



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

### **Podpora smernici št. 78**

»78. Če se s prostorskim aktom načrtujejo posegi, ki lahko vplivajo na doseganje okoljskih ciljev s področja stanja podzemnih voda, je treba za posege, pri katerih obstaja možnost poslabšanja stanja voda ali onemogočanja doseganja okoljskih ciljev, izvesti postopek skladno z Uredbo o podrobnejših pogojih za ugotavljanje izjem pri doseganju ciljev s področja stanja voda pri posegih v vode (Uradni list RS, št. 55/25). V okviru strokovne presoje je treba izhajati iz značilnosti vodonosnika in njegove ranljivosti. Upoštevati je treba geološke in hidrogeološke razmere, globino in smer toka podzemne vode, naravno zaščitenost vodonosnika ter njegovo količinsko in kemijsko stanje. Presoja vključuje oceno tveganja za onesnaženje zaradi gradnje in obratovanja predvidenega posega ali predvidenih dejavnosti, izrednih dogodkov (npr. izlitij nevarnih snovi), sprememb infiltracije padavinske vode, posegov v vodonosnik ter sprememb gladine ali smeri toka podzemne vode. Upoštevati je treba tudi kumulativne vplive obstoječih in načrtovanih dejavnosti na območju. Priporočila za pripravo strokovnih podlag za oceno vpliva so objavljena v prostorskem informacijskem sistemu..«.

### **Naslov:**

## **Priporočila za pripravo ocene vpliva posega na podzemno vodo**

## IZHODIŠČA

Ocena vpliva posega na stanje in režim podzemne vode (v nadaljevanju: ocena vpliva posega na podzemno vodo) se že uporablja v praksi, tako v postopkih presoj vplivov na okolje, analiz tveganja in v geotehničnih poročilih, kot so geološko-geomehanski elaborati, hidrogeološka poročila in podobno. To priporočilo podaja enoten celovit pristop za čim boljše količinsko ovrednotenje vpliva, s čemer lahko lažje uporabimo ustrezne kriterije in kritične vrednosti, kar omogoča objektivnejšo presojo in olajša izdajo mnenj in soglasij.

Oceno vpliva posega na podzemno vodo je treba obvezno izvesti za primere, ko so doseženi kriteriji za presojo vplivov na okolje ali na podlagi strokovne presoje, da je ocena vpliva potrebna ter zlasti v naslednjih primerih:

- ko gre za poseg na obstoječe ali načrtovano vodovarstveno območje;
- ko gre za poseg na območja, ki so v zaledju vodnih pravic, vendar niso na zavarovanem območju;
- ko gre za poseg na območja, ki niso zavarovana, predstavljajo pa lahko potencialna območja širitve obstoječih vodnih virov ali pa novih vodnih virov v javni oskrbi s pitno vodo v prihodnosti;
- če bi zaradi vplivov na stanje, kljub splošnim in posebnim pogojem, lahko prišlo do sporov v zvezi z obstoječimi vodnimi pravicami;
- kjer so prisotne snovi, ki bi lahko onesnažile podzemno vodo;
- kjer se posega pod gladino podzemne vode in
- kjer nastajajo obremenitve z izpusti odpadnih vod.

V vseh navedenih primerih se ocena vpliva posega na podzemno vodo izvede na podlagi tega priporočila, razen v primerih, ko je na podlagi predpisa o vodovarstvenih območjih treba izdelati analizo tveganja za onesnaženje (v nadaljevanju: analiza tveganja). V tem primeru se ocena vpliva izdelata tudi po navodilih iz Pravilnika o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Uradni list RS, št. 64/04, 5/06, 58/11 in 15/16).

Ocena vpliva posega na podzemno vodo je lahko samostojen dokument ali pa je vsebinsko vključena v okoljsko poročilo in/ali poročilo o vplivih nameravanega posega na okolje, v geotehničnih poročilih, kot je geološko-geomehanski elaborat, hidrogeološko poročilo in podobno.

Podrobnosti vsebine ocene vpliva posega na podzemno vodo so odvisne od zahtevnosti posega, velikosti predvidenih vplivov ter pogojev okolice in obsega predhodnih informacij. Obvezno pa se mora ocena vpliva opredeliti do vseh 11 vsebinskih točk iz II. poglavja tega priporočila.

### Študije variant

V fazi študije variant se izdelata najmanj poenostavljena ocena vpliva posega na podzemno vodo v skladu s III. poglavjem tega priporočila. Poenostavljena ocena vpliva posega oz. variant se izdelata tako, da se posamezne vsebine vsake izmed 11 točk opredeli enako ali manj podrobno, glede na razpoložljive podatke in z ozirom na možno tveganje.

### Prostorski akti in okoljsko poročilo

Če se posegi, kjer lahko pride do vpliva na podzemne vode, načrtujejo s prostorskim aktom, je treba v okoljskem poročilu zajeti tudi oceno vpliva posega na podzemno vodo, izdelano v skladu z II. poglavjem tega priporočila. Bistvena prednost in zaveza okoljskega poročila je, da oceni kumulativne in sinergijske vplive v scenarijih polne izvedbe plana oziroma na končno stanje v prostoru in cilje v časovnem obdobju plana.

