

Navodila za izdelavo Poročila o obratovalnem monitoringu stanja podzemne vode za odlagališča

I. ZAKONSKA PODLAGA

Poročilo o obratovalnem monitoringu stanja podzemne vode mora biti Agenciji RS za okolje odposlano na način, kot ga določa 15. člen Pravilnika o obratovalnem monitoringu onesnaževanja podzemne vode (Uradni list RS, št. 49/06 in 114/09; v nadaljevanju: Pravilnik).

II. SESTAVNI DELI POROČILA

- (1) Elektronska oblika obrazca (MON_PODZ_2019.xls), **opremljena z elektronskim podpisom izvajalca obratovalnega monitoringa**. Obrazec naj bo poimenovan na naslednji način: **Zavezanec_Ime odlagališča_21.xls**.
- (2) Skenirana oblika pooblastila (Pooblastilo_2020.doc), s katerim je zavezanec pooblastil izvajalca obratovalnega monitoringa, da elektronsko poročilo v njegovem imenu posreduje na Agencijo RS za okolje. **Skeniran dokument pripnite v obrazec (MON_PODZ_2020.xls), in sicer na list »Pooblastilo«**. Pooblastilo mora biti datirano z letnico 2021.
- (3) Datoteka s podatki o digitalnih potrdilih (Dig_potrdilo-Podatki.doc).

III. POŠILJANJE POROČILA

Dokumentacijo (1) in (2) iz tč. II pošljite na elektronski naslov: gp.arso@gov.si **najkasneje do 31. 3. 2022. V elektronsko sporočilo pod naziv zadeve navedite: Zavezanec_Ime odlagališča_POMpodzv2021.**

Omejitev glede velikosti pošiljanja poročil na naveden elektronski naslov je **13 MB**, zato vas opozarjamo, da zagotovite primerno velikost datoteke tako, da odstranite vse nepotrebne priloge oz. jih v datoteko vstavite s primerno resolucijo.

Datoteko iz tč. II-(3) pošljite na elektronski naslov: gp.arso@gov.si **najkasneje do 15. 2. 2022**. Posredujte jo **v Word obliki (.doc) in kot skeniran dokument**, opremljen z zahtevano šampiljko in podpisom (.pdf ali .tif). **V elektronsko sporočilo pod naziv zadeve navedite: Ime izvajalca obratovalnega monitoringa - podatki o digitalnih potrdilih.**

IV. ELEKTRONSKI PODPIS IN DIGITALNO POTRDILO

Obrazec iz tč. II-(1) je potrebno opremiti z elektronskim podpisom izvajalca obratovalnega monitoringa. V ta namen si mora le-ta pridobiti kvalificirano digitalno potrdilo overitelja, npr.:

- POŠTA-CA: <http://postarca.posta.si/>
- SIGEN-CA: <http://www.sigen-ca.si/>
- HALCOM-CA: <http://www.halcom.si/>
- AC NLB: <http://www.nlb.si/klik-kdp>

Podatke o uporabnikih, za katere ima izvajalec obratovalnega monitoringa pridobljeno digitalno potrdilo, je potrebno navesti v datoteko iz tč. II.-(3).

Natančnejša navodila, kako elektronsko podpisati obrazec, se nahajajo v datoteki »Elektronski_podpis.pdf«.

V. NAVODILA ZA IZPOLNJEVANJE OBRAZCA POROČILA

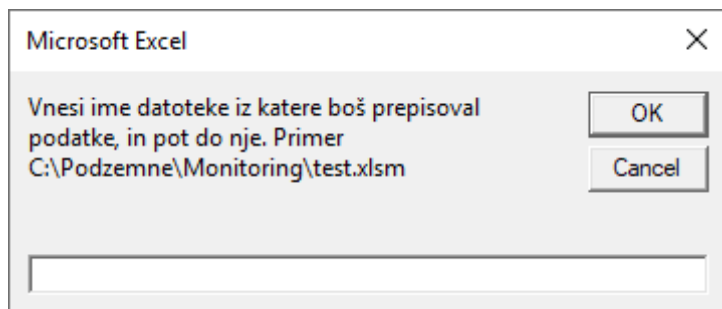
Obrazec za izpolnjevanje Poročila o obratovalnem monitoringu stanja podzemne vode za odlagališča (v nadaljevanju: Obrazec Poročila) je pripravljen glede na Pravilnik o obratovalnem monitoringu onesnaženosti podzemne vode (Ur. l. RS, št. 49/06 in 114/09) (v nadaljevanju Pravilnik).

Po prenosu Obrazca Poročila, le-tega shranite kot – Excelov delovni zvezek z makri. Nato datoteko zaprite in ponovno odprite. Ta postopek je potreben, saj bodo tako navodila za izpolnjevanje v obliki pripomb, vidna. V kolikor posamezno navodilo ne bo vidno, so te mu dokumentu priložena še izpisana navodila, ki ustrezajo določeni točki Obrazca poročila. Predmete (slikovno gradivo in grafe) naj se pripne v obliki .pdf.

Obrazec ima na DRUGI STRANI gumb možnost prepisa podatkov iz lanskega poročila. Pogoj za uspešen prepis podatkov je, da je lansko poročilo brez dodatno vstavljenih listov, oziroma, da so dodatni listi na koncu (skrajno desno od lista 17. PRILOGE). Prav tako v lanskem poročilu ne sme biti sprememb v imenih ali lokaciji listov (da je denimo kak list premaknjen iz svoje originalne lokacije na konec, začetek,...) Ob odpiranju lanskega poročila se ne smejo pojaviti kaka obvestila o napakah, ali obvestila, da kakega lista ni mogoče odpreti/osvežiti, ali da manjkajo kake povezave do drugih datotek. Torej originalno poročilo, iz katerega se podatki prepisujejo se mora ob dvakratnem kliku na datoteko odpreti brez kakršnihkoli opozoril. Pri poimenovanju datoteke z lanskim poročilom se izogibajmo šumnikom in posebnim znakom (presledki, navednice, lojtre, vejice, ...).

