



## **Priporočila za pripravo prostorskih izvedbenih aktov s področja upravljanja z vodami**

### **Podpora smernici št. 58:**

»Za načrtovane posege in dejavnosti na območju, ki so stalno ali občasno pod vplivom površinske, globinske in bočne erozije vode ali kjer je zaradi pojava vode in geološke sestave tal ogrožena stabilnost zemeljskih ali hribinskih sestojev oziroma kjer obstaja verjetnost pojavljanja zemeljskih plazov, zemeljskih zdrsov in skalnih podorov, se preveri ogroženost in po potrebi izdelata strokovno podlago s predlogom odvratanja tveganja za zdravje ljudi in povzročanja materialne škode.«

**Priporočila za pripravo strokovnih podlag, okoljske, prostorske ter projektne in druge dokumentacije na podlagi Opozorilnih kart verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov v merilu 1:25.000 in Opozorilne karte verjetnosti pojavljanja zemeljskih plazov v merilu 1:250.000**

## KAZALO

1	IZHODIŠČA .....	1
2	UPORABA OPOZORILNIH KART PLAZOV V POSTOPKU PRIPRAVE PROSTORSKIH AKTOV (DPN, OPN, OPPN).....	3
2.1	Strokovna podlaga po vsebini geotehničnega poročila .....	3
2.2	Omejitve uporabe Opozorilne karte plazov .....	4
2.3	Obravnava pobud in prostorskih ureditev po posameznih stopnjah verjetnosti in omejitve pri načrtovanju .....	5
2.4	Analiza stopenj verjetnosti pojavljanja .....	5
2.5	Podrobnejše usmeritve po posameznih stopnjah verjetnosti pojavljanja .....	6
2.6	Usmeritve za načrtovanje na območjih, kjer Opozorilna karta plazov še ni izdelana .....	8
3	USMERITVE ZA UPORABO OPOZORILNIH KART PLAZOV V POSTOPKU IZDAJE PROJEKTNIH POGOJEV, VODNEGA SOGLASJA IN MNENJA O SPREJEMLJIVOSTI GRADNJE Z VIDIKA UPRAVLJANJA Z VODAMI .....	9
3.1	Geotehnično poročilo .....	9
3.2	Omejitve uporabe Opozorilne karte plazov .....	9
3.3	Obravnava vloge po posameznih stopnjah verjetnosti in omejitve pri posegih ..	10
3.4	Analiza stopenj verjetnosti pojavljanja .....	10
3.5	Priporočila in pogoji za izvedbo posegov in projektni pogoji .....	11
3.6	Usmeritve za načrtovanje na območjih, kjer Opozorilna karta plazov še ni izdelana .....	12
	DODATEK: VSEBINA STANDARDNEGA GEOTEHNIČNEGA POROČILA .....	14

## IZHODIŠČA

Plazljiva območja so v povezavi s 83. členom in 88. členom ZV-1 ogrožena območja.

Pri načrtovanju je treba upoštevati naslednje:

- na ogroženih območjih je treba načrtovati v skladu z omejitvami zaradi naravnih in drugih nesreč ter varstva voda;
- na ogroženih območjih je treba omogočiti varne življenjske razmere s sanacijo žarišč naravnih procesov in z omejevanjem razvoja, sorazmerno s stopnjo nevarnosti naravnih procesov, ki lahko ogrožajo človekovo življenje ali njegove materialne dobrine;
- območja, kjer ni bivališč ali gospodarskih dejavnosti, se prepuščajo naravni dinamiki;
- na ogroženih območjih se ne načrtuje nove poselitve, infrastrukture oziroma dejavnosti ali prostorskih ureditev, ki bi lahko s svojim delovanjem povzročile naravne nesreče ali povečale ogroženost prostora.

Pri izdaji smernic in mnenj s področja upravljanja z vodami v postopkih priprave strateških in izvedbenih prostorskih ter drugih aktov (državni prostorski načrti, regionalni prostorski plani, občinski prostorski načrti in občinski podrobni prostorski načrti, lokacijske preveritve ter drugi strateški akti in načrti), izdaji projektnih pogojev, vodnega soglasja in mnenja o sprejemljivosti gradnje z vidika upravljanja z vodami, se uporablja sloj prostorskih podatkov: Plazljiva območja iz NUV1. Ta Opozorilna karta verjetnosti pojavljanja zemeljskih plazov izdelana za območje celotne Slovenije v merilu 1:250.000 (v nadaljevanju: Pregledna opozorilna karta plazov) je zgolj pregledne narave in opozarja na verjetnost nastanka pojavov na regionalnem nivoju, zaradi česar je v postopku nadgrajevanja.

Na nekaterih območjih so pripravljene podrobnejši podatki, in sicer je izdelana Opozorilna karta verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov v merilu 1:25.000 (v nadaljevanju: Opozorilna karta plazov). Karta se postopoma dopolnjuje s podatki za nova območja.

Na območjih kjer Opozorilna karta plazov še ni izdelana, se do izdelave upošteva Pregledno opozorilno karto plazov.

Opozorilne karte plazov opozarjajo na območja, kjer obstaja možnost nastanka zemeljskih in hribinskih plazov, namenjene so ohranjanju prostora za naravne procese, izogibanju posegom na teh območjih in usmeritvam, kje bodo potrebni detajlnejši pregledi (strokovne podlage in ali terenski pregledi in analize).

Priloga 8 podaja usmeritve za uporabo Opozorilne karte plazov v merilu 1:25.000 pri načrtovanju prostorskih ureditev na območjih, kjer obstaja možnost nastanka zemeljskih in hribinskih plazov. Vsebuje poglavje z usmeritvami za izdelavo dokumentacije v postopkih prostorskih aktov (DPN, OPN, OPPN) ter poglavje z usmeritvami za izdelavo dokumentacije v postopkih projektnih pogojev, vodnega soglasja in mnenja o sprejemljivosti gradnje z vidika upravljanja z vodami.

Priloga 8 Splošnih smernic je pričela veljati na dan objave na spletni strani DRSV. Postopki pričeti pred objavo se lahko dokončajo ob upoštevanju smernic objavljenih na dan pričetka postopka t.j. oddaja vloge za projektne pogoje / vodno soglasje / mnenje, sklep župana o pripravi OPN oz. sklep vlade o pripravi DPN. Uporaba podatkovnega sloja Terensko preverjeni zemeljski in hribinski plazovi – GeoZS je obvezna.

Pri presoji se uporabi Opozorilna karta plazov, če so podatkovni sloji izdelani za obravnavano območje:

- Opozorilna karta verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov SKUPNA – GeoZS 1:25.000
- Opozorilna karta verjetnosti pojavljanja zemeljskih plazov - GeoZS 1:25.000
- Opozorilna karta verjetnosti pojavljanja skalnih podorov - GeoZS 1:25.000
- Opozorilna karta verjetnosti pojavljanja drobirskih tokov - GeoZS 1:25.000
- Terensko preverjeni zemeljski in hribinski plazovi - GeoZS

Opozorilna karta verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov SKUPNA – GeoZS 1:25.000 vsebuje združeni prikaz verjetnosti pojavljanja vseh treh glavnih tipov pobočnih premikov – zemeljskih plazov, skalnih podorov in drobirskih tokov. Temelji na izbiri največje stopnje verjetnosti na vsaki lokaciji med verjetnostmi prikazanimi na treh Opozorilnih kartah (zemeljski plazovi, skalni podori in drobirski tokovi).

Opozorilna karta plazov prikazuje le izvorna območja zemeljskih plazov, skalnih podorov in drobirskih tokov, ne pa tudi območij premeščanja in odlaganja zemeljskih mas.

