



REPUBLIKA SLOVENIJA
RAČUNSKO SODIŠČE

REVIZIJSKO POROČILO **UČINKOVITOST DOLGOROČNEGA OHRANJANJA VIROV PITNE VODE**



2019

POSLANSTVO

Računsko sodišče pravočasno in objektivno obvešča javnosti o pomembnih razkritjih poslovanja državnih organov in drugih uporabnikov javnih sredstev ter svetuje, kako naj državni organi in drugi uporabniki javnih sredstev izboljšajo svoje poslovanje.



REPUBLIKA SLOVENIJA
RAČUNSKO SODIŠČE

REVIZIJSKO POROČILO
**UČINKOVITOST DOLGOROČNEGA OHRANJANJA
VIROV PITNE VODE**

Številka: 320-7/2017/30

Ljubljana, 18. marca 2019



POVZETEK



3 od 21

podzemnih vodnih
teles v slabem stanju



97 %

oskrbe s pitno vodo
iz podzemnih voda



že tretje

zaporedno šestletno
obdobje slabo
stanje voda

Računsko sodišče je na **Ministrstvu za okolje in prostor** (v nadaljevanju: ministrstvo) revidiralo učinkovitost dolgoročnega ohranjanja virov pitne vode v obdobju od 1. 1. 2016 do 31. 12. 2017 (v nadaljevanju: obdobje, na katero se nanaša revizija). Vire pitne vode v Sloveniji predstavljajo predvsem podzemna vodna telesa (v Sloveniji jih je 21), ki jih napajajo različna površinska vodna telesa (teh je v Sloveniji 155). Za dolgoročno ohranjanje virov pitne vode so zaradi medsebojne povezanosti pomembna vsa, tako podzemna kot tudi površinska vodna telesa.

Računsko sodišče je podalo mnenje, da je bilo ministrstvo pri dolgoročnem ohranjanju virov pitne vode **delno učinkovito**. Pri tem je upoštevalo, da je ukrepanje na področju ohranjanja virov pitne vode odvisno tudi od drugih akterjev, na primer vlade, drugih ministrstev in lokalnih skupnosti.

Ugotovilo je, da ministrstvo z izvajanjem državnega monitoringa večinoma pridobiva ustrezne podatke o količinskem in kakovostnem stanju podzemnih in površinskih vodnih teles. Stanje voda, ki ga ocenjuje vsakih 6 let, je bilo ocenjeno kot slabo za 3 od 21 podzemnih vodnih teles in za večino površinskih vodnih teles. Računsko sodišče je izpostavilo pomanjkljiv monitoring globljih vodonosnikov podzemnih voda. Izpostavilo je tudi dejstvo, da z monitoringom ni mogoče zajeti vseh snovi, ki lahko obremenjujejo vode zaradi človekove dejavnosti.

Ministrstvo je identificiralo glavne vzroke, zaradi katerih bi lahko bilo v prihodnosti ogroženo količinsko stanje ali kakovost voda. Ugotovilo je pomemben vpliv človekove dejavnosti na vse podzemne vode in skoraj vse površinske vode, količine onesnaževal, ki obremenjujejo vode, pa ostajajo podobne preteklim obdobjem. Računsko sodišče je opozorilo, da so dejanske obremenitve voda lahko tudi večje od ocenjenih, saj ministrstvo o njih nima popolnih podatkov. Prav tako ministrstvo ni povsod zagotovilo primerljivosti podatkov o obremenitvah voda s preteklimi obdobji. Računsko sodišče je prikazalo vpliv onesnaževanja (presežene mejne vrednosti pesticidov in nitratov) na kakovost pitne vode na enem primeru – v Dravski kotlini. Pri tem je izpostavilo pomen ohranjanja podzemnih virov pitne vode, saj je njihovo onesnaženje izredno težko sanirati, tudi skozi več generacij.

Računsko sodišče je preverilo podatke o izvajanju več skupin ukrepov, ki so namenjeni zmanjšanju obremenjevanja voda, in sicer na področju določanja vodovarstvenih območij, zmanjševanja nitratov iz kmetijskih virov, čiščenja komunalnih odpadnih voda, zmanjševanja hidromorfoloških obremenitev voda in izvajanja inšpekcijskega nadzora nad obremenjevanjem voda. Ugotovilo je, da je ministrstvo le delno spremljalo in poročalo o izvajanju ukrepov, saj je prejelo le del poročil ministrstev in organov, ki so odgovorni za izvajanje. Glede na dostopne podatke je ocenilo, da izvajanje ukrepov ni zadostno, zato obstaja velika verjetnost, da do konca 6-letnega načrtovalskega obdobja na področju upravljanja z vodami (torej do leta 2021) ne bodo izvedeni, kot je predvideno.

Računsko sodišče je od ministrstva zahtevalo predložitev **odzivnega poročila**, v katerem mora izkazati popravljalne ukrepe v povezavi z onesnaženjem podzemnih voda z nitrati in atrazinom. Ministrstvu je podalo tudi več **priporočil** za izboljšanje učinkovitosti na področju dolgoročnega ohranjanja virov pitne vode.



KAZALO

1.	UVOD	9
1.1	Cilj revizije	9
1.2	Predstavitev Ministrstva za okolje in prostor	10
1.3	Predmet revizije	11
1.3.1	Pravne podlage za upravljanje z vodami	11
1.3.2	Vode in viri pitne vode v Sloveniji	12
1.3.3	Dolgoročno ohranjanje virov pitne vode	15
1.4	Revizijski pristop	19
1.5	Omejitve obsega revizije	19
2.	OHRANJANJE VIROV PITNE VODE	21
2.1	Količina in kakovost virov pitne vode	21
2.1.1	Stanje površinskih vodnih teles in trendi na tem področju	22
2.1.2	Stanje podzemnih vodnih teles in trendi na tem področju	29
2.2	Ogroženost virov pitne vode	36
2.2.1	Vzroki za ogroženost virov pitne vode	36
2.2.2	Obremenjena vodna telesa	46
2.2.3	Prioritete na področju varovanja vodnih virov	49
2.3	Cilji in ukrepi za ohranjanje virov pitne vode	58
2.3.1	Cilji in ukrepi za zmanjšanje obremenitev voda	58
2.3.2	Spremljanje izvajanja načrtovanih ukrepov	63
2.3.3	Doseganje načrtovanih ciljev	73
3.	MNENJE	77
4.	ZAHTEVA ZA PREDLOŽITEV ODZIVNEGA POROČILA	80
5.	PRIPOROČILA	82
6.	PRILOGA	85



1. UVOD

Revizijo dolgoročnega ohranjanja virov pitne vode smo izvedli na podlagi Zakona o računskem sodišču¹ (v nadaljevanju: ZRacS-1) in Poslovnika Računskega sodišča Republike Slovenije² ter v skladu z mednarodnimi revizijskimi standardi, ki jih določa Napotilo za izvajanje revizij³.

S sklepom o izvedbi revizije⁴ je bilo za revidiranja določeno Ministrstvo za okolje in prostor.

Naša pristojnost je na podlagi izvedene revizije podati opisno mnenje o učinkovitosti dolgoročnega ohranjanja virov pitne vode. Revizijo smo načrtovali in izvedli tako, da smo pridobili zadostna in ustrezna zagotovila za izrek mnenja.

1.1 Cilj revizije

Revizija je bila opredeljena kot revizija smotrnosti poslovanja. Cilj revizije je bil izrek mnenja o učinkovitosti ministrstva pri dolgoročnem ohranjanju virov pitne vode, in sicer v obdobju od 1. 1. 2016 do 31. 12. 2017.

Glavno revizijsko vprašanje je bilo, **ali ministrstvo zagotavlja dolgoročno ohranjanje virov pitne vode v Republiki Sloveniji**. Da bi odgovorili na glavno vprašanje, smo si postavili naslednja podvprašanja:

- *ali ima ministrstvo ustrezne podatke o količini in kakovosti virov pitne vode ter trendih na tem področju,*
- *ali je ministrstvo identificiralo glavne vzroke, zaradi katerih bi lahko bilo ogroženo ohranjanje virov pitne vode v prihodnosti, in*
- *ali je ministrstvo opredelilo in spremljalo cilje in ukrepe za odpravo glavnih vzrokov, ki ogrožajo dolgoročno ohranjanje virov pitne vode.*

V reviziji smo mnenje o učinkovitosti dolgoročnega ohranjanja virov pitne vode oblikovali na podlagi vnaprej določenih sodil. Podatki o količini in kakovosti virov pitne vode ter trendih na tem področju so bili ustrezni, če so bili točni, ažurni in popolni ter pridobljeni iz različnih virov (študij in analiz, podatkov sistema monitoringa ter podatkov inšpekcijskih in vodovarstvenih nadzorov). Pri ocenjevanju ustreznosti podatkov o trendih smo upoštevali podatke o preteklih trendih, projekcijah rabe, onesnaževanju in drugih vplivih na stanje vodnih virov. Identifikacijo glavnih vzrokov za ogrožanje

¹ Uradni list RS, št. 11/01, 109/12.

² Uradni list RS, št. 91/01.

³ Uradni list RS, št. 43/13.

⁴ Št. 320-7/2017/4 z dne 23. 6. 2017.

virov pitne vode smo ocenili kot učinkovito, če je ministrstvo raziskalo in popisalo vzroke, zaradi katerih prihaja do negativnih trendov, opredelilo obremenjena vodna telesa in določilo prioritete na področju varovanja vodnih virov. Opredelitev in spremljanje ciljev in ukrepov za odpravo glavnih vzrokov obremenjevanja voda smo ocenili kot učinkovito, če je ministrstvo opredelilo določljive, merljive, dosegljive, pomembne in časovno določene⁵ cilje ter ukrepe v skladu s prioritetaami, če je spremljalo izvajanje ukrepov in doseganje ciljev ter ukrepalo ob nedoseganju ciljev.

1.2 Predstavitev Ministrstva za okolje in prostor

V skladu z 38.a členom Zakona o državni upravi⁶ ministrstvo opravlja naloge na področju varovanja okolja, ohranjanja narave, upravljanja voda, podnebnih sprememb, ravnanja z odpadki in učinkovite rabe virov, celovite presoje vplivov na okolje, ravnanja z gensko spremenjenimi organizmi, systemskega urejanja gospodarskih javnih služb, javnih služb varstva okolja, javnih služb ohranjanja narave, javnih služb urejanja voda, jedrske varnosti, varstva pred ionizirajočimi sevanji, opozarjanja in odprave posledic naravnih nesreč in investicij v okoljsko ter vodno infrastrukturo in naloge na področju prostorskega in urbanega razvoja, spremljanja stanja in trendov v prostoru, razvoja, spodbujanja in promocije urejanja prostora, zemljiške politike, državnega, regionalnega in občinskega prostorskega načrtovanja, graditve objektov ter stanovanjske politike.

Naloge, povezane z dolgoročnim ohranjanjem virov pitne vode, na ministrstvu opravlja Direktorat za vode in investicije, v okviru tega pa Sektor za varstvo in odločanje o rabi voda. V okviru svojih pristojnosti posamezne naloge varstva voda opravlja tudi Direktorat za okolje. Poleg tega se z navedenim področjem ukvarjajo še trije od petih organov v sestavi ministrstva – Agencija Republike Slovenije za okolje (v nadaljevanju: ARSO), Direkcija Republike Slovenije za vode (v nadaljevanju: direkcija za vode) in Inšpektorat Republike Slovenije za okolje in prostor (v nadaljevanju: inšpektorat).

V obdobju, na katero se nanaša revizija, in med izvajanjem revizije sta bili odgovorni osebi ministrstva:

- Irena Majcen, ministrica, od 18. 9. 2014 do 13. 9. 2018 in
- Jure Leben, minister, od 13. 9. 2018.

⁵ Angl.: *SMART* = *Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Timely*.

⁶ Uradni list RS, št. 113/05-UPB4, 48/09, 21/12, 47/13, 12/14, 90/14, 51/16.

1.3 Predmet revizije

1.3.1 Pravne podlage za upravljanje z vodami

Ustava Republike Slovenije⁷ določa, da so vodni viri javno dobro v upravljanju države. Prednostno in trajnostno služijo oskrbi prebivalstva s pitno vodo in z vodo za oskrbo gospodinjstev. Navedeno oskrbo zagotavlja država prek samoupravnih lokalnih skupnosti.

Upravljanje z vodami ureja Zakon o vodah⁸ (v nadaljevanju: ZV-1), deloma pa tudi Zakon o varstvu okolja⁹ (v nadaljevanju: ZVO-1), ki v slovenski pravni red prenašata Direktivo Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike¹⁰ (v nadaljevanju: okvirna vodna direktiva). Cilj upravljanja z vodami po ZV-1 je med drugim doseganje dobrega stanja voda in drugih, z vodami povezanih ekosistemov in spodbujanje trajnostne rabe voda, ki omogoča različne vrste rabe voda ob upoštevanju dolgoročnega varstva razpoložljivih vodnih virov in njihove kakovosti. Cilji varstva okolja po ZVO-1 pa so med drugim preprečitev in zmanjšanje obremenjevanja okolja (tudi voda), ohranjanje in izboljševanje njegove kakovosti ter trajnostna raba naravnih virov.

V skladu z ZV-1 se nacionalna politika upravljanja z vodami določi v nacionalnem programu upravljanja z vodami¹¹ (v nadaljevanju: NPUV), za njegovo izvedbo pa Vlada Republike Slovenije (v nadaljevanju: vlada) sprejme načrt upravljanja z vodami na vodnem območju Donave in Jadranskega morja in program ukrepov. V obdobju, na katero se nanaša revizija, NPUV ni bil pripravljen¹², konec oktobra 2016 pa je vlada z uredbo sprejela Načrt upravljanja voda na vodnem območju Donave za obdobje 2016–2021 (v nadaljevanju: NUV Donave) in Načrt upravljanja voda na vodnem območju Jadranskega morja za obdobje 2016–2021¹³ (v nadaljevanju: NUV Jadranskega morja) ter Program ukrepov upravljanja voda¹⁴

⁷ Uradni list RS, št. 33/91-I, 42/97, 66/00, 24/03, 69/04, 68/06, 47/13, 75/16.

⁸ Uradni list RS, št. 67/02, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15.

⁹ Uradni list RS, št. 39/06-UPB1, 70/08, 108/09, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16.

¹⁰ UL L, št. 327 z dne 22. 12. 2000.

¹¹ NPUV se sprejme za največ 12 let in vsebuje zlasti oceno stanja na področju upravljanja z vodami, cilje in usmeritve za varstvo voda, urejanje voda in njihovo trajnostno rabo, prioritete za doseganje ciljev upravljanja z vodami, oceno potrebnih sredstev za izvedbo programa in roke za doseganje ciljev ter usmeritve za izvajanje mednarodnih pogodb, ki se nanašajo na upravljanje z vodami.

¹² Zadnji pripravljen NPUV je bil vključen v Resolucijo o nacionalnem programu varstva okolja 2005–2012 (Uradni list RS, št. 2/06). V pripravi je Nacionalni program varstva okolja 2030, [URL: http://www.mop.gov.si/si/priprava_nacionalnega_programa_varstva_okolja_2030/priprava_nacionalnega_programa_varstva_okolja/], 20. 2. 2019.

¹³ Uredba o načrtih upravljanja voda na vodnih območjih Donave in Jadranskega morja (Uradni list RS, št. 67/16, v nadaljevanju: uredba o načrtih upravljanja voda). Veljati je začela 29. 10. 2016.

¹⁴ [URL: http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/voda/nuv_II/program_ukrepov_upravljanja_voda.pdf], 20. 2. 2019.

(v nadaljevanju: program ukrepov), ki jih je pripravilo ministrstvo. Navedeni dokumenti urejajo dolgoročno upravljanje z vodami, njihov osnovni cilj pa je doseganje dobrega stanja voda.

1.3.2 Vode in viri pitne vode v Sloveniji

Voda je naravni vir, ki v naravi nenehno kroži (slika 3). Z izhlapevanjem prehaja v ozračje in se s padavinami vrača v oceane in na kopno. Po podatkih ministrstva¹⁵ v Sloveniji povprečno pade 1.431 mm padavin letno, in sicer več na zahodu države in manj proti vzhodu. Od vseh padavin se z izhlapevanjem vrne v ozračje povprečno 44,8 odstotka (641 mm). Ostalega 55,2 odstotka (790 mm) predstavlja vodo, ki odteče v površinske vode (35 odstotkov ali 501 mm) in podzemne vode¹⁶ (20,2 odstotka ali 289 mm). Vse površinske in podzemne vode skupaj predstavljajo vodne vire, ki jih v reviziji imenujemo vodni viri ali vode¹⁷.

Za zagotavljanje celovitega upravljanja z vodami sta na območju Slovenije določeni dve vodni območji ali povodji – vodno območje Donave, ki ga tvorijo porečja Save, Drave in Mure, ter vodno območje Jadranskega morja, ki ga tvorita povodje Soče in povodje jadranskih rek z morjem (slika 1). Prvo pokriva 80,8 odstotka območja Slovenije, drugo pa 17,4 odstotka. Vode na obeh vodnih območjih so nadalje podrobneje razvrščene na 155 vodnih teles površinskih voda¹⁸ (v nadaljevanju: površinska VT) in 21 vodnih teles podzemnih voda¹⁹ (v nadaljevanju: podzemna VT), kot je prikazano na sliki 1.

¹⁵ Podatki veljajo za obdobje od leta 1981 do leta 2010.

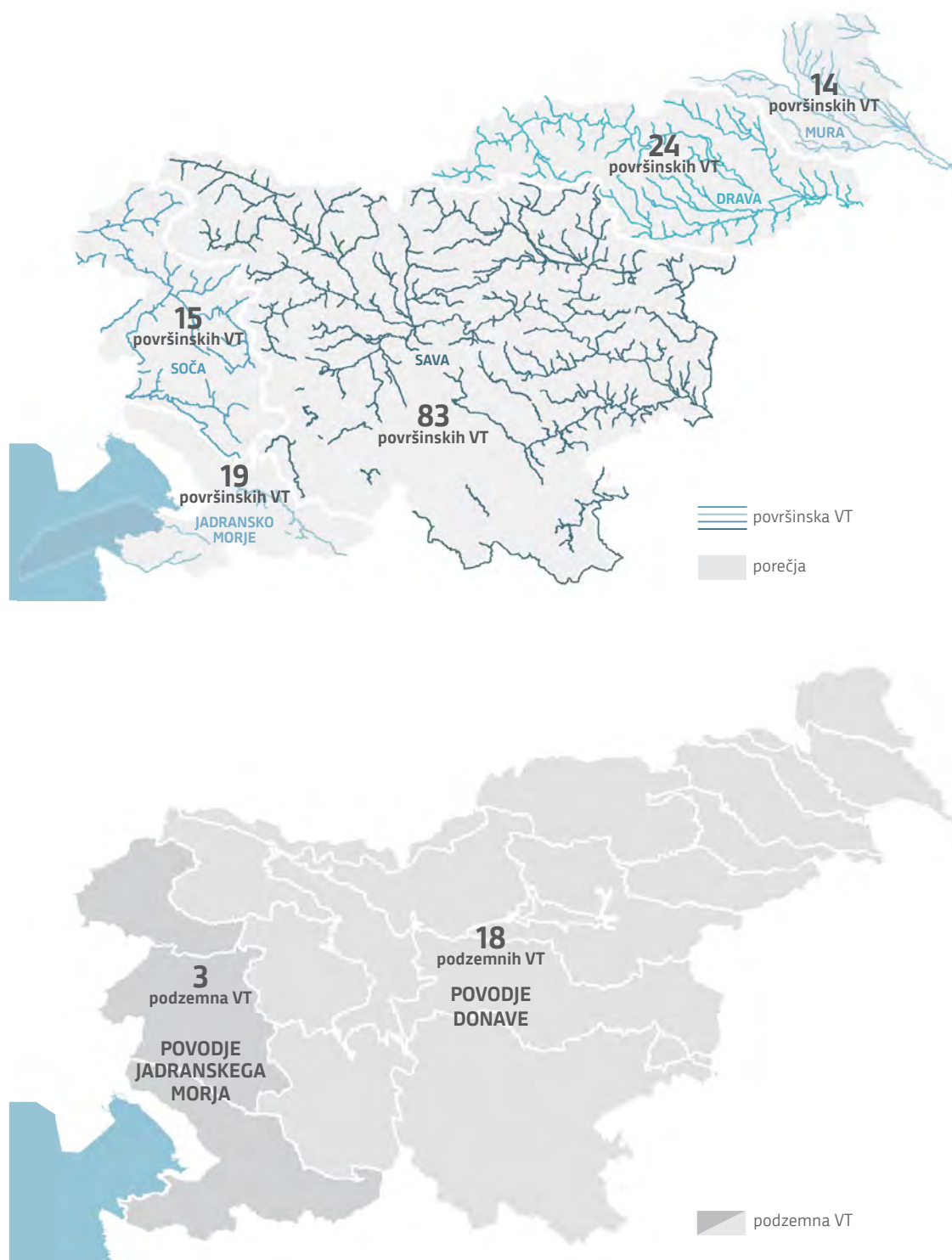
¹⁶ Površinske vode so celinske vode, ki se nahajajo na površju zemlje, kot na primer potoki, reke, kanali, jezera, in morje. Podzemna voda je voda pod površino tal v zasičenem območju in v neposrednem stiku s tlemi ali podtaljem.

¹⁷ ZV-1 uporablja izraz vodni vir, ki pa ga ne definira. Voda kot naravni vir se sicer lahko pojavlja tudi kot voda v katerikoli drugi obliki poleg površinskih in podzemnih voda, na primer kapnica, ki je v tem poročilu posebej ne obravnavamo.

¹⁸ Večino površinskih VT predstavljajo reke (80,6 odstotka), ostala površinska VT so še jezera, deli morja, umetna in močno preoblikovana vodna telesa, na primer umetna jezera, zadrževalniki – NUV Donave, Pravilnik o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda (v nadaljevanju: pravilnik o površinskih vodah; Uradni list RS, št. 63/05, 26/06, 32/11) in Pravilnik o določitvi vodnih teles podzemnih voda (v nadaljevanju: pravilnik o podzemnih vodah; Uradni list RS, št. 63/05).

¹⁹ Zaradi ohranitve ali doseganja dobrega stanja voda ali njihovega dobrega ekološkega potenciala so določena v pravilniku o površinskih vodah in pravilniku o podzemnih vodah. Površinsko VT je pomemben in razpoznaven del površinske vode, na primer reka, jezero, somornica, obalno morje, umetno ali močno preoblikovano vodno telo. Podzemno VT je pomemben in razpoznaven del podzemne vode znotraj enega ali več vodonosnikov. Vodonosnik je plast ali več plasti kamenin ali drugih geoloških plasti pod površjem tal in dovolj velike poroznosti in prepustnosti, ki omogočata znatnejši tok podzemne vode ali odvzem znatnejših količin podzemne vode.

Slika 1: Površinska in podzemna VT po porečjih in povodjih v Sloveniji na dan 1. 1. 2016



Viri: NUV Donave, NUV Jadranskega morja, pravilnik o površinskih vodah in pravilnik o podzemnih vodah, podatki ministrstva.

Voda iz podzemnih in površinskih VT se odvzema za različne vrste rabe: za oskrbo s pitno vodo²⁰, za proizvodnjo pijač, tehnološke namene, namakanje, proizvodnjo električne energije in drugo. Po statističnih podatkih smo v Sloveniji v letu 2016 načrpali 887,3 milijona m³ vode²¹, od tega 705,9 milijona m³ (ali 79,6 odstotka) iz površinskih VT in 181,4 milijona m³ (ali 20,4 odstotka) iz podzemnih VT. Večina vode, načrpane iz površinskih VT (704 milijone m³ ali 99,7 odstotka), je bila namenjena za industrijske procese in namakanje, večina vode, načrpane iz podzemnih VT (160,4 milijona m³ ali 88,4 odstotka), pa je bila namenjena za javno oskrbo s pitno vodo.