V primeru, da uporabljate Excelovo verzijo Microsoft Office 365 prepis zelo verjetno ne bo deloval, ali pa bo prepisana zgolj prva stran. Pri Excelovi verziji Microsoft Office 2010 in 2013 naj ne bi bilo težav s prepisom.

V primeru, da želimo prepisati podatke iz lanskega letnega poročila kliknemo na gumb »Prepis podatkov iz lanskega poročila« na listu »DRUGA STRAN«. Nato poiščemo datoteko, ki jo želimo uvoziti, kliknemo na njo z desnim klikom in izberemo »Lastnosti«. Ko se odpre okence je pod točko »Mesto« zapisana pot, ki jo kopiramo v okvirček: Nato dodamo še eno poševnico ter kopiramo še ime datoteke, nato kliknemo gumb OK.



Prepis lahko traja tudi nekaj minut in med časom prepisa se navidezno ne dogaja nič, ker se prepis vrši v ozadju. Zato je potrebno počakati, dokler program ne javi obvestilo »Konec prepisa«.

Po prepisu določenih podatkov je potrebno nujno preveriti, ali so vsi podatki pravilni, če niso, jih je potrebno popraviti. Manjkajoče podatke je potrebno izpolniti ročno.

Obrazec Poročila je sestavljen iz 18 zavihkov:

- PRVA STRAN
- DRUGA STRAN
- 1. UVOD
- 2. SPLOŠNE ZNAČILNOSTI ODL.
- 3. IZVAJALEC IN 4. ZAVEZANEC
- 5. VZDRŽEVANJE OBJEKTOV
- 6. MERITVE, INTERPRETACIJA HG.
- 7. MESTO, ČAS, NAČIN VZORČENJA
- 8. VRSTA, MERITEV, OBSEG ONESN. OM
- 9. PREDČRP. REZULTATI PARAM.
- 10. METODE, OPREMA
- 11. OPOZORILNE SPR
- 12. VREDNOTENJE OS
- 13. UGOTOVITVE VPLIV
- 14. PREDLOGI
- 15. UKREPI

- 16. POOBLASTILO
- 17. PRILOGE

Pri posamezni točki so pripisane pripombe z navodilom, kaj je potrebno vpisati. Širino stolpca si posameznik prilagodi po potrebi, tako da stolpec raztegne. Besedilni podatki naj bodo tako čim bolj kratki in jedrnat, podrobnejši opisi naj se podajajo v okvirjih za opombe. Nekateri zavihki so medsebojno povezani tako, da se določeni podatki iz enega zavihka na drugega samodejno prepišejo. Tako sta urejena zavihki 7. MESTO, ČAS, NAČIN VZORČENJA in zavihki 9. PREDČRP. REZULTATI PARAM. in pa zavihki 8. VRSTA, MERITEV, OBSEG ONESN. OM in zavihki 9. PREDČRP. REZULTATI PARAM., ki samodejno iz zavihka 8. na zavihki 9. prepiše parametre, ki so na zavihku 8. označeni z DA. Predmeti, ki se vstavljajo v Excelov dokument – Obrazec poročila, naj so v obliki .pdf. Vstavljajo naj se najbolj potrebne slikovne priloge oz. grafi.

NAVODILA ZA IZPOLNJEVANJE OBRAZCA POROČILA	
1.	UVODNO POGLAVJE
1.1.	Navede naj se leto v katerem je bil obratovalni monitoring stanja podzemne vode izveden.
1.2.	Navede naj se veljavni predpis, ki ureja odlagališča odpadkov, ki je veljal v času izvajanja obratovalnega monitoringa stanja podzemne vode.
1.3.	Navede naj se veljavni predpis, ki ureja obratovalni monitoring stanja podzemne vode, na podlagi katerega je bil letni obratovalni monitoring izveden.
1.4.	Navede naj se program obratovalnega monitoringa stanja podzemne vode onesnaženja podzemne vode, po katerem je letni obratovalni monitoring izveden, evidenčno številko in datum izdelave dokumenta.
1.5.	Navede naj se program ukrepov v primeru preseganja opozorilne spremembe parametrov podzemne vode, evidenčno številko in datum izdelave dokumenta.
1.6.	Navede naj se št. izdane odločbe (OVD) za obratovanje odlagališča.
1.7.	Navede naj se, ali se obratovalni monitoring stanja površinskih vod izvaja v skladu s predpisom, ki ureja obratovalni monitoring stanja površinskih voda.
2.	SPLOŠNE ZNAČILNOSTI ODLAGALIŠČA