Opozorilna karta plazov direktno ne vsebuje območij evidentiranih dogodkov / plazov. Podatki in lokacije evidentiranih dogodkov / plazov, ki so bili terensko preverjeni, so vsebovani v samostojnem sloju. To je prostorski sloj terensko preverjenih zemeljskih in hribinskih plazov, ki se pripravi in uporabi za izdelavo slojev Opozorilne karte plazov. Ta sloj ne vsebuje vseh plazov, temveč le tiste, ki so bili evidentirani v času izdelave Opozorilne karte plazov za posamezno območje. Lokacije plazov so opredeljene s točko. Območje in vplivno območje plazu nista prikazana.

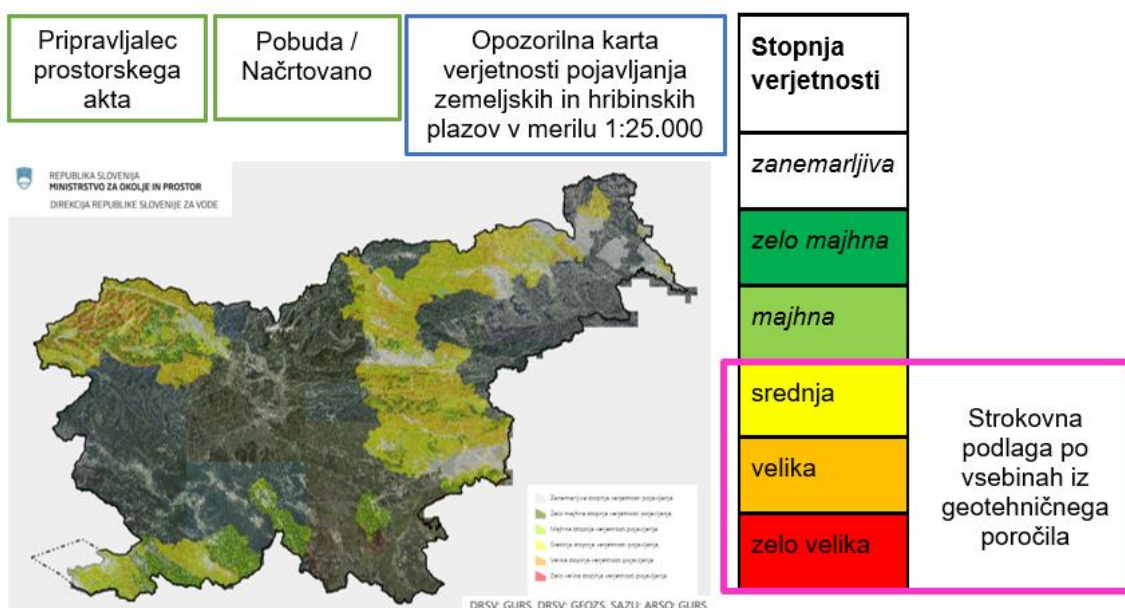
Pregledna opozorilna karta plazov je dostopna na spletnem portalu DRSV eVode in prikazana v spletnem pregledovalniku Atlas voda, v zavihku Ogrožena območja.

Opozorilna karta plazov je dostopna na spletnem portalu DRSV eVode in prikazana v spletnem pregledovalniku Atlas voda, v zavihku Ogrožena območja.

## UPORABA OPOZORILNIH KART PLAZOV V POSTOPKU PRIPRAVE PROSTORSKIH AKTOV (DPN, OPN, OPPN)

### Strokovna podlaga po vsebini geotehničnega poročila

Osnovna dokumentacija, iz katerega nosilec urejanja prostora (DRSV) lahko presodi vpliv načrtovanega na ogroženost, v primeru srednje, velike in / ali zelo velike verjetnosti, je strokovna podlaga. Strokovna podlaga vsebuje strokovno geotehnično oceno po vsebini geotehničnega poročila glede na Dodatek, v podrobnejšem katastrskem merilu (v nadaljevanju: Strokovna podlaga). Le-ta mora biti prilagojena za nivo prostorskega načrtovanja in mora biti obvezno predložena v sklopu prostorske in okoljske dokumentacije (Slika 1). Slediti mora vsebinam Evrokoda 7<sup>1</sup> in biti prilagojena pogojem in načrtovanim ureditvam ter razmeram na lokaciji. Zahtevnost Strokovne podlage se prilagodi stopnji verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov (poglavje 2.5). Strokovna podlaga se mora opredeliti do sprejemljivosti / nesprejemljivosti načrtovanih ureditev oziroma pogoje sprejemljivosti ob izvedbi načrtovanih omilitvenih in zaščitnih ukrepov.



Slika 1. Shema postopka uporabe Opozorilnih kart plazov 1:25.000 na nivoju načrtovanja.

V vseh fazah priprave državnega prostorskega načrta (DPN) se obseg in vsebina Priloge 8 upoštevata v celoti, natančnost pripravljene strokovne podlage pa se prilagodi fazi priprave DPN, skladno s Pravilnikom o vsebini, obliki in načinu priprave državnega prostorskega načrta.

Za strokovno geotehnično oceno je treba uporabiti podatkovne sloje Opozorilne karte plazov: zemeljski plazovi, skalni podori in drobirski tokovi v merilu 1:25.000. Pri zemeljskih plazovih so vplivna območja pojavov, oziroma mesta odlaganja plazečega materiala, običajno relativno blizu izvornih območij, medtem ko so vplivna območja skalnih podorov in drobirskih tokov lahko daleč stran (lahko tudi več km) od izvornih območij. Vplivna območja pojavov na Opozorilnih kartah plazov niso prikazana. Zato mora izdelovalec prostorskega akta preveriti tudi razmere v zaledju načrtovanih posegov.

Če je potrebna izdelava Strokovne podlage, izdelovalec prostorskega akta predhodno pridobi informacije o sestavi in lastnostih tal ter drugih specifičnih pogojih, na primer: padavine, značilnosti podzemne vode, preden da pobudo na DRSV.

<sup>1</sup> Slovenski standard. SIST EN 1997-2:2007/AC:2010, Evrokod 7: Geotehnično projektiranje. Del 1 – Splošna pravila, Del 2 - Preiskave in preiskovanje tal

V primeru večjega števila pobud se lahko izdelava ena Strokovna podlaga po vsebini geotehničnega poročila. To izdelovalec optimizira, območja razdeli na posamezne odseke ali segmente glede na litološko zgradbo, inženirsko-geološke, hidrogeološke in geotehnične razmere, ki jih potem obravnava ter poda morebitne geotehnične ukrepe (nasipi, vkopi, podporno-oporne konstrukcije, dreniranje, odvodnja...). Opise se razdeli na posamezne vsebinsko in prostorsko zaključene celote (enote urejanja prostora – EUP ali podenote pEUP). Če iz analize stanja in obsega načrtovanih ukrepov izhaja, da je območje treba reševati celovito, izdelovalec Strokovne podlage lahko predlaga izvedbo v okviru OPPN. V naslednjih fazah se v postopkih vodnih soglasij / mnenja o sprejemljivosti gradnje z vidika upravljanja z vodami, posegi konkretizirajo in priloži geotehnično poročilo skladno z navodili iz poglavja 3 za uporabo Opozorilnih kart plazov v postopku izdaje projektnih pogojev, vodnega soglasja in mnenja o sprejemljivosti gradnje z vidika upravljanja z vodami.

Navedeni podatki pobude oziroma načrtovane prostorske ureditve morajo biti taki, da jih je možno analizirati z vidika geotehnične in ugotoviti sprejemljivost posega.

Primer: V predloženi dokumentaciji je predvidena gradnja večstanovanjskih stavb s kletmi. Za odvodnjo padavinskih vod je predvideno ponikanje, za spreminjanje morfologije zemljišč pa ni predvidenih nobenih posebnih ukrepov. V takem primeru mora biti iz predložene dokumentacije razvidno, da je to izvedljivo glede na razpoložljive podatke.

