

GEOLOŠKO POROČILO

NAROČNIK:

**Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov Republike Slovenije,
Dunajska 58, 1000 Ljubljana**

OBJEKT:

Zemljišče s parc. št. 48/2, 90/2 in 91/1 v k.o. 649 Celestrina

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

Elaborat

PODATKI O IZDELOVALCU:

**GEOINŽENIRING d.o.o.
Dimičeva 14, 1000 Ljubljana
Gregor Mihelak**



IZDELOVALEC POROČILA:

Nataliia Hlushchenko mag. inž. geol. in hidro. geol.

ŠTEVILKA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE:

83508, Ljubljana, april 2026

1. Osnovne značilnosti območja

Obravnavano območje se nahaja na parcelah št. 48/2, 90/2 in 91/1 v k.o. 649 Celestrina. Območje leži zahodno od javne poti št. 10 (šifra odseka 743151) ter severno od regionalne ceste III. reda št. 7 (šifra 8615).

Območje je pretežno poraščeno z grmičevjem in drevjem. Zahodno pobočje pod cesto je strmo, mestoma zelo strmo. Med terenskim ogledom je bilo ugotovljeno, da je nekoliko severneje od stanovanjskega objekta vzdolž ceste prišlo do plazenja zemljine v zahodni smeri. Dodatno je severneje ob cesti opazna izrazita stopnja v terenu, ki lahko kaže na še ne povsem razvit oziroma nezaključen plazni pojav.

Večja drevesa na pobočju so deloma zadržala premik zemljine, zaradi česar plaz ni zajel celotne širine cestišča, temveč predvsem obcestni del. Asfaltirani del ceste za zdaj ni neposredno poškodovan, prizadeta pa je obcestna brežina.

Ob regionalni cesti so bili opaženi kamni, ki ne pripadajo naravni geološki sestavi območja, kar lahko kaže na prisotnost nasipnega materiala, katerega debelina in razširjenost trenutno nista znani.

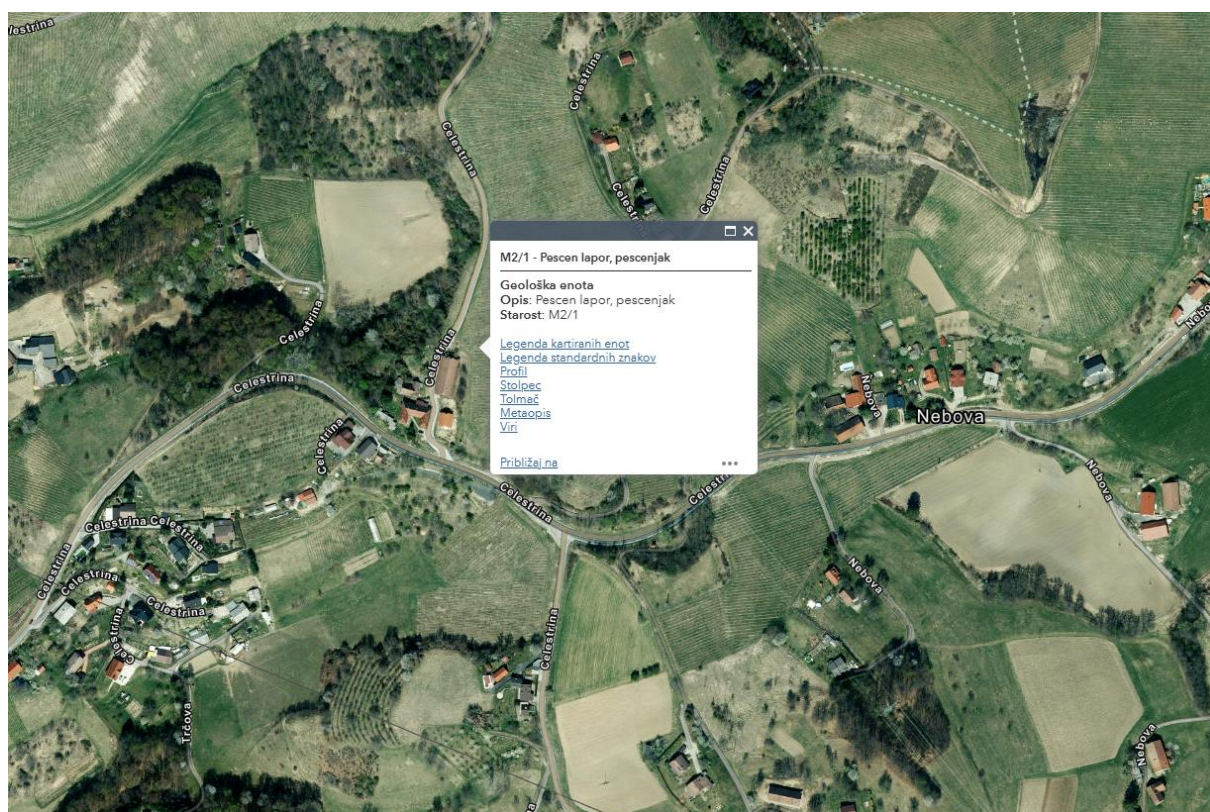


Slika 1. Podatki iz Atlasa voda; z modro je označeno obravnavano območje, z rumeno pa plazni pojav in vidna stopnja v terenu.