Oskrba s pitno vodo se izvaja v okviru storitev obvezne občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo (javna oskrba s pitno vodo), pa tudi kot lastna oskrba s pitno vodo, kjer občina ne zagotavlja javne službe²². Če upoštevamo odvzem vode za javno in lastno oskrbo s pitno vodo skupaj, je bilo v letu 2016 v ta namen načrpanih oziroma odvzetih 160,6 milijona m³ vode²³, kar predstavlja približno 213 l na prebivalca na dan. Ministrstvo ocenjuje, da okoli 97 odstotkov prebivalcev za (javno in lastno) oskrbo s pitno vodo uporablja vodo iz podzemnih VT, 3 odstotki pa iz površinskih VT.

Voda, namenjena oskrbi s pitno vodo, se odvzema na zajetjih²⁴ (na primer v obliki izvira, črpalne vrtine, površinskega zajetja), na katerih ima občina ali posameznik vodno pravico²⁵. V Sloveniji se nahaja

²⁰ Pitna voda je voda v njenem prvotnem stanju ali po pripravi, namenjena pitju, kuhanju, pripravi hrane ali za druge gospodinske namene ne glede na njeno poreklo in ne glede na to, ali se dobavlja iz vodovodnega omrežja sistema za oskrbo s pitno vodo, cistern ali kot predpakirana voda; in vsa voda, ki se uporablja za proizvodnjo in promet živil (Pravilnik o pitni vodi, Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15, 51/17). Raba vode za oskrbo s pitno vodo ima prednost pred drugimi vrstami rabe.

²¹ Tako smo od vse vode, ki je v povprečju v celotnem letu odtekla v površinska in podzemna VT (790 mm), ob upoštevanju površine Slovenije (20.271 km²), v letu 2016 načrpali 5,5 odstotka vode (887,3 milijona m³ ≈ 43,8 mm/leto, kar je 5,5 odstotka od 790 mm).

²² Uredba o oskrbi s pitno vodo (Uradni list RS, št. 88/12).

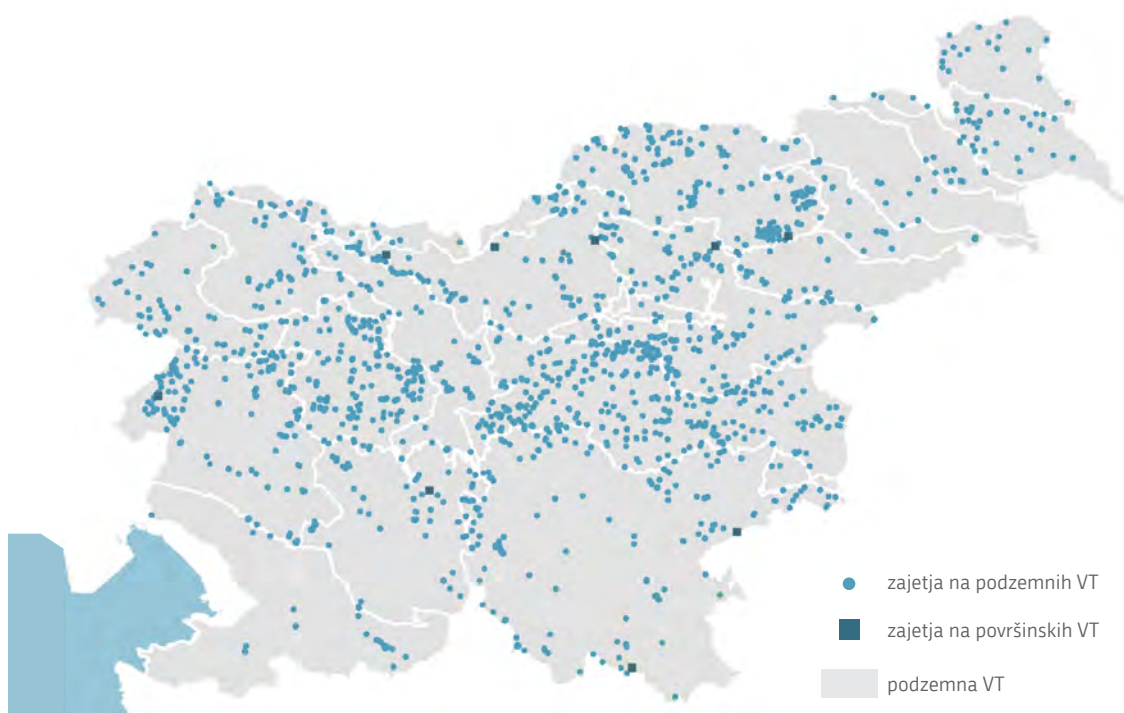
²³ V reviziji ne obravnavamo posebej vode za proizvodnjo pijač, ki predstavlja manj kot 1 odstotek vode, načrpane za oskrbo s pitno vodo, in se šteje med vodo, odvzeto za industrijske namene. Podatek o načrpani vodi ne vsebuje podatkov za rabo vode iz vodnega vira za oskrbo s pitno vodo manj kot 50 prebivalcev, če letna količina iz vodnega vira odvzete vode ne presega 2.500 m³ in vodni vir ni vključen v sistem javne oskrbe s pitno vodo. Podatek vsebuje le del lastne oskrbe s pitno vodo, ki jo sicer po podatkih ministrstva uporablja približno 11,4 odstotka prebivalcev. Javna oskrba s pitno vodo je zagotovljena za 88,6 odstotka prebivalcev Slovenije. Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje 2016 do 2021 (v nadaljevanju: OP oskrbe s pitno vodo; [URL: http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/zakonodaja/varstvo_okolja/operativni_programi/op_oskrba_s_potno_vodo_2016_2021.pdf], 20. 2. 2019) vsebuje analizo več različnih evidenc podatkov in na tej podlagi navaja različen delež prebivalcev, ki se oskrbuje s pitno vodo iz javnih vodovodov, in sicer od 65,8 odstotka do 88,6 odstotka, ostali uporabljajo lastno oskrbo s pitno vodo (med temi je tudi manj kot odstotek prebivalcev, ki se oskrbuje s kapnico).

²⁴ Zajetje za pitno vodo je objekt, ki je namenjen neposrednemu odvzemu vode iz vodnega telesa za oskrbo s pitno vodo.

²⁵ Vodno dovoljenje za rabo vode za oskrbo s pitno vodo podeljuje ministrstvo (direkcija za vode) za enega ali več virov pitne vode. Vir pitne vode v tem primeru predstavlja geografska točka, kjer se odvzema voda. V bližini takšne točke je zgrajeno zajetje, ki omogoča odvzem vode. Za lažjo predstavo smo v reviziji navedene geografske točke izenačili z zajetji, čeprav lahko v nekaterih primerih eno zajetje omogoča odvzem vode tudi iz več geografskih točk.

2.132 zajetij²⁶ in rezervnih zajetij²⁷ za pitno vodo, iz katerih se oskrba s pitno vodo izvaja v okviru gospodarske javne službe²⁸ (slika 2). Poleg tega se v Sloveniji nahajajo še 20.603 zajetja za lastno oskrbo s pitno vodo (niso prikazana na sliki 2). S slike 2 je razvidno, da se zajetja za javno oskrbo s pitno vodo nahajajo na vseh podzemnih VT in na devetih površinskih VT²⁹. V tem poročilu vsa površinska in podzemna VT, na katerih se nahajajo zajetja za oskrbo s pitno vodo, imenujemo viri pitne vode. Vsa površinska in podzemna VT skupaj pa predstavljajo potencialni vir pitne vode.

Slika 2: Razporeditev zajetij in rezervnih zajetij za odvzem vode za javno oskrbo s pitno vodo po podzemnih in površinskih VT v Sloveniji na dan 31. 12. 2016



Vir: podatki ministrstva.

1.3.3 Dolgoročno ohranjanje virov pitne vode

Vode so predpogoj za življenje na planetu in za človekov obstanek. Predstavljajo bistven element trajnostnega razvoja – od stanja voda so odvisni kakovost življenja in zdravje ljudi ter delovanje ekosistemov, vplivajo pa tudi na socialno-ekonomski razvoj. Zato je kot eden od 17 ciljev trajnostnega

²⁶ Podatki ministrstva o vodnih dovoljenjih, ki so veljala na dan 31. 12. 2016.

²⁷ Rezervno zajetje za pitno vodo je objekt, ki je kot aktivna rezerva namenjen neposrednemu odvzemu vode iz vodnega telesa za oskrbo javnega vodovoda s pitno vodo.

²⁸ Konec leta 2017 jo je izvajalo 92 upravljavcev sistemov za javno oskrbo s pitno vodo.

²⁹ NUV Donave in NUV Jadranskega morja navajata le sedem zajetij na površinskih VT, ker upoštevata le tista površinska VT, ki v povprečju zagotavljajo več kot 100 m³ vode na dan.

razvoja Organizacije združenih narodov postavljen tudi cilj 6 Vsem zagotoviti dostop do vode in sanitarne ureditve ter poskrbeti za trajnostno gospodarjenje z vodnimi viri³⁰. V okviru tega cilja so si države članice Organizacije združenih narodov postavile več podrobnejših podciljev, ki jih vsaj delno in na ravni Slovenije obravnavamo v tem poročilu³¹.

Vode kot naravni vir so omejene in podvržene različnim obremenitvam³², ki so posledica človekove dejavnosti in vplivajo na količino in kakovost voda (slika 3):

- onesnaževanje: poznamo različne vrste onesnaževal (hranila, organske snovi in druga onesnaževala³³), ki vplivajo na kakovost voda; viri onesnaževanja so lahko točkovni (tu se onesnaževala odvajajo neposredno v vode, na primer izpusti odpadnih voda iz komunalnih čistilnih naprav, industrijskih objektov in naprav, odlagališča odpadkov ter onesnaževanje v primeru incidentnih dogodkov³⁴) ali razpršeni (pri tem gre za številne manjše vire onesnaževanja ali onesnaževanje zaradi različnih dejavnosti in rabe prostora, na primer kmetijska dejavnost in razpršena poselitve brez priključka na komunalno omrežje in podobno³⁵);
- hidromorfološke obremenitve:
 - ki vplivajo na vodni režim, torej količino in dinamiko vodnega toka (na primer odvzemi vode za različne rabe – za oskrbo s pitno vodo, za tehnološke namene, za dejavnosti kopališč, za pridobivanje toplote ali ogrevanje, za namakanje, za gojenje sladkovodnih in morskih organizmov, za zasneževanje, za proizvodnjo električne energije, za proizvodnjo

³⁰ [URL: http://www.mzz.gov.si/si/zunanja_politika_in_mednarodno_pravo/mednarodno_razvojno_sodelovanje_in_humanitarna_pomoc/politike_mrs/cilji_trajnostnega_razvoja/], 20. 2. 2019.

³¹ Na primer podcilji: 6.1 Omogočiti enakopraven dostop do čiste in poceni pitne vode, 6.3 Izboljšati kakovost vode, 6.4 Doseči bolj gospodarno rabo vode v vseh panogah in zagotoviti trajnostni odjem in oskrbo z vodo, 6.5 Uvesti celovito gospodarjenje z vodnimi viri na vseh ravneh in 6.b Podpirati in povečati sodelovanje lokalnih skupnosti pri boljšem gospodarjenju z vodo in sanitarni komunalni ureditvi.

³² V tem poročilu obravnavamo predvsem onesnaževanje voda, manj pa hidromorfološke in druge obremenitve. Različne vrste obremenitev se med seboj tudi prepletajo, zato jih ni mogoče vedno jasno ločiti med seboj – na primer odvzemi vode lahko predstavljajo hidromorfološko obremenitev, lahko pa tudi ne.

³³ Onesnaževala so snovi, ki lahko povzročijo onesnaževanje oziroma nezaželene učinke na okolje ali človeka. Okvirni seznam glavnih onesnaževal določa Priloga 8 okvirne vodne direktive oziroma Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (v nadaljevanju: uredba o emisiji snovi in toplote v vode; Uradni list RS, št. 64/12, 64/14, 98/15). Seznam prednostnih snovi, seznam prednostno nevarnih snovi (snovi, ki so strupene, obstojne in se lahko kopičijo v organizmih), seznam drugih onesnaževal ter seznam posebnih onesnaževal določa Uredba o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13, 24/16). Organske snovi so ostanki odmrlih rastlinskih in živalskih organizmov, ki so biološko razgradljive. Hranila so razgrajene organske snovi, ki predstavljajo hranila za rastline (na primer nitrati in fosfati) in lahko v prevelikih količinah povzročijo eutrofikacijo in zmanjšanje vsebnosti kisika v vodi.

³⁴ To so izlitja nevarnih snovi v vode, na primer zaradi nesreč v industrijskih obratih, pri transportu nevarnih snovi, zaradi plovbe po vodah in podobno.

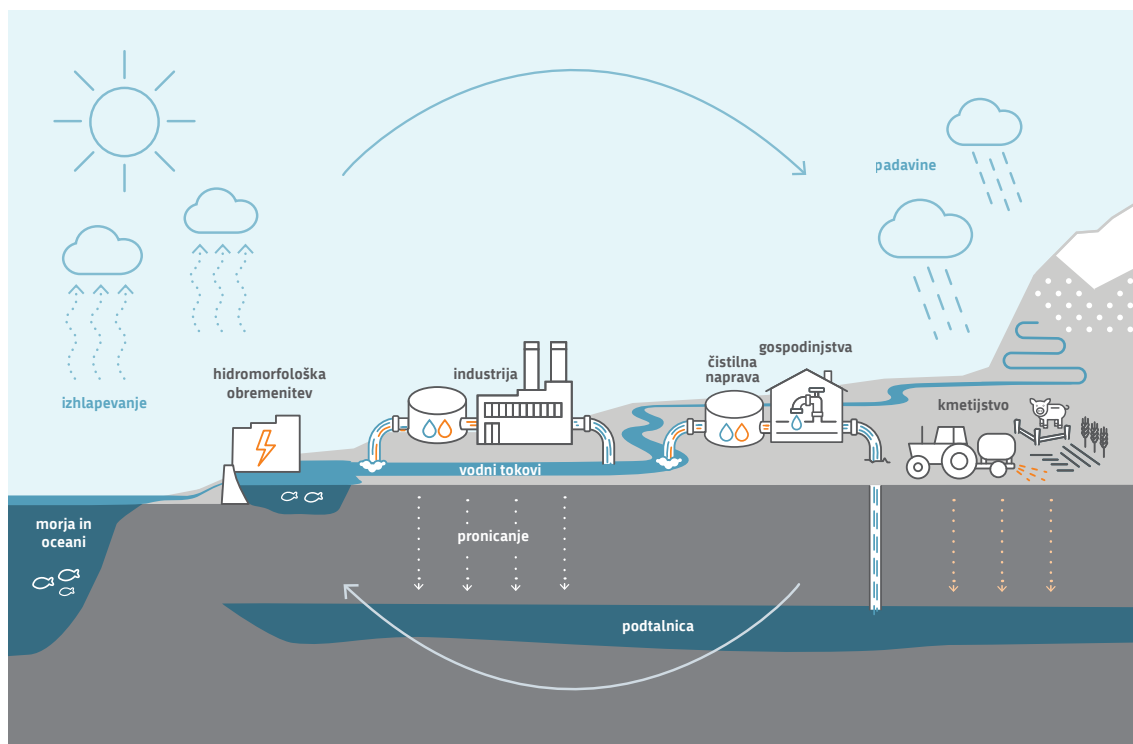
³⁵ Primeri razpršenih virov onesnaževanja so tudi onesnaževanje tal, ki se spira v vode, in onesnaževanje zraka, ki se prenaša na večje razdalje.

pijač in drugo³⁶ – ter uravnavanje pretoka z gradnjo hidroelektrarn, raba tal na prispevni površini in podobno),

- ki vplivajo na zveznost vodnega toka (na primer prečni objekti) ter
- morfološke spremembe (na primer spremembe globine, širine, struge ali obrežnega pasu);
- druge obremenitve: na primer biološke obremenitve, ki imajo lahko neposreden vpliv na vodne organizme (na primer ribiško upravljanje in vnos tujerodnih vrst).

Poleg obremenitev voda, ki so posledica človekove dejavnosti, sta količina in kakovost voda odvisni tudi od drugih dejavnikov, kot so nihanja v količini padavin, višina snežne odeje in temperatura znotraj leta in med leti, ter od podnebnih sprememb v daljših časovnih obdobjih. Podnebne spremembe namreč pomenijo spremembe v količini padavin in temperaturah, s tem pa tudi v izhlapevanju in celotnem vodnem ciklu. Vplivajo lahko predvsem na količinsko stanje vode, kar lahko ob večanju porabe z naraščanjem števila prebivalstva pomeni pomanjkanje vode v prihodnosti³⁷.

Slika 3: Vodni cikel, površinska in podzemna VT in obremenitve voda, ki so posledica človekove dejavnosti



³⁶ Navedene so vrste rabe vode, pri katerih gre deloma ali v celoti za nepovratni odvzem vode, ki vpliva predvsem na količino vode. Poznamo tudi povratne odvzeme vode, ki lahko vplivajo na njeno kakovost. V Pravilniku o klasifikaciji posebne rabe vode in naplavin (Uradni list RS, št. 24/15) so navedene še druge vrste rabe vode, ki so mogoče brez odvzema vode, na primer izvajanje športnega ribolova ali obratovanje pristanišč.

³⁷ Na nevarnost pomanjkanja vode v svetovnem merilu opozarja med drugim poročilo *The United Nations World Water Development Report 2018*, [URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002614/261424e.pdf>], 20. 2. 2019.

Zaradi pomena, ki ga imajo površinska in podzemna VT kot dejanski in potencialni vir pitne vode, je pomembno njihovo dolgoročno ohranjanje. Dolgoročno ohranjanje voda pomeni, da v prihodnosti (na primer v naslednjih 30 letih) ne bo treba iskati novih virov pitne vode (na primer ledeniki, morje, uvoz), temveč bomo lahko za oskrbo s pitno vodo uporabljali iste vodne vire³⁸, kot jih uporabljamo danes. Ohranjanje površinskih VT, ki se kot viri pitne vode v Sloveniji manj uporabljajo, je pomembno zato, ker napajajo podzemna VT, ki predstavljajo glavni vir pitne vode. Poleg tega se lahko na primer onesnaženje iz površinskih VT prenaša v podzemna VT tudi v primeru poplav, ekstremnih padavin in prelitja meteorne vode. Za dolgoročno varstvo voda pred obremenitvami, ki so posledica človekove dejavnosti, je predvidena uporaba naslednjih skupin ukrepov³⁹:

- ukrepi za preprečevanje in zmanjševanje onesnaževanja voda: to so ukrepi, katerih cilj je zmanjšanje onesnaževanja iz industrijskih virov, preprečevanje ali nadzor vnosa onesnaževal in hranil na področju kmetijstva in zmanjševanje onesnaževanja zaradi poselitve z ustreznim odvajanjem in čiščenjem komunalne odpadne vode⁴⁰;
- ukrepi za preprečevanje in zmanjševanje hidromorfoloških obremenitev: to so ukrepi, katerih cilj je omejitev vplivov na vode zaradi novih ali obstoječih hidromorfoloških obremenitev⁴¹;
- ukrepi na območjih s posebnimi zahtevami: območja s posebnimi zahtevami so na primer vodovarstvena območja⁴², zavarovana in varovana območja narave, območja, pomembna za življenje in rast morskih školjk in podobno, na katerih so s predpisi določeni ukrepi, prepovedi in omejitve, ki naj bi pripomogle k varstvu voda na teh območjih;
- drugi ukrepi: to so na primer preprečevanje in zmanjševanje bioloških obremenitev (tujerodne vrste), priprava načrtov upravljanja voda, monitoring voda in nadzor nad obremenjevanjem voda.

³⁸ To so vodni viri, v katerih je voda primerne kakovosti in omogoča odvzem. Če kakovost vode ni primerna za pitno vodo, jo je treba prej obdelati, torej pripraviti. Pri izbiri vode za oskrbo s pitno vodo ima prednost voda, za katero priprava ni potrebna.

³⁹ Skupine ukrepov so povzete po NUV Donave. ZV-1 sicer za varstvo voda predvideva predvsem razvrščanje voda v razrede glede na njihovo stanje, prepovedi in omejitve, kot jih določata ZV-1 in ZVO-1, ter vodovarstvena območja.

⁴⁰ ZV-1 na primer določa prepovedi in omejitve glede odvajanja odpadnih voda in toplote v površinske in podzemne vode, glede gnojenja, pranja, odlaganja snovi in predmetov ter uporabe nevarnih snovi, kar bi lahko vplivalo na vode. ZVO-1 določa obveznost pridobivanja okoljevarstvenih dovoljenj za upravljavce naprav in obratov, ki lahko povzročijo onesnaženje okolja večjega obsega, ter drugih naprav in dejavnosti, da se prepreči in zmanjša obremenjevanje okolja.

⁴¹ ZV-1 na primer določa obveznost pridobitve vodnega soglasja za posege v prostor, ki lahko vplivajo na vodni režim ali stanje voda, prav tako določa obveznost pridobitve vodne pravice za posebno rabo vode.

⁴² Vodovarstvena območja določi vlada, da se zavaruje vodno telo, ki se uporablja za odvzem ali je namenjeno za javno oskrbo s pitno vodo pred onesnaževanjem ali drugimi vrstami obremenjevanja, ki bi lahko vplivalo na zdravstveno ustreznost voda ali na njihovo količino.

1.4 Revizijski pristop

Zagotovila za izrek mnenja o učinkovitosti dolgoročnega ohranjanja virov pitne vode smo pridobili na podlagi naslednjih kvalitativnih in kvantitativnih metod in tehnik revidiranja:

- proučevanja pravnih in strokovnih podlag ter javno dostopnih podatkov s področja revizije;
- zbiranja, pregleda in presoje dokumentacije, ki se nanaša na ohranjanje virov pitne vode;
- zbiranja, analize in primerjave podatkov o virih pitne vode iz javno dostopnih evidenc ter drugih evidenc ministrstva;
- intervjujev in pisnih vprašanj ter
- študije posameznih primerov, povezanih z ohranjanjem virov pitne vode.

1.5 Omejitve obsega revizije

V reviziji smo se osredotočili predvsem na ohranjanje površinskih in podzemnih voda na kopnem, ki so dejanski viri pitne vode v Sloveniji, ohranjanja morja pa nismo posebej izpostavljali. Prav tako se nismo podrobneje ukvarjali z lastno oskrbo s pitno vodo ter z uporabo kapnice za oskrbo s pitno vodo, ker predstavljata manjši del oskrbe s pitno vodo, o tem smo navedli le nekaj statističnih podatkov. Z varstvom podzemnih in površinskih VT pa vplivamo tudi na navedene vire pitne vode.



DOBRA
PITNA
VODA

2.1.1 Stanje površinskih vodnih teles in trendi na tem področju

2.1.1.a

Monitoring stanja površinskih voda se glede na namen deli na nadzorni, operativni in preiskovalni monitoring.

Nadzorni monitoring je namenjen ocenjevanju dolgoročnih sprememb naravnih razmer in dolgoročnih sprememb zaradi človekove dejavnosti. Zajema obdobje enega koledarskega leta in se izvaja enkrat v vsakem obdobju veljavnosti načrta upravljanja voda, torej enkrat vsakih 6 let. V program nadzornega monitoringa so vključeni elementi, ki določajo kemijsko in ekološko stanje površinskih voda, to so:

- biološki elementi kakovosti ekološkega stanja,
- fizikalno-kemijski elementi kakovosti ekološkega stanja (to so splošni fizikalno-kemijski elementi ekološkega stanja in kemijski elementi ekološkega stanja, to so posebna onesnaževala, ki se odvajajo v vodno okolje v večjih količinah),
- hidromorfološki elementi kakovosti ekološkega stanja ter
- parametri kemijskega stanja (prednostne in prednostno nevarne snovi, ki se odvajajo v vodno okolje).

