



# PRECYZYJNY I WIARYGODNY MONITORING LASÓW



## Las - najcenniejszy ekosystem

Las jest niezmiernie złożonym ekosystemem, wymagającym troskliwego i profesjonalnego podejścia w aspekcie wielofunkcyjności drzewostanów - od gospodarki leśnej po ochronę zagrożonych siedlisk oraz gatunków flory i fauny, zarówno na poziomie lokalnym jak i globalnym.

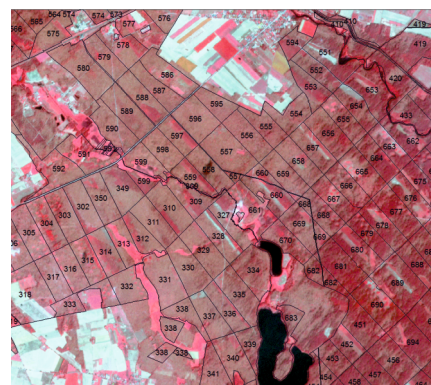
W dobie gwałtownych zmian klimatycznych (np. wzrost temperatury, wiatry huraganowe, pożary), postępującego wzrostu zanieczyszczenia środowiska oraz zwiększającego się zapotrzebowania na surowiec jakim jest drewno, szczególnie istotne staje się zrównoważone zarządzanie zasobami leśnymi wsparte obiektywną analizą pozwalającą podejmować odpowiednie decyzje. Lasy stanowią bezcenne bogactwo naturalne, dlatego bardzo ważne jest utrzymanie ich w dobrej kondycji zdrowotnej i strukturze odpowiednio przygotowanej na postępujące zmiany klimatu i nowe funkcje lasu (np. gospodarstwa węglowe).

## Bieżący monitoring zmian

Zachmurzenie jest najczęstszą przeszkodą w pozyskiwaniu obrazów satelitarnych odpowiednio przydatnych dla klasyfikacji i analiz GIS. W skład konstelacji należących do firmy Planet (Dove, RapidEye, SkySat) wchodzi obecnie ponad 200 satelitów, które gwarantują pozyskanie odpowiednio dobranych do potrzeb odbiorcy zobrazowań. Usługa monitoringu firmy Planet umożliwia ciągły dostęp do aktualnych danych (każdego dnia), niezależnie od tego, czy do prowadzonych badań odbiorca potrzebuje zobrazowań pozyskanych w odstępach rocznych, miesięcznych, tygodniowych czy 1-dniowych. Częstotliwość pozyskiwania zobrazowań przez satelity Planet pozwala na zasilanie systemów precyzyjnego monitorowania środowiska i prowadzenia analiz środowiskowych pod kątem jego przemian.



PlanetScope, kompozycja CIR, frag. Nadl. Ryteł (RDLP Toruń), 16.07.2017r. (przed nawalnicą).

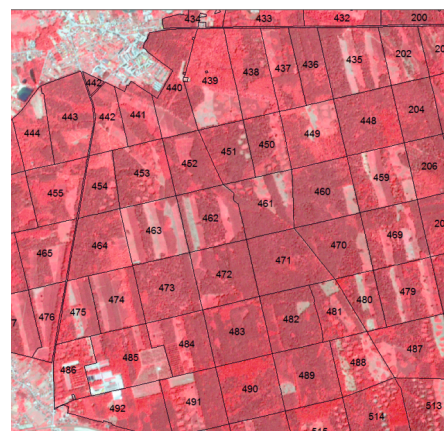


PlanetScope, kompozycja CIR, frag. Nadl. Ryteł (RDLP Toruń), 18.08.2017r. (po nawalnicy).

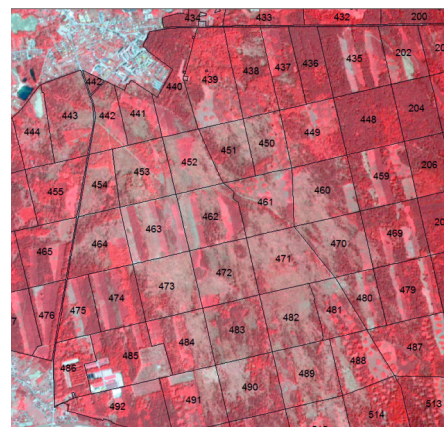
## Zobrazowania Planet – idealne dla leśnictwa