	Opis odlagališča:
2.1.	Navede naj se lokacijo, kjer se odlagališče nahaja (najbližje večje mesto, vas itd. Primer: V Severozahodni Sloveniji, 1500 m jugovzhodno od Murske Sobote).
2.2.	Navede naj se vrsta odlagališča: Nenevarno (komunalno), inertno, nenevarno ali nevarno.
2.3.	Navede naj se status odlagališča: aktivno, zaprto ali v zapiranju.
2.4.	Navede naj se ali je dno odlagališča oz. posamezno odlagalno polje tesnjeno (da/ne) in na kakšen način. (npr. stari del ni tesnjen, novi del je tesnjen z PEHD folijo).
2.5.	Opiše naj se sistem za zbiranje in odvajanje padavinskih, izcednih, zalednih oz. drugih vrst odpadnih vod iz območja odlagališča.
2.6.	Navede naj se rabo prostora v zaledju odlagališča. Primer: Njive, pašniki, itd. (Pomoč: Atlas okolja).
	Hidrogeologija:
2.7.	Od točke 2.8. do 2.27. naj se navede zahtevane hidrogeološke podatke, ki se nato upoštevajo pri končni oceni ugotavljanja vpliva odlagališča na podzemno vodo.
2.8.	Navede naj se vodonosnike, pod odlagališčem, na katere lahko odlagališče ima vpliv. Primer: Vodonosniki v terciarnih sedimentih.
2.9.	Navede naj se tip vodonosnikov po IAH klasifikaciji na območju odlagališča, na katere lahko ima odlagališče vpliv. Primer: medzrnski vodonosnik.
2.10.	Navede naj se hidrodinamski tip vodonosnikov na območju odlagališča, na katere ima lahko odlagališče vpliv. Primer: Odprt, zaprt, polzaprt ...
2.11.	Navede naj se koeficient prepustnosti (m/s) za posamezni vodonosnik na katerega ima lahko odlagališče vpliv.
2.12.	Navede naj se učinkovito poroznost vodonosnikov na območju odlagališča, na katere ima lahko odlagališče vpliv.
2.13.	Navede naj se hitrost toka podzemne vode (če je vodonosnikov na območju odlagališča oz. v ciljni hidrogeološki coni več, naj se zapiše za vsak vodonosnik posebej).
2.14.	Navede naj se gradient toka (za vsak vodonosnik posebej).

2.15.	Navede naj se vodonosnike v ciljni hidrogeološki coni (podobno kot točka vodonosniki na območju odlagališča).
2.16.	Navede naj se hidrodinamski tip vodonosnikov v ciljni hidrogeološki coni (odprt, zaprt, ...).
2.17.	Navede naj se količino vode, ki se pretaka pod odlagališčem (lahko je tudi ocenjena vrednost - na podlagi hitrosti toka, prepustnosti ...). (PMPV oz. novejši podatki na podlagi pogostejših opazovanj in meritev).
2.18.	Navede naj se, ali se v ciljni hidrogeološki coni oziroma v vplivnem območju odlagališča nahaja vodovarstveno območje oz. vodovarstveni pasovi. V primeru, da se nahajajo je potrebno navesti veljavni predpis - Uredbo, Pravilnik oz. odlok, ki se nanj nanaša (pomoč: Atlas okolja).
2.19.	Navede naj se ali se v smeri toka podzemne vode in v ciljni hidrogeološki coni oziroma vplivnem območju odlagališča nahaja vodni vir s podeljenim vodnim dovoljenjem za lastno vodooskrbo. (Priporočilo: Atlas okolja).
2.20.	Navede naj se ali se v smeri toka podzemne vode in v ciljni hidrogeološki coni oziroma vplivnem območju odlagališča nahaja območje Nature ali Ekološko pomembno območje (v primeru, da se, je potrebno navesti katero -habitati odvisni od podzemne vode oz. površinske vode).
2.21.	Navede naj se razdaljo in smer od odlagališča do površinskih vodotokov. Primer: 1000 m jugovzhodno od odlagališča teče Ljubljanka; 300 m zahodno od odlagališča teče Puconski potok ... itd.
2.22.	Navede naj se kakšen je hidrodinamski odnos med podzemno vodo in površinskimi vodotoki v vplivnem območju odlagališča oz. ciljni hidrogeološki coni. Navede naj se ali podzemna voda drenira ali napaja vodotok oziroma še ni znano.
2.23.	Navede naj se pretoke površinskih vodotokov v vplivnem območju odlagališča oz. ciljni hidrogeološki coni (l/s). V primeru, da v okviru monitoringa ni vgrajenih lastnih merilcev, se pretoki površinskih vod lahko navajajo glede na najbližjo hidrološko postajo (spletna stran ARSO).
2.24.	Navede naj se kje se nahaja dno odlagališča glede na gladino podzemne vode.
2.25.	Navede naj se najmanjšo globino do podzemne vode, merjeno od dna odlagališča (m). V kolikor so odpadki pod gladino podzemne vode, tega podatka ni treba navajati.

2.26.	Navede naj se smer toka podzemne vode (v koliko se na območju odlagališča obravnava več vodonosnikov, se navede za vse) (npr. od S proti J).
3.	PODATKI O IZVAJALCU OBRATOVALNEGA MONITORINGA
3.1.	Navedejo naj se vsi podizvajalci, ki so sodelovali pri izvedbi obratovalnega monitoringa.
4.	PODATKI O ZAVEZANCU MONITORINGA
5.	VZDRŽEVANJE OBJEKTOV ZA IZVAJANJE OBRATOVALNEGA MONITORINGA
5.1.	Navede naj se vsa merilna mesta vključena v obratovalni monitoring podzemne vode. Pri tem naj se poda ustreznost merilnega mesta in ali so bila v tekočem letu izvajanja obratovalnega monitoringa izvedena vzdrževalna dela. V primeru več merilnih mest, naj se vrstice vstavi spodaj. V primeru manj merilnih mest je z gumbom »Izbriši zadnjo vrstico« omogočeno brisanje vrstic.
	Do čiščenja se je potrebno opredeliti, če so bila vzdrževana dela izvedena v okolici merilnih mest ter na opazovalnih objektih, ki niso vtine (DA/NE).
	V primeru okvare sonde za zvezno merjenje hidrogeoloških parametrov naj se navede, ali je bilo na merilnem mestu izvedeno popravilo oziroma kakršnokoli vzdrževalno delo (DA/NE).
	Navede naj se ali je bila v tekočem letu obratovalnega monitoringa na merilnem mestu izvedena reaktivacija vtine (DA/NE).
	Navede naj se ali je bila na merilnem mestu izvedena sanacija (DA/NE).
	Navede naj se ali je merilno mesto primerno za izvajanje obratovalnega monitoringa (DA/NE).
	Navedejo naj se predlogi o nadaljnjih vzdrževalnih delih.
	Navede naj se še preostala vzdrževalna dela, ki so bila v tekočem letu izvajanja