Pri geotehnično zahtevnejših razmerah se priporoča, da izdelovalec za strokovno podlago sam pridobi tudi recenzijo.

### **Omejitve uporabe Opozorilne karte plazov**

1. Opozorilna karta plazov in stopnje verjetnosti ne predstavljajo absolutnih prepovedi ali dopustitev, pač pa opozorila in zahteve, ki se preverjajo v sklopu predložene pobude.
2. Omejitve uporabe Opozorilne karte plazov na območjih z že ugotovljenimi zemeljskimi ali hribinskimi plazovi:
  - a. Območja z že ugotovljenimi zemeljskimi ali hribinskimi plazovi se obravnavajo kot plazljiva območja skladno z ZV-1, ne glede na Opozorilne karte plazov.
  - b. Za zemljišča z že ugotovljenimi zemeljskimi ali hribinskimi plazovi, kjer so že izvedeni posegi, objekti in naprave, na katerih je že ali bi lahko prišlo do poškodb in ogroženosti ljudi in premoženja, se podrobneje na podlagi strokovne podlage v katastrskem merilu določi mejo celotnega območja plazov in njegovega vplivnega območja in zaledja. To določanje se izvede po prednostnem seznamu glede na strokovno metodologijo in kriterije po nevarnosti za ljudi in premoženje.  
Metodologija in kriteriji za razvrstitev zemljišča z že ugotovljenimi zemeljskimi ali hribinskimi plazovi, kjer so že izvedeni posegi, objekti in naprave, na katerih je že ali bi lahko prišlo do poškodb in ogroženosti ljudi, okolja, gospodarskih dejavnosti in kulturne dediščine, ni predmet Opozorilne karte plazov in Priloge 8.
  - c. Na območjih z že ugotovljenimi zemeljskimi ali hribinskimi plazovi, kjer še ni posegov, objektov ali naprav in ogroženosti ljudi in premoženja, se celotno območje plazov in njegovo vplivno območje podrobneje določi na podlagi strokovne podlage v katastrskem merilu v postopkih načrtovanja posegov v prostor in prikaže v prikazu stanja prostora, ki je sestavni del prostorskega akta. Meje celotnih območij zemeljskih ali hribinskih plazov in njihovih vplivnih območij ter zaledij niso predmet Opozorilne karte plazov in Priloge 8.
  - d. Podatki za vsako območje plazov in njegovo vplivno območje in zaledje, podatki o izvedenih varnostnih, omilitvenih ali izravnalnih ukrepih ter podatki o merilnih mestih za kontrolo premikov zemeljskih ali hribinskih plazov niso predmet Opozorilne karte plazov in Priloge 8.

- e. Podatki o območjih zemeljskih ali hribinskih plazov in njihovih vplivnih območjih ter zaledjih se ne posodablajo v okviru Opozorilne karte plazov in Priloge 8.
- f. Pred izvedbo prej navedenih alinej in omilitvenih ukrepov posegi na plazljivih območjih niso dopustni.

### **Obravnavanje pobud in prostorskih ureditev po posameznih stopnjah verjetnosti in omejitve pri načrtovanju**

Strokovna podlaga mora biti obvezna priloga za pobude, ki segajo na območja z zelo veliko, veliko in srednjo stopnjo verjetnosti pojavljanja.

Na območjih zelo velike stopnje verjetnosti pojavljanja se je treba pobudam za posege v prostor odpovedati. Kakršnokoli morebitno izjemo je treba vnaprej predvideti, natančno variantno geotehnično opredeliti ter utemeljiti glede na možne omilitvene ukrepe in vplive. Utemeljiti je treba, da je izjema dejansko v interesu skupnosti oziroma javnem interesu in ne samo investitorja ter utemeljiti tudi, zakaj ni moglo biti oziroma, zakaj ne more biti drugih izjem.

Območja zanemarljive do majhne stopnje verjetnosti pojavljanja zemeljskih ali hribinskih plazov se obravnavajo kot območja, kjer je malo verjetno, da bi s pobudami ali načrtovanimi ureditvami prišlo do povečanja ogroženosti, če se ustrezno upoštevajo geotehnični standardi, Splošne smernice s področja upravljanja z vodami in podrobnejše usmeritve iz poglavja 2.5.

Ne glede na to na kateri stopnji verjetnosti pojavljanja je pobuda, mora izdelovalec prostorskega akta preveriti tudi razmere v zaledju in vplivnem območju pobude. Na primer, v primerih, ko je območje srednje, velike in zelo velike verjetnosti pojavljanja na vpadnici, ki kaže na območje pobude, je treba priložiti Strokovno podlago in preveriti, če so v zaledju razmere takšne, da ogrožajo območje pobude. V tem primeru mora Strokovna podlaga predvideti potrebne zaščitne ukrepe oziroma odmike in razmejiti območje v zaledju, kjer so potrebni ti ukrepi. Če so razmere na območju pobude take, da lahko vplivajo na sosednja zemljišča, mora Strokovna podlaga izrecno ugotoviti ali predpisani odmiki zadoščajo, ali je treba predvideti dodatne odmike.

Na območjih, kjer so zemljišča z že ugotovljenimi zemeljskimi ali hribinskimi plazovi, posegi niso dopustni in se je treba pobudam odpovedati, dokler niso izpolnjeni naslednji pogoji:

1. da je v katastrskem merilu določena meja celotnega območja plazu in njegovega vplivnega območja in zaledja,
2. da so znani podatki za območje plazu in njegovo vplivno območje in zaledje, podatki o dosedanjih zaščitnih, omilitvenih ali izravnalnih ukrepih ter podatki o premikih in merilnih mestih za kontrolo premikov,
3. da je v skladu s strokovno metodologijo in kriteriji določeno, ali bi lahko prišlo do poškodb in ogroženosti ljudi, okolja, gospodarskih dejavnosti in kulturne dediščine.

Pred izvedbo prej navedenih pogojev in omilitvenih ukrepov posegi na plazljivih območjih z že ugotovljenimi zemeljskimi in hribinskimi plazovi niso dopustni.

### **Analiza stopenj verjetnosti pojavljanja**

Izdelovalec prostorskega akta pobude prekrije z Opozorilnimi kartami plazov po posameznih pojavih (zemeljski plazovi, skalni podori in drobirski tokovi). Upošteva se najvišja stopnja verjetnosti pojavljanja posameznega pojava. V primeru prekrivanja s srednjo, veliko ali zelo veliko stopnjo verjetnostjo pojavljanja posameznega pojava se k pobudi predloži Strokovno podlago.

Če samo ena celica (5m x 5m) ali osamljena skupina nekaj celic na območju pobude izkazuje srednjo, veliko ali zelo veliko stopnjo verjetnosti pojavljanja, so možni naslednji koraki:

- Iz poročila o preiskavah tal (terenski pregled) za območje pobude se ugotovi ali so razmere dejansko take kategorije, kot kaže Opozorilna karta plazov (odstopanja so možna že zaradi merila karte).
- Zmanjšanje obsega pobude, ki sega na visoke stopnje verjetnosti pojavljanja. Priporoči se primernejšo rabo prostora, na primer, raba »gozdna zemljišča«.
- V okviru Strokovne podlage se na nivoju posamezne pobude predvidi zaščitne ukrepe, s katerimi se stopnja verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov zniža.
- Vsak del zemljišča z zelo veliko stopnjo verjetnost pojavljanja, se lahko rešuje le kot izjema, celovito na nivoju vplivnega območja, s celovitimi zaščitnimi ukrepi in na način, da se stopnja verjetnost pojavljanja zniža do take mere, da so posegi dopustni.