Ocena vpliva posega na podzemno vodo se tako izdelata za prostorski akt (DPN, OPN...) v fazah, ko

se zanj zahteva okoljsko poročilo po ZUReP<sup>1</sup> in za poseg, ko je treba izvesti presojo vplivov na okolje (PVO) znotraj postopka po Gradbenem zakonu<sup>2</sup>.

### **Postopek presoje vplivov na okolje**

Za posege v okolje, za katere je treba izvesti postopek presoje vplivov na okolje (PVO) in pridobiti okoljevarstveno soglasje, je treba v poročilu o vplivih nameravanega posega na okolje zajeti tudi oceno vpliva posega na podzemno vodo, izdelano v skladu z II. poglavjem tega priporočila.

### **Vodovarstvena območja in analiza tveganja**

Če je za poseg na vodovarstvenem območju (VVO) potrebna analiza tveganja na podlagi predpisa o VVO, se ocena vpliva za poseg lahko izdela znotraj te analize.

Če je poseg le delno v VVO in je zanj treba izvesti oceno vpliva posega na podzemno vodo skladno s tem priporočilom, se izdela tako analiza tveganja, ločeno za območje VVO, kot tudi ocena vpliva posega na podzemno vodo, ločeno za celotno območje posega.

## **VSEBINA OCENE VPLIVA NAČRTOVANEGA POSEGA NA PODZEMNO VODO**

V oceni vpliva načrtovanega posega na podzemno vodo morajo biti zajete naslednje vsebinske točke:

1. opis in grafični prikaz predvidenega posega,
2. utemeljitev ustreznosti izbrane možnosti za izvedbo posega,
3. ocena obstoječega stanja,
4. opredelitev okoljskih ciljev,
5. opredelitev ukrepov za doseganje okoljskih ciljev,
6. ocena vplivov na stanje podzemnih voda,
7. način opredelitve vplivnega območja,
8. ocena vpliva na izvajanje ukrepov za doseganje okoljskih ciljev,
9. opredelitev omilitvenih ukrepov,
10. opredelitev načina spremljanja in nadzora nad vplivi na stanje voda (monitoring) ter drugih segmentov, ki so specifični za podzemne vode in
11. seznam potencialnih vplivov.

V nadaljevanju je podana vsebina, do katere se je treba opredeliti pri opisu zgoraj navedenih 11 vsebinskih točk ocene vpliva.

### **Opis in grafični prikaz predvidenega posega**

Opis predvidenega posega naj vključuje osnovne informacije o lokaciji, namenu, velikosti in kapaciteti načrtovanega posega. Predstavi naj se spremembo stanja v okolju, ki bo nastala z gradnjo načrtovanega objekta, to je primerjava med obstoječim in načrtovanim stanjem.

### **Utemeljitev ustreznosti izbrane možnosti za izvedbo posega**

V kolikor so bile v prejšnjih fazah načrtovanja posega proučene različne možnosti za izvedbo posega, naj se sklepe oziroma zaključke predhodno opravljenih študij in elaboratov povzame in z referencami ustrezno citira. V oceni vplivov na podzemne vode naj se poda mnenje, komentira morebitne pomanjkljivosti, opozori na stvari, ki jih je treba upoštevati pri projektiranju oz. utemelji ustreznost izbrane možnosti za izvedbo posega, in sicer z vidika doseganja okoljskih ciljev, to je preprečevanja poslabšanja stanja voda in doseganja dobrega stanja voda. Če predhodnih faz ni, se to zabeleži in uporabi le obstoječe podatke in projektne rešitve.

---

<sup>1</sup> Zakon o urejanju prostora (ZURP-3) (Uradni list RS, št. 199/21 in spremembe)

<sup>2</sup> Gradbeni zakon (GZ-1) (Uradni list RS, št. 199/21 in spremembe)

## Ocena obstoječega stanja

V oceni obstoječega stanja se povzamejo podatki o stanju podzemne vode, na katero bo imel načrtovani poseg vpliv. Oceni se tudi obstoječe stanje površinskih voda, če se v postopku vrednotenja vplivov na podzemno vodo ugotovi, da sta telesi površinske in podzemne vode v dobri hidravlični povezavi, in da lahko stanje površinske vode vpliva na količino in/ali kakovost vode v vodonosniku ali obratno.

Za oceno obstoječega stanja se uporabijo:

- podatki monitoringa kakovosti in količinskega stanja voda ARSO;
- podatki občin in/ali upravljalcev črpališč za javno oskrbo s pitno vodo (vodovodi oz. javna komunalna podjetja).

V kolikor za obravnavano območje nimamo razpoložljivih podatkov, je smiselno odvzeti in analizirati dodaten vzorec podzemne vode, in sicer iz vrtine, ki je najbližje mestu načrtovanega posega in to omogoča. Mednje prištevamo tudi vrtine z vodnimi dovoljenji, kjer je vzorčenje izvedljivo ob soglasju lastnikov. Oceno obstoječega stanja je smiselno primerjati še s podatki, ki izhajajo iz predhodno izvedenih strokovno relevantnih podlag in študij, pri čemer je treba navesti vir in oceno natančnosti ter zanesljivost teh podatkov.