	obratovalnega monitoringa izvedena.
5.2.	V primeru izvedenih vzdrževalnih del naj se opiše katera dela so bila izvedena, kdo jih je izvedel, kdaj so bila izvedena ter na kakšen način.
6.	MERITVE IN INTERPRETACIJA HIDROGEOLOŠKIH PARAMETROV
6.1.	avtomatsko: Navede naj se ime merilnih mest na katerih se meritve gladine podzemne vode oz. meritve pretokov izvajajo avtomatsko.
	ročno: Navede naj se ime merilnih mest na katerih se meritve gladine podzemne vode oz. meritve pretokov izvajajo ročno. Navede naj se tudi kdo je meritve izvedel.
6.2.	avtomatsko: Navede naj se ime merilnih mest na katerih se meritve temperature podzemne vode izvajajo avtomatsko (oz. x, če se avtomatske meritve ne izvajajo na nobenem merilnem mestu).
	ročno: Navede naj se ime merilnih mest na katerih se (če se) meritve temperature podzemne vode izvajajo ročno (oz. x če teh ni).
6.3.	avtomatsko: Navede naj se pogostost zveznih meritev gladin podzemne vode.
	ročno: Navede naj se pogostost meritev gladin podzemne vode z ročnimi merilniki gladine.
6.4.	Vstavi naj se dokument (pdf), ki vsebuje en graf z gladinami podzemne vode v tekočem letu, z vsemi merilnimi mesti (na enotnem grafu), vključno s količino padavin - navodila za priponko je v pripetem dokumentu – Navodila.
6.5.	Vstavi naj se dokument (pdf), ki vsebuje en graf z gladinami podzemne vode v celotnem opazovalnem obdobju, z vsemi merilnimi mesti (na enotnem grafu).
6.6.	*V primeru, da se zvezne meritve temperature podzemne vode izvajajo, naj se vstavi dokument (pdf), ki vsebuje en graf s temperaturo podzemne vode v tekočem letu, z vsemi merilnimi mesti (na enotnem grafu).
6.7.	*V primeru, da se zvezne meritve temperature podzemne vode izvajajo, naj se vstavi dokument (pdf), ki vsebuje graf s temperaturo podzemne vode v celotnem opazovalnem obdobju, z vsemi merilnimi mesti (na enotnem grafu).

6.8.	Vstavi naj se dokument (pdf), ki vsebuje prikaz (sliko) hidroizohips, na podlagi meritev gladine podzemne vode v tekočem letu za visoko in nizko stanje (lahko na enotni sliki in različne barve hidroizohips). Iz karte hidroizohips naj bo razviden tudi upoštevan datum izmerjenih gladin.
6.9.	Vstavi naj se morebitne preostale priloge ali grafe (pdf), pomembne pri interpretaciji hidrogeološkega stanja na območju odlagališča.
6.10.	Navede naj se ime merilnega mesta (vrtina). V primeru večjega števila merilnih mest, se lahko vrstice doda spodaj oz. tudi izbriše.
	Navede naj se celotno opazovalno obdobje (od - do) - npr. 2008 - 2017. Navede naj se število podatkov, ki so bili vključeni v osnovne statistične izračune za celotno opazovalno obdobje.
	Navede naj se število podatkov, ki so bili vključeni v osnovne statistične izračune v tekočem letu.
	Navede naj se celotno opazovalno obdobje (od - do) - npr. 2008 - 2017. Navede naj se minimalna kota gladine podzemne vode (m n.m.) v celotnem opazovalnem obdobju.
	Navede naj se minimalna kota gladine podzemne vode (m n.m.) za posamezno merilno mesto v tekočem letu.
	Navede naj se celotno opazovalno obdobje (od - do) - npr. 2008 - 2017. Navede naj se maksimalna kota gladine podzemne vode (m n.m.) za posamezno merilno mesto v celotnem opazovalnem obdobju.
	Navede naj se koto maksimalne gladine podzemne vode (m n.m.) za posamezno merilno mesto v tekočem letu monitoringa.
	Navede naj se celotno opazovalno obdobje (od - do) - npr 2008 - 2017. Poda naj se povprečna kota gladine podzemne vode (m n.m.) za celotno opazovalno obdobje.
	Navede naj se povprečna kota gladine podzemne vode (m n.m.) v tekočem letu.
	Navede naj se celotno opazovalno obdobje (od - do) - npr 2008 - 2017. Navede naj se razpon med min in max gladine podzemne vode (m) za posamezno merilno mesto v celotnem opazovalnem obdobju.
Navede naj se razpon med min in max gladine podzemne vode (m) za posamezno merilno	

	mesto v tekočem letu.
6.11.	Navede naj se ime merilnega mesta (izvir). V primeru večjega števila merilnih mest, se lahko vrstice vstavi spodaj oz. tudi izbriše.
	Navede naj se celotno opazovalno obdobje (od - do) - npr. 2008 - 2017. Navede naj se število podatkov, ki so bili vključeni v osnovne statistične izračune pretokov za celotno opazovalno obdobje.
	Navede naj se število podatkov, ki so bili vključeni v osnovne statistične izračune pretokov v tekočem letu.
	Navede naj se celotno opazovalno obdobje (od - do) - npr. 2008 - 2017. Navede naj se minimalni pretok (l/s) v celotnem opazovalnem obdobju.
	Navede naj se minimalni pretok (l/s) v tekočem letu monitoringa.
	Navede naj se celotno opazovalno obdobje (od - do) - npr. 2008 - 2017. Navede naj se maksimalni pretok (l/s) v celotnem opazovalnem obdobju.
	Navede naj se maksimalni pretok (l/s) v tekočem letu monitoringa.
	Navede naj se celotno opazovalno obdobje (od - do) - npr. 2008 - 2017. Navede naj se povprečje pretokov v celotnem opazovalnem obdobju.
	Navede naj se povprečje pretokov v tekočem letu.
	Navede naj se celotno opazovalno obdobje (od - do) - npr. 2008 - 2017. Navede naj se razpon med max in min pretokov v celotnem opazovalnem obdobju.
Navede naj se razpon med max in min pretokov v tekočem letu.	
6.12.	Z uporabo osnovnih statistik, se interpretira rezultate hidrogeoloških parametrov, in rezultate glede na zgornje točke (6.1-6.11), se pravi nihanja gladine podzemne vode/pretokov/vodostaja v odvisnosti od komponent napajanja (npr. padavine.). Navede naj se tudi:
	- postaja za merjenje količin padavin in vir podatkov, kateri podatki o količini padavin so uporabljeni (dnevni, maksimalni, minimalni, povprečni?)
	- ali je na osnovi rezultatov potrebno čiščenje vrtine;