Operativni monitoring se izvaja v celotnem obdobju veljavnosti načrta upravljanja voda. Z operativnim monitoringom se ne spremlja stanje na vseh površinskih VT, ampak le na tistih, za katere ARSO oceni, da je to potrebno⁴⁵. Operativni monitoring se izvaja tudi na tistih površinskih VT, ki se uporabljajo kot vir pitne vode, vendar le, če se iz površinskega VT črpa več kot 100 m³ vode na dan. V obdobju, na katero se nanaša revizija, je bilo takih površinskih VT 6, iz njih pa se je oskrbovalo s pitno vodo najmanj 70.000 prebivalcev⁴⁶. Ostala zajetja na površinskih VT, ki se oskrbujejo s pitno vodo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe ali v okviru lastne oskrbe s pitno vodo, niso vključena v operativni monitoring. Z operativnim monitoringom se spremlja tudi stanje na območjih s posebnimi zahtevami, na primer na vodovarstvenih območjih, območjih kopalnih voda, občutljivih in ranljivih območjih po predpisih o varstvu okolja, varovanih območjih po predpisih o ohranjanju narave in drugih območjih, za katera sta pomembna vodni režim in kakovost voda⁴⁷.

⁴⁵ Za obdobje od leta 2016 do leta 2021 se izvaja na površinskih VT, za katera je bilo v obdobju od leta 2009 do leta 2015 ugotovljeno, da ne dosegajo dobrega ekološkega ali dobrega kemijskega stanja; za katera je bilo na podlagi ocene verjetnosti doseganja okoljskih ciljev ugotovljeno, da zaradi pomembnih obremenitev iz razpršenih virov onesnaženja, hranil, obremenitev z organsko maso ali zaradi hidromorfoloških sprememb do leta 2021 ne bodo dosegla dobrega stanja; v katera se odvajajo odpadne vode, ki povzročajo onesnaženost s snovmi, ki vplivajo na kemijsko in ekološko stanje površinskih VT; ali da se ocenijo kakršnekoli spremembe stanja površinskih VT zaradi izvajanja programa ukrepov upravljanja voda.

⁴⁶ Ti vodni viri so: Bistrica v Zg. Bistrici, Ljubija v naselju Bele vode, Hudinja v naselju Paka, Podresnik na Rakitni, Markov izvir nad Javorovico in Soča v Ajbi.

⁴⁷ Na teh območjih so lahko zahteve za stanje voda strožje. Ugotovitve monitoringa na teh območjih se ne upoštevajo pri skupni oceni stanja voda, ampak se posebej navedejo in upoštevajo pri določanju potrebnih ukrepov.

Preiskovalni monitoring se izvaja takrat, ko je za površinsko VT treba ugotoviti razloge za slabo kemijsko in/ali ekološko stanje, če ti niso znani, ali kadar je treba ugotoviti vzroke za nedoseganje okoljskih ciljev, ali če nadzorni monitoring pokaže, da okoljski cilji za VT ne bodo doseženi, operativni monitoring pa še ni vzpostavljen, ali kadar je treba ugotoviti velikost in vplive naključnega onesnaženja (na primer okoljske nesreče).

Obseg meritev in analiz kemijskega in ekološkega stanja ministrstvo določi v programu monitoringa⁴⁸. Mrežo merilnih mest za spremljanje ekološkega in kemijskega stanja površinskih VT so za obdobje NUV Donave in NUV Jadranskega morja sestavljala 204 merilna mesta, od tega se je nadzorni monitoring izvajal na 31 merilnih mestih. Na posameznem površinskem VT je večinoma izbrano eno merilno mesto. Če pa se stanje na površinskem VT po odsekih razlikuje ali če so določene dodatne zahteve zaradi območij s posebnimi zahtevami ali v skladu z bilateralnimi sporazumi in mednarodnimi konvencijami, je na enem površinskem VT določenih tudi več merilnih mest. Preiskovalni monitoring ministrstvo izvaja po potrebi, in sicer na mreži operativnih merilnih mest ali na novodoločenih merilnih mestih.

Poleg monitoringa, s katerim se spremlja kemijsko in ekološko stanje površinskih VT, izvaja ministrstvo tudi monitoring hidroloških pojavov⁴⁹ (**hidrološki monitoring**). Obsega meritve in ocenjevanje količinskega stanja voda, ugotavljanje hidroloških značilnosti vodnih območij in vodnih teles, vodne bilance ter spremljanje, analiziranje in napovedovanje hidroloških sprememb voda. Meritve izvaja na mreži merilnih mest za izvedbo hidrološkega monitoringa površinskih voda, del rezultatov pa upošteva pri določanju ekološkega stanja voda.

O izvedenih meritvah mora ministrstvo poročati vsakih 6 let. Poleg tega pripravlja tudi letna poročila o stanju površinskih voda na posameznih merilnih mestih in za elemente kakovosti, ki so bili izmerjeni v posameznem letu. Poročil v letih 2016 in 2017 ni izdajalo ažurno. Poročilo o hidrološkem monitoringu površinskih voda za leto 2016 je bilo objavljeno januarja 2018⁵⁰, preglednice o kemijski in ekološki oceni stanja posameznih merilnih mest na površinskih VT je večinoma prav tako objavilo v letu 2018⁵¹. Vsebinska poročila o ekološkem in kemijskem stanju površinskih VT za leti 2016 in 2017 v

⁴⁸ Za obdobje, na katero se nanaša revizija, monitoring določa Program monitoringa kemijskega in ekološkega stanja voda, Program za obdobje 2016–2020 (v nadaljevanju: program monitoringa 2016–2021), [URL: http://www.arso.gov.si/vode/poročila%20in%20publikacije/Program%202016%20do%202021_SPLET_končna.pdf], 20. 2. 2019.

⁴⁹ Za obdobje, na katero se nanaša revizija, monitoring določa Program hidrološkega monitoringa površinskih voda za obdobje 2016–2021, [URL: <http://www.arso.gov.si/vode/poročila%20in%20publikacije/Program%20hidrološkega%20monitoringa%20površinskih%20voda%202016-2020.pdf>], 20. 2. 2019.

⁵⁰ Pregled hidroloških razmer površinskih voda v Sloveniji, Poročilo o monitoringu za leto 2016 [URL: <http://www.arso.gov.si/vode/publikacije%20in%20poročila/Poročilo%20o%20hidrološkem%20monitoringu%20površinskih%20voda%20za%20leto%202016.pdf>], 20. 2. 2019.

⁵¹ Letna poročila na področju kemijskega stanja vodotokov (brez izvedenih meritev prednostnih snovi), jezer, morja in podzemnih voda v obliki tabel so dostopna na spletni strani ARSO, na primer [URL: <http://www.arso.gov.si/vode/reke/publikacije%20in%20poročila/Ocena%20stanja%20vodotokov%20v%20letu%202016%20-%20kemijski%20parametri.pdf>], 20. 2. 2019. S področja ekološkega stanja vodotokov je za leto 2016 objavljena preglednica za vodotoke, [URL: http://www.arso.gov.si/vode/reke/ocena%20stanja/Ekolosko_stanje_reke_2016.pdf], 20. 2. 2019.

avgustu 2018 še niso bila objavljena, septembra 2018 pa je bilo objavljeno poročilo o ekološkem stanju površinskih VT v letu 2016⁵². O izvedenem preiskovalnem monitoringu ministrstvo poroča le delno, ugotovili pa smo, da je v obdobju, na katero se nanaša revizija, opravilo 13 preiskovalnih monitoringov⁵³.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj v letna poročila o monitoringu vključi tudi podatke o opravljenih preiskovalnih monitoringih. Prouči naj tudi, kakšen način letnega poročanja o izvedenem monitoringu, s pomočjo katerega se določa stanje voda, bi bil najbolj učinkovit (časovno, vsebinsko in z vidika preglednosti in informacijske vrednosti za različne javnosti).

2.1.1.b

Ministrstvo ugotavlja **kemijsko stanje površinskih VT** na podlagi rezultatov kemijske analize prisotnosti prednostnih in prednostno nevarnih snovi v vzorcih površinskih voda in vodnih organizmov. Kemijsko stanje predstavlja obremenjenost površinskih VT z onesnaževali, za katere so v Evropski uniji postavljene enotne mejne vrednosti oziroma enotni okoljski standardi kakovosti. Na ravni Evropske unije je 45⁵⁴ snovi ali skupin snovi zaradi njihove razširjene uporabe in zaradi ugotovljenih povišanih vsebnosti v površinskih vodah določenih kot prednostnih, od tega jih je 21 zaradi visoke obstojnosti, kopičenja v organizmih in strupenosti določenih kot prednostno nevarnih (na primer kadmij, živo srebro). Države članice Evropske unije morajo zagotoviti ukrepe za postopno zmanjšanje onesnaževanja s temi snovmi. Na podlagi njihove najpogostejše uporabe se prednostne snovi delijo na fitofarmacevtska sredstva (na primer alaklor, atrazin, klorfenvinfos), biocide ter ostale nevarne snovi (na primer topila, tehnične kemikalije, težke kovine, poliaromatski ogljikovodiki in dioksini).

Pri ocenjevanju **ekološkega stanja površinskih VT** ministrstvo ugotavlja vpliv na delovanje vodnih ekosistemov, torej na ohranjanje vodnih rastlin in živali. Ugotavlja ga na podlagi rezultatov monitoringa

⁵² Ekološko stanje površinskih voda v Sloveniji, Poročilo o monitoringu za leto 2016 [URL: http://www.arso.gov.si/vode/poročila%20in%20publikacije/publikacije%20in%20poročila/Ekološko%20stanje%20voda%20v%20Sloveniji_letno%20poročilo%202016_končno_29.8.2018.pdf], 20. 2. 2019.

⁵³ Preiskovalni monitoring podzemne vode na območjih, kjer se nahaja varovana vrsta črnega močerila, preiskovalni monitoring fitoplanktona zaradi cvetenja na akumulaciji hidroelektrarne Moste, preiskovalni monitoring ob požaru v tovarni Ekosistemi d. o. o., Zalog pri Novem mestu, preiskovalni monitoring ob požaru v tovarni Kemis d. o. o., Vrhnika, preiskovalni monitoring Rinže zaradi vpliva tovarne Melamin, d. d., Kočevje, preiskovalni monitoring Krke v Zagradcu, preiskovalni monitoring na območju industrijske cone Laze v Kranju, preiskovalni monitoring vpliva tovarne Albaugh, d. o. o., Rače, preiskovalni monitoring vsebnosti tributilkositrovih spojin v Krki pod tovarno Krka, d. d., Novo mesto ter 4 preiskovalni monitoringi, ki so vzpostavljeni na nekaterih zadrževalnikih zaradi problemov čezmerne eutrofikacije, poginov rib, onesnaženosti z molibdenom in sulfatom.

⁵⁴ Pred sprejemom Uredbe o spremembah in dopolnitvah Uredbe o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 24/16) je bilo prednostnih snovi 33. S spremembo v letu 2016 je bilo na listo prednostnih snovi dodanih 12 novih snovi, na novo so bili določeni okoljski standardi za nekatere od obstoječih snovi (zvišali so se na primer standardi za svinec in nikelj v površinskih vodah). Pri pripravi ocene stanja voda za NUV Donave in NUV Jadranskega morja je bil upoštevan stari seznam snovi.

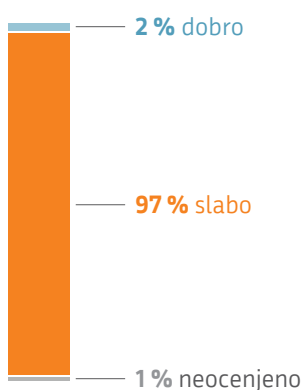
bioloških elementov kakovosti ekološkega stanja. Ocena se izdela na podlagi niza podatkov, zbranih v 6-letnem obdobju. Nadalje upošteva rezultate kemijske analize posebnih onesnaževal, ki so del ocene ekološkega stanja. Ocena na podlagi bioloških elementov ekološkega stanja pa se pri razvrstitvi površinskih VT v razreda dobro in zelo dobro preveri tudi glede na rezultate monitoringa splošnih fizikalno-kemijskih parametrov, pri oceni zelo dobro pa tudi glede na rezultate monitoringa hidromorfoloških elementov kakovosti.

Kemijsko in ekološko stanje površinskih VT je ministrstvo ocenilo ob pripravi NUV Donave in NUV Jadranskega morja in je prikazano na sliki 5. Kemijsko stanje površinskih VT je bilo ocenjeno na podlagi podatkov iz obdobja od leta 2009 do leta 2013 oziroma do leta 2014, ekološko stanje pa na podlagi podatkov iz obdobja od leta 2009 do leta 2015. Od 155 površinskih VT je bilo kemijsko stanje ocenjeno za 154, ekološko stanje pa za 149 površinskih VT, za 6 površinskih VT pa ni bilo ocenjeno.

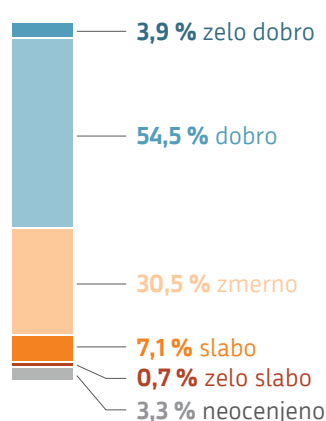
Slika 5: Kemijsko in ekološko stanje površinskih voda, ocenjeno v NUV Donave in NUV Jadranskega morja

Kemijsko stanje¹⁾

z upoštevanim stanjem
živega srebra v organizmih



Ekološko stanje²⁾



Opombi: ¹⁾ Če pri oceni ne upoštevamo stanja živega srebra v organizmih, je kemijsko stanje ocenjeno kot dobro za 96 odstotkov površinskih VT in kot slabo za 3 odstotke površinskih VT.

²⁾ Deleži površinskih VT z ekološkim stanjem dobro in zmerno se minimalno razlikujejo od deležev v NUV Donave in NUV Jadranskega morja. Določili smo jih na podlagi podatkov ministrstva.

Vir: podatki ministrstva, uporabljeni za pripravo NUV Donave in NUV Jadranskega morja.

Na podlagi ocene kemijskega in ekološkega stanja je ministrstvo nato ocenilo stanje površinskih VT, tako da je prevladala slabša od obeh ocen. Stanje večine površinskih VT je bilo ocenjeno kot slabo, če pri oceni kemijskega stanja upoštevamo tudi rezultate merjenja vsebnosti živega srebra v ribah, kot jih

določajo okoljski standardi kakovosti⁵⁵. Če pri oceni stanja površinskih VT ne upoštevamo rezultatov vsebnosti živega srebra v ribah, pa je 57 odstotkov ocenjenih površinskih VT v dobrem stanju, ostala pa v slabem.

Pojasnilo ministrstva

Ugotavljamo slabo kemijsko stanje večine površinskih voda zaradi živega srebra v ribah. Onesnaženost voda z živim srebrom je prepoznana kot problem tako v Evropi kot v svetu⁵⁶. Razlog za onesnaženost sta atmosferska depozicija in prenos prek državnih meja.

Ministrstvo je oceno stanja voda pripravilo na podlagi nepopolnih podatkov monitoringa. V letu 2015 se namreč program državnega monitoringa kakovosti površinskih voda ni izvajal v celoti zaradi pomanjkanja sredstev v prvi polovici leta. Ministrstvo je to dejstvo ustrezno razkrilo v letnih poročilih o stanju voda⁵⁷, ne pa tudi v NUV Donave in NUV Jadranskega morja.

V obdobju, na katero se nanaša revizija, je bila izvedena večina nadzornega monitoringa za oceno kemijskega stanja vodotokov ter del nadzornega monitoringa za oceno ekološkega stanja površinskih VT. Preostale meritve v okviru nadzornega in operativnega monitoringa bi morale biti izvedene do konca 6-letnega načrtovalskega obdobja na področju upravljanja z vodami (torej do leta 2021). Na podlagi monitoringa, izvedenega v letu 2016, je ARSO v času revizije pripravila oceno kemijskega stanja ter pripravila in objavila oceno ekološkega stanja vodotokov glede na biološke, kemijske in fizikalno-kemijske elemente kakovosti v obliki preglednice ter vsebinsko poročilo o monitoringu ekološkega stanja za leto 2016 za vodotoke, jezera in obalno morje glede na biološke, kemijske in fizikalno-kemijske elemente kakovosti. Ocene kemijskega stanja vodotokov in jezer za posamezna leta niso primerljive z ocenami stanja voda, ki zajemajo 6-letno obdobje in so bile pripravljene za NUV Donave in NUV Jadranskega morja, saj se nanašajo na posamezna merilna mesta in ne na posamezna površinska VT. Poleg tega se

⁵⁵ Živo srebro se prenaša na velike razdalje in vnaša v vode z atmosfersko depozicijo ali odlaganjem snovi iz atmosfere. Na primer delci težkih kovin, ki se nahajajo v zraku kot izpusti industrije ali prometa, se odložijo v vodo in na tla, od koder se prav tako lahko sperejo v vodo. V Evropi je živo srebro splošno prisotno v organizmih v površinskih VT v koncentracijah, ki presegajo okoljski standard kakovosti za organizme. V Sloveniji se spremlja živo srebro v organizmih na 21 merilnih mestih vodotokov. Preseganje okoljskega standarda je bilo ugotovljeno na 20 merilnih mestih, le na enem merilnem mestu okoljski standard ni bil presežen (VT Krupa, ki pa ima zaradi vsebnosti nitratov in posebnih onesnaževal zmerno ekološko stanje in zato skupno oceno slabo stanje). Glede na rezultate monitoringa na 21 merilnih mestih je bilo ocenjeno, da je pričakovati preseganje vsebnosti živega srebra v organizmih v vseh ostalih površinskih VT, kjer ni potekal monitoring. (ARSO, Ocena kemijskega stanja vodotokov za obdobje 2009 – 2013, 2017. [URL: http://www.arso.gov.si/vode/reke/publikacije%20in%20poročila/Kemijsko%20stanje%20za%20splet_NUV2_vodotoki.pdf], 20. 2. 2019.)

⁵⁶ Mercury in Europe's environment, A priority for European and global action, Poročilo Evropske okoljske agencije, št. 11/2018.

⁵⁷ Ocena stanja jezer v Sloveniji v letu 2015, [URL: http://www.arso.gov.si/vode/jezera/Poročilo%20JEZERA%202015%20končno%20MDT_ŠRR_KONČNO%20za%20splet.pdf], 20. 2. 2019; in Ocena stanja vodotokov v Sloveniji, Poročilo za leti 2014 in 2015, [URL: http://www.arso.gov.si/vode/reke/publikacije%20in%20poročila/Poročilo%20REKE%202014%20in%202015_SPLET%20končna.pdf], 20. 2. 2019.

je s spremembami in dopolnitvami Uredbe o stanju površinskih voda v letu 2016 spremenil seznam prednostnih snovi in nekateri standardi kakovosti. Nova ocena stanja površinskih VT bo pripravljena šele za naslednje 6-letno obdobje.

2.1.1.c

Z monitoringom snovi v vodi ni mogoče zajeti vseh snovi, ki se pojavljajo v vodi zaradi antropogenih dejavnosti (na primer ostanki zdravil, snovi v izdelkih za osebno nego, pesticidi, veterinarski izdelki, dodatki prehrani, nano materiali in podobno) in lahko same ali v kombinaciji z drugimi snovmi vplivajo na okolje in zdravje ljudi. Z zakonodajo sta predpisana le monitoring in priprava ocene stanja voda na podlagi snovi, za katere je negativen vpliv dokazan in so zanje postavljeni enotni standardi kakovosti. V oceno stanja voda pa niso zajete ostale snovi, katerih posamezni in medsebojni vplivi na okolje in zdravje ljudi še niso dovolj dobro poznani. Nekatere od teh snovi se kljub temu že spremljajo. V monitoring površinskih VT je na primer vključen monitoring fitofarmacevtskih sredstev, ki so tudi hormonski motilci (na primer atrazin). Prav tako so v monitoring vključene snovi z nadzornega seznama snovi. Evropska komisija je leta 2015 določila nadzorni seznam snovi za spremljanje na ravni Evropske unije⁵⁸, ki države članice obvezuje, da spremljajo te snovi v vodnem okolju in o koncentracijah poročajo Evropski komisiji. Podatki služijo za oceno tveganj, na kateri bo temeljila uvrstitev morebitnih novih snovi med prednostne snovi. Ministrstvo vsebnosti navedenih snovi še ne upošteva pri oceni stanja voda, saj pripravlja oceno stanja voda tako, da je čim bolj primerljiva z ocenami stanja voda ostalih držav članic Evropske unije. Glede na to, da nadzorni seznam vključuje snovi, ki lahko vplivajo na zdravje ljudi (hormonski motilci, zdravila), ocenjujemo, da bi lahko ministrstvo rezultate kljub temu v primerni obliki pojasnilo v poročilih o stanju voda v Sloveniji in tako izboljšalo obveščenost javnosti.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj pri pripravi naslednjih poročil o stanju voda kratko pojasni tudi rezultate meritev vsebnosti snovi iz nadzornega seznama v vodah, čeprav se navedene snovi v skladu z zakonodajo še ne uporabljajo za oceno stanja voda.

2.1.1.d

Ministrstvo trende na področju stanja površinskih voda ocenjuje na več načinov. Na podlagi (kemijskih in količinskih) podatkov monitoringa iz preteklih desetletij, ki jih je mogoče ekstrapolirati v prihodnost, ocenjuje trende v letnih poročilih o stanju voda, vsakih 6 let pa jih vključi v načrt upravljanja voda. Na področju trendov količinskega stanja površinskih voda je v NUV Donave in NUV Jadranskega morja izpostavilo indeks izkoriščanja vode (v nadaljevanju: IIV)⁵⁹, ki ga Evropska agencija za okolje upošteva kot kazalec rabe in pomanjkanja vode. Indeks predstavlja razmerje med srednjo letno

⁵⁸ V tej skupini so: humana zdravila (na primer eritromicin, klaritromicin, azitromicin – makrolidni antibiotiki, diklofenak – protivnetno zdravilo, hormoni EE2, E2, E1), industrijske kemikalije, veterinarska zdravila, živalski hormoni, insekticidi, herbicidi ter sredstva za zaščito pred soncem (2-etilheksil 4-metoksicinamat). Slednje je priporočljivo spremljati poleti na območjih kopalnih voda.

⁵⁹ Angl.: *Water Exploitation Index* (WEI).

skupno količino odvzete celinske vode⁶⁰ in povprečno letno skupno obnovljivo količino celinske vode na ravni države, izraženo v odstotkih. Opozorilni prag, pri katerem lahko postane raba vode prevelika, je dosežen, če vrednost indeksa presega 20 odstotkov. Za območja, za katera je indeks IIV večji od 20 odstotkov, velja, da so odvzemi vode v obdobju nizkih pretokov in suš zelo obremenjujoči. Vrednost IIV za Slovenijo v obdobju od leta 2002 do leta 2014 znaša med 3 in 3,5 odstotka, kar pomeni, da se je v tem obdobju porabljala relativno majhna količina vode glede na obnovljivo količino⁶¹. Pri tem je treba upoštevati, da je IIV izračunan za območje države kot celote in da so v Sloveniji velike razlike v prostorski in časovni razpoložljivosti in razporeditvi vode. Vrednost IIV med leti se spreminja, saj na njegovo vrednost vplivajo predvsem količina padavin in klimatske razmere, predvsem temperatura ozračja⁶². Ministrstvo ocenjuje, da bo za oceno količinske ranljivosti posameznih povodij v prihodnje potrebna tudi analiza mesečnega IIV.

