

Lidarski podatki za celotno Slovenijo dostopni v pregledovalniku 3D podatkov

3.6.2026 - | gov.si

Geodetska uprava Republike Slovenije je v pregledovalniku 3D podatkov clss.si omogočila vpogled in prenos lidarskih podatkov za celotno območje Slovenije. Podatki so nastali v okviru projekta Ciklično lasersko skeniranje Slovenije 2023 -2025, v katerem je bila vsako leto posneta približno tretjina države.

Projekt predstavlja pomemben korak pri zagotavljanju sodobnih, natančnih in javno dostopnih prostorskih podatkov za strokovno in širšo javnost.

Podrobni podatki za celotno državo

Območje Slovenije je v pregledovalniku razdeljeno na mrežo listov velikosti 1 km × 1 km. Vsak list vsebuje osnovne informacije o zajemu podatkov, datumu snemanja ter pripadajoče tehnično poročilo.

Uporabnikom so za vpogled in prenos na voljo:

- GKOT – georeferenciran klasificiran oblak točk (.laz)
- DMR – digitalni model reliefa (.laz)
- DMP – digitalni model površja (.laz)
- nDMP – normalizirani digitalni model površja (.tif)
- PAS – podobe analitičnega senčenja (.tif)
- POF – popolni ortofoto (.tif)
- POFI – infrardeči popolni ortofoto (.tif)

Naenkrat je mogoče prenesti do deset listov podatkov.

Napreden 3D vpogled brez registracije

Pregledovalnik omogoča tudi napreden 3D prikaz podatkov ter uporabo različnih funkcionalnosti, kot so:

- merjenje razdalj,
- merjenje višin,
- izračun površin,
- določanje kotov,
- izris profilov.

Uporaba pregledovalnika je brezplačna in ne zahteva registracije. Podatki so dostopni vsem uporabnikom.

Posebnost pregledovalnika je tudi možnost oddaje komentarjev in povratnih informacij, s katerimi lahko uporabniki prispevajo k nadaljnjemu razvoju storitve.

Podpora številnim področjem uporabe

Lidarski podatki so pomembni za številna področja, kot so:

- prostorsko načrtovanje,
- upravljanje voda in gozdov,
- spremljanje naravnih nesreč,
- gradbeništvo,
- infrastruktura,
- raziskovalno delo,
- razvoj digitalnih dvojčkov prostora.

Projekt Ciklično lasersko skeniranje Slovenije prispeva k boljšemu razumevanju prostora ter razvoju sodobnih digitalnih rešitev in storitev.

Več informacij in dostop do pregledovalnika: <https://clss.si/>

Dodatno: Razlaga kratic

GKOT - Georeferenciran klasificiran oblak točk (.laz)

GKOT je zbirka zelo velikega števila prostorskih točk, ki opisujejo površje Zemlje in objekte na njem. Vsaka točka ima natančno določeno lego v prostoru, torej koordinato X, Y in Z.

Beseda georeferenciran pomeni, da so točke umeščene v pravi koordinatni sistem in jih lahko uporabljamo na kartah, v GIS orodjih ter pri prostorskih analizah.

Beseda klasificiran pomeni, da so točke razvrščene po vrsti površine ali objekta, na primer:

- tla,
- stavbe,
- drevesa in druga vegetacija,
- voda,
- mostovi,
- drugi objekti.

Format .laz je stisnjena oblika datoteke za lidarske oblake točk. Uporablja se zato, ker so ti podatki zelo obsežni.

Na kratko: GKOT je zelo natančen 3D zapis prostora v obliki milijonov točk, pri čemer vemo, katere točke predstavljajo tla, stavbe, rastje ali druge objekte.

DMR - Digitalni model reliefa (.laz)

DMR prikazuje obliko zemeljskega površja brez stavb, dreves, vozil in drugih objektov. Gre torej za model "golega terena".

Uporablja se za prikaz višin, naklonov, oblik dolin, hribov, pobočij, vodotokov in drugih naravnih značilnosti reliefa.

Primeri uporabe:

- analiza poplavne ogroženosti,

- načrtovanje cest,
- prostorsko načrtovanje,
- analiza plazov,
- določanje naklonov in višin.