	- ali odlagališče vpliva na podzemno vodo (ali se je z leti spremenila smer toka podzemne vode, gladina podzemne vode (znižala, zvižala);
	- ali je merilna mreža ustrezna za izvajanje obratovalnega monitoringa (v primeru kraških in razpoklinskih vodonosnikov je potrebno pri oceni ustreznosti merilne mreže upoštevati predvsem oddaljenost merilnih mest in razredčitveni faktor).
	V primeru, da se vpliv odlagališča na podzemno vodo ugotavlja s posrednim monitoringom, naj se v vrstici 6.12 to navede. Hidrološki in hidrogeološki ter drugi podatki uporabljeni pri posrednem ugotavljanju vpliva, naj se predstavijo v posebnem poročilu (Word, PDF), ki se naj pripne na listu 17. PRILOGE. Sklic na pripeto poročilo naj se navede v vrstici 6.12.
6.13	Navede naj se pogostost preverjanja pravilnega delovanja vgrajenih sond za zvezne meritve gladin podzemne vode ter kakovost meritev. V primeru ročnih meritev naj se navede primerjava in kakovost meritev, ki so izvedene s strani izvajalca monitoringa in upravljavca odlagališča.
7.	MESTO, ČAS IN NAČIN VZORČENJA
7.1.	Merilna mesta:
	Navede naj se ime merilnega mesta vključenega v obratovalni monitoring stanja podzemnih vod (vrtina ali izvir). V primeru več merilnih mest, naj se vstavi vrstice spodaj oz. tudi izbriše. V primeru posrednega ugotavljanja vpliva se lahko predstavi še merilna mesta npr. za izcedne vode, meteorološko postajo, itd.
	Navede naj se Gauss-Krügerjeva koordinata lokacije merilnega mesta (x, y).
	Navede naj se kota terena (m n.m.)
	Navede naj se vrsta merilnega mesta (piezometer, izvir, vodotok).
	Navede naj se Z ustja (m n.m.).
	Navede naj se končna globina vrtine - ob vrtanju.
Navede naj se ali se merilno mesto, glede na odlagališče, nahaja gorvodno, dolvodno.	

	Z DA/NE naj se označi ali se na merilnem mestu izvajajo meritve gladine podzemne vode (če gre za vrtino) oz. pretoka (če gre za izvir).
	Navede naj se, ali se vzorčenje za ugotavljanje kemijskega stanja podzemne na tem merilnem mestu izvaja (DA/NE).
	Navede naj se filtrski odsek (če gre za vrtino).
	Navede naj se vodonosnik, v katerega posega merilno mesto s svojimi filtrskimi odseki (Primer: Prodno peščeni zasip Mure).
7.2.	Čas vzorčenja: V primeru več merilnih mest, naj se doda stolpce.
7.3.	Spremeni /vpiše naj se ime merilnega mesta.
7.4.	Navede naj se hidrološko stanje (visoko, nizko, srednje) ob vzorčenju.
7.5.	Navede naj se standarde po katerih se izvaja vzorčenje (SIST ISO ...) za podzemne vode, izvire in površinske vode ločeno, uporabi naj se format Slovenskega inštituta za standardizacijo.
7.6.	Navede naj se način vzorčenja (npr. črpanje, zajem vode).
7.7.	<p>Potrebno je opisati vzorec na način naveden spodaj, prav tako naj se navede tudi dokument po katerem je vzorec opisan:</p> <p>- <u>barva</u> -merila so vidni barvni odtenki (brez, rjava, zelena, siva, drugo - kombinacija barv npr. rjavo-zelena); intenzivnost barve naj se določi z 0,1,2,3 (0=slabo intenzivna, 3=močno intenzivna). Npr. 0 brez; 2 siva, ...</p> <p>- <u>vonj</u> -sklic na temperaturo zraka (brez vonja, aromatičen, vonj zemlje, zatohel, fekalije - tudi H₂S, NH₃, kemični, vonj po kloru, vonj po mineralnih oljih in drugih naftnih derivatih, po fenolih, po gnilobi, drugo - opisno); intenzivnost vonja naj se določi z 0,1,2,3 (0=slabo intenziven; 3=močno intenziven). Npr. 0 brez vonja; 3 vonj po kloru, ...</p> <p>- <u>motnost</u> - merila so vidni odzivi na motnost: (bistra, motna); intenzivnost motnosti naj se določi z 0,1,2,3 (0=slabo intenzivna; 3=močno intenzivna). Npr. 0 bistra; 1 motna.</p>
7.8.	<p>Potrebno je navesti:</p> <p>- morebitne posebnosti ob vzorčenju (npr. spremenjen režim črpanja ob vzorčenju, v primeru zmanjšane izdatnosti).</p>

- v primeru, da stanje merilnih mest vpliva na reprezentativnost vzorčenja, se je potrebno opredeliti do tega.

- drugi standardi uporabljeni in situ, priprava vzorcev in situ, način transporta vzorcev do laboratorija, ...