Ministrstvo poleg ekstrapolacije podatkov monitoringa na daljša časovna obdobja izvaja različne študije trendov in vpliva podnebnih sprememb na količino površinskih voda⁶³. V teh ugotavlja statistično značilne regionalne trende upadanja pretokov rek zaradi podnebnih sprememb ter pogostejše poplave in suše. V NUV Donave in NUV Jadranskega morja ni izpostavilo posameznih regionalnih območij, na katerih se sezonsko pojavlja pomanjkanje vode. Zaradi velikih razlik v prostorski in časovni razpoložljivosti in razporeditvi vode v Sloveniji ocenjujemo, da bi bilo to potrebno.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj pri pripravi naslednjega načrta upravljanja voda pri napovedovanju trendov upošteva tudi morebitno regionalno pomanjkanje vode.

Za NUV Donave in NUV Jadranskega morja je ministrstvo pripravilo tudi primerjavo kemijskega in ekološkega stanja voda s 6-letnim preteklim obdobjem, kolikor je bilo to mogoče zaradi novih snovi, ki jih je treba spremljati, novodoločenih okoljskih standardov in posodobitev v metodologijah. Po oceni ministrstva boljše ekološko stanje izkazuje 6 odstotkov površinskih VT, manjši pa je tudi delež neocenjenih površinskih VT. Ocenjujemo, da bi primerjave s preteklimi 6-letnimi obdobji sčasoma lahko nudile dober prikaz dolgoročnih sprememb stanja voda.

⁶⁰ Podatke o porabi vode ARSO pridobi iz popisov Statističnega urada Republike Slovenije. Pri porabi niso upoštevane količine, uporabljene za proizvodnjo elektrike iz vodne energije. Zajema torej porabo vode za javno oskrbo prebivalstva, industrijske zajeme, namakanje in podobno ter vodo, ki se uporablja v delovnih procesih termoelektrarn in nuklearne elektrarne.

⁶¹ Podatki za obdobje, na katero se nanaša revizija, še niso dostopni, vseeno pa smo izračunali približno vrednost kazalca na podlagi dostopnih podatkov – več v opombi 21.

⁶² Največjo vrednost IIV v Evropi ima Ciper, kjer ta znaša 60 odstotkov, kar pomeni, da izkoristijo kar 60 odstotkov obnovljive vode, več kot 20 odstotkov vode pa izkoristijo tudi v Belgiji, Španiji, Italiji in na Malti.

⁶³ Na primer Vodna bilanca Slovenije 1971–2000, [URL: http://www.arso.gov.si/vode/poročila%20in%20publikacije/vodna%20bilanca/vodna_bilanca.html], 20. 2. 2019; Oblak, J.: Analiza sezonske spremenljivosti pretokov rek v Sloveniji, magistrska naloga, 2017.

2.1.2 Stanje podzemnih vodnih teles in trendi na tem področju

2.1.2.a

Kemijsko stanje podzemnih VT ministrstvo ocenjuje na podlagi podatkov monitoringa kemijskega stanja podzemne vode⁶⁴, ki se deli na nadzorni in operativni monitoring⁶⁵.

Nadzorni monitoring izvaja vsaj enkrat v obdobju, za katerega je pripravljen načrt upravljanja z vodami, torej vsaj enkrat na 6 let. Z njim določi kemijsko stanje podzemne vode vseh 21 podzemnih VT ter ugotovi dolgoročne trende naraščanja vsebnosti onesnaževal, ki jih povzroča človek. Z nadzornim monitoringom spremlja osnovne parametre (temperatura vode, pH, električna prevodnost, vsebnost kisika, barva, motnost, kemijska potreba po kisiku, celotni organski ogljik, amonij, nitrit, nitrat, sulfat, klorid, fluorid, ortofosfat, kalcij, magnezij, natrij, kalij in podobno) kakor tudi parametre, ki kažejo vplive obremenitev podzemne vode zaradi človekovih aktivnosti (kovine, mineralna olja, različne skupine pesticidov in halogenirani derivati metana, etana in etena).

Operativni monitoring izvaja vsako leto, ko nadzorni monitoring s programom monitoringa ni predviden. Cilj operativnega monitoringa je določitev kemijskega stanja tistih podzemnih VT, za katera je bilo ugotovljeno, da so ogrožena, in ugotavljanje dolgoročnih trendov naraščanja problematičnih onesnaževal. V Sloveniji so tako v operativni monitoring stalno vključena VT aluvialnih vodonosnikov, kjer so identificirani največji problemi, ter vodonosniki visoke ranljivosti s hitrim razširjanjem onesnaženja, kot so na primer vodonosniki s kraško in razpoklinsko poroznostjo⁶⁶. Parametri, analizirani v okviru programa monitoringa kakovosti podzemnih VT, se izberejo glede na analizo rezultatov dosedanjega monitoringa, rezultatov analize tveganja, zakonskih predpisov ter glede na značilnosti vodonosnika. Na sliki 6 prikazujemo merilna mesta za spremljanje kemijskega stanja podzemnih VT.

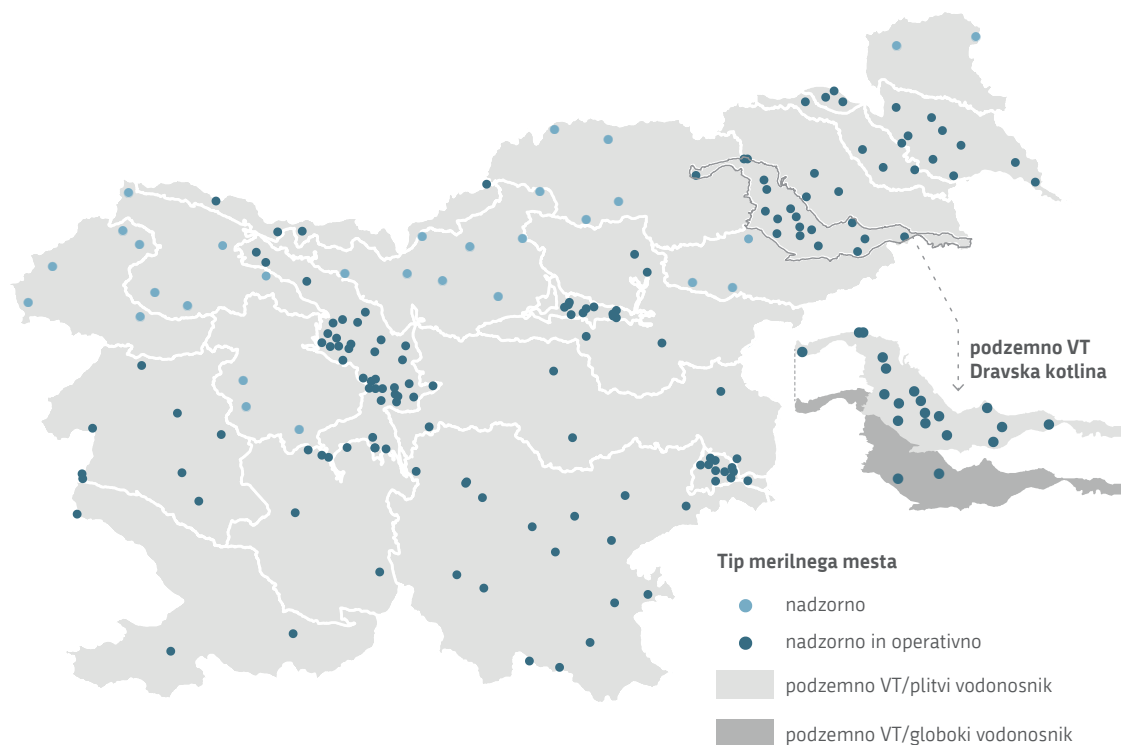
Če ministrstvo oceni, da je potrebno, izvaja tudi **preiskovalni monitoring** podzemnih voda za posamezen del podzemnega VT.

⁶⁴ Program monitoringa 2016–2021.

⁶⁵ Program monitoringa ministrstvo pripravi na podlagi Uredbe o stanju podzemnih voda. Ministrstvo ugotavlja kemijsko stanje podzemnih voda na podlagi: preseganja standardov kakovosti, torej mejnih vrednosti, določenih na ravni Evropske unije (za nitrate, posamezne pesticide in njihove relevantne razgradne produkte in za vsoto vseh izmerjenih pesticidov in njihovih relevantnih razgradnih produktov), in vrednosti praga, torej mejnih vrednosti, določenih na ravni Slovenije (za lahkohlapne alifatske halogenirane ogljikovodike, navedene v prilogi 2 Uredbe o stanju podzemnih voda); učinkov vdora slane vode ali drugih vdorov v podzemna VT; ter koncentracije onesnaževal, ki povzročajo poslabšanje ekološkega in kemijskega stanja površinskih voda, ki so povezane z podzemnimi VT in škodljivo vplivajo na vodne ter kopenske ekosisteme, ki so od njih neposredno odvisni.

⁶⁶ V Sloveniji so trije pomembnejši tipi vodonosnikov: vodonosniki z medzrnsko poroznostjo v ravninskih delih rečnih dolin (aluvialni ali naplavinski vodonosniki), razpoklinski vodonosniki pretežno v dolomitnih plasteh in kraški vodonosniki v plasteh apnenca na Krasu, Notranjskem, Julijskih in Kamniško-Savinjskih Alpah.

Slika 6: Mreža merilnih mest za spremljanje kemijskega stanja podzemnih VT, na podlagi katerih je bilo ocenjeno kemijsko stanje podzemnih VT za NUV Donave in NUV Jadranskega morja⁶⁷



Vira: NUV Donave in NUV Jadranskega morja.

Obseg meritev in analiz kemijskega stanja ministrstvo določi v programu monitoringa⁶⁸, v katerem opiše tudi mrežo merilnih mest za spremljanje kemijskega stanja. S slike 6 je mogoče razbrati, da je navedena mreža merilnih mest vzpostavljena na plitvih vodonosnikih, kjer se najprej zazna onesnaženje. Monitoring na globokih vodonosnikih poteka le na nekaj merilnih mestih.

O izvedenih meritvah mora ministrstvo poročati vsako leto do 31. 10. za preteklo leto. Za leto 2016 in 2017 je bilo poročilo objavljeno v obliki tabel, ne pa tudi kot vsebinsko poročilo. Glede na število izdanih poročil (posebej za kemijsko, ekološko in hidrološko stanje površinskih in podzemnih voda, posebej za površinska VT vodotokov, jezer in morja in podobno) menimo, da bi bilo smotno prilagoditi način letnega poročanja o izvedenem monitoringu tako vsebinsko kot tudi z vidika zagotavljanja čim večje preglednosti in informacijske vrednosti za različne javnosti.

⁶⁷ Za ocenjevanje količinskega stanja podzemnih VT je mreža merilnih mest drugačna.

⁶⁸ Za obdobje, na katero se nanaša revizija, je monitoring kemijskega stanja podzemnih voda določilo v programu monitoringa 2016–2021.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj prouči, kakšen način letnega poročanja o izvedenem monitoringu, s pomočjo katerega se določa stanje voda, bi bil najbolj učinkovit (časovno, vsebinsko in z vidika preglednosti in informacijske vrednosti za različne javnosti).

Ministrstvo je oceno kemijskega stanja podzemnih VT, pripravljeno na podlagi podatkov monitoringa za preteklo 6-letno obdobje, pripravilo za NUV Donave in NUV Jadranskega morja. Kemijsko stanje 18 podzemnih VT je ocenilo kot dobro, 3 pa kot slabo. Slabo kemijsko stanje je bilo ocenjeno za podzemna VT Savinjska kotlina, Dravska kotlina in Murska kotlina zaradi previsoke vsebnosti nitratov v vodi, za podzemno VT Dravska kotlina pa tudi zaradi prevelike vsebnosti atrazina⁶⁹ (slika 7). Posebej je poročalo o rezultatih monitoringa podzemne vode na vodovarstvenih območjih⁷⁰. Ugotovilo je, da so bile v letu 2015 od 59 črpališč pitne vode na 9 merilnih mestih presežene mejne vrednosti vsebnosti nitrata, atrazina, desetil-atrazina, metolaklora ter bromacila iz Uredbe o stanju podzemnih voda in Pravilnika o pitni vodi.

V letu 2016 je ARSO izvedla celotni nadzorni monitoring kemijskega stanja podzemnih voda, v letu 2017 pa operativni monitoring kemijskega stanja 14 podzemnih VT. Pri tem je na nekaterih merilnih mestih ugotovila preseganje mejne vrednosti za nitrate, in sicer na podzemnih VT Savinjska kotlina, Dravska kotlina in Murska kotlina, katerih kemijsko stanje je bilo ob pripravi NUV Donave in NUV Jadranskega morja ocenjeno kot slabo, ter na treh merilnih mestih podzemnega VT Savska kotlina in Ljubljansko barje. Prav tako je ugotovila, da so bile na nekaterih merilnih mestih podzemnih VT Krška dolina, Posavsko hribovje, Dravska kotlina in Murska kotlina presežene mejne vrednosti za posamezni pesticid, ki so bile določene kot standard kakovosti, ter mejne vrednosti za posamezne lahkohlapne alifatske halogenirane ogljikovodike. Navedeno sicer še ne pomeni, da bo kemijsko stanje podzemnega VT ob koncu 6-letnega obdobja ocenjeno kot slabo⁷¹. Takrat bo namreč znana nova ocena kemijskega stanja podzemnih VT.

2.1.2.b

Poleg kemijskega stanja podzemnih VT ministrstvo ocenjuje tudi njihovo količinsko stanje, ki ga podrobneje določi v programu monitoringa količinskega stanja podzemnih voda⁷². Cilji monitoringa količinskega stanja podzemnih voda so ugotavljanje vodnih količin (vodna bilanca) in toka podzemne vode, ocenjevanje količinskega stanja podzemnih voda s poudarkom na ocenjevanju dolgoročnih

⁶⁹ Atrazin je herbicid, katerega uporaba je v Sloveniji prepovedana od leta 2002, a je še vedno prisoten v podzemnih VT.

⁷⁰ [URL: http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/publikacije%20in%20poročila/Porocilo_podzemne_2015_objava_splet_13.02.2017_sken.pdf], 20. 2. 2019.

⁷¹ Podzemno VT ima dobro kemijsko stanje, če odstotek merilnih mest s preseženimi standardi kakovosti ali vrednosti praga ni višji kot 30 odstotkov.

⁷² Za obdobje, na katero se nanaša revizija, je to določeno v Programu monitoringa količinskega stanja podzemnih voda 2016–2021, [URL: http://www.arso.gov.si/vode/poročila%20in%20publikacije/Program_podz_vode_2016_2021.pdf], 20. 2. 2019.

sprememb v vodnem ciklu in razmerja med viri in odvzemi podzemne vode. S sistematičnimi meritvami globine do podzemne vode oziroma pretokov izvirov ter dopolnilnih parametrov (temperatura, specifična električna prevodnost in podobno) na osnovni mreži vodomernih postaj (vodnjaki, izviri in podobno) ter z občasnimi meritvami na dopolnilni merilni mreži se spremlja režim nihanja gladine podzemnih voda in se prek vodne bilance ocenjujejo obnovljive in razpoložljive količine podzemne vode. Osnovna merilna mreža je sestavljena iz merilnih mest za spremljanje količinskega stanja v plitvih vodonosnikih, ki se nahajajo predvsem na 5 podzemnih VT, oceno količinskega stanja teh in vseh ostalih podzemnih VT pa ministrstvo dopolni še s podatki meritev višine padavin, pretokov na površinskih vodah in modeliranja.

O izvedenih meritvah mora ministrstvo poročati vsako leto do 31. 10. za preteklo leto. Poročilo o količinskem stanju podzemnih voda za leto 2016⁷³ je bilo objavljeno oktobra 2018, poročilo za leto 2017 pa do oktobra 2018 še ni bilo objavljeno.

Osnovni parameter, na podlagi katerega se ugotavlja količinsko stanje podzemne vode za 6-letno obdobje, je sprememba gladine podzemne vode⁷⁴. Ocena se poda v načrtu upravljanja voda. Količinsko stanje podzemnih voda v Sloveniji je bilo za posamezna podzemna VT ocenjeno s štirimi preizkusi⁷⁵:

- preizkus vpliva odvzemov podzemne vode na gladino podzemne vode in vodno bilanco,
- preizkus vpliva odvzemov podzemne vode na ekološko stanje površinskih VT,
- preizkus vpliva odvzemov podzemne vode na kopenske ekosisteme, odvisne od podzemne vode, in
- preizkus vpliva odvzemov podzemne vode na vdor slane vode.

Količinsko stanje podzemnih VT za NUV Donave in NUV Jadranskega morja je ministrstvo določilo na podlagi rezultatov monitoringa parametrov količinskega stanja podzemnih voda. Ocenilo je, da je bilo količinsko stanje podzemnih voda plitvih odprtih vodonosnikov dobro za vsa podzemna VT⁷⁶ (slika 7). Pri izvedbi prvega od zgornjih preizkusov je ministrstvo ocenilo vpliv odvzemov vode iz pod-

⁷³ [URL: http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/publikacije%20in%20poročila/Kolicinsko_stanje_podzemnih_voda_v_Sloveniji_Porocilo_o_monitoringu_2016.pdf], 20. 2. 2019.

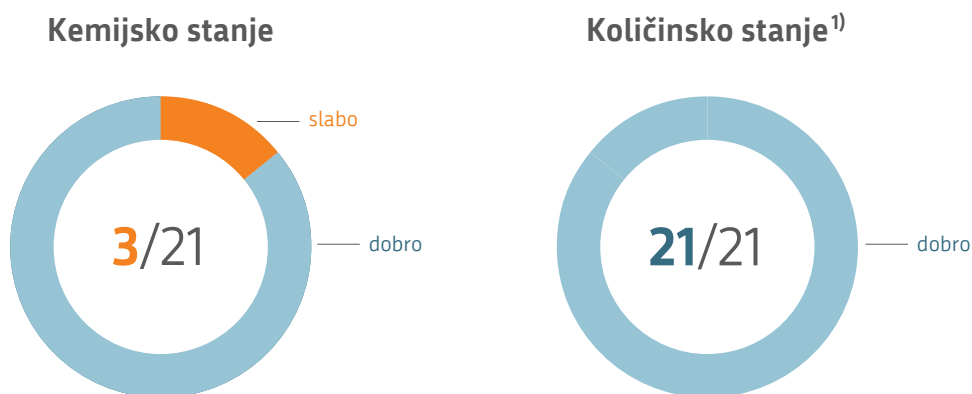
⁷⁴ V vodonosnikih z medzrnsko poroznostjo se spremljata globina do podzemne vode in temperatura podzemne vode. V vodonosnikih s kraško razpoklinsko poroznostjo pa se v okviru monitoringa količinskega stanja podzemnih voda v obdobju od leta 2016 do leta 2021 spremljajo vodostaj (višina vodne gladine) oziroma pretok izvirov (na podlagi terenskih meritev hitrosti vode in geometrije prečnega prereza), temperatura vode in specifična električna prevodnost.

⁷⁵ Preizkus odvzemov podzemne vode na gladino podzemne vode in vodno bilanco je bil izveden na vseh 21 podzemnih VT, ostali preizkusi pa so bili izvedeni le tam, kjer je bilo ocenjeno tveganje, da učinki rabe podzemne vode vplivajo na stanje površinskega VT, na kopenske ekosisteme, ki so odvisni od podzemnih voda, ali na vdore slane vode oziroma druge vrste vdorov.

⁷⁶ Enako je ministrstvo ocenilo glede na zgoraj navedene 4 preizkuse ter glede na rezultate vodne bilance z modelom GROWA-SI v obdobju od leta 1981 do leta 2010. GROWA-SI je empirični vodno-bilančni model, ki kombinira meteorološke podatke s hidrološkimi in drugimi fizično-geografskimi parametri za izračun elementov vodne bilance.

zemnih VT na razpoložljive količine vode v plitvih vodonosnikih podzemnih VT. Podatki o odvzemih podzemne vode so bili pridobljeni iz evidence o vodnih povračilih. Delež povprečnih letnih črpanih količin podzemne vode v obdobju od leta 2010 do leta 2013 je bil glede na rezultate modela napajanja vodonosnikov in izračuna razpoložljive količine podzemne vode za obdobje od leta 1981 do leta 2010 največji na treh podzemnih VT: na VT Dravska kotlina je znašal 23,6 odstotka, na VT Savska kotlina in Ljubljansko barje je znašal 21,2 odstotka, na VT Murska kotlina pa 19,1 odstotka. Odvzemi so bili v omenjenih podzemnih VT blizu oziroma so presegli mejno vrednost 20 odstotkov, ki jo Evropska agencija za okolje uporablja kot začetno opozorilo količinskega pritiska na vodne vire. Kljub temu je ministrstvo količinsko stanje navedenih podzemnih VT ocenilo kot dobro. V NUV Donave pa je nakazanih nekaj območij s tveganjem za ohranjanje dobrega količinskega stanja, ki se jim bo treba v prihodnje podrobneje posvetiti.

Slika 7: Kemijsko in količinsko stanje podzemnih voda, ocenjeno v NUV Donave in NUV Jadranskega morja



Opomba: ¹⁾ Količinsko stanje je bilo ocenjeno samo za plitve vodonosnike, ne pa tudi za globoke.

Vira: NUV Donave in NUV Jadranskega morja.

Stanje podzemnih VT (če upoštevamo kemijsko in količinsko stanje skupaj, pri čemer prevlada slabša ocena) je bilo torej pri 18 podzemnih VT dobro, pri 3 pa slabo.

Ministrstvo je pri tem ugotovilo, da je program monitoringa količinskega stanja podzemnih voda le delno pokrival potrebe ocenjevanja vplivov odvzemanja podzemne vode na soodvisne površinske vode in ekosisteme ter na spremembo tokovnih režimov podzemne vode in vdore slanosti, kar je dokumentiralo v NUV Donave.

2.1.2.c

Ministrstvo še ni vzpostavilo monitoringa količinskega stanja globokih termalnih vodonosnikov (za ponazoritev globokih vodonosnikov glej primer v točki 2.2.3.d tega poročila). Zaradi tveganja, da se nekateri vodni viri v globokih termalnih vodonosnikih uporabljajo v večji meri, kot bi bilo sprejemljivo z vidika ohranjanja teh vodnih virov za prihodnje generacije⁷⁷, bi bilo treba vzpostaviti tudi monitoring globokih termalnih vodonosnikov. Čeprav državni monitoring stanja podzemnih voda globokih vodonosnikov še ni vzpostavljen, je bilo namreč na podlagi rezultatov meritev na petih vrtinah v globokih termalnih vodonosnikih severovzhodne Slovenije v obdobju od leta 2009 do leta 2015 zaznано zniževanje piezometrične gladine podzemne vode⁷⁸ s hitrostjo od 0,65 m do 1,6 m na leto. Zaradi kratkega obdobja meritev je trend letnih povprečij piezometričnih gladin statistično značilen le na nekaterih merilnih mestih. Kljub zniževanju piezometričnih gladin podzemne vode je količinsko stanje podzemne vode v globokem vodonosniku podzemnega VT Murska kotlina v NUV Donave in NUV Jadranskega morja ocenjeno kot dobro.

