ARHEOLOGIJA I DIGITALNI PODACI

Što LiDAR može otkriti ispod šume?

Kratki vodič i zadaci za razlikovanje opažanja, pretpostavke i dokaza.

LiDAR mjeri udaljenosti laserskim impulsima. Dio impulsa prolazi kroz otvore među granama i doseže tlo. Iz tih mjerenja može se izraditi model reljefa na kojem vegetacija nije prikazana.

Od mjerenja do zaključka

01

Mjerenje

Senzor bilježi povratne laserske impulse.

02

Obrada

Izdvajaju se točke koje pripadaju tlu.

03

Model reljefa

Pregledavaju se oblici i njihov raspored.

04

Provjera

Karte, nalazi i teren pomažu tumačenju.

Shema postupka. Nije prikaz stvarnog mjerenja ili nalazišta.

Što se vidi, a što još treba utvrditi?

Na modelu reljefa	Za tumačenje je potrebna provjera
Nizak nasip ili jarak	Je li nastao ljudskim radom ili prirodnim procesom?
Pravilna ili ponavljajuća linija	Pripada li starom nalazištu ili novijem zahvatu?
Raspored putova i terasa	Kada su nastali i jesu li služili u isto vrijeme?

Tri zadatka

1. Na modelu vidiš pravilnu liniju. Zapiši jedno moguće arheološko i jedno drugo objašnjenje njezina nastanka.

2. Može li LiDAR sam pokazati da je nasip star dvije tisuće godina? Obrazloži odgovor i predloži način provjere.

3. Osmisli naslov kratke vijesti o mogućem nalazištu. Što naslov smije tvrditi prije terenske provjere?

ZA NASTAVNIKA I SAMOSTALNU PROVJERU

Kako obrazložiti odgovor?

Prijedlozi za razgovor nakon čitanja i izravne poveznice na izvore.

1. Oblik može imati više objašnjenja

Pravilna linija može biti ostatak starog puta ili nasipa. Moguće je i da je riječ o novijem šumskom putu, odvodnom kanalu ili prirodnom obliku. Važno je navesti što bi se dodatno provjerilo: stare karte, snimke, geološka građa i tragovi na terenu.

2. Mjerenje udaljenosti ne daje datum

Model prikazuje oblik reljefa. Starost i namjena strukture utvrđuju se usporedbom s drugim izvorima i nalazima. Čak ni predmet pronađen u blizini ne određuje sam po sebi starost cijele strukture: treba provjeriti njihovu povezanost.

3. Naslov mora pratiti dostupne podatke

Primjer: "Lasersko snimanje otkrilo pravilne strukture ispod šume; arheolozi pripremaju provjeru". Za tvrdnju o gradu, njegovoj starosti ili graditeljima potrebni su dodatni dokazi.

Pitanje za raspravu

Zašto nova karta može promijeniti sliku prošlog krajolika, a da pritom još ne otkrije tko je na njemu živio?

Članak i izvori

Pregled na hrvatskom: Kako LiDAR otkriva arheološke krajolike skrivene ispod šuma

Historic England (2018): Using Airborne Lidar in Archaeological Survey

USGS: 3D Elevation Program - javni podaci o reljefu

Članak s izvorima

Materijal služi raspravi i vježbanju zaključivanja. Nastavnik može prilagoditi zadatke dobi i predznanju učenika. Primjeri su didaktički; ne opisuju novo otkriće.