

## Ruch drogowy na obrazach Sentinel

**P**ara europejskich satelitów optycznych Sentinel-2 dostarcza darmowe zobrazowania świata w rozdzielczości 10 metrów. Od rozpoczęcia udostępniania w 2015 roku znalazły one liczne zastosowania w wielu dziedzinach. Najnowszy przykład to pomysł Henrika Fissera z Uniwersytetu w Würzburgu, który postanowił użyć danych z Sentinela-2 do monitorowania ruchu ciężarówek. Choć pojazdy są za małe, by były widoczne na tych zobrazowaniach, to jeśli są w ruchu, zostawiają na drogach charakterystyczny ślad tęczy. Pomysł ten jako jeden z dwóch zwyciężył w konkursie Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) na innowacyjny algorytm wspierający satelitarne monitorowanie skutków pandemii, co pozwoliło autorowi zabrać się do jego praktycznej realizacji. Fisser m.in. zwałidował dane dostarczane przez swój algorytm z wykorzystaniem pomia-



rów ruchu prowadzonych na niemieckich autostradach. Rezultaty były na tyle dobre, że narzędzie zaprzęgnięto do przeanalizowania ogromnych zasobów zobrazowań z lat 2017-2020, a wyniki udostępniono w internecie. Można je

przeglądać w specjalnym europejskim serwisie RACE ([race.esa.int](http://race.esa.int)), gdzie prezentowane są różnorodne wskaźniki ilustrujące skutki pandemii COVID-19 dla rolnictwa, gospodarki czy środowiska.

Źródło: ESA

## Telekom uruchamia RTK dla mas

**F**irma Verizon – jeden z największych operatorów telefonicznych w USA, udostępniła usługę korekt RTK pod nazwą Hyper Precise Location. Było to możliwe dzięki zbudowaniu ogólnokrajowej sieci stacji referencyjnych. Jak zapewnia firma Verizon, jej poprawki pozwalają wyznaczać pozycję z dokładnością nawet 1-2 cm. Co ciekawe, usługę uruchomiono wcale nie z myślą o geodetach czy innych profesjonalistach. Ma ona służyć przede wszystkim do precyzyjne-

go pozycjonowania urządzeń internetu rzeczy (IoT – Internet of Things). Spółka liczy, że serwis pozwoli efektywniej lokalizować nawet miliardy urządzeń podłączonych do sieci. Na liście potencjalnych zastosowań tych korekt Verizon wymienia m.in. sterowanie bezzałogowymi maszynami latającymi, rolnictwo precyzyjne, zarządzanie kryzysowe, monitoring infrastruktury, śledzenie majątku czy dostawę wartościowych towarów.

JK

## Z KRAJU

### Nowe stacje RtkNet

Sieć RtkNet rozwijana przez firmę Art-Geo zyskała ostatnio nowe stacje referencyjne. We wrześniu i październiku uruchomiono je w: Andrzejewie koło Słupcy, Ostrołęce, Warszawie oraz Siedlcach.



Wszędzie tam zainstalowano czterosystemowe odbiorniki marki Ruide (a więc obsługujące systemy GPS, GLONASS, Galileo i BeiDou). Tym samym sieć składa się już z 24 stacji. Jak zapowiada firma Art-Geo, na tym nie koniec z rozbudową RtkNet. W kolejnym etapie sieć ma być rozszerzana na północ. W planach są m.in. stacje referencyjne w okolicy Torunia i Bydgoszczy, Mławy oraz Elku, a także dogęszczenie infrastruktury w województwach małopolskim i świętokrzyskim. Korzystanie z korekt oferowanych przez RtkNet jest bezpłatne dla wszystkich klientów firmy Art-Geo.

Źródło: Art-Geo

## Lepsza rozdzielczość satelitów BlackSky



**W**ystrzelone latem br. dwa nowe satelity teledetekcyjne konstelacji BlackSky (nr 5 i 6) rozpoczęły już obrazowanie Ziemi. Dzięki umieszczeniu ich na nieco niższej orbicie oferują one rozdzielczość zdjęć na poziomie 80 cm. Dla porównania starsze satelity tej konstelacji pozyskują zobrazowania z metrowym pikselem. Oczywiście dodatkowe aparaty to także krótszy czas rewizyty. A celem właściciela konstelacji – brytyjskiej firmy BlackSky, jest wystrzelenie do końca przyszłego roku jeszcze 10 satelitów. Pozwoli to obrazować obszary między równoleżnikami 55 stopni nawet co godzinę.

Źródło: BlackSky