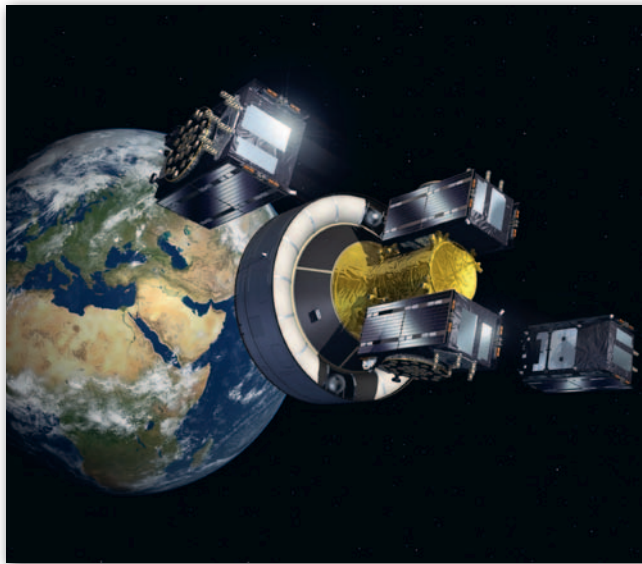


## Przełomowy start Galileo

**P**rzeprowadzone 17 listopada wyrzelenie z Gujany Francuskiej czterech satelitów europejskiego systemu nawigacji Galileo było operacją wyjątkową przynajmniej pod dwoma względami. To pierwszy start, w którym wykorzystywane są nie – jak dotychczas – rosyjskie rakiety nośne Sojuz, ale francuska Ariane 5. Różnica między nimi jest taka, że pierwsza rakietą mieściła tylko dwa satelity Galileo, a specjalnie zmodyfikowana Ariane – już cztery. Dalsze wykorzystanie francuskich rakiet pozwoli znacznie przyspieszyć budowę europejskiego systemu nawigacji.



Wyjątkowość sytuacji polega też na tym, że na orbicie znajduje się już 18 satelitów Galileo. Taka liczba wystarczy, by uruchomić pierwsze usługi nawigacyjne tego systemu. Kiedy to nastąpi? Tego administratorzy nie precyzują, choć wcześniej mowa była o końcu tego roku. Osiągnięcie pełnej operacyjności systemu powinno natomiast nastąpić w 2020 roku, do czego potrzeba 24 satelitów. W ciągu najbliższych dwóch lat planowane są jeszcze dwa poczwórne starty Galileo.

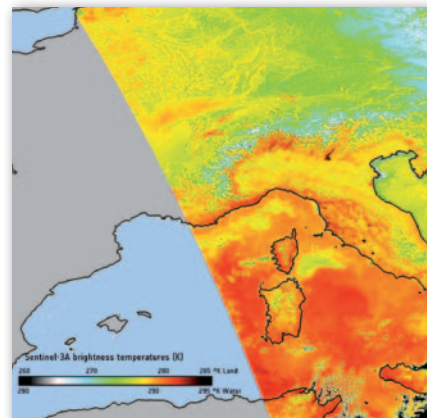
Źródło: ESA

## Kolejne dane z Sentineli w sieci

**E**uropejska Agencja Kosmiczna rozpoczęła darmowe udostępnianie danych z sensora Sea and Land Surface Temperature Radiometer (SLSTR) zainstalowanego na satelicie Sentinel-3A. Radiometr ten mierzy na 9 kanałach spektralnych energię promieniowania dochodzącego od powierzchni Ziemi. Instrument analizuje promieniowanie widzialne i podczerwone. Dostarczane przez niego dane będą wykorzystywane m.in. do tworzenia map

temperatury oceanów oraz prognozowania pogody. Z kolei nad obszarami lądowymi posłużą do badania stresu cieplnego, co znajdzie zastosowanie w rolnictwie oraz w badaniu zjawiska miejskiej wyspy ciepła. Dedykowane kanały będą ponadto wykorzystywane do wykrywania pożarów. Pozwoli to obliczać ilość węgla, który dostaje się do atmosfery wskutek spalania biomasy.

Źródło: ESA



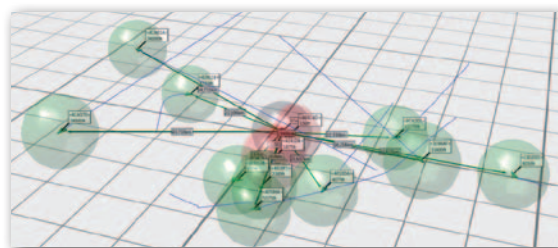
### Czwarty WorldView na orbicie

Wyrzeleny 11 listopada WorldView-4 będzie dostarczać zdjęcia satelitarne w najwyższej rozdzielczości dostępnej obecnie na komercyjnym rynku. Satelita pierwotnie nazywał się GeoEye-2 i miał zostać wyniesiony w 2013 roku. Plany pokrzyżował spadek popytu na zobrazenia satelitarne, który wymusił połączenie firm DigitalGlobe i GeoEye. Kierownictwo obu spółek zdecydowało o zmianie nazwy satelity oraz o odłożeniu jego startu do czasu poprawy sytuacji ekonomicznej. WorldView-4 będzie mieć podobne osiągi jak jego starszy brat – wyrzeleny w 2014 roku WorldView-3. Aparat ma dostarczać zdjęcia panchromatyczne w rozdzielczości do 31 cm oraz wielospektralne (w kanałach: niebieskim, zielonym, czerwonym i w bliskiej podczerwieni) z pikselem 1,24 m. Deklarowana dokładność danych to 3 m na poziomie prawdopodobieństwa 90%. Dziennie aparat będzie w stanie zobrazić 680 tys. km kw.

JK

## Polacy wśród Mistrzów Galileo

**S**ystem GUAPO do monitorowania ruchu dronów nad wrażliwymi obszarami został zwycięzcą tegorocznego Europejskiego Konkursu Nawigacji Satelitarnej (Galileo Masters) na najciekawszy pomysł wykorzystania nawigacji satelitarnej. Rozwiązanie to bazuje na pasywnym bistatycznym radarze wykorzystującym sygnały GNSS do wykrywania dronów w przestrzeni powietrznej oraz do określania ich parametrów. Ma ono być przydatne do monitorowania miejsc, gdzie loty bezzałogowców są zabronione lub ograniczone, np. w okolicy lotnisk czy imprez masowych. Nagrody przyznano również w 32 kategoriach regionalnych i tematycznych. Wśród laureatów są dwa polskie projekty. Zwycięzcami krajowej edycji konkursu zostali



For. Aerobits

Rafał Osypiuk i Mateusz Spychała, którzy opracowali zintegrowaną technologię Aerobits umożliwiającą bezpieczne współdzielenie przestrzeni powietrznej między załogowymi i bezzałogowymi statkami powietrznymi. Z kolei Piotr Krystek uzyskał nagrodę specjalną od niemieckiej agencji DLR za projekt „Augmented Crane Navigation System”. Jego celem jest opracowanie rozwiązania do automatyzacji dźwigów podczas prac na wysokościach.

Źródło: ESNC