space.bas.bg

Комплекс Ропотамо е разположен в югоизточната част на България, по южното Черноморско крайбрежие, в близост до град Приморско и устието на река Ропотамо. Обхваща долното течение на река Ропотамо, прилежащите влажни зони, крайбрежни горски масиви, пясъчни дюни и лиманни участъци. Той е:

- **сред най-представителните природни комплекси по българското Черноморие, който се характеризира с висока степен на ландшафтно и биологично разнообразие;**
- обявен за **защитена територия** през 1940 г.;
- включен в мрежата на защитените зони по **европейската екологична мрежа Natura 2000** съгласно Директивата за местообитанията (92/43/ЕИО) и Директивата за птиците (2009/147/ЕО);
- попада и в обхвата на **Рамсарска конвенция** като влажна зона с международно значение.

ДАННИ И МЕТОДИ

Използвани са мултиспектрални сателитни данни от Landsat 8 OLI и Sentinel-2 MSI, позволяващи проследяване на измененията в растителната покривка и водните обекти.

Подбор на спътникови данни

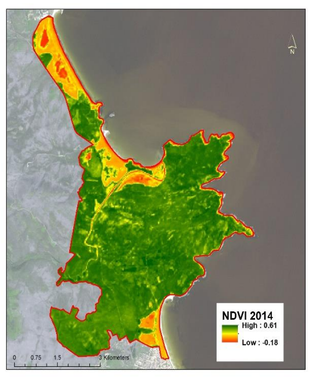
Дата	Спътник	Дата	Спътник
19.06.2013 г.	Landsat 8	12.04.2021 г.	Sentinel 2
21.05.2014 г.	Landsat 8	19.09.2022 г.	Sentinel 2
11.07.2015 г.	Landsat 8	02.05.2023 г.	Sentinel 2
16.08.2016 г.	Sentinel 2A	24.09.2023 г.	Sentinel 2
10.09.2017 г.	Sentinel 2A	06.05.2025 г.	Sentinel 2
10.09.2018 г.	Sentinel 2B	10.09.2025 г.	Sentinel 2
26.08.2019 г.	Sentinel 2B		

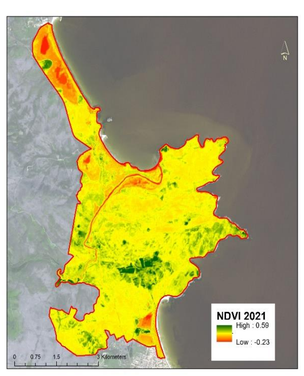
Индекс класификация

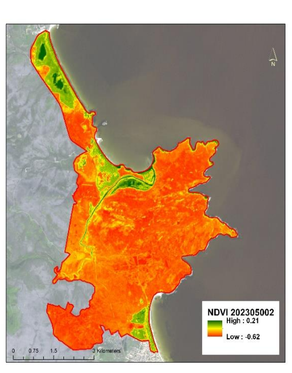
За оценка на динамиката на растителната покривка и водните обекти в Комплекс Ропотамо са приложени два спектрални индекса – NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) и NDWI (Normalized Difference Water Index).

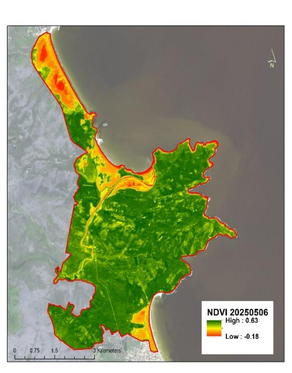
РЕЗУЛТАТИ

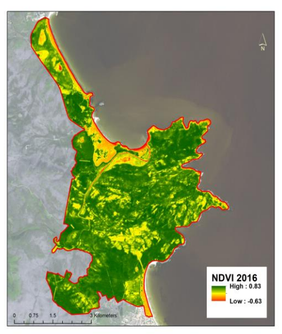
Междугодишен **пролетен** мониторинг на **NDVI** за периода 2013-2025 г.