V letu 2011 sta bili izdelani zasnova monitoringa in metodologija ocenjevanja količinskega stanja podzemnih voda v najbolj obremenjenih delih globokih geotermalnih vodonosnikov Slovenije, monitoring pa do danes še ni bil vzpostavljen⁷⁹. Ministrstvo si lahko pri spremljanju porabe termalne vode deloma pomaga tudi s podatki obratovalnega monitoringa, ki jih morajo pošiljati koncesionarji. Obveznost poročanja o odvzetih količinah podzemne vode ter o vplivu rabe vode je bila določena v letu 2015, ko so bile za posamezne koncesionarje sprejete prve uredbe o koncesijah za rabo termalne vode. Inšpektorat pa pri tem opozarja na nepopolnost podatkov. V akciji nadzora nad rabo termalne in mineralne vode v letu 2017 je ugotovil, da več kot polovica zavezancev še vedno ne zagotavlja ustreznih meritev odvzetih količin in prav tako ne ustreznih meritev gladine in temperature.

Pojasnilo ARSO

Za vzpostavitev monitoringa globokih vodonosnikov so potrebni veliki finančni vložki. ARSO zadeve usklajuje z ministrstvom in išče vire financiranja.

⁷⁷ Ministrstvo je na primer ocenilo, da so povprečni odvzemi termalne vode v termalnem vodonosniku Murske kotline v obdobju od leta 2008 do leta 2013 predstavljali 48 odstotkov ocenjenih letno obnovljivih količin termalne podzemne vode (NUV Donave). Ugotovilo je tudi statistično značilen trend zniževanja gladin podzemne vode na nekaterih merilnih mestih podzemnega VT Murska kotlina.

⁷⁸ Raven podzemne vode.

⁷⁹ Količinsko stanje podzemnih voda v Sloveniji, Poročilo o monitoringu v letu 2015.

2.1.2.d

Ministrstvo spremlja in poroča o trendih količinskega in kemijskega stanja podzemnih VT na različne načine. Trende kemijskega stanja analizira za problematične snovi v vodi na posameznih merilnih mestih in jih objavlja v letnih poročilih na spletni strani⁸⁰. Ob pripravi NUV Donave in NUV Jadranskega morja je ministrstvo ocenilo tudi trende onesnaževal v podzemnih VT za posamezno VT. Ocenilo je, da na vodnem območju Donave rezultati monitoringa kakovosti podzemne vode kažejo statistično značilne trende zniževanja koncentracij nitratov, atrazina in njegovega razgradnega produkta desetil-atrazina za podzemna VT Savinjska kotlina, Dravska kotlina in Murska kotlina, katerih kemijsko stanje je bilo ocenjeno kot slabo. V nekaterih podzemnih VT in vodonosnikih so se vrednosti atrazina in desetil-atrazina že tako znižale, da se ne znižujejo več, temveč se gibljejo okoli meje določljivosti analitske metode. Poleg tega je podalo oceno kemijskega stanja podzemnih VT v NUV Donave in NUV Jadranskega morja glede na predhodno 6-letno obdobje – iz nje je razvidno, da se je kemijsko stanje glede na preteklo obdobje izboljšalo na enem podzemnem VT Vzhodne Slovenske gorice, in sicer zaradi zmanjšanja vsebnosti atrazina v podzemni vodi.

Analizo trendov količinskega stanja ministrstvo poda v poročilu o monitoringu količinskega stanja za posamezno leto, trende analizira pri pripravi načrtov upravljanja voda ter z različnimi študijami. Pri tem ugotavlja statistično značilen trend zniževanja gladine podzemne vode na nekaterih merilnih mestih nekaterih podzemnih VT (predvsem se znižuje gladina na podzemnem VT Savska kotlina in Ljubljansko barje⁸¹). Ministrstvo ocenjuje, da na zmanjševanje količin obnovljivih virov podzemne vode vplivajo predvsem spremembe v režimu toka površinskih voda, ki napajajo podzemne vode zaradi podnebnih sprememb in rečnih pregrad (torej hidromorfoloških obremenitev).

⁸⁰ Na primer Podzemne vode – trendi 1998–2017, [URL: <http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/>], 20. 2. 2019; Ocena kemijskega stanja podzemne vode v Sloveniji v letu 2015, [URL: http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/publikacije%20in%20poročila/Poročilo_podzemne_2015_objava_splet_13.02.2017_sken.pdf], 20. 2. 2019.

⁸¹ Količinsko stanje podzemnih voda v Sloveniji, Poročilo o monitoringu v letu 2015 in NUV Donave.

2.2 Ogroženost virov pitne vode

Proučili smo, ali in kako je ministrstvo raziskalo in popisalo vzroke oziroma obremenitve, zaradi katerih prihaja do negativnih trendov v stanju virov pitne vode, torej premajhnih količin ali preslabe kakovosti vode. Nato smo preverili, ali je ministrstvo opredelilo vodna telesa, katerih stanje bi lahko bilo v prihodnosti ogroženo zaradi teh obremenitev. Na koncu smo ugotavljali, ali je ministrstvo določilo prioritete na področju varovanja vodnih virov.

2.2.1 Vzroki za ogroženost virov pitne vode

2.2.1.a

Ministrstvo je, da bi upoštevalo določila zakonodaje Evropske unije, pri pripravi NUV Donave in NUV Jadranskega morja ugotovilo in dokumentiralo obremenitve na podzemna in površinska VT, do katerih prihaja zaradi človekove dejavnosti. Obremenitve je ugotavljalo na podlagi:

- obstoječih evidenc oziroma zbirk podatkov za obdobje od leta 2008 do leta 2012, ki jih ministrstvo vodi v okviru informacijskega sistema okolja⁸²,
- obstoječih evidenc oziroma zbirk podatkov drugih ministrstev (na primer Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ministrstva za infrastrukturo⁸³) in
- podatkov in analiz, ki jih je pripravilo ali naročilo zaradi zmanjšanja negotovosti in vrzeli v podatkih, kot jih je ugotovilo v predhodnem načrtu upravljanja voda⁸⁴.

Podatki, ki jih je ministrstvo uporabilo za analizo obremenitev, se večinoma nanašajo na obdobje od leta 2008 do leta 2012, nekatere analize pa so tudi iz predhodnega 6-letnega obdobja. Ocena obremenitev, ki velja za obdobje od leta 2016 do leta 2021, ne upošteva vseh obremenitev, ki so bile dejansko prisotne v letu 2016⁸⁵, kar je v NUV Donave in NUV Jadranskega morja večinoma ustrezno dokumentirano. Podatki izhajajo iz velikega števila evidenc in so točni in zanesljivi toliko, kolikor so točne in zanesljive evidence oziroma poročila, iz katerih izhajajo⁸⁶. Ministrstvo je pri analizah dokumentiralo tudi negotovosti in vrzeli v podatkih, ki jih je ugotovilo in jih upoštevalo pri ocenjevanju obremenitev. Poleg podatkov evidenc pa je upoštevalo tudi strokovno presojo, kjer ni imelo dovolj podatkov za oceno obremenitev.

⁸² Ministrstvo zagotavlja vodenje in vzdrževanje informacijskega sistema okolja za opravljanje nalog države na področju varstva okolja, vključno s seznanjanjem javnosti z okoljskimi podatki.

⁸³ Na primer podatki evidence o dejanski rabi tal, podatki o povprečnih dnevni obremenitvah cest.

⁸⁴ Na primer analiza poročil o obratovalnem monitoringu onesnaženja podzemne vode na območju odlagališč odpadkov.

⁸⁵ Upoštewane bodo lahko šele ob pripravi naslednjega načrta upravljanja voda.

⁸⁶ Na primer pri analizi poročil o obratovalnem monitoringu onesnaženja podzemne vode na območju odlagališč odpadkov je bilo izmed 83 odlagališč odpadkov možno zbrati letna poročila za 66 odlagališč odpadkov v obdobju od leta 2007 do leta 2012. Za 17 odlagališč komunalnih in industrijskih odpadkov pa poročila niso bila dostopna.

Ministrstvo je oceno obremenitev pripravilo na podlagi podatkov, o katerih zavezanci poročajo na podlagi zakonodaje, ki se dopolnjuje z novimi zdravju ali okolju nevarnimi snovmi. Ocenjene obremenitve predstavljajo najmanjšo raven obremenitev in so dejanske obremenitve lahko večje za obremenitve, o katerih še ni treba poročati, in obremenitve, pri katerih je poročanje obvezno, a ni izvedeno v skladu z zakonodajo.

V NUV Donave in NUV Jadranskega morja (prav tako pa v predhodnem načrtu upravljanja voda⁸⁷) so navedene številne analize, ki bi jih bilo še treba izvesti, da bi ocenili vse obremenitve voda. Ker sta pridobivanje podatkov in priprava analiz finančno in časovno zahtevna, bi bilo smiselno, da ministrstvo oceni, katere od navedenih analiz so nujne za oceno obremenitev ali določitev ukrepov in obenem izvedljive⁸⁸, katere zahteva zakonodaja, pa še niso pripravljene, katere pa s svojimi stroški ne bi upravičile dodane vrednosti v obliki informacij o obremenitvah voda.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj pred pripravo ocene obremenitev za naslednji načrt upravljanja voda pripravi pregled izvedenih in neizvedenih analiz. Oceni naj, katere od analiz, ki še niso bile pripravljene, bi bilo smotno izvesti zaradi dodatnih informacij o obremenitvah voda. Svojo odločitev naj tudi ustrezno dokumentira. Če je potrebno, naj oceno pripravi v sodelovanju z ministrstvi ali organi z drugih področij, na primer s področja kmetijstva ali prometa.

Za nekatere vire obremenitev bi ministrstvo moralo imeti podatke, pa jih še nima, zato jih pri oceni obremenitev voda ni upoštevalo. Ministrstvo na primer še vedno ni pripravilo centralne evidence opuščenih in skritih odlagališč, kar je v NUV Donave ustrezno dokumentirano. Za pripravo evidence o nedovoljeno odloženih industrijskih odpadkih je že leta 2011 pripravilo načrt aktivnosti na podlagi ugotovitev revizijskega poročila⁸⁹, vendar nato načrtovanih aktivnosti ni izvedlo.

Ministrstvo pri oceni obremenitev tudi ni upoštevalo nekaterih drugih obremenitev, na primer kanalizacijskih odplak, ki pronicaajo v tla zaradi starosti kanalizacijskega omrežja. Prav tako ni upoštevalo meritev onesnaženosti tal v Sloveniji. Pregled stanja onesnaženosti tal Slovenije je bil izveden v okviru projekta

⁸⁷ V predhodnem načrtu upravljanja voda je ministrstvo na primer prepoznalo, da zaradi vrzeli v podatkih vplivi obremenitev na površinske vode iz dejavnosti rudarstva, prometa in transporta, iz deponij odpadkov ter vplivi ribogojnic in hranjenja rib, ki se izvaja za potrebe ribolova in športnega ribolova, še niso podrobneje obravnavani. Za izdelavo zanesljive ocene ogroženosti vodnih teles zaradi nastanka incidentnih dogodkov v Republiki Sloveniji bi bilo treba v sodelovanju z Upravo Republike Slovenije za zaščito in reševanje izdelati celostno analizo.

⁸⁸ Na primer dodatne analize na področju obremenitev z nitrati ali pesticidi iz kmetijstva, analiza obremenitev površinskih voda zaradi cestnega prometa, za katere ministrstvo ocenjuje, da so podcenjene.

⁸⁹ Revizijsko poročilo *Sanacija starih bremen industrijskih odpadkov in nedovoljenih odlagališč gradbenih odpadkov* in porevizijsko poročilo *Popravljalni ukrepi Ministrstva za okolje in prostor* [URL: <http://www.rs-rs.si/revizije-in-revidiranje/arhiv-revizij/revizija/sanacija-starih-bremen-industrijskih-odpadkov-in-nedovoljenih-odlagalisc-gradbenih-odpadkov-537/>], 20. 2. 2019.

Raziskave onesnaženosti tal Slovenije (ROTS)⁹⁰. Celovit monitoring stanja tal pa še ni vzpostavljen, čeprav je bila njegova vzpostavitev predvidena že z ZVO-1 iz leta 2004⁹¹.

2.2.1.b

Za podzemna VT je ministrstvo analiziralo točkovne in razpršene vire onesnaževanja, hidrološke obremenitve in obremenitve podzemnih VT, od katerih so odvisni ekosistemi. Kot točkovne vire onesnaževanja je ministrstvo upoštevalo naslednje vire⁹²:

- število izpustov iz naprav, ki odvajajo industrijsko odpadno vodo, v tla in v vodotok, ki ponika v tla, za obdobje od leta 2008 do leta 2012 ("Industrijski izpusti" v tabeli 1),
- število izpustov iz komunalnih čistilnih naprav (KČN) v tla in v vodotok, ki ponika v tla, za obdobje od leta 2008 do leta 2012 ("Izpusti iz KČN" v tabeli 1),
- število odlagališč, kjer so bili v predhodnem obdobju (od leta 2009 do leta 2015) pričakovani pomembnejši vplivi na podzemno vodo, ker so odlagališča na občutljivih območjih, kjer je ogroženost podzemne vode visoka ("Odlagališča odpadkov" v tabeli 1),
- število rudarskih objektov z možnimi močnimi ali prekomernimi vplivi na podzemno vodo, ker se nahajajo na občutljivih območjih, v predhodnem obdobju ("Rudarski objekti" v tabeli 1),
- število obratov, v katerih se proizvajajo, skladiščijo ali kakor koli drugače uporabljajo nevarne snovi, ki lahko v primeru nesreč povzročijo obremenitve, v predhodnem obdobju ("Obrati z nevarnimi snovmi" v tabeli 1),
- največje pričakovane obremenitve voda iz prometa zaradi deleža površine, ki ga zajemajo utrjene površine, oziroma zaradi gostote javnih cest, v predhodnem obdobju ("Pričakovane obremenitve zaradi prometa" v tabeli 1).

⁹⁰ Raziskave onesnaženosti tal Slovenije, ARSO, 2008, [URL: http://agromet.mkgp.gov.si/Publikacije/raziskave_onesnazenosti_tal.pdf], 20. 2. 2019; in Atlas okolja, [URL: http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso], 20. 2. 2019, iz katerega je razvidno, da meritve niso bile izvedene na vseh prvotno predvidenih lokacijah. Od leta 2008 so bila izvedena ponovna vzorčenja tal na posameznih lokacijah, kar je prav tako razvidno iz Atlasa okolja.

⁹¹ Monitoring stanja okolja, ki obsega tudi spremljanje in nadzorovanje kakovosti tal, predvidevata 96. člen ZVO-1 in Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja 2005–2012.

⁹² Za obremenitve iz zadnjih štirih alinej navajamo podatke iz predhodnega načrta upravljanja voda, ki je veljal za obdobje od leta 2009 do leta 2015. Za NUV Donave in NUV Jadranskega morja so bile namreč analize nadgrajene in izboljšane, zato so bili podatki navedeni v drugačni obliki kot v predhodnem obdobju (na primer za obremenitve iz odlagališč odpadkov so bili navedeni podatki o številu odlagališč, kjer so bile v obdobju od leta 2007 do leta 2012 prepoznane obremenitve z nevarnimi ter drugimi onesnaževali za 58 od 78 odlagališč odpadkov, vendar ne v obliki, ki bi omogočala dodatne analize). Obremenitve iz rudarskih objektov pa niso bile ponovno ocenjene.

Tabela 1: Točkovni viri obremenitev podzemnih VT, pripravljeni za NUV Donave in NUV Jadranskega morja in za predhodni načrt upravljanja voda

Podzemno VT	Industrijski izpusti število	Izpusti iz KČN število	Odlagališča odpadkov število	Rudarski objekti število	Obrati z nevarnimi snovmi število	Pričakovane obremenitve zaradi prometa
Savska kotlina in Ljubljansko barje	16	4	3	1	10	da
Savinjska kotlina	3	-	-	-	-	da
Krška kotlina	12	-	3	3	-	da
Julijske Alpe v porečju Save	2	-	-	4	-	ne
Karavanke	-	-	1	-	-	ne
Kamniško-Savinjske Alpe	1	1	-	8	-	ne
Cerkljansko, Škofjeloško in Polhograjsko hribovje	3	-	1	16	1	ne
Posavsko hribovje do osrednje Sotle	6	-	6	27	2	ne
Spodnji del Savinje do Sotle	4	1	1	22	1	ne
Kraška Ljubljana	13	17	3	8	-	ne
Dolenjski kras	19	15	7	34	-	ne
Dravska kotlina	11	4	7	9	6	da
Vzhodne Alpe	6	1	2	6	-	ne
Haloze in Dravinjske gorice	2	0	2	7	-	ne
Zahodne Slovenske gorice	4	2	-	1	-	ne
Murska kotlina	6	2	2	6	3	ne
Vzhodne Slovenske gorice	1	1	-	-	-	ne
Goričko	-	-	-	-	-	ne
Obala in Kras z Brkini	16	18	4	18	2	da
Julijske Alpe v porečju Soče	-	1	1	2	-	ne
Goriška Brda in Trnovsko-Banjška planota	2	6	2	10	-	da
Skupaj	127	73	45	182	25	

Viri: NUV Donave in NUV Jadranskega morja, predhodni načrt upravljanja voda, podatki ministrstva⁹³.

Kot razpršene vire onesnaževanja, hidrološke obremenitve in obremenitve podzemnih VT, od katerih so odvisni ekosistemi, je ministrstvo upoštevalo naslednje vire, ki jih navajamo v tabeli 2 le za najbolj obremenjena podzemna VT:

- presežek dušika iz razpršenih virov (večinoma iz kmetijstva, poleg tega pa še iz industrije, poselitve, prometa in drugih virov) glede na kritično vrednost (kg/ha), ocenjen za predhodno obdobje na podlagi modela ("Presežki dušika" v tabeli 2),

⁹³ Podatki v tabelah, ki se nanašajo na obremenitve voda, so povzeti po NUV Donave in NUV Jadranskega morja, predhodnem načrtu upravljanja voda ter podatkih ministrstva, v njih se lahko pojavljajo manjše napake, ker jih ministrstvo ne vodi na način, ki bi omogočal takojšnje analize in primerjave s preteklimi leti (povezava s točko 2.2.1.c tega poročila).

- presežki fosforja iz razpršenih virov (kg/ha), ocenjeni za predhodno obdobje na podlagi modela ("Presežki fosforja" v tabeli 2),
- izračunani delež aktivnih snovi prodanih fitofarmacevtskih sredstev ali FFS (kritični delež)⁹⁴, ki lahko povzroči prekomerno onesnaževanje celotnega podzemnega VT, za predhodno obdobje ("Aktivne snovi v FFS" v tabeli 2),
- aktivne termalne vrtine brez vračanja vode v letu 2013 ("Termalne vrtine" v tabeli 2),
- namesto obremenitev podzemnih VT, od katerih so odvisni ekosistemi, je navedlo obremenjene ekosisteme varovanih območij Natura 2000, ki so odvisni od kakovosti podzemnih VT in jih je treba obnoviti v obdobju od leta 2015 do leta 2020 ("Ekosistemi Natura 2000" v tabeli 2).

Ministrstvo kot hidrološke obremenitve ni navedlo izračuna deleža povprečne letne črpane količine podzemne vode v primerjavi z razpoložljivo količino podzemne vode⁹⁵ ("Črpana/razpoložljiva količina vode" v tabeli 2), čeprav so nekateri odvzemi presegli mejno vrednost 20 odstotkov, ki se uporablja kot začetno opozorilo količinskega pritiska na vodne vire.

Tabela 2: Razpršeni viri onesnaževanja, hidrološke obremenitve in obremenitve podzemnih VT, od katerih so odvisni ekosistemi, pripravljeni za NUV Donave in NUV Jadranskega morja in za predhodni načrt upravljanja voda, za najbolj obremenjena podzemna VT

Podzemno VT	Presežki dušika kg/ha	Presežki fosforja kg/ha	Aktivne snovi v FFS v odstotkih	Črpana/ razpoložljiva količina vode v odstotkih	Termalne vrtine število	Ekosistemi Natura 2000 število
Savska kotlina in Ljubljansko barje	/	1,8	/	21,2	-	1
Savinjska kotlina	94,9	1,6	/	8,1	-	-
Krška kotlina	78,2	0,7	0,7	5,9	-	1
Dolenjski kras	/	/	/	1,5	-	8
Dravska kotlina	85,1	1,4	0,5	23,6	3	2
Haloze in Dravinjske gorice	/	0,6	/	3,7	-	-
Zahodne Slovenske gorice	68,3	0,6	0,8	0,9	-	1
Murska kotlina	100,8	0,6	0,2	19,9	12	2
Vzhodne Slovenske gorice	79,6	/	0,7	3,3	1	2
Goričko	61,0	/	/	1,7	-	1

Viri: NUV Donave in NUV Jadranskega morja, predhodni načrt upravljanja voda, podatki ministrstva.

⁹⁴ Poraba fitofarmacevtskih sredstev je bila ocenjena na podlagi skupne prodane količine aktivne snovi v kg/ha v posamezni občini in razporeditve te količine glede na rabo teh sredstev po kategorijah rabe tal na kmetijskih zemljiščih v občini.

⁹⁵ Primerjava črpane količine podzemne vode v obdobju od leta 2010 do leta 2013 (m³/leto) po evidenci vodnih povračil ARSO z razpoložljivo količino podzemne vode v obdobju od leta 1981 do leta 2010 (m³/leto), izračunano na podlagi modela napajanja vodonosnikov.

2.2.1.c

Ministrstvo je v NUV Donave in NUV Jadranskega morja navedlo tudi določene ugotovitve po posameznih virih obremenitev podzemnih VT:

- pri izpustih industrijskih odpadnih voda je ugotovilo, da velik del vnosa onesnaževal predstavlja le nekaj izpustov, ki pa jih ni navedlo;
- pri izpustih komunalne odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav je ugotovilo, da se glede na preteklo obdobje povečalo število komunalnih čistilnih naprav⁹⁶, zato se je povečalo število izpustov za 56,2 odstotka; povečala se je tudi obremenitev z dušikom;
- pri odlagališčih odpadkov je ugotovilo, da celovitega pregleda obremenitev iz odlagališč odpadkov še ni, na podlagi delnih rezultatov analize poročil upravljavcev odlagališč pa so bile na območju najmanj polovice odlagališč presežene opozorilne vrednosti za nevarna onesnaževala in druga onesnaževala, hkrati so bile presežene mejne vrednosti za pitno vodo⁹⁷; posamezni upravljavci odlagališč torej ugotavljajo in poročajo o svojem vplivu na podzemno vodo, ki je lahko lokalne narave; kljub temu merilna mesta državnega monitoringa vpliva onesnaževanja z odlagališč v podzemni vodi ne zaznajo;
- pri odlagališčih odpadkov je ustrezno razkrilo, da ni centralne evidence opuščenih in skritih odlagališč, ki so lahko pomemben vir onesnaževanja in predstavljajo potencialno obremenitev, ki v NUV Donave in NUV Jadranskega morja ni upoštevana;
- pri rudarskih objektih ugotovitev v NUV Donave in NUV Jadranskega morja ni navedlo, čeprav so po oceni ministrstva pomembne;
- pri onesnaženju s hranili je ugotovilo, da najznačilnejši vplivi na podzemno vodo izhajajo iz obremenitev z dušikom, in navedlo, da pripravlja nov model ugotavljanja vplivov obremenitev z dušikom na podzemne in površinske vode, ki bo omogočal tudi določitev regionalnih vplivov obremenitev;
- pri številu termalnih vrtin je ugotovilo, da pričakuje porast rabe termalne vode za okoli 100 odstotkov zaradi povečanja rabe vode kot obnovljivega vira energije⁹⁸ in da so na tem področju potrebni ukrepi za obrat negativnih trendov količinskega stanja;
- pri ekosistemih varovanih območij Natura 2000 je ugotovilo, da obstaja 24 ekosistemov, ki so v neugodnem stanju ohranjenosti zaradi lokalnih obremenitev, ki jih državni monitoring kakovosti podzemne vode v večini primerov ne zaznava ali pa merjene vrednosti parametrov v podzemni vodi ne presegajo standardov kakovosti, določenih s predpisom, ki ureja stanje podzemnih voda.