8. VRSTA MERITEV IN OBSEG ONESNAŽEVAL, VKLJUČENIH V OBRATOVALNI MONITORING

8.1. Navede naj se, ali je bil v tekočem letu izveden monitoring z vsakoletnim naborom parametrov (REDNI PROGRAM), ali pa z razširjenim naborom (RAZŠIRJEN PROGRAM) - iz okoljevarstvenega dovoljenja oz. programa obratovalnega monitoringa, ki je naveden na listu UVOD tega poročila.

Navede naj se leto v katerem se je izvedel zadnji monitoring kemijskega stanja podzemne vode z razširjenim naborom parametrov.

8.2. Navede naj se (DA/NE), ali so se v tekočem letu izvedle meritve navedenih terenskih parametrov.

8.3. Navede naj se (DA/NE), ali so se v tekočem letu izvedle meritve navedenih osnovnih parametrov.

8.4. Z DA/NE naj se označijo indikativni parametri, ki so bili analizirani v tekočem letu obratovalnega monitoringa (v primeru, da se je obratovalni monitoring izvajal v tekočem letu 1-krat po rednem programu in 1-krat po razširjenem programu, naj se označijo parametri v obeh stolpcih).

8.5. Preko spustnega seznama (gumb DODAJ PARAMETER) se naj navedejo še dodatni parametri, ki se merijo po programu obratovalnega monitoringa oz. OVD, vendar pa niso vključeni v zgornjih tabelah.

8.6. Navede naj se, ali je bila v tekočem letu v monitoring vključena identifikacija organskih spojin.

8.7. Navede naj se morebitna odstopanja od Programa obratovalnega monitoringa oz. vzroke za odstopanja od Programa obratovalnega monitoringa.

9.	NAČIN PREDČRPNJA IN IZMERJENE VREDNOSTI OSNOVNIH IN INDIKATIVNIH PARAMETROV PODZEMNIH VODA IN DRUGIH ONESNAŽEVAL, VKLJUČENIH V OBRATOVALNI MONITORING
9.1.	V primeru več merilnih mest, se avtomatično izpišejo stolpci na desni strani.
9.2.	Navede naj se standard po katerem je bilo izvedeno predčrpanje (SIS ISO ...)
9.3.	Navede naj se način predčrpanja (npr. katera črpalka (2" oz. 3")).
9.4.	Navede naj se hitrost črpanja v času predčrpanja (l/min), celotno količino predčrpane vode (l) ter začetno globino do podzemne vode pred predčrpanjem (m).
9.5.	Navede naj se prehodnost vrtime pred začetkom predčrpanja (m).
9.6.	Navede naj se koliko časa je trajalo predčrpanje (min).
9.7.	Navede naj se ali je prišlo do znižanja nivoja podzemne vode po končanem predčrpanju in poda podatek o globini do podzemne vode (m). Ta podatek se vpiše v kolikor je bilo predčrpanje izvedeno 1 dan pred vzorčenjem zaradi manj izdatnih vodonosnikov.
9.8.	Podajo naj se še morebitne opombe glede izvedenega predčrpanja.
9.9.	V tabelo Rezultati terenskih meritev se vpisujejo rezultati pridobljeni ob vzorčenju v okviru letnega monitoringa.
9.10.	Električna prevodnost: Navede naj se referenčna temperatura električne prevodnosti (20 ali 25°C).
9.11.	Prehodnost vrtime ob vzorčenju: Navede naj se prehodnost vrtime, merjeno od ustja vrtime.
9.12.	Globina do podzemne vode ob vzorčenju: Navede naj se globina do podzemne vode, merjeno od ustja vrtime.
9.13.	V tabelo Rezultati osnovnih parametrov se vpisujejo rezultati pridobljeni ob vzorčenju v okviru letnega monitoringa.
9.14.	V tabelo Rezultati indikativnih parametrov se vpisujejo rezultati pridobljeni ob vzorčenju v okviru letnega monitoringa. Na zavihku 8. je naveden nabor indikativnih parametrov. Z izborom na DA se indikativni parameter samodejno izpiše na zavihku 9. V primeru, da se rezultati analiz poročajo do vrednosti LOD metode, naj se izmerjene vrednosti parametra med LOD in LOQ metode, označijo <u>podčrtano</u> . Vrednosti manjše od LOD se naj označijo

	z znakom » <LOD«, vrednosti manjše od LOQ pa naj se označijo z » < LOQ«.
9.15.	Navedejo naj se rezultati meritev dodatnih parametrov, ki se merijo po programu obratovalnega monitoringa oz. OVD in so podani v točki 8.5 lista 8 tega poročila. V primeru, da se rezultati analiz poročajo do vrednosti LOD metode, naj se izmerjene vrednosti parametra med LOD in LOQ metode, označijo <u>podčrtano</u> . Vrednosti manjše od LOD se naj označijo z znakom » <LOD«, vrednosti manjše od LOQ pa naj se označijo z » < LOQ«.
9.16.	Rezultate identifikacije je možno podati na dva načina in sicer z naštevanjem parametrov, ki so bili identificirani (točka 9.16.) ali z vstavitvijo pdf dokumenta (točka 9.17.):
9.16. in 9.17.	9.16. V tabeli Rezultati identifikacije organskih spojin se naštejejo parametri v zaporedju kot so na kromatogramu, primernejša oblika razvrščanja po skupinah, na primer vse kar izvira iz organske snovi oz. biomase (stigmasterol, ..), pesticidi, ftalati. Sistemskih pikov se ne navaja.
	9.17. Vstavi naj se sken identifikacije organskih onesnaževal (pdf)
9.18.	Pojasnijo naj se morebitna odstopanja od Programa obratovalnega monitoringa oz. OVD. Prav tako naj se pojasni zakaj je prišlo do odstopanj.
10.	UPORABLJENE MERILNE METODE IN MERILNA OPREMA
10.1.	Navede naj se merilno opremo in merilno metodo za posamezen parameter, skupaj z LOQ in merilno negotovostjo za metode, ki so uporabljene v okviru monitoringa. V kolikor se med letom spremeni LOQ merilne metode, naj se napiše oba (npr. <0,05/<0,02). Prav tako naj se navede podizvajalec, ki je izvedel meritve parametra. Uporabiti je potrebno tako metodo, da bo vrednost LOQ manjša ali enaka vrednosti LOD iz Pravilnika.
10.2.	Navedejo naj se vsa odstopanja od Programa monitoringa. Prav tako naj se pojasni zakaj je prišlo do odstopanj.
11.	IZRAČUN OPOZORILNIH SPREMEMB V PODZEMNI VODI
11.1.	Spremembo vsebnosti onesnaževala v podzemni vodi je treba izračunati za vsako meritev onesnaževala v podzemni vodi, ki je vključen v program obratovalnega monitoringa. Kot