Tudi če je na območju pobude samo ena celica ali osamljena skupina nekaj celic višje stopnje verjetnosti od ostalih celic na območju, mora Strokovna podlaga ugotoviti, kakšna je dejanska verjetnost pojavljanja (oz. ali je treba izvesti posebne ukrepe) in se do tega opredeliti.

### **Podrobnejše usmeritve po posameznih stopnjah verjetnosti pojavljanja**

Za vsa območja veljajo splošni pogoji iz predpisov in standardov ter Splošne smernice s področja upravljanja z vodami za pripravo občinskih prostorskih načrtov (OPN) in državnih prostorskih načrtov (DPN) ter podrobnejše usmeritve v nadaljevanju.

Vse podrobnejše usmeritve, ki veljajo za nižjo stopnjo verjetnost pojavljanja, veljajo tudi za višje stopnje verjetnosti pojavljanja.

Ne glede na stopnjo verjetnosti pojavljanja na območju pobude, mora iz dokumentacije izhajati, da so bile preverjene Opozorilne karte plazov tudi v zaledju in vplivnem območju pobud, ter podatki o znanih plazovih.

V fazi prostorskega načrtovanja se presoja primernost za poselitev, oziroma določitev druge namenske rabe prostora s stališča plazljivosti. Pripravljaec prostorskega akta v primerih načrtovanja na območja srednje ali velike stopnje pojavljanja predloži Strokovno podlago, iz katere morajo biti razvidni zaščitni ukrepi pred potencialnimi vplivi posega na plazljivost na zemljišču in vplivnem območju. Vsebino prilagodi na posamezne vsebinsko in prostorsko zaključene celote ter robne pogoje (npr. predpostavi se, koliko se bo povečal odtok s spremembami površin), saj v takih primerih ni konkretnih lokacij in ne objektov. V tej fazi se nivo preiskav prilagodi, v nadaljnjih fazah bodo sledile podrobnejše preiskave.

Podrobnejše usmeritve za območja <u>od vključno zanemarljive do vključno majhne stopnje verjetnosti pojavljanja.</u>
--

Izdelovalec prostorskega akta, kjer je potreben minimalen nivo preiskav tal, ki zadošča po obstoječih standardih in predpisih in je običajen za manj zahtevna tla oziroma manj zahtevne posege, preveri ali:

1. so v prostorski in okoljski dokumentaciji ustrezno opredeljene vsebine, ki se nanašajo na stabilnost zemljišč, plazljivost (plaz), odvajanje padavinskih voda, gradnjo in urejanje kanalizacijskega omrežja, ravnanja z odpadki in odlaganjem materiala;
2. so navedeni in upoštevani obstoječi podatki o pojavih površinske in podzemne vode, zgodovini zemljišča in območjih nestabilnosti zemljišča; podatke pridobi iz javnih evidenc, po potrebi iz terenskega pregleda in se do njih opredeli;

3. so v splošne prostorske izvedbene pogoje prostorskega akta vključene rešitve odvajanja odpadnih voda, vključno z zmogljivostmi ponikanja, odvajanja v vodotoke, okolje in kanalizacijo ter ukrepi oziroma odmiki za preprečevanje zamakanja na sosednjih zemljiščih, poslabšanja erozijskih razmer in poslabšanja stabilnostnih razmer ali plazenja glede na predvideno končno stanje ureditve; izdelovalec prostorskega akta se opredeli, če je na območju pobude realna možnost za ponikanje odpadne vode: ali bodo lahko vse odpadne vode ponikale, ali le delno ponikale in bo potreben izpust v okolje, ali je realna možnost za izpust v vodotok, ali je treba zgraditi kanalizacijski sistem pred uveljavitvijo pobude;
4. je ustrezno vključeno priporočilo, da se ob začetku gradnje opravi pregled stabilnosti gradbenih izkopov in morebitnih dotokov vode in ali so ugotovljene dejanske stabilnostne razmere ter razmere možnosti zamakanja glede na pričakovane razmere.

#### Podrobnejše usmeritve za območja s srednjo stopnjo verjetnosti pojavljanja

Izdelovalec prostorskega akta v postopku načrtovanja izvede celovito obravnavo na načrtovano končno stanje. V teh primerih gre lahko za zahtevnejše geotehnične razmere ali posege in posledično tudi bolj obsežne preiskave, kjer je treba podrobneje določiti medsebojne vplive z okoliškimi zemljišči in podrobneje določiti ustrezne odmike. V okviru tega je treba v prostorski / okoljski dokumentaciji:

5. Navesti upoštevane obstoječe podatke o pojavih površinske in podzemne vode, zgodovini zemljišča in območjih nestabilnosti zemljišča, po potrebi s terenskim pregledom.
6. Vključiti tehnično rešitev odvajanja odpadnih voda (v primeru ponikanja se izračun vključi v strokovne podlage, s katerim se določi zmogljivost, izvedljivost in sprejemljivost ponikanja ter opredeli omilitvene ukrepe za preprečevanje škodljivega zamakanja vplivnega območja, poslabšanja erozijskih razmer (površinske, notranje erozije), poslabšanja stabilnostnih razmer ter ovrednoti vpliv na podzemne vode in vodna dovoljenja).
7. Priložiti Strokovno podlago, ki vsebuje najmanj poglavja iz Dodatka:
  - A Predstavitev geotehničnih informacij: poglavji 2.2 Podzemna voda in 2.3 Geologija ter
  - C Geotehnični načrt: poglavje 2. Opis načrtovanega posega, vključno z ukrepi in poglavje 5. Izjave o primernosti lokacije glede na predlagano gradnjo in stopnjo sprejemljivosti tveganj.

Obvezni sklepni del Strokovne podlage mora biti tudi skupna ugotovitev, katere pobude so pogojno dopustne ob predhodni izvedbi ukrepov in katere niso sprejemljive.

Opredeli se do sprememb odtočnega režima in predvidi program preiskav tal za nadaljnje faze projektiranja.

Ukrepi načrtovanih posegov morajo izrecno navesti potrebne prepovedi, omejitve ali omilitvene ukrepe za obremenjevanje ali razbremenjevanje zemljišč, posege v vegetacijo, zamakanje. Pri tem mora biti utemeljitev geotehnično pogojenih tveganj izrecno navedena tudi z ozirom vpliva na sosednja zemljišča.

Predvideni ukrepi morajo izrecno zagotavljati, da se zaradi predvidenega posega nevarnost plazljivosti ne povečuje, tako na lokaciji posega, kakor na vplivnem območju posega (sosednjih zemljiščih) in da predvideni odmiki zadoščajo.

#### Podrobnejše usmeritve za območja z veliko verjetnostjo pojavljanja

8. Izdelovalec prostorskega akta priloži strokovno podlago, ki vsebuje najmanj poglavja iz Dodatka:
- C Geotehnični načrt: poglavje 9. Načrt nadzora ali spremljanja.

Geotehnične podrobne preiskave morajo zajeti dovolj široko območje, da je možno natančno opredeliti možen doseg in obseg vpliva posega tudi na sosednja zemljišča in okolico.

Za gradnjo mora biti pripravljen načrt za geomehanski nadzor.

#### Podrobnejše usmeritve za območja z zelo veliko verjetnostjo pojavljanja

9. Pobudam za posege v prostor se je treba odpovedati. Kakršnokoli morebitno izjemo je treba vnaprej predvideti, natančno variantno geotehnično opredeliti ter utemeljiti glede na možne omilitvene ukrepe in vplive. Utemeljiti je treba, da je izjema dejansko v interesu skupnosti oziroma javnem interesu in ne samo investitorja ter utemeljiti tudi, zakaj ni moglo biti oziroma, zakaj ne more biti drugih izjem.