⁹⁶ Predvsem malih čistilnih naprav.

⁹⁷ Nevarna in druga onesnaževala so navedena v uredbi o emisiji snovi in toplote v vode. Opozorilne spremembe so navedene v Pravilniku o obratovalnem monitoringu onesnaževanja podzemne vode (Uradni list RS, št. 49/06, 114/09, 53/15, 66/17). Meje vrednosti parametrov za pitno vodo so navedene v Pravilniku o pitni vodi. Nevarna onesnaževala so na primer pesticidi, arzen, nikelj in atrazin. Druga onesnaževala so na primer amonij, mangan, železo in nitrati.

⁹⁸ Pri tem opozarjamo, da termalna voda ni vedno obnovljiv vir energije.

Ministrstvo je le pri oceni nekaterih obremenitev navedlo, kako so ocene in ugotovitve primerljive s preteklim obdobjem. Pri ostalih obremenitvah ni zagotovilo primerljivosti s podatki za preteklo obdobje, čeprav bi bili le podatki, pripravljeni na ta način, uporabni pri spremljanju napredka pri varovanju voda in odločanju o potrebnih ukrepih v naslednjem obdobju. Menimo tudi, da bi lahko informacije o obremenitvah predstavilo na bolj jasn način, saj so namenjene različnim javnostim in ravnam odločanja.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj pri pripravi naslednjega načrta upravljanja voda določi, katere obremenitve se lahko spremljajo redno (vsako obdobje priprave načrta upravljanja voda), in zagotovi njihovo primerljivost med obdobji. Primerljivost med obdobji naj zagotovi tudi za analize obremenitev, ki bodo v prihodnjih obdobjih nadgrajene. Prouči naj, kako bi bilo mogoče na bolj jasn način predstaviti oceno obremenitev.

Glede na to, da obstajajo lokalne ali regionalne obremenitve, ki bi lahko vplivale na stanje podzemnih VT in jih merilna mesta državnega monitoringa ne zaznajo (na primer obremenitve iz izpustov industrijske odpadne vode, komunalnih odpadnih voda iz komunalnih čistilnih naprav in odlagališč odpadkov), bi bilo priporočljivo razmisliti o povezavi podatkov obratovalnega monitoringa, ki jih ARSO že zbira, in podatkov državnega monitoringa. Na ta način bi lahko bolj točno ugotavljali stanje voda in vplive, ki se pojavljajo na podzemna VT na omejenih območjih in za omejeno časovno obdobje.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj prouči, kako bi bilo mogoče podatke obratovalnega monitoringa površinskih in/ali podzemnih voda boljše vključiti v analize obremenitev in vplivov ter v oceno verjetnosti doseganja ciljev kakor tudi v analize trendov v zvezi z onesnaževanjem ter vsebnostjo onesnaževal v površinski ali podzemni vodi.

2.2.1.d

Za površinska VT je ministrstvo analiziralo točkovne in razpršene vire onesnaževanja ter hidromorfološke obremenitve. Kot točkovne vire onesnaževanja je upoštevalo naslednje vire, ki jih navajamo v tabeli 3 po porečjih:

- število iztokov⁹⁹ industrijske odpadne vode v površinska VT v letu 2012 ("Industrijski iztoki" v tabeli 3),
- število komunalnih čistilnih naprav različnih velikostnih razredov (od 50 do več kot 100.000 PE¹⁰⁰), ki odpadne vode odvajajo v površinska VT, v letu 2012 ("KČN" v tabeli 3),

⁹⁹ Izток je vodni objekt, prek katerega se odvaja odpadna voda v kanalizacijo, čistilno napravo ali okolje. Izpust snovi v vode je emisija onesnaževala v vode ali javno kanalizacijo, ki nastaja pri odvajanju odpadne vode.

¹⁰⁰ Populacijski ekvivalent (PE) je enota za obremenjevanje vode, izražena z biokemijsko potrebo po kisiku.

- število incidentnih dogodkov v obdobju od leta 2007 do leta 2012¹⁰¹ ("Incidentni dogodki" v tabeli 3).

Tabela 3: Točkovni viri obremenitev površinskih VT, pripravljeni za NUV Donave in NUV Jadranskega morja, po porečjih

Porečje ali del porečja	Industrijski iztoki število	KČN število	Incidentni dogodki število
Mura	75	36	45
Drava	225	54	295
Sava-Savinja	616	27	85
Sava-Zgornja Sava		24	25
Sava-Srednja Sava		52	35
Sava-Spodnja Sava		53	50
Soča	60	39	55
Jadranske reke z morjem	86	18	80
Skupaj	1.062	303	670

Viri: NUV Donave in NUV Jadranskega morja, podatki ministrstva.

Kot razpršene vire onesnaževanja je ministrstvo upoštevalo naslednje glavne vire, ki jih navajamo v tabeli 4 po porečjih:

- delež presežka dušika, ki se s kmetijskih površin spere v površinska VT ("Presežki dušika" v tabeli 4),
- delež presežka fosforja, ki se s kmetijskih površin spere v površinska VT ("Presežki fosforja" v tabeli 4),
- prodaja aktivnih snovi iz fitofarmaceutskih sredstev, v letu 2012 ("Aktivne snovi FFS" v tabeli 4),
- ocena porečij, kjer so največje količine obremenitev zaradi komunalne odpadne vode iz stavb izven območij poselitve brez priključka na kanalizacijsko omrežje ("Razpršena poselitev" v tabeli 4),
- količine cinka, ki iztekajo v površinska VT zaradi cestnega prometa ("Cestni promet" v tabeli 4),
- ocena porečij, kjer je največje število vzrejnih objektov za gojenje vodnih organizmov ("Vzrejni objekti" v tabeli 4).

¹⁰¹ Ministrstvo je za NUV Donave in NUV Jadranskega morja pripravilo tudi podatke o deležu površinskih VT, ki so ogrožena zaradi prisotnosti prometnih poti, na katerih lahko pride do nastanka nesreč pri transportu nevarnih snovi, in podatke o deležu površinskih VT, ki so ogrožena zaradi prisotnosti različnih industrijskih obratov. Med incidentnimi dogodki je bilo najpogostejše evidentirano onesnaženje zaradi naftnih derivatov, sledijo mu industrijsko, kmetijsko in komunalno onesnaženje, nato pa odvrženi odpadki, pene na vodni površini, drugo in neznano onesnaženje.

Tabela 4: Razpršeni viri obremenitev površinskih VT, pripravljeni za NUV Donave in NUV Jadranskega morja, po porečjih

Porečje ali del porečja	Kmetijstvo			Razpršena poselitev	Cestni promet kg cinka/leto ¹⁾	Vzrejni objekti
	Presežki dušika t/leto	Presežki fosforja kg/leto	Aktivne snovi FFS kg/leto			
Mura	878	1.388	1.085.359		32	
Drava	1.309	2.845		x	120	x
Sava-Savinja	470	20		x	77	x
Sava-Zgornja Sava	320	100			21	
Sava-Srednja Sava	550	-			167	x
Sava-Spodnja Sava	660	-		x	59	x
Soča	127	240	260		21	
Jadranske reke z morjem	32	160			14	

Opomba: ¹⁾ Cink je le ena izmed snovi, ki se spirajo v tla in posledično v vodo zaradi cestnega prometa. Sem spadajo še na primer kadmij, baker, železo, svinec, nikelj, krom kot tudi poliaromatski ogljikovodiki.

Viri: NUV Donave in NUV Jadranskega morja, podatki ministrstva.

Kot hidromorfološke obremenitve je ministrstvo upoštevalo večje število obremenitev. V tabeli 5 navajamo po porečjih le nekatere od njih, in sicer:

- delež količine odvzete vode za različne rabe glede na pretok vode ("Odvzeta voda" v tabeli 5),
- število prečnih objektov na površinskih VT ("Prečni objekti" v tabeli 5),
- delež osuševalnih površin glede na celotno prispevno površino površinskega VT ("Osuševalne površine" v tabeli 5),
- delež močno in občutno spremenjenih vodotokov (npr. z ureditvijo struge) glede na celotno dolžino struge ("Ureditve struge" v tabeli 5),
- pokrovnost tal (delež površin z intenzivnim kmetijstvom) na obrežnem pasu površinskega VT ("Intenzivno kmetijstvo" v tabeli 5).

Tabela 5: Nekatere hidromorfološke obremenitve površinskih VT po porečjih, pripravljene za NUV Donave in NUV Jadranskega morja, po porečjih

Porečje ali del porečja	Odvzeta voda v odstotkih	Prečni objekti število	Osuševalne površine v odstotkih	Ureditve struge v odstotkih	Intenzivno kmetijstvo delež površin
Mura	1	6	14,4	59	55
Drava	57	556	3,4	50	28
Sava-Savinja	1	190	1,2	27	19
Sava-Zgornja Sava	10	1248	0	11	7
Sava-Srednja Sava	3	222	0,6	21	15
Sava-Spodnja Sava	28	94	0,7	5	26
Soča	98	525	1,3	12	8
Jadranske reke z morjem	2	226	0,9	14	18
Skupaj		3.067			

Viri: NUV Donave in NUV Jadranskega morja, podatki ministrstva.

2.2.1.e

Ministrstvo je v NUV Donave in NUV Jadranskega morja navedlo tudi določene ugotovitve po posameznih virih obremenitev površinskih VT:

- v obdobju od leta 2008 do leta 2012 je viden splošen trend upadanja prednostnih in prednostno nevarnih snovi v izpustih industrijske odpadne vode, po tem obdobju pa količina prednostnih in prednostno nevarnih snovi na porečjih Srednje in Spodnje Save ter Mure spet rahlo naraste,
- v obdobju od leta 2008 do leta 2012 so padale količine celotnega dušika iz komunalnih čistilnih naprav,
- najpomembnejši vir onesnaženja površinskih VT z dušikom je kmetijstvo, sledijo pa komunalne čistilne naprave; najpomembnejši evidentiran vir onesnaženja površinskih VT s fosforjem je odpadna voda iz komunalnih čistilnih naprav; na večini porečij so najpomembnejši vir obremenjevanja z organskimi snovmi komunalne odpadne vode iz gospodinjstev, ki niso priključena na javni kanalizacijski sistem, ali komunalne odpadne vode iz razpršene poselitve.

Ministrstvo je na podlagi vnaprej določenih meril ocenilo, katere od navedenih obremenitev so pomembne¹⁰², tako da je primerjalo statistično povezanost med izračuni obremenitev in rezultati državnega monitoringa stanja površinskih VT ali pa je upoštevalo strokovno presojo. Pomembne obremenitve je določilo le za nekatere vrste obremenitev (obremenitve z industrijsko odpadno vodo in s komunalno odpadno vodo iz točkovnih virov obremenjevanja ter obremenitve z dušikom, fosforjem in fitofarmacevtskimi sredstvi iz razpršenih virov onesnaževanja ter obremenitve zaradi osuševalnih površin).

¹⁰² Pomembna obremenitev je obremenitev, za katero se oceni velika verjetnost, da sama po sebi ali v kombinaciji z drugimi vrstami obremenitev povzroči, da vodno telo ali skupina vodnih teles ne bo dosegla zanje določenih ciljev (Uredba o podrobnejši vsebini in načinu priprave načrta upravljanja voda, Uradni list RS, št. 26/06, 5/09, 36/13, 74/16).

Pri ostalih vrstah obremenitev je ocenilo, da ni mogoče zanesljivo opredeliti, katere so pomembne, in sicer zaradi omejenega števila podatkov ali zaradi nepomembnosti obremenitve v primerjavi z drugimi obremenitvami. Pomembnih obremenitev zaradi poselitve ni določalo, čeprav bi jih lahko določilo na podlagi poročil o izvedbi Operativnega programa odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode, ki ga je za obdobje od leta 2005 do leta 2017 sprejela vlada (v nadaljevanju: OP komunalne odpadne vode). Tudi emisij iz komunalnih čistilnih naprav ni ocenilo za pomembne, kljub navedbi v tretji alineji točke 2.2.1.e tega poročila.

Ministrstvo je pripravilo popis emisij izpustov in uhajanj prednostnih in prednostno nevarnih snovi ter posebnih onesnaževal in ocenilo spremembe letnih količin za obdobje od leta 2008 do leta 2012. Ocenilo je, da v količini onesnaževal ni sprememb, torej niti ne padajo niti ne naraščajo, pri nekaterih snoveh pa za oceno ni dovolj podatkov. Za štiri posebna onesnaževala, ki so vzrok za slabo stanje voda, je ugotovilo, da se podatki zanje ne spremljajo (glifosat, metolaklor, pendimetalin, terbutilazin). V popis emisij ni vključilo podatkov o vnosih iz kmetijske dejavnosti, kar je ustrezno dokumentirano v NUV Donave in NUV Jadranskega morja.

2.2.2 Obremenjena vodna telesa

2.2.2.a

Preverili smo, ali je ministrstvo opredelilo posamezna podzemna in površinska VT, na katera vplivajo ocenjene obremenitve. Ministrstvo je ocenilo, da je na podzemnih VT prisoten pomemben vpliv človekove dejavnosti, če:

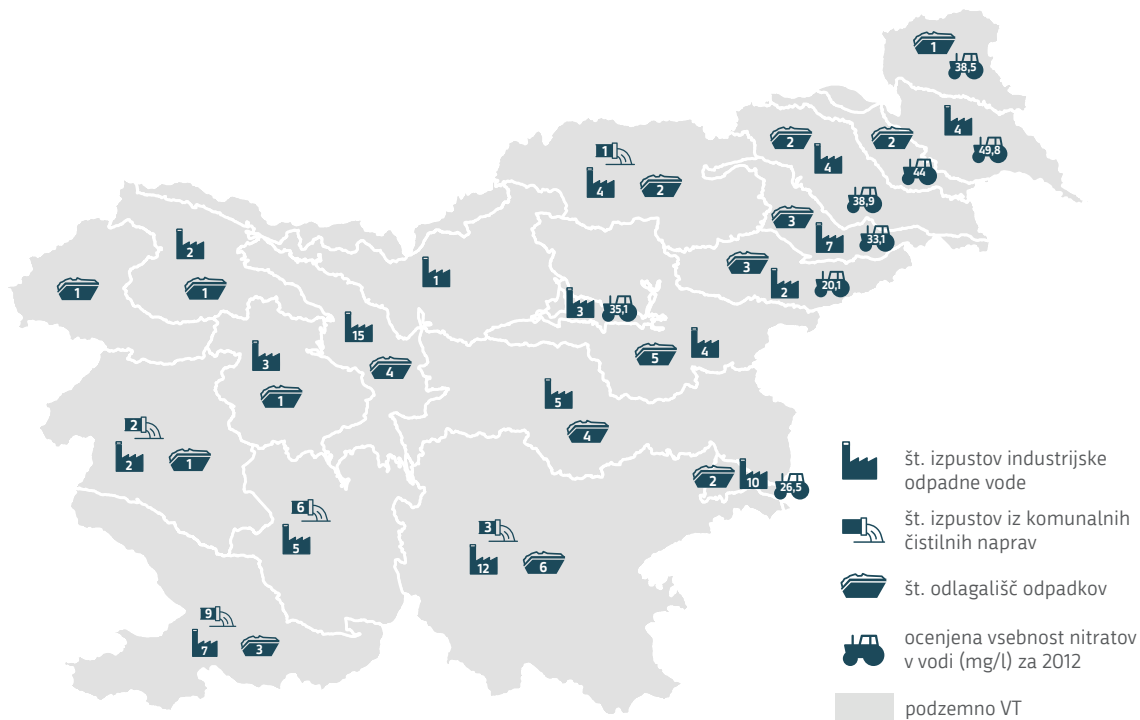
- gre pri izpustih iz naprav, ki odvajajo industrijsko odpadno vodo, za obremenitev z nevarnimi onesnaževali ali drugimi onesnaževali, še posebej če njihov trend narašča v obdobju od leta 2008 do leta 2012 (od najmanj 90 izpustov v tla je trend naraščanja vsaj enega od nevarnih oziroma drugih onesnaževal zaznan pri najmanj 26 izpustih),
- gre za komunalne čistilne naprave, ki se nahajajo na vodovarstvenih območjih¹⁰³ in območjih Natura 2000 (takšnih komunalnih čistilnih naprav je 21),
- so bile na odlagališčih odpadkov ugotovljene presežene opozorilne vrednosti za stanje podzemne vode in hkrati vrednosti praga za pitno vodo (na najmanj 30 odlagališčih odpadkov so ugotovljeni močni ali prekomerni vplivi z nevarnimi onesnaževali na podzemno vodo, na najmanj 41 pa z drugimi onesnaževali),
- je bila ocenjena vsebnost nitratov v vodi več kot 20 mg/l¹⁰⁴ pri razpršenih virih iz kmetijstva in iz drugih virov (najpomembnejši vplivi so ocenjeni na 8 podzemnih VT).

¹⁰³ Pri tem opozarjamo, da vsa vodovarstvena območja še niso določena, zato je lahko vpliv komunalnih čistilnih naprav še večji.

¹⁰⁴ Najvišja dovoljena vsebnost nitratov v vodi je 50 mg/l.

Vplive, ki jih je ministrstvo ocenilo kot pomembne po posameznih podzemnih VT, prikazujemo na sliki 8. S slike je razvidno, da so pomembni vplivi ocenjeni na vseh podzemnih VT.

Slika 8: Pomembni vplivi na podzemna VT, kot so bili ocenjeni za NUV Donave in NUV Jadranskega morja



Viri: NUV Donave in NUV Jadranskega morja, podatki ministrstva.

2.2.2.b

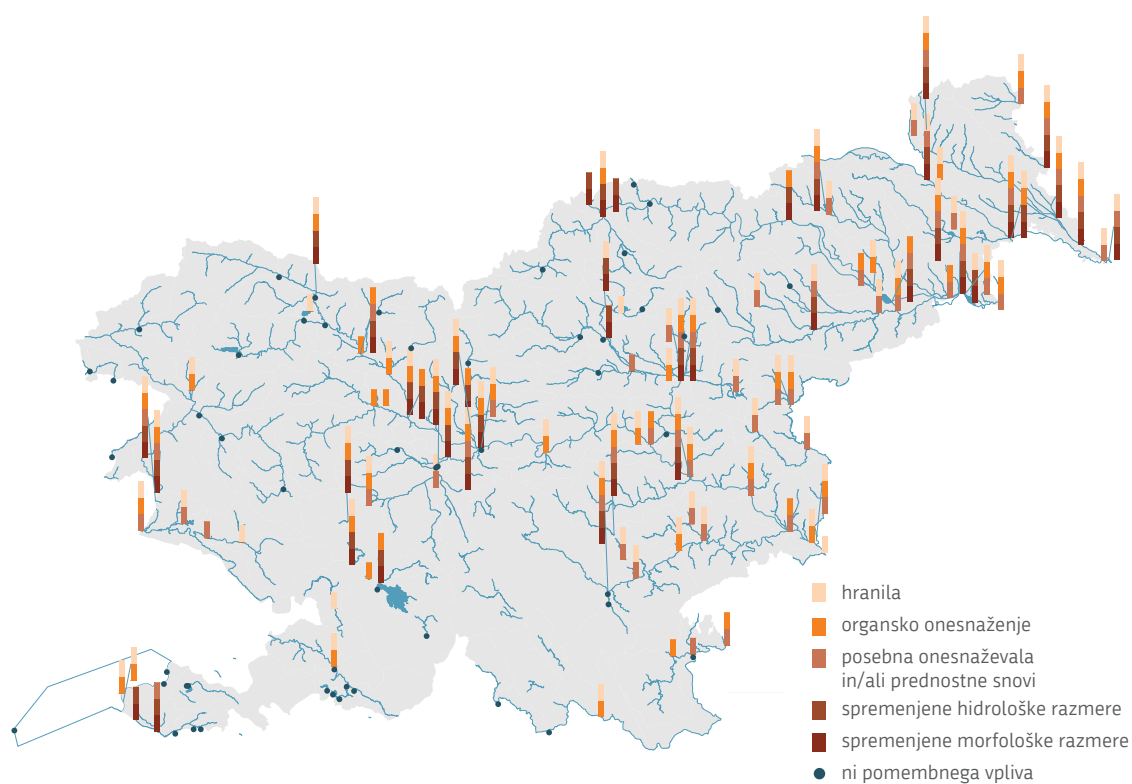
Za površinska VT je ministrstvo ocenilo, da je vpliv človekove dejavnosti nanje pomemben, če se na njih nahajajo pomembne obremenitve ter če podatki ocene stanja voda kažejo, da je stanje slabše od dobrega. Ugotovilo je, da:

- je pomembna obremenitev zaradi onesnaževanja voda prisotna na skupno 87,7 odstotka površinskih VT (136 od 155 površinskih VT); največkrat ugotovljena pomembna obremenitev so izpusti iz javnega kanalizacijskega omrežja, ki ni zaključeno s komunalno čistilno napravo (73,5 odstotka ali 114 površinskih VT), sledijo obremenitve zaradi fitofarmacevtskih sredstev iz kmetijskih virov (29,7 odstotka ali 46 površinskih VT), odvajanja industrijskih odpadnih voda (25,2 odstotka ali 39 površinskih VT) in hranila iz kmetijskih virov (9,7 odstotkov ali 15 površinskih VT),
- pomembna hidromorfološka obremenitev je ugotovljena na 80 odstotkih ali 124 površinskih VT, in sicer je največ površinskih VT obremenjenih zaradi fizičnih sprememb struge, dna ali

obrežnega dela (59,4 odstotka ali 92 površinskih VT), odvzemanja vode (40 odstotkov ali 62 površinskih VT), hidroloških sprememb zaradi spremenjene rabe tal na prispevni površini, uravnavanja pretoka in osuševanja zemljišč (34,8 odstotka ali 54 površinskih VT) in zaradi jezov, pregrad in zapornic (14,2 odstotka ali 22 površinskih VT).

Iz ugotovitev ministrstva izhaja, da so pomembne obremenitve zaradi človekovega delovanja prisotne praktično na vseh površinskih VT. Z združitvijo podatkov o pomembnih obremenitvah in podatkov monitoringa je ministrstvo ocenilo pomembne vplive na površinska VT, kot jih prikazujemo na sliki 9.

Slika 9: Pomembni vplivi na površinska VT, kot so bili ocenjeni za NUV Donave in NUV Jadranskega morja



Viri: NUV Donave in NUV Jadranskega morja, podatki ministrstva.

2.2.3 Prioritete na področju varovanja vodnih virov

2.2.3.a

Glede na to, da so pomembni vplivi na podzemna in površinska VT prisotni praktično na vseh vodnih telesih, finančna sredstva za ukrepanje pa so omejena, smo preverili, če je ministrstvo določilo prioritete (tako glede vodnih teles kot tudi glede virov obremenitev ali onesnaževal), ko je ukrepanje najbolj nujno. Ministrstvo je za NUV Donave in NUV Jadranskega morja prioritete določilo v treh korakih: popisalo je glavne okoljske probleme, nato je ugotovilo, katera vodna telesa ne bodo dosegla okoljskih ciljev, in na koncu določilo vodna telesa, pri katerih so potrebni dopolnilni ukrepi. Vse tri korake podrobneje opisujemo v nadaljevanju.

Kot glavne okoljske probleme je ministrstvo popisalo zadeve, za katere ocenjuje, da jih je treba obravnavati v načrtu upravljanja voda in programu ukrepov. Določilo jih je na podlagi analize obremenitev, ocene pomembnih obremenitev, rezultatov monitoringa stanja voda in presoje njihovih vplivov na posamezna vodna telesa. Za podzemna in površinska VT jih navajamo v tabelah 6 in 7.

