



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Rzeczpospolita Polska**

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



# TELEDETEKCYJNA OCENA STANU ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO

## ANALIZY

Nazwa i numer produktu:

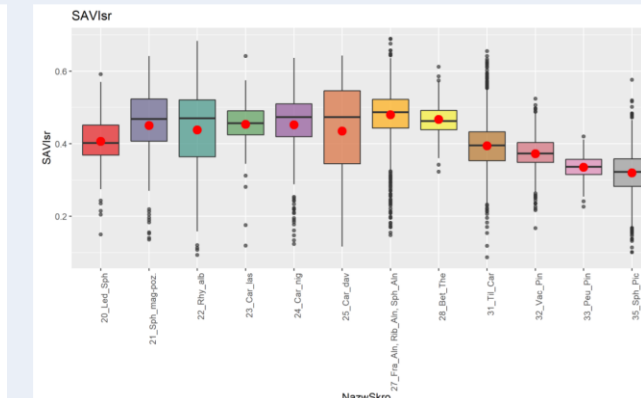
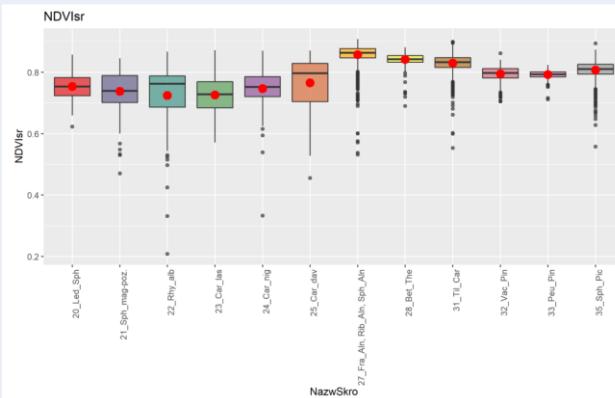
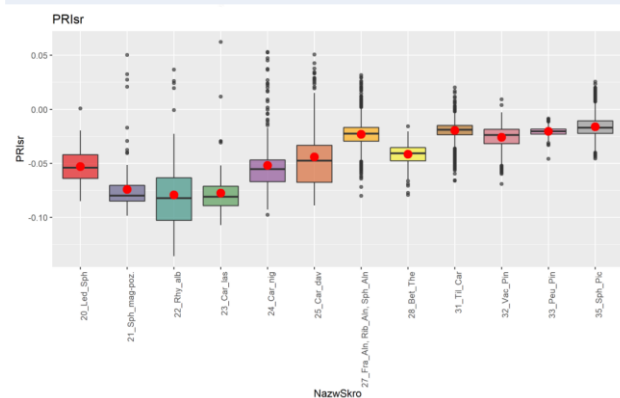
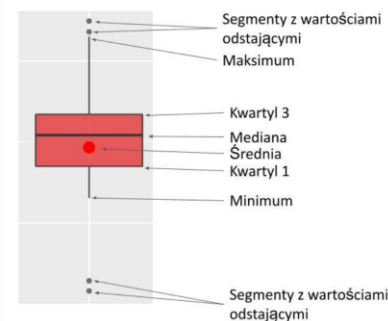
**Analiza zróżnicowania kondycji w płatach roślinności w oparciu o teledetekcyjne wskaźniki roślinności (3.1.5)**

Definicja produktu:

Warstwa wektorowa powierzchniowa zapisana w formacie shp oraz formacie geobazy plikowej ESRI, zawierająca mapę wybranych jednostek roślinności naturalnej i półnaturalnej (zidentyfikowanych w ramach Produktu 3.1.1) w podziale na mniejsze jednostki powierzchni (segmenty), z przypisaną informacją o przydziale do jednej z 3 grup, różnicujących płaty pod kątem kondycji. Wyboru jednostek z mapy roślinność objętych analizą dokonano w porozumieniu z Zamawiającym. Aktualność produktu jest zgodna z terminem pozyskania danych źródłowych.

