

## MREŽNE KARTE ŠVICARSKE S 3D PRIKAZOM SVIH ZGRADA

Državna geodetsko-kartografska organizacija Švicarske *Bundesamt für Landestopographie swisstopo* stavila je na internet topografske i fotokarte cijele Švicarske u slobodnom pristupu. Na mrežnim stranicama ([map.geo.admin.ch](http://map.geo.admin.ch)) te su karte dostupne u tri naest mjerila, od najsitnijeg (1 : 2 500 000) do najkрупnijeg (1 : 400). Ostala su mjerila: 1 : 1 000 000, 1 : 400 000, 1 : 200 000, 1 : 80 000, 1 : 40 000, 1 : 20 000, 1 : 10 000, 1 : 8000, 1 : 4000, 1 : 2000 i 1 : 1000. Dostupne su dvije vrste karata: crno-bijele i u boji. Na te karte moguće je preklopiti prikaz reljefa i svih zgrada, njih više od tri milijuna, u 3D (slika 1).



Slika 1. 3D prikaz zgrada u Bernu.

Položajna i visinska točnost je u granicama  $\pm(30 \text{ cm} - 50 \text{ cm})$ . Međutim, na stranicama je i upozorenje da podaci koji su vidljivi na ekranu nisu prikladni za prikaz u 3D jer se na strmim područjima prikazuju deformirano.

Taj vektorski prikaz nastao je u posljednjih pet godina i sadrži sve zgrade kao 3D modele s vjernim prikazom krovova. Tom se vektorskom bazom podataka služe mnoge javne ustanove i privatne tvrtke za vizualizaciju, animaciju i analize, prije svega na područja prostornog i urbanog planiranja, arhitekture, nekretnina i zaštite od buke.

Najznačajniji primjer primjene tih podataka do sada je izrada nacionalnoga solarnog katastra Saveznog ureda za energiju (*Bundesamt für Energie*). Do sredine 2019. bit će za svaku zgradu u Švicarskoj poznat energetska potencijal njezina krova i fasade. Podaci se mogu dobiti klikom miša na zgradu ili navođenjem adrese u tražilicu ([www.sonnen-dacah.ch](http://www.sonnen-dacah.ch)).

### Literatura

swisstopo (2018): Alle Gebäude der Schweiz gibt es nun digital und in 3D, *Kartographische Nachrichten*, 6, 321–322.

*Nedjeljko Frančula*