Tabela 6: Pomembne zadeve upravljanja s podzemnimi VT, kot so določene v NUV Donave in NUV Jadranskega morja

Vrsta obremenitve	Vpliv obremenitve	Podzemno VT
nitrat	oskrbni sistem s pitno vodo/vodovarstvena območja	- Savska kotlina in Ljubljansko barje - Murska kotlina - Dravska kotlina - Krška kotlina - Posavsko hribovje do osrednje Sotle
atrazin in drugi pesticidi		
težke kovine		
halogenirana organska topila		
bakterije/mikrobiološko onesnaženje		
pesticidi, nitrati in fosfati, PCB, nitrit in amonij, težke kovine	ekosistemi, odvisni od podzemnih vod	omejeni deli 9 podzemnih VT
nevarna in druga onesnaževala	kemijsko stanje voda	različna podzemna VT, odvisno od vrste onesnaževala
razmerje med zalogami in črpanjem	količinsko stanje voda	- Krška kotlina (3. vodonosnik) - Dravska kotlina (2. vodonosnik) - Murska kotlina (2. vodonosnik)

Viri: NUV Donave in NUV Jadranskega morja, podatki ministrstva.

Tabela 7: Pomembne zadeve upravljanja s površinskimi VT, kot so določene v NUV Donave in NUV Jadranskega morja

Vrsta obremenitve	Vpliv obremenitve	Površinsko VT
hranila, onesnaževala in organsko onesnaževanje površinskih voda iz točkovnih in razpršenih virov onesnaževanja	kemijsko in ekološko stanje	95 površinskih VT
hidromorfološke spremembe površinskih voda zaradi hidroloških obremenitev, morfoloških obremenitev in prekinitve zveznosti toka	kemijsko in ekološko stanje	124 površinskih VT
biološke obremenitve voda	ekološko stanje	ni podatka

Viri: NUV Donave in NUV Jadranskega morja, podatki ministrstva.

Za snovi, ki jih je ministrstvo navedlo kot pomembne obremenitve na podzemna VT, ki imajo vpliv na oskrbni sistem s pitno vodo, smo pridobili podatke o njihovih možnih vplivih na zdravje. Nekatere navajamo v tabeli 8, ostale pa v prilogi 1. Poleg podatkov o njihovih možnih vplivih na zdravje navajamo še podatke o mejnih vrednostih snovi, ki veljajo za pitno vodo; obstojnost snovi in način, s katerim lahko upravljavec vodovodnega sistema snov očisti iz načrpane vode, če presega določene mejne vrednosti. Pri tem opozarjamo, da vsak način čiščenja pomeni za upravljavca vodovodnega sistema določene stroške, zato so v tabeli navedeni le možni, ne pa tudi dejansko uporabljeni načini čiščenja vode.

Tabela 8: Vplivi nekaterih snovi, ki obremenjujejo podzemna VT in vplivajo na oskrbne sisteme s pitno vodo in na zdravje ljudi, mejne vrednosti snovi, ki veljajo za pitno vodo, obstojnost snovi in možni načini čiščenja snovi

Snov	Vpliv na zdravje (opis)	Mejne vrednosti, dovoljene v pitni vodi	Način čiščenja (na vodovodnem sistemu)	Obstojnost ali mesto, kjer se nahajajo
Nitrati in nitriti	Methemoglobinemija kot posledica oksidacije hemoglobina. Oksidiran hemoglobin ne more prenašati kisika po telesu. Zaradi posebnosti v razvoju so najbolj ogroženi dojenčki do 6 mesecev starosti.	50 mg/l in 0,5 mg/l	Ionska izmenjava, biološka denitrifikacija, oksidacija nitritov, membranske tehnike.	V vodi dobro topni, termično obstojni.
Atrazin	Pri visokih koncentracijah je atrazin povzročitelj endokrinih motenj (moti in spreminja delovanje hormonov). Pripisujejo mu delovanje, podobno ženskim spolnim hormonom (estrogen).	0,10 g/l	Menjava vodnega vira, filtracija skozi granulirano aktivno oglje, nanofiltracija, reverzna osmoza.	V površinski vodi se razgradi s fotolizo in mikroorganizmi, razpolovna doba je 10 do 105 dni. V podzemni vodi so našli atrazin več let po uporabi; razpolovna doba je od 105 do 200 dni.
Desetil-atrazin	Razgradni produkt atrazina. Pri človeku lahko desetil-atrazin zniža težo nekaterih organov pri ženskah (uterus, timus) in ima lahko škodljiv učinek na funkcijo srca. Pri zarodku lahko povzroči nenormalno spolno in/ali hormonsko dozorevanje.	0,10 g/l	Menjava vodnega vira, filtracija skozi granulirano aktivno oglje, nanofiltracija, reverzna osmoza.	V podtalnici se tako atrazin kot njegovi razgradni produkti zelo počasi razgrajujejo.
Svinec	Deluje akutno ali kronično strupeno. V telesu se akumulira. Izpostavljenost v zgodnjih fazah otrokovega razvoja je lahko vzrok za trajne nevrološke in psihološke spremembe, na primer nižji inteligenčni količnik, spremembe obnašanja, slabšo učno sposobnost, agresivnost, slabšo motorično koordinacijo. Vpliva na presnovo vitamina D, tvorbo hemoglobina in delovanje ledvic. Pri nosečnicah je lahko vzrok za prezgodnji porod in nizko porodno težo otroka. Pri odraslih se pojavlja utrujenost, nespečnost, razdražljivost, glavobol, bolečine v sklepih, povišan krvni pritisk, zmanjšano število semenčic, motnje sluha in podobno. Uvršča se tudi med verjetne dejavnike tveganja za nastanek raka.	10 g/l	Koagulacija, filtracija, ionska izmenjava, reverzna osmoza.	Odporen je na kisik, vlago, kemikalije in je težko topen. Je zelo obstojen, njegova razpolovna doba v tleh je lahko nekaj sto ali celo nekaj tisoč let.

Snov	Vpliv na zdravje (opis)	Mejne vrednosti, dovoljene v pitni vodi	Način čiščenja (na vodovodnem sistemu)	Obstojnost ali mesto, kjer se nahajajo
Halogenirana organska topila (trikloroeten in tetrakloro- eten)	Vdihavanje majhnih količin lahko povzroči glavobol, omotičnost, težave pri koncentraciji ter draženje dihal. Vdihavanje velikih količin vodi do motenj delovanja srca, nezvesti in smrti. Vdihavanje v daljšem obdobju vodi do okvar živcev, ledvic in jeter. Vnos večjih količin prek pitne vode povzroča slabost, nezavest, okvare jeter, motnje delovanja srca in smrt. Vnos majhnih količin v daljšem obdobju lahko povzroči okvare jeter in ledvic, motnje delovanja imunskega sistema in lahko vpliva na razvoj ploda (živčevje, prebavila). Stik s kožo lahko povzroči kožne izpuščaje, z očmi pa draženje veznice. Nekatere študije so nakazale možnost, da povzroča raka (želodec, jetra, testisi, ledvica, limfatično tkivo), zato ga uvrščajo kot dokazano rakotvorno snov za človeka.	10 g/l	Odstranjevanje iz pitne vode je možno (prezračevanje, aktivno oglje), a drago, zato morajo biti vsi naporji usmerjeni v preprečevanje onesnaženja.	Razpolovna doba v zraku je približno en teden, v vodi je mnogo daljša. V podtalnici lahko ostane dolgo časa; zaradi večje gostote se nabere na dnu vodonosnika.
Koliformne bakterije	Okužbe v prebavilih.	0	Dezinfekcija, filtracija.	Bakterije najdemo v blatu, pa tudi v okolju.

Vir: podatki Nacionalnega inštituta za javno zdravje.

2.2.3.b

Ministrstvo je za NUV Donave in NUV Jadranskega morja podzemna in površinska VT uvrstilo v tri razrede glede na to, ali je zanje ocenilo, da bodo dosegla okoljske cilje ali ne. Kot je razvidno s slik 10, 11 in 12, jih je razvrstilo v vodna telesa, ki bodo cilje dosegla, vodna telesa, ki jih ne bodo dosegla, in vodna telesa, pri katerih obstaja tveganje, da cilji ne bodo doseženi. Pri razvrščanju vodnih teles je upoštevalo:

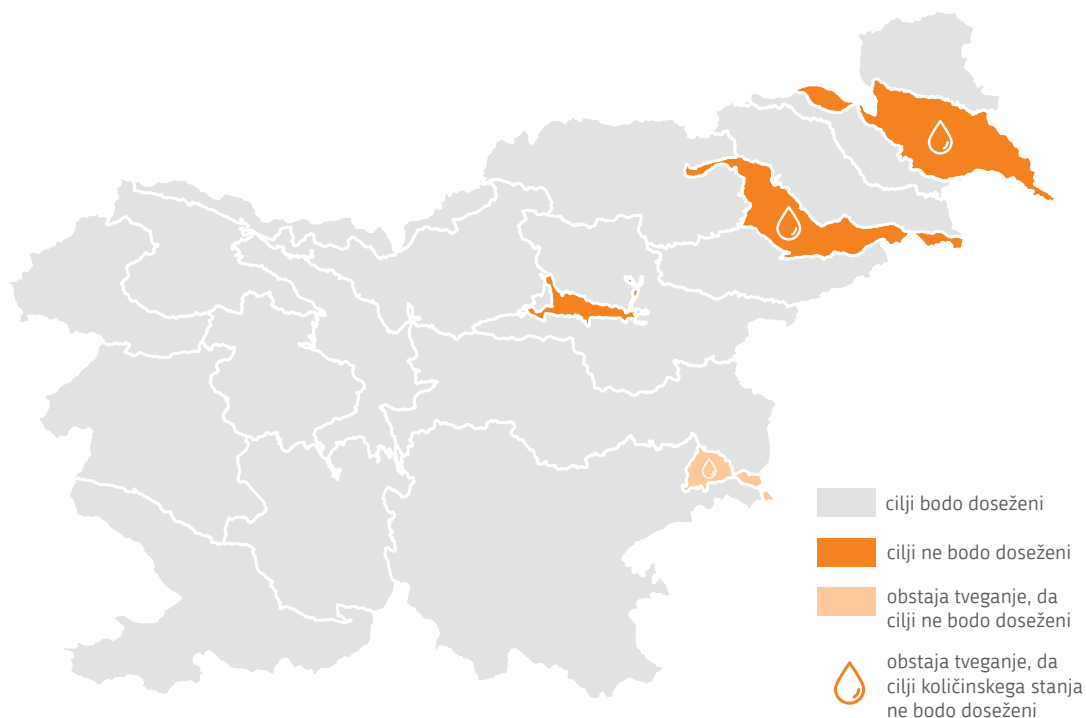
- pomembne obremenitve,
- oceno ekološkega in kemijskega stanja površinskih VT oziroma oceno kemijskega in količinskega stanja podzemnih VT in
- oceno vpliva predvidenih ukrepov oziroma ukrepov, ki se izvajajo, na podlagi razpoložljivih sektorskih podatkov¹⁰⁵.

Ocena vpliva predvidenih ukrepov oziroma ukrepov, ki se izvajajo, ima veliko stopnjo negotovosti, kar je ministrstvo ustrezno navedlo v NUV Donave in NUV Jadranskega morja. Izvedba ukrepov je namreč odvisna od številnih dejavnikov (več o izvedbi ukrepov v točki 2.3.2 tega poročila).

¹⁰⁵ Za površinska VT je na primer ocenilo vpliv izvajanja temeljnih in dopolnilnih ukrepov (kjer so za to razpoložljivi podatki), ukrepov Evropske unije in drugih projektov, predvidenih novih posegov, ukrepov, predvidenih v razvojnih strategijah in strateških dokumentih drugih sektorjev.

Za podzemna VT je ministrstvo ocenilo, da 3 ne bodo dosegla ciljev za kemijsko stanje, pri enem pa obstaja tveganje za doseganje ciljev za kemijsko stanje. Na področju količinskega stanja obstaja tveganje za doseganje ciljev za 3 podzemna VT, kot prikazuje slika 10.

Slika 10: Podzemna VT, za katera ministrstvo ocenjuje, da ne bodo dosegla dobrega stanja do leta 2021 in pomenijo prioriteto za ukrepanje

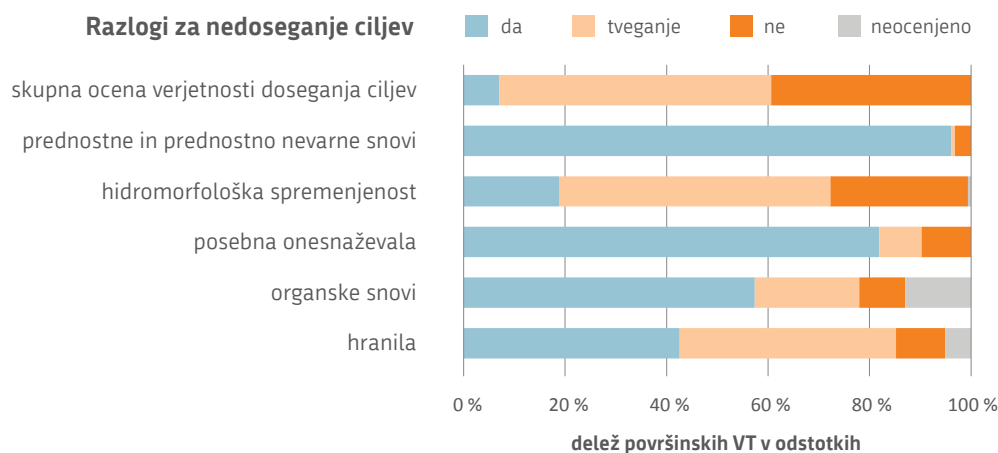


Viri: NUV Donave in NUV Jadranskega morja, podatki ministrstva.

Za površinska VT je ministrstvo ocenilo, da jih 39,4 odstotka (to je 61 površinskih VT) do leta 2021 ne bo doseglo cilja dobro kemijsko stanje in/ali ekološko stanje¹⁰⁶. Kot je razvidno s slike 11, so v največji meri razlog za to hidromorfološke obremenitve. Nedoseganje okoljskih ciljev pa je tesno povezano tudi z onesnaževanjem voda s hranili in organskimi snovmi ter posebnimi onesnaževali. Cilji bodo doseženi le za 11 površinskih VT (7,1 odstotka). Za nekatera površinska VT še obstajajo vrzeli v podatkih, zato zanje doseganja ciljev še ni ocenilo.

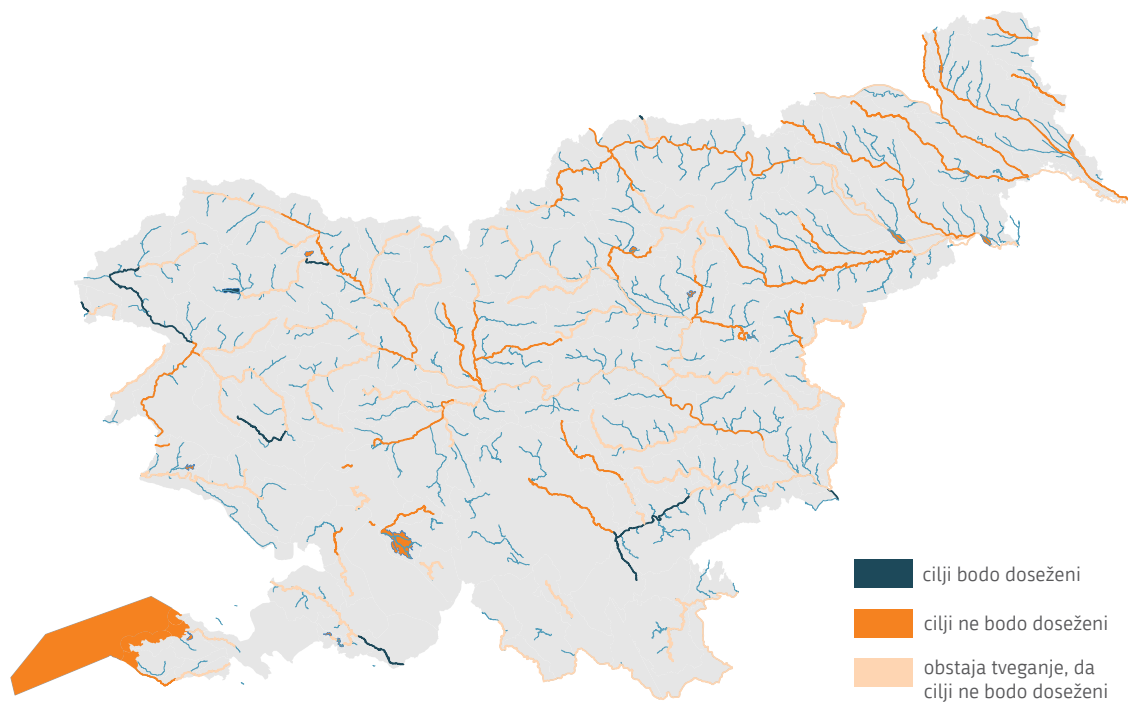
¹⁰⁶ Za skupno oceno je uporabljena najneugodnejša ocena.

Slika 11: Skupna ocena verjetnosti doseganja okoljskih ciljev do leta 2021¹⁰⁷ s prikazom deleža površinskih VT, ki ne bodo dosegla ciljev, ter razlogi za nedoseganje ciljev s prikazom deležev površinskih VT



Viri: NUV Donave in NUV Jadranskega morja, podatki ministrstva.

Slika 12: Površinska VT, ki glede na oceno ne bodo dosegla okoljskih ciljev do leta 2021 in predstavljajo prioritete pri ukrepanju¹⁰⁸



Viri: NUV Donave in NUV Jadranskega morja, podatki ministrstva.

¹⁰⁷ Skupna ocena verjetnosti doseganja ciljev je slabša od posameznih ocen, saj predstavlja seštevek vseh posameznih "slabih" ocen.

¹⁰⁸ Prikazana je ocena doseganja okoljskih ciljev na površinskih VT brez upoštevanja vsebnosti živega srebra v organizmih.

Ministrstvo je v drugem koraku z navedbo vodnih teles in vzrokov za obremenitve, zaradi katerih ne bodo dosegla okoljskih ciljev do leta 2021, opredelilo prioritete na področju varovanja vodnih virov. V tretjem koraku je določilo še vodna telesa in vzroke, ki zahtevajo dopolnilne ukrepe. Dopolnilne ukrepe je določilo za 62 površinskih VT, 3 podzemna VT in 7 različnih obremenitev. Ker pa je vodnih teles in obremenitev tudi v tretjem krogu še vedno veliko, menimo, da bi morale prioritete določiti tudi v okviru vodnih teles, ki ne bodo dosegla okoljskih ciljev ali obremenitev, ki so vzrok za nedoseganje ciljev. Določilo bi lahko, ali ima prednost ukrepanje na področju onesnaževanja ali na področju hidromorfoloških sprememb, v okviru teh skupin pa še podrobneje, katere so tiste skupine obremenitev in vodnih teles, ki bi največ prispevale k dobremu stanju voda.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj v naslednjem načrtu upravljanja voda jasneje določi prioritete na področju varovanja vodnih virov.

2.2.3.c

Ministrstvo pri ocenjevanju verjetnosti, ali bodo vodna telesa dosegla okoljske cilje, ni posebej upoštevalo vpliva podnebnih sprememb, pripravilo pa je kratko oceno vpliva podnebnih sprememb za NUV Donave in NUV Jadranskega morja. V obeh dokumentih je navedeno, da podnebne spremembe zaznamo med drugim kot višanje temperature zraka in njene spremenljivosti, manjšanje količine padavin na posameznih področjih Slovenije, upadanje višine snežne odeje in količine novozapadlega snega ter povečanje izhlapevanja in njegove spremenljivosti, kar vse lahko vpliva na količino pretokov v rekah in raven podtalnih voda. Glede na rezultate analiz v Sloveniji lahko tudi v prihodnje pričakujemo daljša sušna obdobja ter krajša in krajevno razporejena obdobja intenzivnih padavin. Vpliv predvidenih podnebnih sprememb se bo predvidoma odražal v nižanju srednjih in malih pretokov površinskih voda ter ravni podtalnice, težavah pri preskrbi z vodo, predvsem v Primorju in severovzhodnem delu Slovenije¹⁰⁹.

2.2.3.d

Da bi čim bolj nazorno prikazali vpliv obremenitev zaradi človekovega delovanja na podzemna VT, smo podrobneje analizirali primer obremenitev dela podzemnega VT Dravska kotlina, ki je omenjen tudi v NUV Donave.

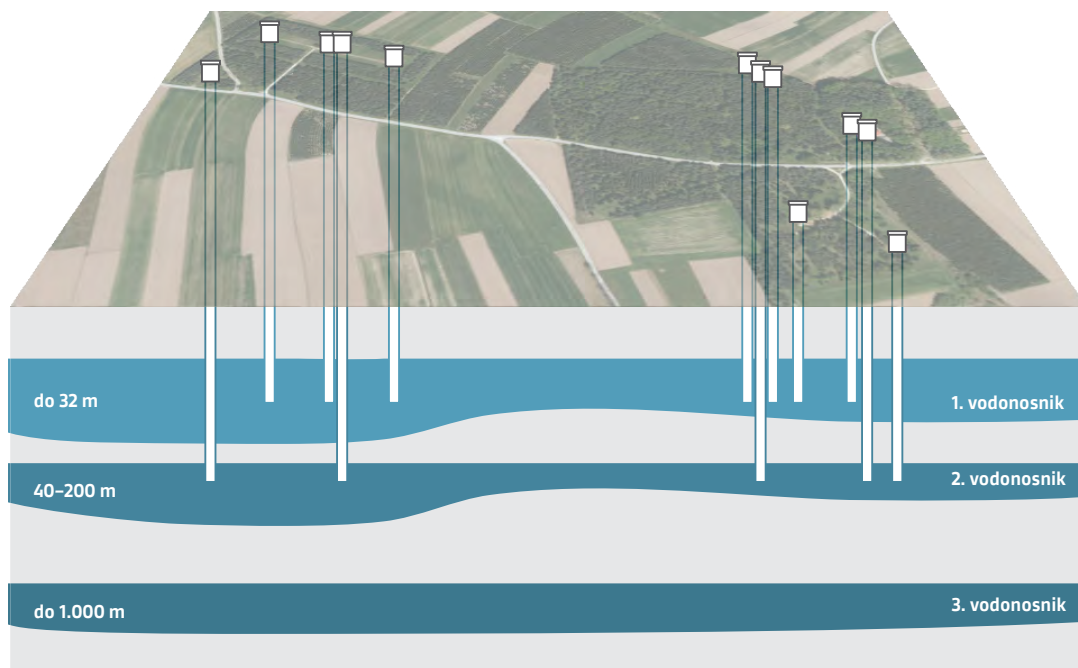
Primer: obremenitve dela podzemnega VT Dravska kotlina

Eno izmed podzemnih VT, za katero je predvideno, da do leta 2021 ne bo doseglo okoljskih ciljev, je podzemno VT Dravska kotlina. Zaradi onesnaženja predstavlja tudi tveganje za zagotavljanje pitne vode na nekaterih območjih. To podzemno VT se nahaja v treh vodonosnikih, kot kaže

¹⁰⁹ ZV-1 določa, da se pri opredelitvi ciljev upravljanja z vodami in z njimi povezanih programov ukrepov upoštevajo vplivi podnebnih sprememb.

slika 13: prvi (aluvialni¹¹⁰) vodonosnik, drugi (terciarni) vodonosnik, in tretji (termalni) vodonosnik¹¹¹, ki se nahajajo na različnih globinah. Količina vode v prvem vodonosniku se hitro obnavlja, in sicer pretežno iz padavin ter s ponikanjem površinskih vod, zaradi načina obnavljanja pa je ta vodonosnik zelo ranljiv – lažje ga onesnažijo snovi, ki se spirajo z vodo skozi tla. Drugi vodonosnik nima neposrednih povezav s površinskimi vodami in le na določenih mestih s prvim vodonosnikom, zato se količinsko obnavlja veliko počasneje (v 1.000 letih), je pa manj ranljiv, saj ga slabo prepustne glinaste plasti varujejo pred onesnaženjem¹¹². S stališča kakovosti vode je torej bolj občutljiv prvi vodonosnik, s stališča zadostne količine vode pa drugi. Ministrstvo je ocenilo, da cilji glede kemijskega stanja vode ne bodo doseženi za prvi vodonosnik, in sicer predvsem zaradi onesnaženja vode z nitrati in atrazinom¹¹³. Na podzemnem VT se koncentracije nitrata ne zmanjšujejo, na njegovem južnem delu pa je opazen naraščajoč dolgoročni trend koncentracij nitrata.