Wersja produktu:  
**v01**

Wykresy pudełkowe prezentujące wartości wskaźników dla poszczególnych jednostek roślinnych:



PRI (Photochemical Reflectance Index)	-0,2 - 0,2	Wskaźnik pozwala określić efektywność wykorzystania światła w procesie fotosyntezy. Jest to jeden z najlepszych wskaźników intensywności i skuteczności procesu fotosyntezy. Jest czuły na zawartość karotenoidów w liściach.	Im wyższa wartość wskaźnika, tym intensywniejszy proces fotosyntezy i bardziej efektywne wykorzystanie światła.
NDVI (Normalized Difference Vegetation Index)	0,2 - 0,8	Wskaźnik określa ogólną kondycję zdrowotną roślinności.	Im wyższa wartość wskaźnika, tym lepsza kondycja badanej rośliny. Zdrowa roślinność powinna przyjmować wartości >0,5.
SAVI (Soil Adjusted Vegetation Index)	brak danych	Podobnie jak wskaźnik NDVI określa ogólną kondycję zdrowotną roślinności ale jest bardziej czuły na zawartość chlorofilu. Dodatkowo koryguje wpływ odbicia promieniowania od gleby.	Im wyższa wartość wskaźnika, tym lepsza kondycja roślinności.



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



## TELEDETEKCYJNA OCENA STANU ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO

### ANALIZY

Nazwa i numer produktu:

**Identyfikacja płatów roślinności objętych procesami sukcesji wtórnej  
(3.3.3)**

Wersja produktu:

**v01**

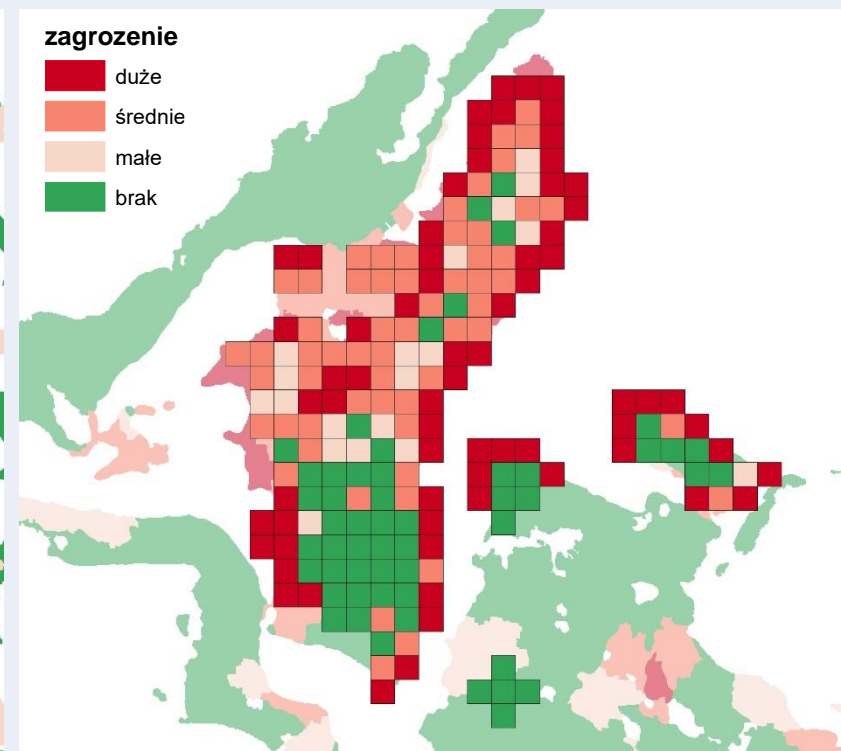
Definicja produktu:

Warstwy wektorowe powierzchniowe zapisane w formacie shp oraz formacie geobazy plikowej ESRI, zawierające mapy zagrożeń roślinności nieleśnej procesem sukcesji wtórnej w postaci zagrożenia obliczonego w płatach wybranych zbiorowisk oraz w siatce kwadratów. Ponadto, stworzono warstwę zawierającą zasięg drzew i krzewów.



**zagrozenie**

- duże
- średnie
- małe
- brak





**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



## TELEDETEKCYJNA OCENA STANU ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO

### ANALIZY

Nazwa i numer produktu:

**Identyfikacja źródeł na utworach hydrogenicznych (3.5.2)**

Wersja produktu:

**v01**

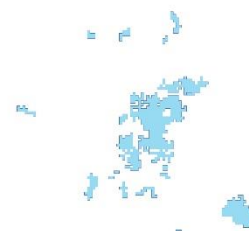
Definicja produktu:

Wektorowa warstwa powierzchniowa zapisana w formacie shp oraz geobazy plikowej ESRI (wersja 10.0), zawierająca lokalizację potencjalnych źródeł rozwijających się na utworach hydrogenicznych. Warstwa została utworzona w układzie współrzędnych płaskich PL-1992 (EPSG: 2180).