## Opredelitev okoljskih ciljev

Za posamezno vodno telo podzemnih voda, na katerem bo izveden poseg, oziroma na katerega bo imel načrtovani poseg vpliv, se povzame ocena verjetnosti doseganja okoljskih ciljev, ki so določeni z veljavnimi Načrti upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja (v nadaljevanju: NUV). Okoljski cilji ter ocena stanja podzemne vode so določeni in razloženi v *Uredbi o stanju podzemne vode*.

## Opredelitve ukrepov za doseganje okoljskih ciljev

V kolikor vodno telo ali skupina vodnih teles podzemne vode ne dosega zastavljenih okoljskih ciljev, je potrebno po 20. členu *Uredbe o stanju podzemnih voda* začeti izvajati ukrepe v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo okolja in vode.

V veljavnem NUV je treba preveriti, ali se predvideni poseg nahaja na območju, za katerega so predvidni posebni okoljski cilji in standardi kakovosti ali vrednosti praga, ki jih je potrebno upoštevati pri obremenitvah ter pri opredelitvi morebitnih omilitvenih ukrepov. Ključno je preveriti, da se obravnavani poseg ali predlagani omilitveni ukrepi zaradi obravnavanega posega ne izključujejo z obstoječimi ukrepi za doseganje okoljskih ciljev.

## Ocena vplivov na stanje podzemnih voda

Kot pomoč pri opredelitvi možnosti vpliva na podzemno vodo je treba slediti »Shemi odločanja« in legendi, ki sta podani v nadaljevanju (Slika 1). V primerih, kjer so prisotne snovi, ki bi lahko onesnažile podzemno vodo, kjer se posega pod gladino podzemne vode in kjer nastajajo obremenitve z izpusti odpadnih vod, je še posebej treba upoštevati, da bodo morda potrebni dodatni ukrepi.

»Shema odločanja« ima dve vstopni točki oz. veji odločanja, (1) in (2). Vedno se vstopi najprej skozi prvi vhod (1) in potem v drugi (2). V vsakem primeru je potrebno poseg preveriti po obeh vejah.

V desni veji »Sheme odločanja« gre za vprašanje ali gre za poseg, ki uporablja, skladišči, prevažata ali obdeluje snovi škodljive za vode.

Vsak poseg, kjer se snovi izpuščajo v tla, podtalje ali površinske vode, ki ponikajo, ima vpliv na stanje podzemne vode, morda zanemarljiv posamično, a pomemben v skupni obremenitvi na vodonosnik in podzemno vodo. Stalna obremenitev pomeni, da se snov stalno spušča v okolje (v zrak, vodo, tla,

podtalje). Če se snovi samo uporabljajo, skladiščijo, prevažajo, prenašajo, pretovarjajo, obdelujejo, predelujejo in pri tem ni odvajanja ali uhajanja ali izgub v zrak, vodo, tla ali podtalje, potem ni stalnih obremenitev, razen če gre za pomembne količine<sup>3</sup>, so t.i. stalne obremenitve tudi:

- nezaznavna puščanja, ki jih ne zaznamo zaradi natančnosti standardnih preizkušanj (npr. vkopani cevovodi), puščanja, ki jih ne saniramo, dokler ne dosežejo standardnega kriterija za sanacijo (npr. kanalizacija), puščanja, ki jih ne moremo neposredno meriti, temveč le posredno z monitoringom v okolici (npr. odlagališča);
- onesnaženja ob napakah ali nesrečah, ki so trenutna izlitja po verjetnostnem izračunu pojava napak oziroma nesreč (npr. poškodbe rezervoarjev).

Ocena vpliva pove, ali bo lahko prišlo do pojava nevarnih snovi v podzemni vodi, kakšna bo sprememba njene sestave pod mestom posega in kakšna bo ta sprememba na mestu najbližje rabe.

V levi veji »Sheme odločanja« gre za vprašanje, ali gre za poseg pod gladino podzemne vode.

Vsak poseg, s katerim črpamo, dreniramo ali napajamo podzemno vodo, je poseg v njeno gladino (pomeni črpanje/napajanje). Poseg, s katerim ustvarimo oviro toku podzemne vode ali olajšamo njeno pretočnost, je poseg v njeno gladino. Ovira je lahko, na primer zgradba. Nasprotno pa je odprt izkop ali zasut z bolj prepustnim materialom olajšava pretoka (oboje pomeni spremembo transmisivnosti). Spremembo transmisivnosti vodonosnika povzroči vsak izkop ali objekt zgrajen pod gladino podzemne vode. Točkovni poseg pod gladino vode, na primer ena vrtina ne spremeni transmisivnosti vodonosnika. Vsak poseg, kjer se posega v gladino podzemne vode, ima vpliv na režim podzemne vode, morda zanemarljiv posamično, a pomemben v skupni obremenitvi na vodonosnik in podzemno vodo.

Ocena vpliva pove, kakšna bo sprememba gladine in smeri toka podzemne vode pod mestom posega in kakšna bo ta sprememba na mestu najbližje rabe.

Vrednotenje vpliva posega na stanje podzemnih voda je pomembno za oceno sprejemljivosti tega vpliva.

