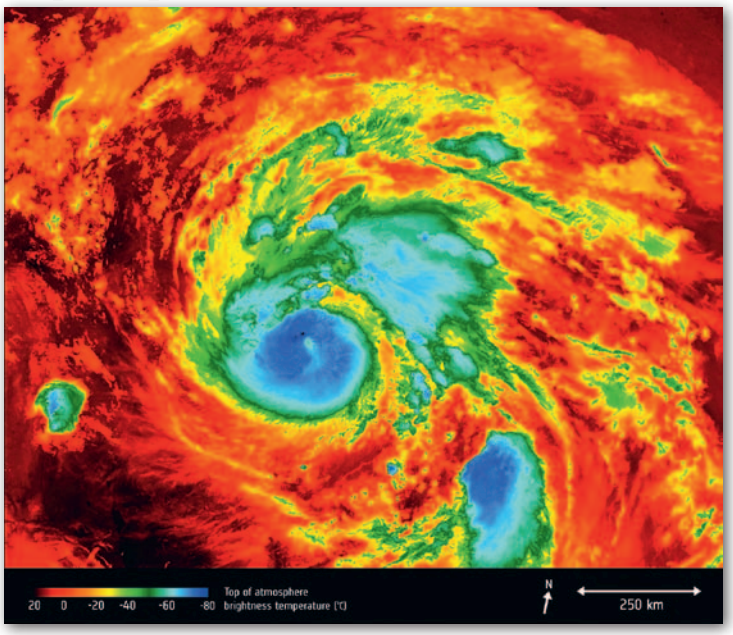
Poznaliśmy nowe pomysły na Sentinele

Budowana od 2014 roku europejska konstelacja Sentinel zrewolucjonizowała dostęp do teledetekcyjnych danych satelitarnych. Sukces misji sprawił, że rozważane są pomysły na kolejne innowacyjne aparaty obserwacyjne. We wstępnych planach jest np. misja, której celem będzie monitorowanie stężenia dwutlenku węgla. Wprawdzie na orbicie znajdują się już takie satelity (np. OCO-2), ale albo dostarczają danych w kiepskiej rozdzielczości, albo wzdłuż zbyt wąskiej ścieżki, albo o niewystarczającej dokładności. Tę sytuację mógłby zmienić Sentinel-7. Kosztem 633 mln euro do 2025 roku mają zostać wystrzelone 3 satelity, które będą w stanie mierzyć stężenie dwutlenku węgla wzdłuż pasa o szerokości 240 km i w rozdzielczości 2 km. Czas rewizyty wyniesie 2-3 dni, co pozwoli analizować skuteczność różnych działań mających redukować emisję tego gazu cieplarnianego, także w skali lokalnej.

Jak informuje portal BBC, innym rozważanym pomysłem na misję Sentinel jest zbudowanie satelity, który będzie mierzył temperaturę powierzchni Ziemi. Zadanie to realizuje obecnie Sentinel-3, ale dostarcza on danych w niskiej rozdzielczości (fot.). Większa szczegółowość tych obserwacji byłaby bardzo przydatna przede wszystkim w monitorowaniu kondycji upraw, w tym w kartowaniu skutków suszy. W zamierzeniu badaczy misja wstępnie ochrzczona skrótem LSTM (Land Surface Temperature Monitoring) miałaby dostarczać danych w rozdzielczości nawet 40 metrów. To, czy obie misje doczekają się realizacji, nie jest jeszcze pewne. Ma to rozstrzygnąć wynik negocjacji nad nowym unijnym budżetem na lata 2021-2027.

JK

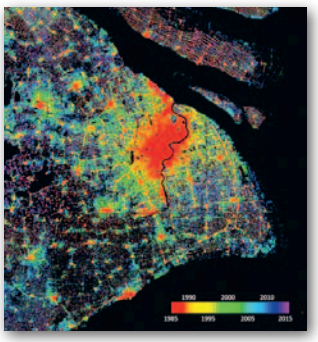


Fot. ESA

Urbanizacja na mapie świata

Staraniem Europejskiej Agencji Kosmicznej została stworzona World Settlement Footprint 2015 (WSF-2015) – pierwsza mapa bazująca na masowym przetworzeniu optycznych i radarowych zobrazowań satelitarnych pokazująca światową sieć osadniczą. Powstała ona dzięki przetworzeniu ponad 700 tys. zobrazowań pozyskanych w latach 2014-2015 przez satelity Sentinel-1 oraz Landsat-8 i można ją przeglądać w serwisie mapowym U-TEP. WSF-2015 to tylko przedsmak tego, co szykują naukowcy z ESA. Bazując na archiwum 6 mln zobrazowań z konstelacji Landsat z lat 1985-2015, przygotowują bazę WSF-Evolution, która pokaże rozwój światowej sieci osadniczej rok po roku, na przestrzeni 30 lat. Rejestr ten ma być gotowy jeszcze w br. Przykład danych, jakie może zaoferować, prezentuje mapa powyżej.

Źródło: ESA



Fot. ESA

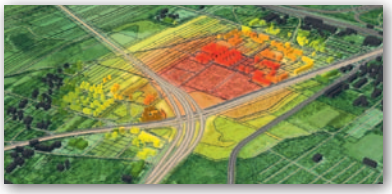
Wystartowało trzecie wcielenie Radarsata

Rakieta Falcon 12 czerwca z powodzeniem wyniosła na orbitę 3 kanadyjskie satelity radarowe „Radarsat Constellation Mission" (RCM). Mają one kontynuować misję aparatów z numerami 1 i 2, które wystrzelono odpowiednio w 1995 i 2007 roku, przy czym zapewnią znacznie krótszy czas rewizyty. Przedsięwzięcie jest realizowane na zlecenie kanadyjskiego rządu, który będzie dysponentem danych gromadzonych przez te aparaty. Posłużą one m.in. do monitorowania mórz i oceanów (w tym śledzenia ruchu statków, wykrywania plam oleju, kartowania zasięgu pokrywy lodowej) oraz lądów (w rolnictwie, leśnictwie czy ochronie przyrody), a także w zarządzaniu kryzysowym. Konstelacja będzie obrazować niemal raz na dobę około 90% powierzchni naszej planety (pozostałe 10% to rejon wokół bieguna południowego). Aparaty RCM będą gromadzić dane w paśmie C promieniowania radarowego z maksymalną rozdzielczością 1 x 3 metry.

JK

Z KRAJU

Gazociągi pod satelitarną lupą

Konsorcjum składające się z krakowskiej firmy SATIM Monitoring Satelitarny oraz Akademii Górniczo-Hutniczej podpisało umowę z Gaz-System SA oraz Narodowym Centrum Badań i Rozwoju na realizację projektu badawczo-rozwojowego o nazwie SAT-GAS. Jego celem jest opracowanie systemu informatycznego zgłaszającego zagrożenie występowania masowych ruchów ziemi (szczególnie na obszarach górniczych i pogórniczych), które mogłyby przyczynić się do uszkodzenia gazociągów. SAT-GAS ma przez to przyczynić się do zmniejszenia awaryjności gazociągów, a pośrednio zwiększyć oszczędności operatora. Sam system ma działać w chmurze (*cloud computing*), obejmować swoim zasięgiem całą Polskę i bazować na satelitarnych zobrazowaniach radarowych.

Źródło: SATIM