Nazwa Warstwy	Atrybuty
WgPN_3_5_2_zrodlistka_analiza_aft.shp	<p><b>gid</b> - identyfikator globalny,</p> <p><b>NazwSkro</b> - skrócona nazwa jednostki roślinności z produktu 3.1.1,</p> <p><b>NazwPeln</b> - pełna nazwa jednostki roślinności z produktu 3.1.1,</p> <p><b>NazwAgre</b> - nazwa jednostki zagregowanej legendy użytej do wizualizacji kartograficznej w skali 1:65 000 z produktu 3.1.1,</p> <p><b>area</b> - powierzchnia wyróżnionej chłodnej części płatu [m<sup>2</sup>],</p> <p><b>t</b> - temperatura średnia dla poszczególnych powierzchni wynikowych [°C],</p> <p><b>t_wydz</b> - temperatura średnia oryginalnego płatu roślinności z produktu 3.1.1 [°C],</p> <p><b>t_klasa</b> - temperatura średnia jednostki mapy roślinności, obliczona dla całej warstwy [°C],</p> <p><b>dif_wydz</b> - różnica pomiędzy temperaturą średnią płatu produktu 3.5.2 (t), a temperaturą średnią oryginalnego płatu z produktu 3.1.1 (t_wydz) [°C],</p> <p><b>dif_klasa</b> - różnica pomiędzy temperaturą średnią płatu produktu 3.5.2 (t) i temperaturą średnią dla całej jednostki (t_klasa) [°C].</p>

**Tab. 1.** Wartości graniczne oddzielające obszary chłodne dla poszczególnych jednostek roślinności.

Nazwa j. roślinności	T średnia [°C]	T odchylenie standardowe [°C]	T próg [°C]
Zbiorowiska torfowisk niskich ze związku <i>Caricion davallianae</i> , w tym zespół turzycy <i>Buxbauma Caricetum buxbaumii</i>	9,96	1,15	8,81
Zbiorowiska torfowisk niskich ze związku <i>Caricion nigrae</i>	10,05	1,38	8,67
Zbiorowiska torfowisk przejściowych ze związku <i>Caricion lasiocarpae</i>	10,36	1,32	9,04
Zbiorowiska torfowisk przejściowych ze związku <i>Rhynchosporion albae</i>	11,90	1,80	10,11





**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



## TELEDETEKCYJNA OCENA STANU ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO

### ANALIZY

Nazwa i numer produktu:

**Analiza zróżnicowania uwilgotnienia siedlisk hydrogenicznych w oparciu o teledetekcyjne wskaźniki roślinności (predykcja obszarów przesuszonych)**

Wersja produktu:

**v01**

Definicja produktu:

Warstwa wektorowa powierzchniowa w formacie shp oraz formacie geobazy ESRI, zawierająca mapę wybranych zbiorowisk roślinnych, wykształconych na siedliskach hydrogenicznych zidentyfikowanych w ramach produktu 3.1.1, z określonym dla płatów stanem uwilgotnienia w oparciu o teledetekcyjne wskaźniki roślinności związane z termiką roślinności oraz cechami biofizycznymi.

Grupa	Opis
1	Segmenty o największym uwilgotnieniu
2	Segmenty o średnim uwilgotnieniu
3	Segmenty o najmniejszym uwilgotnieniu

**Tab. 10.** Jednostka *Ledo-Sphagnetum* (numer jednostki 20) - przedziały wartości wskaźników dla grup różnicujących segmenty pod kątem uwilgotnienia.

TS	NDVI	MSI
8,2-11,5	0,61-0,73	0,30-0,51
11,5-13,2	0,73-0,78	0,51-0,61
13,2-16,3	0,78-0,87	0,61-1,10

**Tab. 16.** Jednostka zb. *Betula pubescens* na podłożu torfowym (numer jednostki 29) - przedziały wartości wskaźników dla grup różnicujących segmenty pod kątem uwilgotnienia.