Za presojo, kdaj je poseg v prostor sprejemljiv, morajo biti opredeljene kritične vrednosti. To so lahko vrednosti standardov kakovosti, vrednosti praga, ali pa posebej za obravnavani poseg ali območje opredeljene kritične vrednosti, na podlagi katerih se lahko ugotavlja ali gre za bistven vpliv na vodni režim ali stanje voda. Izdelovalec presoje mora za obravnavani predvideni poseg ugotoviti in v poročilu jasno opredeliti, kateri so glavni parametri vpliva, ki jih je potrebno v presoji obravnavati in kakšne so kritične vrednosti posameznega vpliva.

Merila za vpliv na vodni režim podzemne vode oziroma njeno količinsko stanje<sup>4</sup> so parametri in njihove kritične vrednosti: sprememba gladine podzemne vode ( $dH$  [m]), sprememba smeri toka podzemne vode ( $d\omega$  [°]), razpoložljive količine podzemne vode ali površinske vode, ki je odvisna od te podzemne vode ( $Q$  [ $m^3/s$ ]) in posredno tudi hitrosti toka podzemne vode ( $v$  [m/s]).

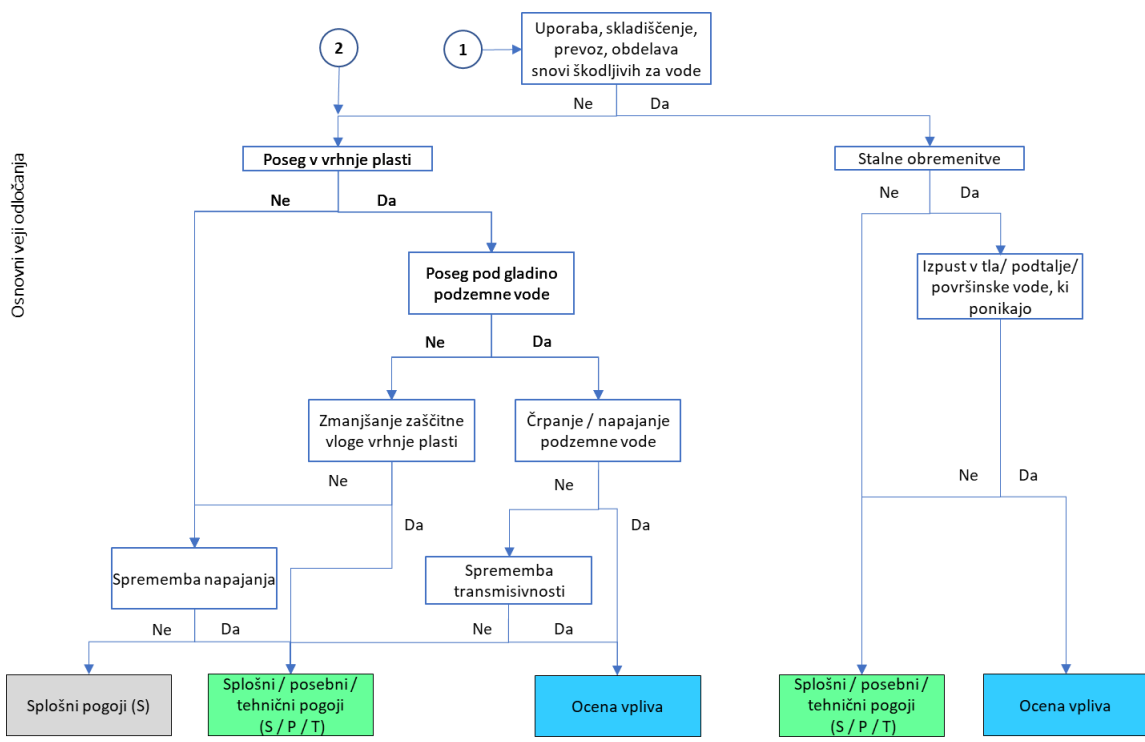
Merila za vpliv na kemijsko stanje podzemne vode<sup>5</sup> so parametri in njihove kritične vrednosti: koncentracija kemijskega parametra v vodi ( $C_{ns}$ ,  $C_{ds}$  [mg/l]), električna prevodnost vode ( $EP$  [ $\mu S/cm$ ]) in posredno tudi druge vrednosti fizikalno-kemijskih parametrov vode kot so, na primer, pH, oksidacijsko redukcijski potencial ( $Eh$  [mV]), temperatura ( $dT$  [°C]).

---

<sup>3</sup> Pomembnost količine je odvisna od posledic, ki lahko nastanejo zaradi takega puščanja.

<sup>4</sup> 17. in 19. člen Uredbe o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09 in spremembe)

<sup>5</sup> 9. člen Uredbe o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09 in spremembe)



Opomba: shema je podlaga za odločanje v postopku pridobitve vodnega soglasja oz. mnenja, tako da iz »ocene vpliva« izhaja, da je poseg sprejemljiv ali da poseg ni sprejemljiv, temu pa sledi izdaja vodnega soglasja oz. mnenja (če je poseg sprejemljiv). Tudi pri splošnih oz. splošnih / posebnih / tehničnih pogojih izhaja izdaja vodnega soglasja oz. mnenja (ob upoštevanju teh pogojev).