kriterij za vrednotenje se uporabi LOD iz Pravidnika.

Pri izračunu opozorilnih sprememb naj se rezultat analize za posamezni parameter, ki je pod mejo zaznavnosti (LOD iz Pravidnika), opredeli kot polovična vrednost LOD iz Pravidnika. Pri skupni vsoti posamezne skupine snovi (vključno z ustreznimi metaboliti, produkti razgradnje in reakcijskimi produkti), naj se namesto LOD iz Pravidnika upošteva vrednost nič.

Merilna negotovost za posamezni parameter se naj upošteva glede na zavihek 10. METODE, OPREMA.

Opozorilna sprememba vsebnosti parametra se NE ugotavlja, če se na podlagi izračunov ugotovi, da je izmerjena vrednost koncentracije posameznega parametra na vplivnem območju, ob upoštevanju merilne negotovosti, manjša od povprečne izmerjene koncentracije, ob upoštevanju merilne negotovosti, istega parametra izven vplivnega območja.

Sprememba vsebnosti parametra se DA ugotavlja v primeru, da je povprečna vrednost koncentracije posameznega parametra na merilnem mestu na dotoku podzemne vode, ob upoštevanju merilne negotovosti, manjša od izmerjene vrednosti koncentracije posameznega parametra na merilnem mestu na odtoku podzemne vode, o upoštevanju merilne negotovosti.

11.2. V tabeli naj se izpostavijo parametri, ki imajo glede na navodila iz točke 11.1. doseženo oz. preseženo opozorilno spremembo. Za izračune, kjer je opozorilna sprememba dosežena oz. presežena, naj se IS označijo krepko, preostali rezultati pa naj se podajo z navadno pisavo. Kjer izračun opozorilne spremembe ni možen, ker je koncentracija na gorvodnem merilnem mestu višja kot na dolvodnem merilnem mestu naj se označi /.

11.3. Osnovni parametri: Podajo naj se rezultati izračunov opozorilnih sprememb za osnovne parametre po Pravidniku.

11.4. Indikativni parametri: Podajo naj se rezultati izračunov opozorilnih sprememb za

	indikativne parametre po Pravilniku.
11.5.	Ostali parametri: Podajo naj se izračuni opozorilnih sprememb za dodatne parametre, ki so bili analizirani glede na PMPV oz. OVD.
11.6.	V opombah naj se navede:
	- za gorvodno merilno mesto: št. Meritev N, srednjo vrednost in relativni standardni odklon. To so podatki, iz katerih je razvidna stabilnost razmer na gorvodnem merilnem mestu, ki je pomembna pri vrednotenju vpliva odlagališča na stanje podzemne vode.
	- izpostaviti tiste parametre z doseženo ali preseženo opozorilno spremembo iz točke 11.2., kjer je z upoštevanjem merilne negotovosti doseganje oz. preseganje opozorilne spremembe nezanesljivo.
	- potrebno je pojasnilo za vse tiste parametre, za katere je vrednost na gorvodnem merilnem mestu večja od vrednosti na dolvodnih merilnih mestih, z upoštevanjem merilne negotovosti metode in stabilnosti gorvodnega merilnega mesta.
	- ostale opombe.
12.	VREDNOTENJE SPREMOMB VSEBNOSTI ONESNAŽEVAL V PODZEMNI VODI GLEDE NA OPOZORILNE SPREMEMBE
12.1.	Navede naj se parametre z doseženo ali preseženo opozorilno spremembo v tekočem letu. Navede naj se datum vzorčenja če se vzorčenje opravi na vseh vrtinah v enem dnevu. Če obdobje vzorčenja na vseh vrtinah traja več dni, naj se navede obdobje vzorčenja.
	Navede naj se dolvodno merilno mesto (lahko tudi več mest, npr. EVP-1, EVP-2), kjer je dosežena ali presežena opozorilna sprememba za ta določen parameter.
	Za vsako merilno mesto naj se navede kolikokrat je bila opozorilna sprememba za posamezen parameter dosežena ali presežena v celotnem obdobju izvajanja obratovalnega monitoringa npr. EVP-1 (3-krat) EVP-2 (1-krat).