Tudi v izjemnih primerih je skladno z Zakonom o vodah prepovedano:

- zadrževanje voda, predvsem z gradnjo teras, in drugi posegi, ki bi lahko pospešili zamakanje zemljišč,
- poseganje, ki bi lahko povzročilo dodatno zamakanje zemljišča in dvig podzemne vode,
- izvajanje zemeljskih del, ki dodatno obremenjujejo zemljišče ali razbremenjujejo podnožje zemljišča,
- krčenje in večjo obnovo gozdnih sestojev ter grmovne vegetacije, ki pospešuje plazenje zemljišč.

#### **Usmeritve za načrtovanje na območjih, kjer Opozorilna karta plazov še ni izdelana**

Na območjih, kjer Opozorilna karta plazov v merilu 1:25.000 še ni izdelana, iz Pregledne opozorilne karte plazov v merilu 1:250.000 izhaja verjetnost pojavljanja plazov, se za območja srednje, velike ali zelo velike verjetnosti pojavljanja plazov izdela strokovna podlaga. Strokovna podlaga se pripravi ob upoštevanju usmeritev, podanih v poglavju 2.5 in sicer ob upoštevanju kriterijev za območja srednje stopnje verjetnosti pojavljanja plazov

Če je pri izdelavi Strokovne podlage ugotovljena možnost velike verjetnosti pojavljanja plazov, je potrebno Strokovno podlago nadgraditi z vsebinami za veliko verjetnost pojavljanja plazov. Če je pri izdelavi Strokovne podlage ugotovljena možnost zelo velike verjetnosti pojavljanja plazov, je od namere treba odstopiti oziroma pobudo strokovno utemeljiti v skladu z vsebinami za zelo veliko verjetnost pojavljanja plazov iz poglavja 2.5. Sicer se v Strokovni podlagi navede, da območja z veliko oziroma zelo veliko verjetnostjo pojavljanja plazov niso ugotovljena. Pri izdelavi Strokovne podlage se upoštevajo preostale zahtevane vsebine poglavja 2.

## **USMERITVE ZA UPORABO OPOZORILNIH KART PLAZOV V POSTOPKU IZDAJE PROJEKTHNIH POGOJEV, VODNEGA SOGLASJA IN MNENJA O SPREJEMLJIVOSTI GRADNJE Z VIDIKA UPRAVLJANJA Z VODAMI**

### **Geotehnično poročilo**

Plazljivo območje je izrazito podvrženo delovanju podzemne vode, spremembi režima ali stanja podzemne vode. Posegi v zemljišče, ki lahko vplivajo na režim in stanje podzemne vode, lahko bistveno vplivajo na stabilnostne pogoje na zemljišču in v okolici. S tega stališča je vodno soglasje ali mnenje o sprejemljivosti gradnje z vidika upravljanja z vodami povezano z uporabo Opozorilnih kart plazov.

Na območjih s srednjo, veliko ali zelo veliko stopnjo verjetnosti pojavljanja zemeljskih in hribinskih plazov je treba pridobiti vodno soglasje ali mnenje o sprejemljivosti gradnje z vidika upravljanja z vodami.

Projektiranje strokovnih rešitev, s katerimi bodo zagotovljene bistvene in druge zahteve za projektirane objekte in ureditve ter obravnavan vpliv gradnje na okolico, je obveza izdelovalca projektne dokumentacije.

Osnovna dokumentacija, iz katere mnenjedajalec presoja, ali je vpliv posegov in gradnje na območja z možnostjo nastanka zemeljskih in hribinskih plazov ustrezno obravnavan, je projektna oziroma druga dokumentacija, katere sestavni del mora biti geotehnično poročilo. To poročilo mora slediti zahtevam Evrokoda 7 in biti prilagojeno geotehnični zahtevnosti posega in objekta ter lokaciji gradnje, glede na Dodatek.

Geotehnično poročilo se mora opredeliti do sprejemljivosti / nesprejemljivosti načrtovanih posegov in gradenj. Izsledke geotehničnega poročila mora povzeti projektna in druga dokumentacija.

V skladu s petnajstim odstavkom 153. člena Zakona o vodah, investitor nameravanega posega in oseba, ki je izdelala dokumentacijo, predpisano kot obvezna sestavina vloge za izdajo vodnega soglasja, odgovarjata za neposredno škodo, ki zaradi izvedenega posega nastane tretjim osebam in izvira iz njunega dela in njunih pogodbenih obveznosti.

Pri geotehnično zahtevnejših razmerah se priporoča, da izdelovalec za geotehnično poročilo sam pridobi tudi recenzijo.

### **Omejitve uporabe Opozorilne karte plazov**

1. Opozorilna karta plazov in stopnje verjetnosti ne predstavljajo absolutnih prepovedi ali dopustitev, pač pa opozorila in zahteve, ki se preverjajo v predloženi vlogi.
2. Omejitve uporabe Opozorilne karte plazov na območjih z že ugotovljenimi zemeljskimi ali hribinskimi plazovi:
  - a. Območja z že ugotovljenimi zemeljskimi ali hribinskimi plazovi se obravnavajo kot plazljiva območja skladno z ZV-1, ne glede na Opozorilne karte plazov.
  - b. Za zemljišča z že ugotovljenimi zemeljskimi ali hribinskimi plazovi, kjer so že izvedeni posegi, objekti in naprave, na katerih je že ali bi lahko prišlo do poškodb in ogroženosti ljudi in premoženja, se podrobneje na podlagi strokovne podlage v katastrskem merilu določi mejo celotnega območja plazov in njegovega vplivnega območja in zaledja. To določanje se izvede po prednostnem seznamu glede na strokovno metodologijo in kriterije po nevarnosti za ljudi in premoženje.

Metodologija in kriteriji za razvrstitev zemljišča z že ugotovljenimi zemeljskimi ali hribinskimi plazovi, kjer so že izvedeni posegi, objekti in naprave, na katerih je že ali bi lahko prišlo do poškodb in ogroženosti ljudi, okolja, gospodarskih dejavnosti in kulturne dediščine, ni predmet Opozorilne karte plazov in Priloge 8.

- c. Na območjih z že ugotovljenimi zemeljskimi ali hribinskimi plazovi, kjer še ni posegov, objektov ali naprav in ogroženosti ljudi in premoženja, se celotno območje plazu in njegovo vplivno območje podrobneje določi na podlagi strokovne podlage v katastrskem merilu v postopkih načrtovanja posegov v prostor in prikaže v prikazu stanja prostora, ki je sestavni del prostorskega akta. Meje celotnih območij zemeljskih ali hribinskih plazov in njihovih vplivnih območij ter zaledij niso predmet Opozorilne karte plazov.
- d. Podatki za vsako območje plazu in njegovo vplivno območje in zaledje, podatki o izvedenih zaščitnih, omilitvenih ali izravnalnih ukrepih ter podatki o merilnih mestih za kontrolo premikov zemeljskih ali hribinskih plazov niso predmet Opozorilne karte plazov.
- e. Podatki o območjih zemeljskih ali hribinskih plazov in njihovih vplivnih območjih ter zaledjih se ne posodablajo v okviru Opozorilne karte plazov.
- f. Pred izvedbo prej navedenih alinej in omilitvenih ukrepov posegi na plazljivih območjih z že ugotovljenimi zemeljskimi in hribinskimi plazovi niso dopustni.

### **Obravnavna vloge po posameznih stopnjah verjetnosti in omejitve pri posegih**

Za presojo je treba uporabiti podatkovne sloje Opozorilne karte plazov: zemeljski plazovi, skalni podori in drobirski tokovi v merilu 1:25.000. Pri zemeljskih plazovih so vplivna območja pojavov, oziroma mesta odlaganja plazečega materiala, običajno relativno blizu izvornih območij, medtem ko so vplivna območja skalnih podorov in drobirskih tokov lahko daleč stran (lahko tudi več km) od izvornih območij. Vplivna območja pojavov na opozorilnih kartah niso prikazana. Zato se mora preveriti tudi razmere v zaledju lokacije načrtovanega posega.