Legenda

|                |
|----------------|
| Splošni pogoji |
| Ocena vpliva   |
| +              |

Ni bistvenega vpliva na režim in stanje voda, veljajo splošne zahteve. po Priporočilu za pripravo ocene vpliva posega na stanje podzemnih voda. od primera do primera, glede na dejavnost (shema). Izid je lahko:

|                                     |
|-------------------------------------|
| Splošni pogoji                      |
| Ocena vpliva                        |
| Splošni / posebni / tehnični pogoji |

Če so doseženi kriteriji za PVO, se v vsakem primeru izvede ocena vpliva.

Slika 1: Shema odločanja, po kateri je treba poseg preveriti po obeh vejah (vedno se vstopi najprej skozi prvi vhod (1) in potem v drugi (2)).

Glavni kazalniki in merila za oceno vpliva na podzemno vodo so navedeni v preglednici (Preglednica 1). Če so kot posledica načrtovanega posega ti kriteriji preseženi, že lahko govorimo o pomembnih vplivih posega na stanje podzemnih voda. Če kriteriji niso preseženi, so vplivi obremenitev zmerni (nebistveni).

Preglednica 1: Seznam potencialnih vplivov na stanje podzemne vode

| Parameter vpliva     |                                     | Orientacijska sprejemljiva raven (kriterij)                    | DA/NE* |
|----------------------|-------------------------------------|--|--------|
| Kvalitativni vplivi  | Pojav nevarnih snovi                | $C_{ns} < LOD$ (meja zaznavanja) v podzemni vodi               |        |
|                      | Pojav drugih snovi                  | $C_{ds} < \Delta R$ (sprememba referenčnega stanja) na zajetju |        |
| Kvantitativni vplivi | Sprememba gladine podzemne vode     | $dH < \pm 0,1$ m na sosednji vodni pravici / uporabniku        |        |
|                      | Sprememba temperature podzemne vode | $dT < \pm 1$ °C na sosednji vodni pravici / uporabniku         |        |
|                      | Sprememba smeri toka podzemne vode  | $d\omega = 0$  |        |

\* Za vsak posamezen parameter vpliva se opredeli vpliv z oceno DA/NE, poleg tega se v besedilu posamezen vpliv tudi opisno ali številčno opredeli, odvisno od metode in velikosti vpliva.

Pričakovane vplive na stanje podzemne vode se lahko oceni:

- ekspertno, če gre za izredno majhne pričakovane vplive, ki jih je težko številčno ovrednotiti;
- analitično, za manjše, vendar pomembne potencialne vplive;
- z uporabo analitičnih in numeričnih modelov, če gre za kompleksno problematiko oziroma večje potencialne vplive na stanje podzemnih voda.

V primeru računskega vrednotenja vplivov je potrebno izračune na podlagi preverjene metodologije utemeljiti in opremiti z ustreznimi referencami.

Pri opisu in ocenjevanju vplivov posega na stanje podzemnih voda naj se obravnava in določi tudi lastnosti vplivov, ki so določene po 10. členu *Uredbe o vsebini poročila o vplivih nameravanega*

*posega na okolje in načinu njegove priprave* (Uradni list RS, št. 36/09 in 40/17), to so:

- značaj in vrsta vpliva (npr. pozitivni ali negativni, neposredni ali posredni, daljinski, začasni ali trajni, kumulativni, sinergijski vplivi);
- verjetnost vpliva in pojava njegovih posledic;
- trajanje ali pogostost vpliva in njegovih posledic ter njihova reverzibilnost;
- vrsta, stopnja ali intenzivnost sprememb okolja ali njegovega dela, ki so lahko posledica vpliva;
- obseg vpliva (geografsko območje, prebivalci, habitati, rastlinske in živalske vrste) in
- medsebojno učinkovanje posameznih vplivov in njihove posledice.

Posamezni vpliv posega se ovrednoti skladno s Preglednico 2, pri čemer se verjetnost, pogostost, reverzibilnost, intenzivnost in obseg vplivov na okolje opiše s stopnjami.

Vrednotenje vplivov na stanje podzemnih voda se v zaključku poročila ugotavlja po velikostnih razredih, ki izhajajo iz 4. točke 2. člena *Uredbe o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave*. Vpliv posega na stanje podzemnih voda se uvrsti v enega izmed naslednjih velikostnih razredov:

- razred A ali 5: ni vpliva oziroma je vpliv pozitiven,
- razred B ali 4: vpliv je nebitven,
- razred C ali 3: vpliv je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov,
- razred D ali 2: vpliv je bistven,
- razred E ali 1: vpliv je uničujoč.

## **Način opredelitve vplivnega območja**

Za vsak poseg, za katerega je bilo v predhodnih postopkih ugotovljeno, da lahko povzroči vpliv na stanje podzemne vode, je potrebno določiti obseg vplivnega območja. Vplivno območje zajema celotno območje načrtovanega posega in njegovo bližnjo ali širšo okolico, kjer se potencialno pričakuje zaznane ali presežene kriterije vplivov iz preglednice (Preglednica 1), ne glede na pričakovano stopnjo vpliva. Celotno vplivno območje naj se grafično prikaže na sliki skupaj z območjem posega.