2. Geološka zgradba

Obravnavano območje gradita peščeni lapor in peščenjak.

Gre za litološko enoto, ki je podvržena preperevanju in erozijskim procesom. Na strmih pobočjih lahko v kombinaciji z neurejenim odvodnjavanjem in morebitno prisotnostjo nasipnega materiala pride do zmanjšanja stabilnosti površinskega sloja in sprožitve plaznih procesov.



Slika 2. Litološka sestava obravnavanega območja.

3. Hidrogeološke razmere

Po podatkih Atlasa voda se obravnavano območje uvršča v območje visoke verjetnosti pojavljanja plazov, nizke verjetnosti pojavljanja drobirskih tokov ter visoke verjetnosti razvoja erozijskih procesov.

Med terenskim ogledom je bilo ugotovljeno, da vzdolž ceste niso urejeni površinski odvodni jarki. Na območju so sicer prisotni elementi meteornege odvodnjavanja, vendar smer in način odvajanja vode nista znana. Zaradi tega ni mogoče izključiti nekontroliranega dotoka vode v brežino ob cesti, kar lahko pomembno prispeva k destabilizaciji pobočja.

4. Znaki nestabilnosti pobočja in priporočeni ukrepi

Na obravnavanem območju so bili ugotovljeni jasni znaki nestabilnosti pobočja. V zahodnem delu pod cesto je prišlo do plazjenja zemljine, pri čemer se je premik razvil v smeri po pobočju navzdol. Dodatno opazna stopnja ob cesti v severnem delu območja kaže na možnost nadaljnjega razvoja plaznega procesa.

Dejstvo, da asfaltirani del ceste še ni poškodovan, ne zmanjšuje tveganja, saj je destabilizirana obcestna brežina, ki predstavlja podporo vozišču. Prisotnost večjih dreves je verjetno deloma omejila razvoj plaz, vendar hkrati ne predstavlja trajne stabilizacijske rešitve.

5. Priporočila

Zaradi ugotovljenih znakov nestabilnosti priporočamo, da se do izvedbe nadaljnjih raziskav omeji promet težjih vozil vzdolž prizadetega dela ceste, s čimer se zmanjša dodatna obremenitev obcestne brežine in tveganje za nadaljnje poruševanje.

Za natančno opredelitev geološko-geotehničnih razmer priporočamo izvedbo dodatnih raziskav, ki morajo vključevati:

- izvedbo 4 raziskovalnih vrtin do globine 10 m,
- odvzem reprezentativnih vzorcev zemljine,
- izvedbo 12 SPT preiskav,
- izvedbo laboratorijskih geomehanskih preiskav odvzetih vzorcev, po možnosti izvedbo približno 5 dinamičnih penetracijskih preizkusov (DP) na težje dostopnih delih območja, glede na tehnične možnosti izvedbe zaradi zahtevnosti terena.
- preveritev obsega, debeline in razširjenosti morebitnega nasipnega materiala ob regionalni cesti,
- preveritev obstoječega sistema meteornega odvodnjavanja ter ugotovitev, kam in na kakšen način se voda odvaja.
- izdelavo inženirsko-geoloških profilov,
- izvedbo geotehničnih izračunov stabilnosti,
- izdelavo geološko-geomehanskega poročila z interpretacijo rezultatov raziskav ter predlogom sanacijskih ukrepov.

Ne glede na rezultate dodatnih raziskav je že v tej fazi nujna ureditev učinkovitega sistema odvodnjavanja vzdolž ceste, pri čemer mora biti odvajanje vode usmerjeno stran od nestabilnega pobočja. Brez ustrezno urejenega odvodnjavanja se lahko pričakuje nadaljnje poslabšanje stabilnosti brežine in širjenje plaznega procesa.

Na podlagi rezultatov raziskav bo mogoče pripraviti zanesljivo oceno razmer ter določiti ustrezne sanacijske ukrepe. Brez teh podatkov bi bile morebitne sanacijske rešitve v tej fazi nezanesljive, zlasti zaradi neznane debeline in razširjenosti morebitnega nasipnega materiala.

Priloge



Fotografija 1. Plazni pojav v bližini ceste.



Fotografija 2. Pogled na obcestno brežino z vidno stopnjo, ki nakazuje začetno fazo plaznega procesa.