Predložena dokumentacija mora biti skladna s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Ur.l. RS 30/23 z morebitnimi spremembami in dopolnitvami) in Pravilnikom o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (Ur. l. RS, št. 25/09 z morebitnimi spremembami in dopolnitvami).

### **Analiza stopenj verjetnosti pojavljanja**

Projektant prekrije območje načrtovanih ureditev in gradnje z Opozorilnimi kartami plazov po posameznih pojavih (zemeljski plazovi, skalni podori in drobirski tokovi). Upošteva se najvišja stopnja verjetnosti pojavljanja posameznega pojava. V primeru prekrivanja s srednjo, veliko ali zelo veliko stopnjo verjetnosti pojavljanja posameznega pojava predloži k vlogi geotehnično poročilo. Navede leto izdelave Opozorilne karte plazov in preveri, ali se je v vmesnem času zgodil izredni dogodek, zaradi katerega je na zemljišču lahko prišlo do spremembe okoliščin in posledično spremembo stopnje verjetnosti pojavljanja pojavov.

Če samo ena celica (5 m x 5 m) izkazuje zelo veliko verjetnost pojavljanja, so možni naslednji koraki:

- upošteva se navodila za območja z zelo veliko verjetnostjo pojavljanja iz poglavja 3.5;
- iz poročila o preiskavah tal (terenski pregled) mora biti ugotovljeno ali so razmere dejansko take stopnje verjetnosti pojavljanja, kot kaže karta (odstopanja so možna zaradi merila karte);
- iz geotehničnega načrta so predvideni zaščitni ukrepi, s katerimi se stopnja verjetnosti pojavljanja zniža.

Če gre za več celic z zelo veliko verjetnostjo pojavljanja, so posegi in gradnje možne le ob predhodni celoviti rešitvi na nivoju vplivnega območja zemeljskega ali hribinskega plazu in

posega, s celovitimi zaščitnimi ukrepi in na način, da se zniža stopnja verjetnosti pojavljanja do take stopnje, da so le-ti dopustni.

### **Priporočila in pogoji za izvedbo posegov in projektni pogoji**

V skladu z osmim odstavkom 153. člena Zakona o vodah, če mnenjedajalec ugotovi, da poseg v prostor po predpisih iz njegove pristojnosti ni sprejemljiv oziroma, da načrt, projekt oziroma rešitve za poseg niso izdelani v skladu s projektnimi pogoji oziroma pogoji za druge posege v prostor, zavrne izdajo vodnega soglasja z odločbo.

Vsi priporočila in pogoji, ki veljajo za nižjo stopnjo verjetnosti pojavljanja, veljajo tudi za višje stopnje verjetnosti pojavljanja in se preverjajo v postopku izdaje vodnega soglasja ali mnenja za srednjo, veliko in zelo veliko verjetnost pojavljanja. Na primer, za gradnjo na območju s srednjo verjetnostjo pojavljanja, je treba upoštevati tudi točke 1., 2., 3. in 4 kot projektne pogoje.

### **PRIPOROČILA IN POGOJI ZA IZVEDBO POSEGOV**

Ne glede na območju katere stopnje verjetnosti pojavljanja je predviden načrtovani poseg, mora iz dokumentacije izhajati, da so bile preverjene razmere v zaledju in vplivnem območju načrtovanega posega.

#### **Zanemarljiva verjetnost pojavljanja:**

1. Na območjih zanemarljive stopnje verjetnosti je v projektni in drugi dokumentaciji treba navesti upoštevane obstoječe podatke o pojavih površinske in podzemne vode, zgodovini zemljišča in območjih nestabilnosti zemljišča, po potrebi s terenskim pregledom.

#### **Zelo majhna verjetnost pojavljanja:**

2. Na območjih zelo majhne stopnje verjetnosti je v projektno in drugo dokumentacijo treba vključiti tehnično rešitev odvajanja voda. V primeru ponikanja je treba v geotehničnem poročilu določiti zmogljivost, izvedljivost in sprejemljivost ponikanja ter opredeliti omilitvene ukrepe za preprečevanje škodljivega zamakanja vplivnega območja, poslabšanja erozijskih razmer (površinske, notranje erozije), poslabšanja stabilnostnih razmer ter ovrednotiti vpliv na podzemne vode in vodna dovoljenja.
3. Ob začetku gradnje izdelovalec geotehničnega poročila opravi pregled stabilnosti gradbenih izkopov in morebitnih dotokov vode in ugotovitev dejanskih stabilnostnih razmer ter razmer možnosti zamakanja glede na pričakovane.

#### **Majhna verjetnost pojavljanja:**

4. Na območjih majhne stopnje verjetnosti mora projektna dokumentacija vsebovati geotehnično poročilo, ki vsebuje najmanj poglavja (Dodatek):
  - A Predstavitev geotehničnih informacij: poglavji 2.2 Podzemna voda in 2.3 Geologija ter
  - C Geotehnični načrt: poglavje 5. Izjave o primernosti lokacije glede na predlagano gradnjo in stopnjo sprejemljivosti tveganj.

## PROJEKTNI POGOJI

### Srednja verjetnost pojavljanja:

5. K vlogi za izdajo vodnega soglasja ali mnenja mora biti priloženo geotehnično poročilo, ki vsebuje najmanj poglavja (Dodatek):
- C Geotehnični načrt: poglavje 2. Opis načrtovanega posega, vključno z ukrepi.

V prej naveden poglavju z ukrepi načrtovanih posegov je treba izrecno navesti prepovedi, omejitve ali omilitvene ukrepe za obremenjevanje ali razbremenjevanje zemljišč, posege v vegetacijo, zamakanje. Pri tem mora biti utemeljitev geotehnično pogojenih tveganj izrecno navedena tudi z ozirom vpliva na sosednja zemljišča.

Predvideni ukrepi morajo izrecno zagotavljati, da se zaradi predvidenega posega nevarnost plazov ne povečuje, tako na lokaciji posega, kakor na vplivnem območju posega (sosednjih zemljiščih) in da predvideni odmiki (npr. ponikalnica, vodnjak, vodotok, parcelna meja, sosednji objekti, idr.) zadoščajo, kar mora biti razvidno iz geotehničnega poročila.

### Velika verjetnost pojavljanja:

6. K vlogi za izdajo vodnega soglasja in mnenja mora biti priloženo geotehnično poročilo, ki vsebuje najmanj poglavja (Dodatek):
- C Geotehnični načrt: poglavje 9. Načrt nadzora ali spremljanja.

Geotehnične podrobne preiskave morajo zajeti dovolj široko območje, da je možno natančno opredeliti možen doseg in obseg vpliva posega tudi na sosednja zemljišča in okolico. Pri gradnji je treba izvajati geomehanski nadzor.

### Zelo velika verjetnost pojavljanja:

7. Posegom se je treba izogniti. Dopustni so izjemoma. Kakršnokoli morebitno izjemo je treba vnaprej predvideti, natančno variantno geotehnično opredeliti ter utemeljiti glede na možne omilitvene ukrepe in vplive. Utemeljiti je treba, da je izjema dejansko v interesu skupnosti oziroma javnem interesu in ne samo investitorja ter utemeljiti tudi, zakaj ni moglo biti oziroma, zakaj ne more biti drugih izjem. Tudi v izjemnih primerih je prepovedano:
- a. zadrževanje voda, predvsem z gradnjo teras, in drugi posegi, ki bi lahko pospešili zamakanje zemljišč,
  - b. poseganje, ki bi lahko povzročilo dodatno zamakanje zemljišča in dvig podzemne vode,
  - c. izvajanje zemeljskih del, ki dodatno obremenjujejo zemljišče ali razbremenjujejo podnožje zemljišča,
  - d. krčenje in večjo obnovo gozdnih sestojev ter grmovne vegetacije, ki pospešuje plazenje zemljišč.