TS	NDVI	MSI
7,8-12,4	0,67-0,78	0,30-0,47
12,4-14,3	0,78-0,83	0,47-0,58
14,3-17,0	0,83-0,90	0,58-0,82



Fundusze Europejskie  
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Fundusz Spójności



## TELEDETEKCYJNA OCENA STANU ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO

### ANALIZY

Nazwa i numer produktu:

**Identyfikacja mieszania się wód przypowierzchniowych w zbiornikach (3.7.1)**

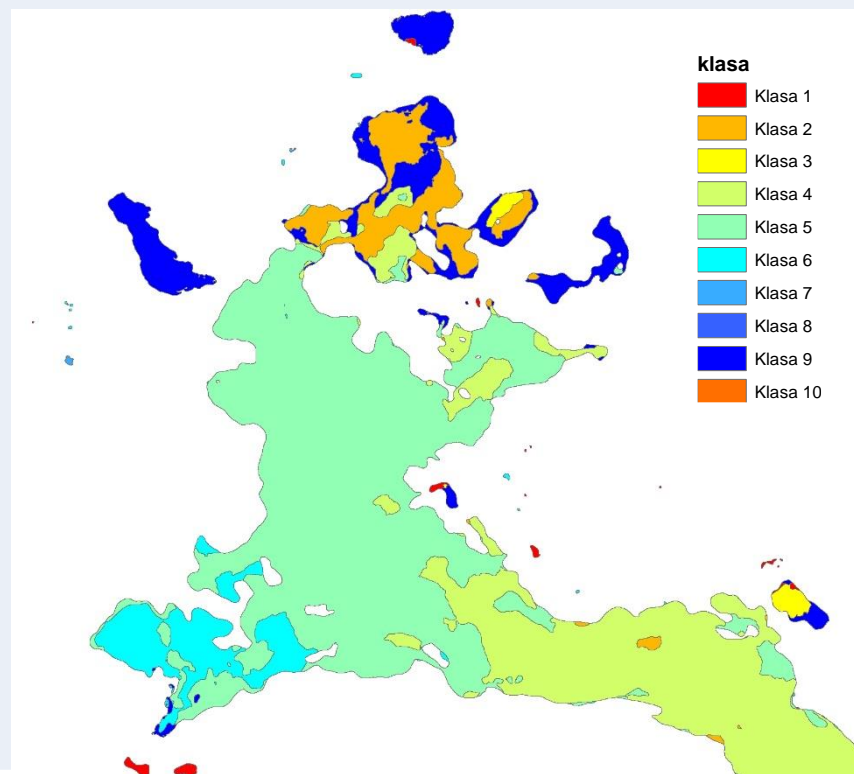
Definicja produktu:

Warstwy wektorowe powierzchniowe zapisane w formacie shp oraz formacie geobazy plikowej ESRI, przedstawiające mapę mieszania się wód w WgPN, w tym: w jeziorze Wigry, pomiędzy Zatoką Hańczańską a ujściem rzeki Czarnej Hańcy do jeziora Postaw. Mapy pokazują przestrzenny powierzchniowy rozkład gradientu temperatury i odbicia spektralnego, zarejestrowane na danych źródłowych.

Wersja produktu:

**v01**

Nazwa Warstwy	Atrybuty
WgPN_3_7_1_mieszanie_wod_term_aft_v01.shp	<b>gid</b> - identyfikator globalny <b>klasa</b> - zróżnicowanie temperatury powierzchniowej wody <b>area</b> - powierzchnia wydzielenia [m <sup>2</sup> ]
WgPN_3_7_1_mieszanie_wod_spektr_aft_v01.shp	<b>gid</b> - identyfikator globalny <b>klasa</b> - zróżnicowania spektralnego wody <b>area</b> - powierzchnia wydzielenia [m <sup>2</sup> ]





**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Fundusz Spójności



## TELEDETEKCYJNA OCENA STANU ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO

**Oś priorytetowa II – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu  
Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020**

**Działanie 2.4 – Ochrona przyrody i edukacja**

Typ projektu 2.4.4 - Wsparcie procesu wdrażania instrumentów zarządczych w ochronie przyrody

Podtyp projektu 2.4.4d – Ocena stanu zasobów przyrodniczych w parkach narodowych przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii teledetekcyjnych