Na kratko: DMR pokaže, kakšen bi bil teren, če bi z njega odstranili stavbe, drevesa in druge objekte.

DMP - Digitalni model površja (.laz)

DMP prikazuje najvišjo zaznano površino v prostoru. To pomeni, da poleg tal vključuje tudi objekte na površju, na primer stavbe, krošnje dreves, mostove in druge grajene ali naravne objekte.

Za razliko od DMR, ki prikazuje samo teren, DMP prikazuje dejansko "zgornjo plast" prostora.

Primeri uporabe:

- analiza višin stavb,
- analiza vegetacije,
- načrtovanje sončnih elektrarn,
- vidnostne analize,
- urbane 3D analize.

Na kratko: DMP pokaže vse, kar je vidno od zgoraj, vključno s strehami, drevesi in drugimi objekti.

nDMP - Normalizirani digitalni model površja (.tif)

nDMP nastane kot razlika med DMP in DMR. Pokaže višino objektov nad tlemi, ne pa njihove absolutne nadmorske višine.

Če ima stavba streho na nadmorski višini 320 metrov, teren pod njo pa je na 300 metrih, bo nDMP pokazal višino stavbe približno 20 metrov.

Uporablja se za:

- določanje višin stavb,
- analizo dreves in gozdov,
- prepoznavanje urbanih struktur,
- spremljanje sprememb v prostoru,
- ocenjevanje višine objektov.

Format .tif pomeni rastrsko sliko oziroma mrežo celic, kjer ima vsaka celica določeno vrednost, na primer višino.

Na kratko: nDMP pove, kako visoki so objekti nad tlemi.

PAS - Podobe analitičnega senčenja (.tif)

PAS so slike, ki z umetnim senčenjem prikažejo oblikovanost reliefa. Izdelajo se na podlagi višinskih modelov, običajno DMR.

Analitično senčenje deluje podobno kot osvetlitev z namišljenim soncem. Višji deli, grebeni, doline, robovi in druge oblike terena postanejo bolj vidni, ker so prikazani s svetlimi in temnimi odtenki.

Uporablja se za:

- pregled reliefa,
- odkrivanje terenskih oblik,
- arheološke analize,
- kartografske prikaze,
- vizualizacijo prostora.

Na kratko: PAS je senčena slika reliefa, ki nam pomaga lažje videti oblike terena.

POF - Popolni ortofoto (.tif)

POF je geometrično popravljen zračni posnetek, ki je postavljen v pravi koordinatni sistem. Ker je ortofoto popravljen glede na relief in lego, ga lahko uporabljamo kot karto.

Beseda popolni pomeni, da gre za ortofoto, ki je izdelan tako, da je primeren za natančno prostorsko uporabo. Na njem lahko merimo razdalje, primerjamo stanje v prostoru in ga uporabljamo skupaj z drugimi prostorskimi podatki.

Uporablja se za:

- pregled stanja v prostoru,
- evidentiranje objektov,
- prostorsko načrtovanje,
- spremljanje sprememb,
- katastrske in druge geografske naloge.

Na kratko: POF je natančna zračna fotografija prostora, ki se obnaša kot karta.

POFI - Infrardeči popolni ortofoto (.tif)

POFI je ortofoto, ki poleg običajnega prikaza prostora uporablja tudi infrardeči spekter svetlobe. Infrardeča svetloba je posebej uporabna za analizo vegetacije, saj zdrava vegetacija močno odbija bližnjo infrardečo svetlobo.

Na takšnih posnetkih je rastje pogosto prikazano drugače kot na običajni fotografiji, zato lažje ločimo zdravo vegetacijo, gozdove, travnike, kmetijske površine in druge naravne značilnosti.

Uporablja se za:

- spremljanje zdravja rastlin,
- analizo gozdov,
- kmetijske analize,
- spremljanje rabe tal,
- okoljske in naravovarstvene analize.

Na kratko: POFI je posebna vrsta ortofota, ki zelo dobro pokaže stanje in razširjenost vegetacije.

Pregled zajema projekta Ciklično lasersko skeniranje Slovenije | Avtor: Geodetska uprava

<https://www.gov.si/novice/2026-06-03-lidarski-podatki-za-celotno-slovenijo-dostopni-v-pregledovalniku-3d-podatkov>