### Usmeritve za načrtovanje na območjih, kjer Opozorilna karta plazov še ni izdelana

Na območjih, kjer Opozorilna karta plazov v merilu 1:25.000 še ni izdelana, iz Pregledne opozorilne karte plazov v merilu 1:250.000 izhaja verjetnost pojavljanja plazov, se ne glede na stopnjo verjetnosti pojavljanja plazov (z izjemo zanemarljive verjetnosti pojavljanja) izdela geotehnično poročilo. Geotehnično poročilo se pripravi ob upoštevanju usmeritev, podanih v poglavju 3.5 in sicer ob upoštevanju kriterijev za območja srednje stopnje verjetnosti pojavljanja plazov.

Če je pri izdelavi geotehničnega poročila ugotovljena možnost velike ali zelo velike verjetnosti pojavljanja plazov, je potrebno geotehnično poročilo nadgraditi z vsebinami za veliko oziroma zelo veliko verjetnost pojavljanja plazov. Sicer se v geotehničnem poročilu navede, da območja z veliko oziroma zelo veliko verjetnostjo pojavljanja plazov niso prisotna. Pri izdelavi geotehničnega poročila se upoštevajo preostale zahtevane vsebine poglavja 3.

## DODATEK: VSEBINA STANDARDNEGA GEOTEHNIČNEGA POROČILA

Dodatek vsebuje celotno vsebino standardnega geotehničnega poročila, medtem ko se v tej Prilogi 8 sklicuje samo na tiste dele poročila, kjer so ključne informacije za presojo prostorske in okoljske dokumentacije ter za izdajo projektnih pogojev, vodnega soglasja ali mnenja.

Slovenski standard. SIST EN 1997-2:2007/AC:2010, Evrokod 7: Geotehnično projektiranje. Del 1 – Splošna pravila, Del 2 - Preiskave in preiskušanje tal

### *Poročilo o preiskavah tal*

A. Predstavitev geotehničnih informacij		Stopnja verjetnosti pojavljanja
1.Uvod	<input type="checkbox"/> Lokacija.	
	<input type="checkbox"/> Namen, obseg in datumi izvajanja preiskav.	
	<input type="checkbox"/> Opis izhodiščnih projektantskih podlog z imeni vseh svetovalcev in podizvajalcev.	
2.Opis terenskih preiskav:		
2.1. Geodezija	<input type="checkbox"/> Podatki iz geodetskih del, sklic na geodetski načrt, natančnost, položaji.	
2.2.Podzemna voda	Podatki iz <input type="checkbox"/> hidrogeološkega pregleda terena, <input type="checkbox"/> obstoječih hidrogeoloških kart in arhivskih poročil: <input type="checkbox"/> hidrogeološka zgradba in značilnosti prostora, <input type="checkbox"/> podatki o pojavih podzemne vode, <input type="checkbox"/> prisotnost vodovarstvenih območij, <input type="checkbox"/> prisotnost drugih vodnih virov, na katere bi lahko vplivali, <input type="checkbox"/> morebitna tveganja pri posegih znotraj nivoja nihanja podzemne vode ali v območje viseče podzemne vode, <input type="checkbox"/> podatki o nihanjih katere koli gladine podzemne vode v vrtinah v času med izvajanjem terenskih del in v času po zaključku terenskih del v piezometrih, <input type="checkbox"/> opredelitev možnosti vpliva kemijskih značilnosti vode na načrtovan poseg.	Majhna Srednja Velika Zelo velika

2.3.Geologija	<p>Podatki iz <input type="checkbox"/>inženirsko geološkega pregleda terena,</p> <p><input type="checkbox"/>osnovne geološke karte, arhivske dokumentacije:</p> <p><input type="checkbox"/>morfologija terena,</p> <p><input type="checkbox"/>geologija lokacije, vključno s prelomi in tektoniko, izdanki (golice) v kamnolomih, cestnih vkopih ipd.,</p> <p><input type="checkbox"/>območja nestabilnosti,</p> <p><input type="checkbox"/>težave med izkopavanjem,</p> <p><input type="checkbox"/>značilnosti in obnašanje sosednjih struktur ter druge izkušnje, pridobljene med gradnjami v okolici (n.pr. način temeljenja bližnjih objektov),</p> <p><input type="checkbox"/>zgodovina zemljišča (geološka preteklost in pretekla raba parcele, ki vpliva na mehansko obnašanje – n.pr. obremenitve, ali na potencialno onesnaženje tal),</p> <p><input type="checkbox"/>informacije iz zračnih fotografij oz. iz posnetkov z metodami daljinskega zaznavanja.</p>	Majhna Srednja Velika Zelo velika
2.4.Okolje	<p><input type="checkbox"/>Zgodovina lokacije glede njene pretekle rabe,</p> <p><input type="checkbox"/>analiza prisotnosti morebitnega onesnaženja tal in podzemne vode (kemijske analize vzorcev tal, podzemne vode in izlužkov trdnine),</p> <p><input type="checkbox"/> popis sestave tal, ločevati različna nasutja (kontrolirana: nasipi cest, železnic...; nekontrolirana: odlagališča, jalovišča...; nasutja naravnih geoloških materialov; nasutja mešanih materialov: žindra, pepel...) in opredelitev glede na kemijske značilnosti skladno z veljavnimi uredbami o tleh,</p> <p><input type="checkbox"/>Opredelitev položaja posameznih slojev tal oziroma nasutij glede na podzemno vodo (zasičena ali nezasičena cona),</p> <p><input type="checkbox"/>Opredelitev posebnih značilnosti nasutij kot n.pr. topnost, abrazivnost, tiksotropnost, volumsko neobstojnost, sevanje (pojav ali možnost pojava radona),</p> <p><input type="checkbox"/>za primere, ko so na degradiranem območju ugotovljena onesnažena tla, vključene preiskave za sanacijo/remediacijo onesnaženih tal ali njihovo izolacijo od okolice.</p>	