Tempo rozwoju cywilizacji zmusza do podejmowania decyzji oraz wyciągania trafnych wniosków w coraz krótszym czasie. W tej sytuacji ogromnym wsparciem dla decydentów może być monitoring satelitalny Planet, który dzięki innowacyjnym rozwiązaniom dopasowanym do odbiorcy, stanowi idealne uzupełnienie danych gromadzonych w systemach bazodanowych (np. SILP) pochodzących z inwentaryzacji lasu przeprowadzanej zwykle w cyklach 10-letnich. Największa w historii ludzkości flota wysorozdzielczych nanosatelitów (waga poniżej 5 kg) codziennie obrazuje każde miejsce Ziemi, zapewniając możliwość aktualizacji informacji o drzewostanach i automatycznego wykrywania zachodzących w nich zmian. Wysoka rozdzielczość przestrzenna (GSD ~ 3 m) pozwala na obserwację nawet niewielkich zmian w pokrywie leśnej, a 4 kanały spektralne (RGB + NIR) zapewniają możliwość określania stanu zdrowotnego drzewostanów. Oferowane przez firmę Planet produkty dostarczane są w formie umożliwiającej prowadzenie cyklicznej klasyfikacji oraz analiz przestrzennych GIS, które odbiorca niemal natychmiast może wykorzystać dla podejmowania decyzji poprzez integrację w dedykowanych systemach geoinformatycznych.

Służba Leśna czy pracownicy Parków Narodowych bądź Krajobrazowych mogą korzystać ze zobrazowań Planet dla bardzo różnych celów. Szczególnie interesujące i przydatne wydaje się monitorowanie takich zdarzeń przestrzennych jak: gradacje owadów, monitorowanie postępu zaplanowanych cięć rębnych, obserwacje skutków zjawisk kłeskowych (np. wiatrowałów czy pożarów) i ich likwidację (monitoring prac uprzętających i zalesienia). Nie bez znaczenia jest wiedza płynąca z klasyfikacji zobrazowań pod kątem kondycji zdrowotnej i zasięgu lasów prywatnych lub innych własności graniczących z obszarem użytkownika ze względu na płynące zagrożenia lub stanowiących ważne korytarze ekologiczne.



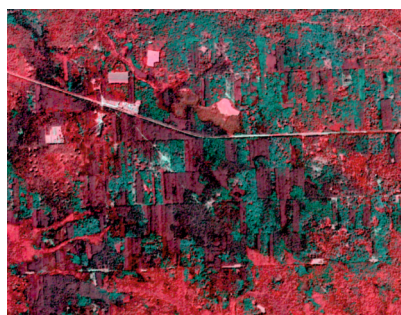
PlanetScope, kompozycja CIR, frag. Nadl. Rudy Raciborskie (RDLP Katowice), 25.06.2017r. (przed nawalnicą).



PlanetScope, kompozycja CIR, frag. Nadl. Rudy Raciborskie (RDLP Katowice), 20.07.2014r. (po nawalnicy).



PlanetScope, kompozycja RGB, Puszcza Białowieska, 19.08.2016r.



PlanetScope, kompozycja CIR, Puszcza Białowieska, 19.08.2016r.

## Przetwarzanie, weryfikacja i raportowanie

Firma Planet przechowuje miliony obrazów satelitalnych w chmurze obliczeniowej i udostępnia je za pośrednictwem platformy internetowej (PlanetExplorer) lub API. Takie rozwiązanie umożliwia szybki dostęp do zgromadzonych danych, ich przeglądanie, pobieranie oraz przetwarzanie (klasyfikację) i raportowanie zachodzących zmian w przestrzeni leśnej do odpowiednich struktur w organizacji (np. do RDLP czy GDLP). Platforma internetowa oraz API mogą być łatwo integrowane ze środowiskami dedykowanych aplikacji używanymi na co dzień przez ekspertów z zakresu leśnictwa i ochrony przyrody.

- Nieskomplikowany dostęp do obrazów, rozpowszechnianie i przetwarzanie danych dzięki platformie opartej na chmurze obliczeniowej.
- Możliwość zaangażowania w działania poszczególnych użytkowników oraz osób spoza organizacji (np. społeczności lokalnej).
- Kształtowanie wizerunku instytucji poprzez promowanie dobrych praktyk utrzymania trwałości zasobów leśnych.
- Ciągły rozwój platformy kształtowany rosnącymi potrzebami jej użytkowników.

**ProGea4D**



+48 12 415 06 41



satelitarne@progea4d.pl



progea4d.pl



/ProGea4D



/ProGea4D



/ProGea4D