	Navede naj se obdobje izvajanja obratovalnega monitoringa ter trend koncentracije parametra za posamezno merilno mesto (+/-) (+: koncentracija parametra narašča, -: koncentracija parametra pada) za minimalno obdobje 3 let ali več (npr. 2008-2017 + oz. 2008-2010 - in 2011-2017 +). V kolikor je obdobje izvajanja obratovalnega monitoringa manjše od 3 let, se trendi ne ugotavljajo. Pri ugotavljanju trendov naj se upoštevajo dejanske koncentracije parametrov v vodi in ne presežene opozorilne spremembe zaradi spremenljivosti koncentracij na gorvodnem in dolvodnih merilnih mestih s časom, kar lahko privede do nereprezentativnosti izračunanih trendov.
12.2.	V primeru, da se v ciljni hidrogeološki coni nahajajo VVO ali/in območje Nature 2000 oz. Ekološko pomembno območje, kar je razvidno iz Programa monitoringa, naj se navede ali so bili, glede na koncentracije posameznih parametrov na merilnem mestu ob upoštevanju merilne negotovosti metode:
	- preseženi tudi standardi kakovosti na predpis, ki ureja stanje podzemnih voda,
	- presežene mejne vrednosti za pitno vodo glede na predpis, ki ureja pitno vodo.
13.	UGOTOVITVE O VPLIVU VIRA ONESNAŽEVANJA NA KAKOVOST PODZEMNE VODE
13.1.	Z izbiro DA/NE naj se označi, ali vir onesnaževanja vpliva na kakovost podzemne vode.
	Poda naj se interpretacija vseh preseženih opozorilnih sprememb, glede na "VREDNOTENJE SPREMEMB VSEBNOSTI ONESNAŽEVAL V PODZEMNI VODI GLEDE NA OPOZORILNE SPREMEMBE (List 12)".
13.2.	Ocena vpliva odlagališča naj bo podprta s podatki:
	- o oceni ali je za parametre, kjer so na gorvodnem merilnem mestu izmerjene povprečne vrednosti koncentracij določenih parametrov višje kot na dolvodnem merilnem mestu, otežena ocena vpliva odlagališča za te parametre (npr. zaradi geogenih in antropogenih značilnosti zaledja; gorvodna vrtna že v vplivnem območju odlagališča, ...).
	- o parametrih iz sklopa osnovnih parametrov, ki so značilno pokazatelji onesnaženja podzemne vode (npr. Fe, SO ₄ , ...).

- ali je glede na izveden obratovalni monitoring stanja podzemne vode ugotovljeno, da ciljna hidrogeološka cona ni ustrezno opredeljena.
- možnost vpliva drugi virov na podzemno vodo, izven območja ciljne hidrogeološke cone odlagališča,
- ali je prišlo do spremembe smeri toka podzemne vode,
- ali so bili preseženi standardi kakovosti (če se odlagališče ali njegova ciljna hidrogeološka cona nahaja v varovanem območju (VVO, Natura 2000)).
- ali so bili preseženi standardi za pitno vodo (če se odlagališče ali njegova ciljna hidrogeološka cona nahaja v varovanem območju (VVO, Natura 2000)).
- kakšen je trend koncentracij onesnaževal (padajoč, naraščajoč ...),
- kakšna je možnost onesnaženja podzemne vode ob upoštevanju hidrogeoloških lastnosti terena in tehničnih značilnosti odlagališča iz lista 2 tega obrazca
- prisotnost IDENTIFICIRANIH ORGANSKIH spojin (ugotovljenih npr. z meritvami GC-MS posnetkov) in so glede na pojavljanje na posameznih merilnih mestih na območju ciljne hidrogeološke cone indikativne za vpliv odlagališča na stanje podzemne vode,
- ali se območje vpliva odlagališča na stanje podzemne vode širi tudi izven obstoječe ciljne hidrogeološke cone,
- za kraške in razpoklinske vodonosnike je potrebno ovrednotiti "težo" izračunov in oceno vpliva odlagališča glede na preveliko oddaljenost gorvodnega merilnega mesta in dolvodnih merilnih mest (vmesni vpliv drugih virov).

14. PREDLOGI ZA IZVEDBO OBRATOVALNEGA MONITORINGA V PRIHODNJEM LETU

- 14.1. Poda naj se priporočila oz. opombe za izvedbo obratovalnega monitoringa v prihodnjem letu.
- Nekaj primerov:
- zahtevo po čiščenju merilnih mest v kolikor gre za vrtime oz. piezometre,

	- zaradi širitve vplivnega območja je potrebna dopolnitev ciljne hidrogeološke cone in vključitev dodatnega merilnega mesta,
	- če se ugotovi potrebo po spremembi merilne mreže, jo je potrebno strokovno utemeljiti,
	- zaradi spremenjenih hidroloških razmer je potrebno prilagoditi vzorčenje glede na vodno stanje (po predpisu, ki ureja stanje podzemne vode se vzorčenje izvaja v obdobjih nizkih in visokih vod).
	- opredeliti spojine, katerih prisotnost je ugotovljena z meritvami GC-MS posnetkov in so nedvoumno indikativni za to odlagališče,
	- zaradi spremembe nabora parametrov za naslednje opazovalno leto, ki jo je potrebno strokovno utemeljiti
	Za vse predvidene spremembe v obratovalnem monitoringu stanje podzemne vode je potrebna izdelava novega Programa monitoringa, ki ga ARSO pred začetkom izvajanja potrdi v postopku izdaje okoljevarstvenega dovoljenja/spremembe okoljevarstvenega dovoljenja.
15.	IZVEDENI UKREPI V TEKOČEM LETU OBRATOVALNEGA MONITORINGA
15.1.	Z DA/NE naj se označi, ali so bili naslednji ukrepi v tekočem letu obratovalnega monitoringa izvedeni.
15.2.	Podrobno naj se opišejo izvedeni ukrepi (kateri, kdaj in na kakšen način) in podajo ugotovitve glede izvedenih ukrepov (ali se stanje podzemne vode izboljšuje zaradi izvedenih ukrepov). Naj se poda tudi predloge, ki so predvideni za naslednje leto.
16.	POOBLASTILO
	Vstaviti je potrebno pooblastilo (pdf) za posredovanje elektronske oblike poročila o obratovalnem monitoringu stanja podzemne vode na elektronski naslov Agencije RS za okolje (tako kot je to navedeno v Navodilih-priponka na zavihku 6.)
17.	PRILOGE

Poglavje je namenjeno:

- dodatnim opombam, ki na listih 2-15 niso bile zajete,

- vstavljanju dodatnega slikovnega gradiva (pdf), ki se lahko v polje Opombe vstavi v obliki pdf (glede na Navodila - zavihek 6.)