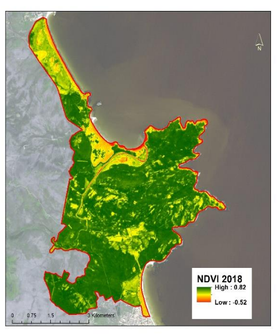


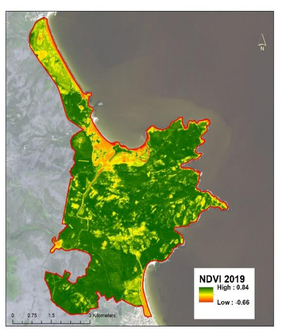


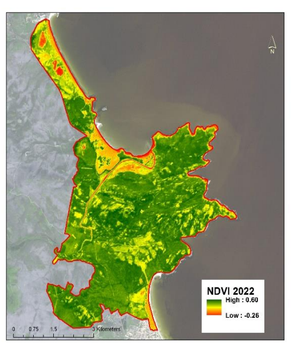


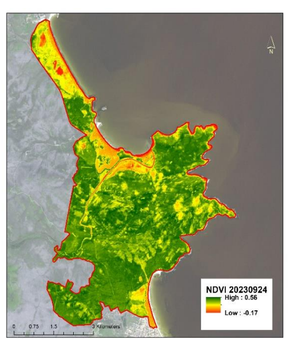


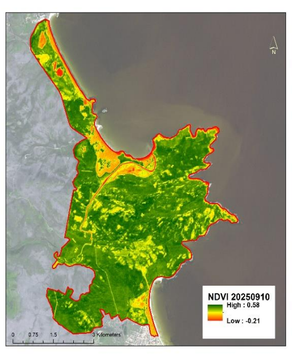






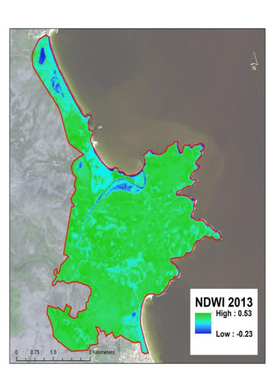


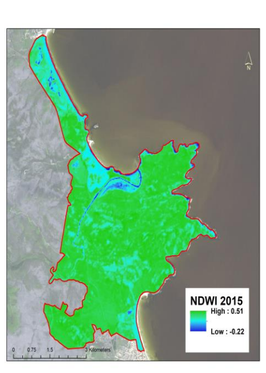


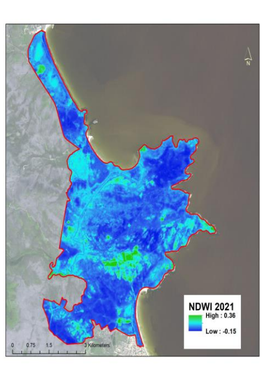


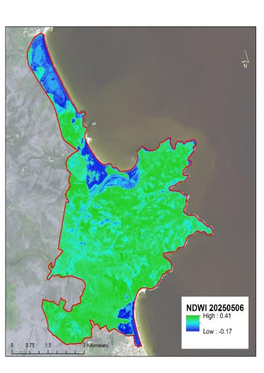
Междугодишен **есенен** мониторинг на **NDVI** за периода 2013-2025 г.

Междугодишен **пролетен** мониторинг на **NDWI** за периода 2013-2025 г.

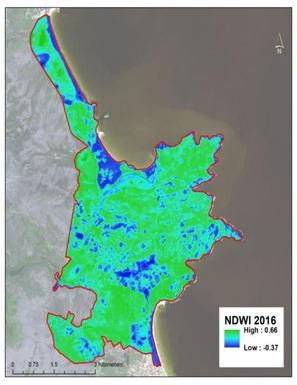


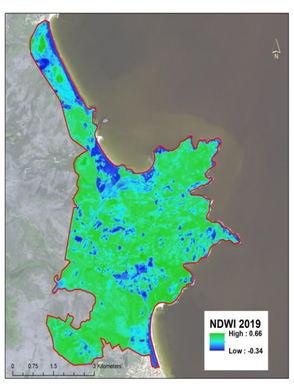


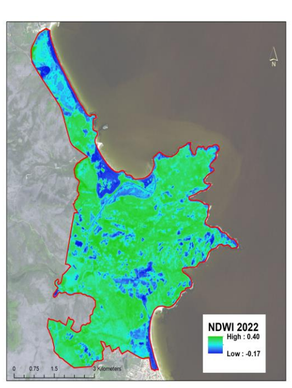


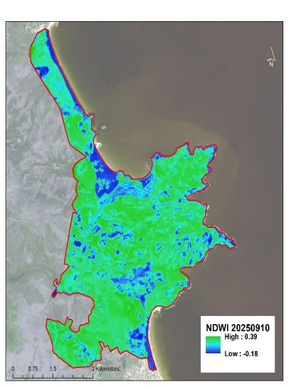


Междугодишен **есенен** мониторинг на **NDWI** за периода 2013-2025 г.









Междугодишен **есенен** мониторинг на **NDVI** за периода 2013-2025 г.

Верификация

За независима пространствена верификация на резултатите от NDVI и NDWI е използван слой CORINE Land Cover (CLC) 2018. Извършено е пространствено съпоставяне между разпределението на спектралните индекси и основните класове земно покритие в границите на Комплекс Ропотамо.