<p>2.5.Terenske preiskave</p>	<p>Izpis vseh izvedenih del in uporabljenih postopkov z navedbami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> standarda, po katerem se je izvajala preiskava,</li> <li><input type="checkbox"/> vrst uporabljene terenske opreme, podatki o kalibraciji (kjer je to s standardom predvideno),</li> <li><input type="checkbox"/> lokacij izvedenih meritev, določenih s prostorskimi koordinatami in globine sondiranja,</li> <li><input type="checkbox"/> tabele merjenih rezultatov (v besedilu ali v prilogah),</li> <li><input type="checkbox"/> zapisa o opažanjih in posebnostih med izvedbo preiskav,</li> <li><input type="checkbox"/> pojasnila za morebitna odstopanja izmerjenih vrednosti od pričakovanih ali z drugimi postopki izmerjenih vrednosti,</li> <li><input type="checkbox"/> podatki o nihanju podzemne vode v vrtinah in/ali piezometrih s časom med izvajanjem terenskih preiskav in v piezometrih po dokončanih terenskih preiskavah.</li> <li><input type="checkbox"/> Pri preiskovalnem vrtanju: postopki odvzema, transporta in hrambe vzorcev. Profili vrtin s fotografijami jeder v prilogah.</li> </ul>	
<p>2.6.Laboratorij</p>	<p>Izpis vseh izvedenih del in uporabljenih postopkov z navedbami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> standarda, po katerem se je izvajala preiskava,</li> <li><input type="checkbox"/> podatkov o kalibraciji (kjer je to s standardom predvideno),</li> <li><input type="checkbox"/> tabele predstavitev preiskanih vzorcev in izmerjenih rezultatov (v besedilu ali v prilogah),</li> <li><input type="checkbox"/> podrobnih izpisov rezultatov vseh preiskav v prilogah,</li> <li><input type="checkbox"/> zapisa o opažanjih in posebnostih med izvedbo preiskav,</li> <li><input type="checkbox"/> pojasnila za morebitna odstopanja izmerjenih vrednosti od pričakovanih ali z drugimi postopki izmerjenih vrednosti.</li> </ul>	
<p>2.7.Potresnost</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Informacija o vršnem pospešku tal na lokaciji iz karte projektnih pospeškov, ki je priloga Evrokoda 8, ali druga ustrezna informacija.</li> <li><input type="checkbox"/> Razvrstitev tal v ustrezno kategorijo skladno z Evrokodom 8, 1. del, glede na rezultate preiskav tal.</li> </ul>	
<p>2.8.Drugo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Druge izvedene meritve in opažanja: podatki o občutljivosti tal na zmrzal in toplotne lastnosti slojev tal, pojav ali možnosti pojavljanja plinov (n.pr. radon, metan).</li> <li><input type="checkbox"/> Priloga terenskih testov.</li> <li><input type="checkbox"/> Priloga laboratorijskih testov.</li> </ul>	

B. Vrednotenje geotehničnih informacij		
1. Pregled in analiza terenskega in laboratorijskega dela	<input type="checkbox"/> Povzetek in analiza dobljenih vrednosti geotehničnih parametrov iz terenskih in laboratorijskih preiskav. <input type="checkbox"/> Opozorila, pojasnila, komentarji na omejitve v podatkih.	
2. Pregled izpeljanih ocen vrednosti geotehničnih parametrov	<input type="checkbox"/> Interpretacija sestave tal in opis za vsak značilen sloj tal s pripadajočimi fizikalnimi lastnostmi, njihovimi deformacijskimi in trdnostnimi, hidravličnimi, okoljskimi ipd. karakteristikami. <input type="checkbox"/> Grafični prikazi: pregledna situacija, legenda k inženirsko geološki karti in profilom tal, inženirsko geološka karta površja tal z vrisanimi lokacijami preiskav tal, prerezi tal...	
3. Ključna sporočila projektantom	<input type="checkbox"/> Sklepi iz preiskave tal ter morebitni predlogi za nadaljnje terensko in laboratorijsko delo s pripombami, ki utemeljujejo potrebo po dodatnem delu.	

### C. Geotehnični načrt

1. Uvod	<input type="checkbox"/> Opis morfologije in stanje površja tal na lokaciji posega, pretekle in trenutne rabe tal, sosednjih objektov, komunalnih cevovodov in drugih objektov, na katere bi poseg lahko imel vpliv. <input type="checkbox"/> Sklici na Poročilo o preiskavi tal in druge dokumente, ki vsebujejo več podrobnosti.	
2. Opis načrtovanega posega, vključno z ukrepi	<input type="checkbox"/> Gabariti, kote temeljenja, vplivi na objekt, sprejemljive deformacije, zaščita gradbene jame, lokacije obstoječe in predvidene infrastrukture. <input type="checkbox"/> Definicija ukrepov (ukrepi za stabilizacijo brežin, ukrepi za odvodnjavanje površinske in podzemne vode, zaščita pred površinsko in globinsko erozijo, ukrepi za preprečevanje zamakanja, npr.: začasni vkopi ali nasipavanja začasne delovne platoje ali trajna preoblikovanja terena, podporne konstrukcije za zagotavljanje stabilnosti začasnih ali trajnih nasipov ali vkopov, izkopi jarkov za komunalne vode, postopki izboljšave tal pod objektom ali v njegovi okolici, ukrepi za zmanjšanje vplivov gradnje na sosednje objekte, črpanje podzemne vode za potrebe znižanja podzemne vode, ponikanje vode, podatki o prisotnosti morebitnih okoljskih bremen.	Srednja Velika Zelo velika
3. Projektne vrednosti lastnosti tal in kamnin z utemeljitvami	<input type="checkbox"/> Povzetek ključnih rezultatov iz Poročila o preiskavah tal, interpretiranih iz vidika zasnove in gradnje načrtovanega posega z obrazložitvijo.	

4. Izjave o uporabljenih priporočilih, predpisih in standardih	<input type="checkbox"/> Seznam uporabljenih standardov. Utemeljitev faktorjev v primeru, če se uporabi drugačne od predpisanih s standardi.	
5. Izjave o primernosti lokacije glede na predlagano gradnjo in stopnjo sprejemljivih tveganj	<input type="checkbox"/> Sklepni komentar o primernosti lokacije za načrtovan poseg iz geotehničnega vidika. <input type="checkbox"/> Seznam ter utemeljitev geotehnično pogojenih tveganj vključno s tveganji, ko gre za poseg na degradiranem območju. <input type="checkbox"/> Opredelitev sprejemljive ravni tveganja. <input type="checkbox"/> Opis ukrepov za zmanjševanje tveganj, kjer je to potrebno.	Majhna Srednja Velika Zelo velika
6. Geotehnični projektni izračuni in risbe	<input type="checkbox"/> Opis in dokumentiranje značilnih preverjanj mejnih stanj skladno s standardom Evrokod 7 v končnem stanju in v kritičnih fazah vključno z učinki podzemne vode na tla in konstrukcijo (globalna stabilnost končnega terena in začasni stanj, račun nosilnosti tal za temeljenje, erozijska obstojnost, analiza ponikalnega sistema, itd.). Grafični prikazi: <input type="checkbox"/> gradbena situacija z vrisanim tlorisom temeljenja in njeno vplivno okolico, <input type="checkbox"/> značilni prerezi tal in posega ter infrastrukture (nove in obstoječe), <input type="checkbox"/> detajlni načrti temeljenja z opisi materialov in potrebnimi tehnološkimi opisi. <input type="checkbox"/> Drugo: drenažni sistemi in sistemi za zniževanje podzemne vode...	
7. Priporočila za projekt temeljenja	<input type="checkbox"/> Na podlagi vseh zbranih podatkov in izvedenih analiz podana priporočila za izvedbo ključnih zemeljskih del, morebitne sanacije okoljskih bremen, varovanja gradbene jame, postopkov priprave temeljnih tal, izvedbe temeljev in končne ureditve terena.	
8. Opozorila	<input type="checkbox"/> Opozorila o točkah, ki jih je treba preveriti med gradnjo ali zahtevajo vzdrževanje ali nadzor: navedba predvidoma potrebnih aktivnosti nadzora in predvidenih elementov tehničnega opazovanja (monitoringa) za predhodno informacijo.	

9.Načrt nadzora ali spremljanja	<input type="checkbox"/> Namen posameznega sklopa opazovanj ali meritev. <input type="checkbox"/> Deli konstrukcije, ki jih je treba nadzirati, in lokacije, na katerih je treba opazovati. <input type="checkbox"/> Pogostost odčitavanja. <input type="checkbox"/> Načini ocenjevanja rezultatov. <input type="checkbox"/> Obseg vrednosti, znotraj katerega je pričakovati rezultate. <input type="checkbox"/> Časovno obdobje, po katerem se bo nadzor nadaljeval po zaključku gradnje. <input type="checkbox"/> Stranke, odgovorne za meritve in opazovanja, za razlago dobljenih rezultatov in za vzdrževanje instrumentov.	Velika Zelo velika
---------------------------------	---	-----------------------

dr. Lidija Globevnik  
generalna direktorica Direktorata za vode