Lokacijo posega naj se opiše oz. prikaže tudi glede na tip in cono vodonosnika, skladno z obstoječimi posebnimi varstvenimi območji, ki urejajo stanje podzemne vode, to so obstoječa ali načrtovana vodovarstvena območja (VVO) ali ekosistemi odvisni od podzemnih vod (EOPV), podatki iz evidence o podeljenih vodnih pravicah in podatki o evidentirani posebni rabi vode ter ogroženih območjih (razen sneženih plazov) v vplivnem območju posega. Pomembno je opredeliti tudi tip in cono vodonosnika, ki sta določena v vplivnih območjih izpustov odpadnih vod, odlagališč odpadkov, IED naprav, ipd., če se nahajajo na obravnavanem območju.

## **Ocena vpliva na izvajanje ukrepov za doseganje okoljskih ciljev**

Opredeli se, ali bo poseg onemogočil ali delno onemogočil oziroma omejil možnost za izvajanje temeljnih in/ali dopolnilnih ukrepov za doseganje okoljskih ciljev, ki so določeni v veljavnem NUV-u za vodno območje, kamor uvrščamo predvideni poseg. Ključno je preveriti, da se obravnavani poseg ali predlagani omilitveni ukrepi zaradi obravnavanega posega ne izključujejo z obstoječimi ukrepi za doseganje okoljskih ciljev.

## **Opredelitev omilitvenih ukrepov**

V kolikor študija pokaže, da bodo parametri in kriteriji za oceno vpliva na stanje podzemne vode preseženi in načrtovan poseg ni sprejemljiv z običajnimi zaščitnimi ukrepi, ki veljajo za podobne posege v prostor, je potrebno opredeliti dodatne omilitvene ukrepe za zmanjšanje oziroma izničenje potencialnih negativnih vplivov na stanje podzemnih voda.

Omilitvene ukrepe se opredeljuje, vrednoti in določa toliko časa, da postanejo potencialni vplivi načrtovanega posega na stanje podzemnih voda nebitni, poseg v prostor pa sprejemljiv. V primeru, da z izvedbo omilitvenih ukrepov ne dosežemo okoljskih ciljev, je poseg nesprejemljiv.

Izvedljivost in učinkovitost predlaganih omilitvenih ukrepov se obrazloži in utemelji, z uporabo primerov dobre prakse ali z navedbo referenc. Opredelijo se le stroškovno učinkoviti in izvedljivi omilitveni ukrepi. Za predlagane omilitvene ukrepe naj se opredeli, ali gre za začasne oziroma trajne ukrepe, ter ali gre za začasne oziroma trajne rešitve z vidika vplivov na stanje podzemne vode. Določeni vplivi so namreč lahko sprejemljivi, če so večji le začasno ali na omejenem prostoru in se zato najdejo posebne rešitve. Navede naj se tudi aktivnosti za vzdrževanje ukrepov, če so le-te potrebne.

## **Opredelitev načina spremljanja in nadzora nad vplivi na stanje voda (monitoring) ter drugih segmentov, ki so specifični za podzemne vode**

Če se v postopku ugotavljanja vplivov na stanje podzemnih voda oceni, da bodo parametri in kriteriji za oceno vpliva na stanje podzemne vode lahko preseženi, je potrebno v okviru študije določiti načrt monitoringa za spremljanje in stalen nadzor potencialnih vplivov.

Monitoring mesta se nahajajo v območju predvidenega vplivnega območja, in sicer v smeri od načrtovanega posega vzdolž predvidenih smeri tokovnic. Število vzorčnih mest naj bo izbrano optimalno, glede na verjetnost in pričakovano intenziteto potencialnih vplivov ter bližino njihovih prejemnikov, na primer zajetij za oskrbo s pitno vodo ali ekosistema odvisnega od podzemne vode (EOPV) in drugo.

V kolikor ni na voljo dovolj obstoječih monitoring točk, ali so težko dostopne, se lahko določijo tudi

kalkulativno in se morebitno presejanje napovedanih vplivov kontrolira na podlagi analitičnega ali numeričnega modela, opazovanja pa izvaja na mestu obremenitve in po potrebi še na drugih razpoložljivih mestih (npr. vodnjakih, izvirih, zajetih, vodotokih...).

## Seznam potencialnih vplivov

Preglednica 2: Vrednotenje lastnosti posameznega vpliva

| Vrsta vpliva <sup>6</sup>                    | Opis vrste vpliva         | DA (✓) // NE (x) |
|--|---------------------------|------------------|
| Učinek vpliva na obstoječe stanje v okolju   | Pozitiven                 |                  |
|  | Negativen                 |                  |
| Način prenosa in učinka obravnavanega vpliva | Neposreden <sup>1*</sup>  |                  |
|  | Posreden <sup>2*</sup>    |                  |
| Obseg obravnavanega vpliva                   | Lokalni                   |                  |
|  | Daljinski <sup>3*</sup>   |                  |
| Trajanje obravnavanega vpliva                | Kratkoročen <sup>4*</sup> |                  |
|  | Srednjeročen              |                  |
|  | Trajen <sup>5*</sup>      |                  |
| Povezanost z drugimi posegi in vplivi        | Kumulativni <sup>6*</sup> |                  |
|  | Sinergijski <sup>7*</sup> |                  |

<sup>1\*</sup> Neposredni vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje, ki neposredno vpliva na stanje podzemne vode na mestu samem ali v širši okolici. Ugotovljeno območje neposrednega vpliva izhaja iz ugotovitev na terenu, podrobnejših podatkov o izvedbi posega v okolje in iz drugih dejanskih okoliščin.

<sup>2\*</sup> Posredni vpliv se ugotavlja, če s posegom ne vplivamo neposredno na stanje podzemnih voda, temveč na stanje tal, površinske vode, ali kakršnekoli druge enote okolja, prek katere lahko s hidrološkimi in drugimi povezavami vplivamo na stanje podzemnih voda.

<sup>3\*</sup> Daljinski vpliv se ugotavlja, če se načrtuje poseg v okolje z vplivi, ki se zgodijo oddaljeno od mesta posega v okolje.

<sup>4\*</sup> Začasni vpliv se ugotavlja, če je kot posledica izvedbe plana pričakovana začasna sprememba v okolju, to pomeni, da je znan ali presežen vsaj eden izmed kriterijev, ki izhaja iz preglednice (Preglednica 1), vpliv pa je enkraten in popolnoma reverzibilen.

<sup>5\*</sup> Trajni vpliv se ugotavlja, če je kot posledica izvedbe plana pričakovana trajna sprememba v okolju, kot posledica ponavljajoče ali stalne obremenitve vodnega telesa.

<sup>6\*</sup> Kumulativni vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje, ki zanemarljivo vpliva na izbrana merila vrednotenja, ima pa skupaj z obstoječimi posegi v okolje ali s posegi, ki so načrtovani ali se izvajajo na podlagi drugih planov, velik vpliv na izbrana merila vrednotenja, ali kadar ima več posameznih za okolje zanemarljivih vplivov istega posega ali več posegov istega plana vpliv, katerega učinki na izbrana merila vrednotenja niso zanemarljivi.

<sup>7\*</sup> Sinergijski vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje z vplivi, ki so v celoti večji od vsote posameznih vplivov.

| Značaj vpliva           | Opis značaja vpliva  |
|-------------------------|--|
| Verjetnost nastanka     | Vpliv se zagotovo ne bo zgodil.<br>Verjetnost za nastanek vpliva je zelo majhna.<br>Verjetnost za nastanek vpliva je majhna.<br>Verjetnost za nastanek vpliva je srednja.<br>Verjetnost za nastanek vpliva je velika.<br>Verjetnost za nastanek vpliva je zelo velika.<br>Vpliv se bo zagotovo zgodil. |
| Pogostost pojava        | Vpliv je enkraten.<br>Vpliv je ponavljajoč (se opredeli pogostost).<br>Vpliv je stalen.  |
| Reverzibilnost sprememb | Nereverzibilen vpliv.<br>Delno reverzibilen vpliv.<br>Pretežno reverzibilen vpliv.<br>Popolnoma reverzibilen vpliv.  |

<sup>6</sup> Naštete lastnosti vplivov izhajajo iz Uredbe o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (10. člen, 2. točka).

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Intenzivnost sprememb | <p>Ni spremembe v okolju oz. je ta nezaznavna.</p> <p>Zaznavna, a majhna sprememba v okolju, pod mejnimi vrednostmi, če so te določene.</p> <p>Srednja sprememba v okolju, še pod mejnimi vrednostmi, če so te določene.</p> <p>Velika sprememba v okolju, nad mejnimi vrednostmi, če so te določene.</p> <p>Zelo velika sprememba v okolju.</p> |
| Obseg vpliva          | <p>Točkovni vpliv.</p> <p>Vpliv omejen na območje posega.</p> <p>Vpliv obsega območje posega in bližnjo okolico (do 100 m).</p> <p>Vpliv obsega območje posega in širšo okolico (do 500 m).</p> <p>Zelo velik obseg vpliva (več kot 500 m dlje od meje območja posega).</p>  |

## VSEBINA POENOSTAVLJENE OCENE VPLIVA NAČRTOVANEGA POSEGA NA PODZEMNO VODO

Namen poenostavljene ocene vpliva posega v fazi študije variant je, da na podlagi razpoložljivih podatkov omogoči oceno vpliva, na način, da je možno med izvedljivimi variantami presoditi, katera od njih je najbolj sprejemljiva. Pri poenostavljeni oceni vpliva posega je treba obravnavati vseh 11 vsebinskih točk iz podrobnejše ocene vpliva posega iz II. poglavja tega priporočila. Tudi v tem primeru je nujna opredelitev do vseh 11 točk. Obseg, izračuni, detajli so odvisni od stopnje projektne dokumentacije in v okviru razpoložljivih podatkov.

Poenostavljeno oceno vpliva posega je možno uporabiti tudi v fazah pred študijo variant oz. primerljivih fazah s študijo variant, kot je idejna zasnova, predinvesticijska zasnova in študija izvedljivosti.

Podrobnost poenostavljene ocene vpliva se prilagodi morebitnim negotovostim, ki jih je treba odpraviti, da se lahko oceni, ali bo vpliv sprejemljiv oziroma ali bodo potrebni dodatni zaščitni ukrepi. Oceniti je treba, ali bodo standardni in predpisani ukrepi zadoščali za varnost investicije tako, da zaradi morebitnih vplivov ne bo prišlo do zastojev pri gradnji ali do dodatnih stroškov med obratovanjem. V nasprotnem primeru, če bi bili stroški za dodatne ukrepe med gradnjo ali obratovanjem nesorazmerni, se lahko na ta način izbere druga varianta. S tem se olajša postopke oziroma izogne zastoju pri kasnejših fazah projektiranja.

Opisi posameznih točk so enaki kot pri podrobnejši oceni vpliva iz II. poglavja tega priporočila. Spodnja preglednica (Preglednica 3) povzema vsebino poenostavljene ocene vpliva posega. Pri tem ni mišljena primerjava med podrobnejšo in poenostavljeno oceno vpliva, temveč le pregleden povzetek naslovov poglavij, namena posameznega poglavja in vsebin. Torej ne gre za razliko v vsebini, temveč v nivoju obdelave glede na nivo razdelanosti projektne dokumentacije.

Preglednica 3: Povzetek vsebine podrobnejše in poenostavljene ocene vpliva načrtovanega posega

|    | Naslov vsebine   | Vsebina v podrobnejši oceni vpliva  | Vsebina v poenostavljeni oceni vpliva  |
|----|--|---|--|
| 1  | Opis in grafični prikaz predvidenega posega                                      | Primerjava med obstoječim in načrtovanim stanjem (pred in po posegu) – vse, kar lahko pomeni spremembo stanja za podzemno vodo.   | Opis značilnosti posega, pomembnih za potencialen vpliv na stanje podzemne vode (npr. izkop, izpust, odvzem... – po »Shemi odločanja«).  |
| 2  | Utemeljitev ustreznosti izbrane možnosti za izvedbo posega                       | Prednosti in morebitne slabosti ali negotovosti posega s stališča preprečevanja poslabšanja stanja voda in doseganja dobrega stanja voda.                               | Opredelitev zanesljivosti ocene vpliva posega na stanje podzemne vode, če se uporabi le obstoječe podatke ter obstoječe projektne rešitve.   |
| 3  | Ocena obstoječega stanja   | Opis izhodiščnega stanja podzemne vode (kemijsko, količinsko, vključno v povezavi s površinsko vodo) po parametrih, ki so pomembni v primeru načrtovanega posega.       | Opis stanja podzemne vode na podlagi obstoječih poročil ARSO in izvajalcev GJS ter njihovih prosto dostopnih podatkov.   |
| 4  | Opredelitev okoljskih ciljev   | Ali gre za območje, kjer okoljski cilji še niso doseženi in morajo biti ukrepi namenjeni izboljševanju stanja?  | Ali so na območju že v veljavi ali predvideni dopolnilni ukrepi za izboljšanje stanja podzemne vode ali preprečevanje poslabšanja in kaj lahko predvideni poseg prispeva k njim?   |
| 5  | Opredelitev ukrepov za doseganje okoljskih ciljev                                | Vrednosti okoljskih ciljev (standardi kakovosti ali vrednosti praga ali druge mejne ali kritične vrednosti), ki so pomembne v primeru načrtovanega posega.              | Ali so na vplivnem območju in v zaledju že posegi, ki imajo lahko vpliv na stanje podzemne vode in ocena tega vpliva iz dostopnih podatkov?  |
| 6  | Ocena vplivov na stanje podzemnih voda   | Opredelitev vseh kritičnih vrednosti parametrov stanja podzemne vode, ki lahko predstavljajo robne pogoje za načrtovanje in ovrednotenje sprememb zaradi vpliva posega. | Predhodno ovrednotenje vplivov posega na spremembe vrednosti parametrov stanja podzemne vode, vključno v primeru nesrečnih dogodkov.   |
| 7  | Način opredelitve vplivnega območja  | Obrazložitev, kako je razmejeno območje dosega vpliva (po površini in v globini).   | Predhodna ocena možnega vplivnega območja posega na podzemno vodo ter pregled obstoječih ali načrtovanih VVO, vodnih pravic, EOPV* in ogroženih območij v vplivnem območju posega. |
| 8  | Ocena vpliva na izvajanje ukrepov za doseganje okoljskih ciljev                  | Ali bo poseg kakorkoli omejil možnosti za izvajanje že obstoječih ukrepov za doseganje okoljskih ciljev?  | Opis morebitnih omejitev zaradi posega na možnosti za izvajanje že obstoječih ukrepov za doseganje okoljskih ciljev.   |
| 9  | Opredelitev omilitvenih ukrepov  | Dodatni ukrepi, ki so potrebni, da bodo potencialni vplivi »nebistveni«, poseg v prostor pa sprejemljiv.  | Napoved predvidoma potrebnih omilitvenih ukrepov.  |
| 10 | Opredelitev načina spremljanja in nadzora nad vplivi na stanje voda (monitoring) | Načrt zagotavljanja kontrole dejanskega vpliva glede na predvidenega.   | Okvirna zasnova načina zagotavljanja kontrole dejanskega vpliva glede na predvidenega.   |
| 11 | Seznam potencialnih vplivov  | Pregled vrste in značaja vpliva predvidenega posega po enotni preglednici.  | Predhodni pregled vrste in značaja vpliva predvidenega posega po enotni preglednici.   |

\* EOPV = ekosistemi odvisni od podzemnih vod (= ekosistemi v podzemnih vodah, kopenski ekosistemi odvisni od podzemnih vod, ekosistemi v površinskih vodah odvisnih od podzemnih)

dr. Lidija Globevnik  
 generalna direktorica Direktorata za vode