Slika 13: Globoki in plitvi vodnjaki v črpališču Skorba ter vodonosniki, iz katerih črpajo vodo za oskrbo prebivalcev s pitno vodo



Vir: podatki ministrstva, NUV Donave.

¹¹⁰ Več o vodonosniku in aluvialnem vodonosniku v opombah 19 in 66.

¹¹¹ Odvzem vode iz terciarnega vodonosnika je po navedbah NUV Donave majhen in ga v tem primeru ne bomo posebej obravnavali.

¹¹² Z vidika uporabe za odvzeme za pitno vodo ima podzemna voda iz drugega vodonosnika tudi drugačno kemijsko sestavo s povečanim deležem natrija, železa in mangana, ki jih je treba pred uporabo vode za oskrbo s pitno vodo odstraniti.

¹¹³ Na 56 odstotkih merilnih mest bodo s 95-odstotno ravno zaupanja napovedi trenda do leta 2021 še vedno preseženi standardi kakovosti in vrednosti praga za nitrat.

Voda iz južnega dela podzemnega VT Dravska kotlina se zajema med drugim v črpališču Skorba, z njo se oskrbuje območje Mestne občine Ptuj in okolica. V črpališču Skorba je 7 črpalnih vrtin oziroma vodnjakov za odvzem vode za oskrbo s pitno vodo iz prvega vodonosnika (plitvi vodnjaki), v katerih pogosto prihaja do prekoračitev najvišje dovoljene koncentracije nitratov v podzemni vodi (50 mg/l). Tudi trend koncentracije nitratov je naraščajoč¹¹⁴. Zaradi slabe kakovosti podzemne vode v prvem vodonosniku, ki ni ustrezna za oskrbo prebivalcev s pitno vodo, je bilo v črpališču Skorba izvrtanih dodatnih 5 globokih vodnjakov ali vrtin, ki zajemajo pitno vodo iz drugega vodonosnika. V globokih vodnjakih so bile koncentracije nitratov bistveno nižje, zato je bilo mogoče z mešanjem vode iz plitvih in globokih vodnjakov ustrezno znižati koncentracije nitratov v vodi, ki se nato uporablja za pitno vodo.

V letih 1998–2016 se je koncentracija nitratov tudi v globokih vodnjakih hitro povečevala in se je v enem od njih že približala 40 mg/l, v letu 2017 pa je to vrednost že celo presegla¹¹⁵. Če se bo tak trend nadaljeval, bo že v nekaj letih presegel najvišjo dovoljeno koncentracijo nitratov v pitni vodi (50 mg/l). To pomeni, da upravljavec vodovoda že v obdobju nekaj let ne bo mogel več zagotavljati neoporečne pitne vode iz črpališča Skorba, tudi s pomočjo mešanja vod iz plitvih in globokih vodnjakov. Kljub temu se, zaradi onesnaženosti vode iz prvega vodonosnika, načrtuje izgradnja dveh novih globinskih vodnjakov¹¹⁶.

Zaradi načina oskrbe s pitno vodo, ki se že v veliki meri dopolnjuje s podzemno vodo iz drugega vodonosnika, je vlada ocenila, da obstaja tveganje, da cilji glede količinskega stanja vode za drugi vodonosnik ne bodo doseženi. Razpoložljive zaloge v drugem vodonosniku so namreč veliko bolj omejene in ne morejo nadomestiti izpadlih zalog vode iz prvega, onesnaženega vodonosnika. Obstaja tudi resna nevarnost prodora onesnažene vode iz prvega vodonosnika v drugi vodonosnik zaradi padca hidravličnega tlaka ob izkoriščanju vode iz drugega vodonosnika. S pomanjkljivim nadzorom nad izkoriščanjem podzemne vode iz drugega vodonosnika lahko tako prihaja do prevelikega izkoriščanja zalog in prodora onesnaženja vanj.

Poleg problemov v zvezi s količinskim stanjem vodonosnika in njegovim onesnaženjem z nitrati je ministrstvo februarja 2017 prejelo obvestilo upravljavca vodovoda o onesnaženju s pesticidi. Upravljavec vodovoda, ki zaradi občasnega preseganja dovoljenih vrednosti atrazina in desetil-atrazina v črpališču Skorba izvaja dodaten monitoring pesticidov na omrežju, je ministrstvo obvestil, da je pri zdravstvenem nadzoru pitne vode ugotovil določene presežene vrednosti pesticidov¹¹⁷.

¹¹⁴ Za obdobje od leta 1993 do leta 2014 (Možnosti kmetovanja na vodovarstvenih območjih, zaključno poročilo projekta Ciljni raziskovalni program Konkurenčnost Slovenije 2006–2013).

¹¹⁵ Podzemne vode – trendi 1998–2016. Tudi za NUV Donave je ministrstvo ugotovilo, da so v globokem vodnjaku črpališča Skorba vsebnosti nitrata v desetih letih narasle za okrog 20 mg/l in presegle 75 odstotkov standarda kakovosti.

¹¹⁶ Celovita obnova vodovodnega sistema Spodnje Podravje, Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP), Ptuj, julij 2017.

¹¹⁷ V skladu s 26. členom Pravilnika o pitni vodi. O tem je obvestil tudi ministrstvo, pristojno za kmetijstvo.

Glede na navedeno torej obstaja tveganje, da izkoriščanje drugega vodonosnika ni trajnostno. Ministrstvo se zaveda, da je treba ukrepati in pri tem največjo pozornost usmeriti v tiste dele podzemnih VT, ki služijo tudi za oskrbo s pitno vodo, njihovo sedanje stanje pa povzroča težave pri zagotavljanju varne oskrbe.

Ukrep ministrstva

ARSO je od upravljavca vodovoda pridobila informacijo, da so se vsebnosti nitratov na treh od petih globokih vrtin povišale. Najverjetnejši vzrok za to naj bi bila tehnična neprimernost objektov – zaradi njihovega vzdrževanja naj bi namreč prišlo do zatekanja onesnažene vode iz višje ležečega v nižje ležeči vodonosnik. O zadnjih podatkih monitoringa in informacijah upravljavca vodovoda je ARSO obvestila ožje ministrstvo in direkcijo za vode. Januarja 2018 je opravila terenski ogled črpališča Skorba, v letu 2018 pa je vzpostavila še preiskovalni monitoring z dodatnim merilnim mestom na globokem vodonosniku.

Ministrstvo je začelo izvajati ukrepe, s katerimi bo raziskalo problem onesnaženja globokega vodonosnika, ki je bil izpostavljen v NUV Donave. Vendar pa navedeno še ni dovolj. Menimo, da bi ministrstvo moralo izvesti vse potrebne ukrepe, da bi zagotovilo, da se ne poslabšuje kemijsko in količinsko stanje globokega vodonosnika ter da bo problematika celovito raziskana in obravnavana v naslednjem načrtu upravljanja voda. Ministrstvo z izvedenimi ukrepi še ni ugotovilo vzroka za onesnaženje, ki je lahko v prevelikem črpanju vode, neustreznosti objektov, naravnem stiku plitvega in globokega vodonosnika in podobno. Prav tako še ni ugotovilo, ali bi bila potrebna sprememba vodnega dovoljenja ali uporabnega dovoljenja, ter ni predvidelo ali predlagalo ukrepov za izboljšanje stanja oziroma za zaustavitev slabšanja stanja podzemnega VT. Ker je doseganje dobrega stanja podzemnega VT odvisno od več deležnikov, bi bilo treba v ukrepanje vključiti tudi druge deležnike (vlado, ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, lokalne skupnosti, upravljavca vodovoda).

2.3 Cilji in ukrepi za ohranjanje virov pitne vode

Osredotočili smo se na to, kako je ministrstvo določilo cilje in ukrepe, da bi zagotovilo ustrezno varstvo vodnih virov. Ugotavljali smo, ali je ustrezno spremljalo izvajanje ukrepov in doseganje ciljev ter kako je ukrepalo ob morebitnem nedoseganju ciljev.

2.3.1 Cilji in ukrepi za zmanjšanje obremenitev voda

2.3.1.a

Ministrstvo je cilje na področju varstva voda oblikovalo na podlagi določil ZV-1 in okvirne vodne direktive, katere glavni cilj je ohraniti in izboljšati kakovost voda¹¹⁸, s čimer bo tudi prispevala k zagotavljanju oskrbe prebivalstva s pitno vodo. Cilje ohranjanja in izboljšanja voda do leta 2021 na področju Slovenije je določila vlada z NUV Donave in NUV Jadranskega morja in jih prikazujemo v tabeli 9.

Tabela 9: Cilji na področju ohranjanja in izboljšanja voda za površinska in podzemna VT

Cilji za podzemna VT	Cilji za površinska VT
doseganje dobrega kemijskega in količinskega stanja	doseganje dobrega kemijskega in ekološkega stanja
preprečitev poslabšanja stanja	preprečitev poslabšanja stanja
preprečitev vnosa nevarnih onesnaževal in omejen vnos drugih onesnaževal v podzemno vodo, ki pomenijo obstoječe ali mogoče tveganje za podzemno vodo ¹⁾	postopno zmanjšanje onesnaževanja s prednostnimi snovmi in ustavitev ali postopna odprava emisij, odvajanja in uhajanja prednostnih nevarnih snovi
obrniti vsak pomemben in stalno naraščajoč trend koncentracije kateregakoli onesnaževala, ki je posledica človekove dejavnosti in zelo ogroža kakovost vodnih ali kopenskih ekosistemov, zdravje ljudi ali dejansko ali mogočo dopustno rabo vodnega okolja	strožje določeni cilji za referenčne odseke površinskih VT ²⁾

Opombi: ¹⁾ Po pojasnilu ministrstva gre za onesnaževala, nevarna za podzemno vodo, za katera je treba preprečiti vnos v podzemno vodo in ki so določena z uredbo o emisiji snovi in toplote v vode, ter prednostne in prednostno nevarne snovi, ki jih določa Uredba o stanju površinskih voda.

²⁾ Referenčni odseki so odseki površinskih VT, določeni zaradi dobro ohranjenega stanja. Uporabljajo se kot merilo za ocenjevanje ekološkega stanja na vseh ostalih površinskih VT.

Viri: povzeto po NUV Donave, NUV Jadranskega morja, Uredba o stanju podzemnih voda.

¹¹⁸ Dobro stanje voda naj bi se v skladu z Uredbo o načrtu upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja (Uradni list RS, št. 61/11, 49/12) doseglo najkasneje 15 let po začetku njene veljavnosti, torej do konca leta 2015, vendar cilji do tega roka niso bili doseženi, zato so bili roki v skladu z okvirno vodno direktivo podaljšani. Rok za doseganje ciljev je prenesen v slovensko zakonodajo z uredbo o načrtih upravljanja voda. Ukrepi za ohranjanje dobrega stanja voda so določeni do leta 2021, podaljšani rok za doseganje ciljev pa je 22. 12. 2027.

Ocenjujemo, da so navedeni cilji določljivi (določeni so za posamezna površinska in podzemna VT, standardi kakovosti pa so določeni z zakonodajo), merljivi (merijo se z monitoringom, merila za ugotavljanje dobrega stanja voda pa so določena z zakonodajo), dosegljivi (kjer je ocenjeno, da niso dosegljivi, so podaljšani roki za doseganje ciljev), pomembni (cilji naslavlajo posamezne ugotovljene ali ocenjene obremenitve vodnih teles) in časovno določeni (z roki za doseganje ciljev).

Ministrstvo je za NUV Donave in NUV Jadranskega morja poleg zgornjih ciljev za površinska in podzemna VT oblikovalo še dodatne cilje, ki veljajo za posamezne skupine vodnih teles, na primer:

- preprečevanje vnosa širjenja tujerodnih vrst,
- opredelitev posebnih mejnih vrednosti za posamezne kemijske parametre za zagotavljanje ugodnega stanja ekosistemov za podzemna VT, od katerih so odvisni ekosistemi,
- izvedba ukrepov, določenih s predpisi za vodovarstvena območja, območja Natura 2000 in druga območja s posebnimi zahtevami,
- cilji na področju urejanja voda (na primer zagotavljanje kontinuitete toka in izboljšanje morfoloških razmer) in
- cilji na področju rabe voda (na primer nadgradnja evidenc rabe voda, izvajanje monitoringa vodnega dobra).

Večina zgoraj navedenih ciljev je vključena med ukrepe, navedene v programu ukrepov, kjer je za vsak ukrep razviden podrobnejši opis, obremenitev, ki jo ukrep naslavlja, na katerih površinskih in podzemnih VT ga je treba izvesti, kazalec za spremljanje ukrepa, časovni okvir in nosilec izvedbe ukrepa. S tem je zagotovljeno, da so cilji določljivi, merljivi, dosegljivi, pomembni in časovno določeni. Le za nekaj ciljev to ni zagotovljeno, na primer za podzemne vode z dobrim stanjem. Za te je v NUV Donave in NUV Jadranskega morja navedeno, da predstavljajo pomemben vir vode za prihodnjo oskrbo in tudi strateški vir za prihodnost in prilagajanje podnebnim spremembam. Zanje bi bilo zato smiselno predvideti poseben pristop pri načrtovanju upravljanja z vodami ter določanja višjih okoljskih ciljev, kot jih zahteva zakonodaja Evropske unije. Vendar ministrstvo zanje ni oblikovalo takšnih ciljev, ki bi bili določljivi, merljivi, dosegljivi, pomembni in časovno določeni.

2.3.1.b

Ministrstvo je opredelilo tudi izjeme od doseganja okoljskih ciljev, ki jih je vlada določila v uredbi o načrtih upravljanja voda. Okoljskih ciljev do leta 2021 ne bo mogoče doseči za:

- 3 od 18 podzemnih VT (slika 10), ki so ista kot v predhodnem obdobju, in
- 150 od 155 površinskih VT, ki jih je več kot v predhodnem obdobju.

Razlogi za nezmožnost doseganja ciljev pri podzemnih VT (da se število podzemnih VT, ki ciljev ne bodo dosegla, ne zmanjšuje) so vsebnost nitratov in atrazina v vodi. V NUV Donave je med drugim navedeno, da je doseganje ciljev nemogoče zaradi naravnih razmer, in sicer imajo tla na območju navedenih podzemnih VT nizko sposobnost zadrževanja hranil v tleh, zato hranila (na primer dušik) zelo

hitro preidejo v podzemno vodo. Poleg tega je masa dušika iz ocenjenih presežkov iz kmetijske rabe bistveno večja kot skupna obremenitev na ta podzemna VT iz drugih virov, kar pomeni, da je glavni vir onesnaževanja kmetijstvo in bi največje znižanje obremenjevanja dosegli ravno z omejitvijo količine hranil iz kmetijstva. Ranljivost podzemne vode na območju je visoka zaradi majhne debeline in dobre prepustnosti vodonosnika ter odsotnosti zaščitnih plasti, zato jo lahko že manjše količine hranil bolj onesnažijo kot drugje po Sloveniji, kar pomeni, da lahko prenese le manj intenzivno kmetijstvo, kot je značilno za slovensko povprečje, ali drugačne oblike kmetijstva.

Glavni razlog za nedoseganje ciljev na površinskih VT so hidromorfološke obremenitve, zaradi katerih se spremeni ekološko stanje voda, njihov vpliv pa se lahko pozna tudi na podzemnih vodah. Drugi pomembni razlogi pa so še onesnaženje s hranili, organskimi snovmi in posebnimi onesnaževali. Število površinskih VT, ki ne bodo dosegla ciljev, se je glede na predhodno obdobje povečalo (od 23 površinskih VT v letu 2011 na 66 površinskih VT v letu 2016¹¹⁹), če ne upoštevamo vsebnosti živega srebra v organizmih. Do povečanja števila površinskih VT, ki ne bodo dosegla ciljev, je prišlo po podatkih ministrstva zaradi napredka na področju ocenjevanja stanja površinskih VT (razvoj metodologij, vključitev novih elementov v oceno stanja). Če pa pri ocenjevanju površinskih VT upoštevamo skupno oceno (z vsebnostjo živega srebra v organizmih), je površinskih VT, ki ne bodo dosegla zastavljenih ciljev, 150.

2.3.1.c

Za doseganje ciljev, navedenih v NUV Donave in NUV Jadranskega morja, je ministrstvo pripravilo in vlada sprejela naslednje ukrepe oziroma skupine ukrepov v programu ukrepov¹²⁰:

- **temeljne ukrepe a:** to so ukrepi, ki se že izvajajo na podlagi veljavne zakonodaje¹²¹ in pomagajo vzdrževati obstoječe stanje voda in preprečevati poslabšanje stanja voda;
- **temeljne ukrepe b:** to so ukrepi, ki dopolnjujejo **temeljne ukrepe a** ter odpravljajo prepoznane pravne, upravne, administrativne ali strokovno raziskovalne vrzeli in se še ne izvajajo v celoti, in
- **dopolnilne ukrepe:** to so ukrepi, ki so oblikovani, da bo doseženo dobro stanje voda; oblikovani so za površinska in podzemna VT, ki sicer ne bi dosegla okoljskih ciljev do leta 2021.

Vsi ukrepi so podrobneje opredeljeni v programu ukrepov, iz katerega je med drugim razviden podrobnejši opis ukrepa, obremenitev, ki jo ukrep naslavlja, in na katerih površinskih in podzemnih VT ga je treba izvesti, kazalec za spremljanje ukrepa, časovni okvir in nosilec izvedbe ukrepa. Pet izmed glavnih skupin ukrepov in predvidene kazalce za njihovo spremljanje prikazujemo na sliki 14.

¹¹⁹ Navedeno velja, če pri oceni ne upoštevamo vsebnosti živega srebra za površinska VT.

¹²⁰ Ukrepe lahko uvrstimo v vse skupine ukrepov, ki smo jih navedli v točki 1.3.3 tega poročila (ukrepi za preprečevanje in zmanjševanje onesnaževanja voda, ukrepi za preprečevanje in zmanjševanje hidromorfoloških obremenitev, ukrepi na območjih s posebnimi zahtevami, drugi ukrepi).

¹²¹ Gre za ukrepe skupne vodne politike v skladu z določili okvirne vodne direktive in povezanih direktiv, ki so preneseni v slovensko zakonodajo, ter ukrepe slovenske zakonodaje.

Slika 14: Pet skupin ukrepov iz programa ukrepov in predvideni kazalci za njihovo spremljanje¹²²

 UKREPI 1 VODOVARSTVENA OBMOČJA	Vodovarstvena območja so območja, ki jih z uredbo določi vlada, da zavaruje vodna telesa, ki se uporabljajo za odvzem ali javno oskrbo s pitno vodo. Z uredbo se omejuje ali prepovedo dejavnosti, ki bi lahko ogrozile količinsko ali kakovostno stanje vodnih virov. Vodovarstveno območje razdeli na več območij (najožje, ožje in širše), na katerih predpiše različne stopnje varovanja glede na to, kako hitro lahko onesnaževala prispejo do zajetja¹²³. Z vladnimi uredbami, ki so navedene v programu ukrepov, je zavarovanih 12 območij vodnih virov. Kot ukrep na tem področju je predvideno sprejetje uredb, ki bodo nadomestile 300 občinskih odlokov. V ta namen bi morale ministrstvo okrepiti in pospešiti aktivnosti pri pripravi uredb, za kar je predvidelo okrepitev človeških virov in zagotovitev strokovnih podlag. Kazalnik 1: število vodovarstvenih območij Kazalnik 2: površina zemljišč (km²) pod vodovarstvenim režimom
 UKREPI 2 NITRATI IZ KMETIJSKIH VIROV	Varstvo voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov naj bi zagotovila predvsem Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov¹²⁴ (v nadaljevanju: nitrarna uredba). Ta določa ukrepe za zmanjšanje vnosa dušika v tla iz kmetijskih virov, ki jih izvajajo kmetijska gospodarstva, in mejne vrednosti vnosa dušika v tla. Poleg nitrarne uredbe so ukrepi za zmanjšanje razpršenega onesnaževanja s hranili v kmetijstvu oblikovani v Programu razvoja podeželja 2014–2020¹²⁵ (v nadaljevanju: PRP 2014–2020). Vsi ukrepi skupaj (izvajajo jih kmetijska gospodarstva) naj bi prispevali k zmanjšanju negativnega vpliva intenzivne kmetijske rabe tal. Poleg tega je bila spremenjena Skupna kmetijska politika na ravni Evropske unije (njena določila pa so bila prenesena tudi v slovenski pravni red¹²⁶) – vanjo so bila dodana določila tako imenovane zelene komponente¹²⁷, ki naj bi prav tako pomagala pri zmanjševanju onesnaževanja voda s hranili in sredstvi za varstvo rastlin. Kazalnik 1: površina kmetijskih zemljišč (km²), zajeta z ukrepi za doseganje ciljev nitrarne uredbe Kazalnik 2: število pesticidov in drugih kemikalij, ki potrebujejo omejitve ali prepovedi uporabe za doseganje ciljev

¹²² Predstavljene skupine ukrepov so izbrane tako, da pomembno vplivajo na vode in da skupaj dajejo ustrezno sliko o izvajanju ukrepov.

¹²³ Podrobnejši kriteriji za določitev vodovarstvenega območja so določeni v Pravilniku o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Uradni list RS, št. 64/04, 5/06, 58/11, 15/16). Najožje območje je območje blizu zajetja, za katerega se določi najstrožji režim varovanja, ker bi vnos onesnaževal pomenil takojšnje onesnaženje vode v zajetju, ožje območje je območje, iz katerega onesnaževala potujejo določen (kratek) čas, da prispejo do zajetja, širše območje pa zajema celotno napajalno območje zajetja, iz katerega onesnaževala dospejo do zajetja v obdobju, ki omogoča tudi morebitno potrebno ukrepanje, da bo kljub onesnaženju prebivalstvu na voljo pitna voda.

¹²⁴ Uradni list RS, št. 113/09, 5/13, 22/15, 12/17.

¹²⁵ Operativni načrt s področja kmetijstva, ki ga je Evropska komisija potrdila 13. 2. 2015, predstavlja programsko podlago za črpanje finančnih sredstev iz Evropskega kmetijskega sklada za razvoj podeželja (EKSRP).

¹²⁶ Uredba o neposrednih plačilih v kmetijstvu, Uradni list RS, št. 113/09, 62/10, 4/11, 81/11, 98/11, 80/12, 85/13, 113/13, 78/14, 92/14, ki je bila razveljavljena z Uredbo o shemah neposrednih plačil (Uradni list RS, št. 2/15, 13/15, 30/15, 103/15, 36/16, 84/16, 23/17).

¹²⁷ To je nova vrsta neposrednih plačil kmetom, uvedena leta 2013 z reformo skupne kmetijske politike.



UKREPI 3 KOMUNALNE ODPADNE VODE

Za komunalno odpadno vodo mora biti pred odvajanjem posredno ali neposredno v vodo zagotovljena določena stopnja čiščenja. Zahteve v zvezi z odvajanjem in čiščenjem komunalne odpadne vode iz aglomeracij¹²⁸ različne velikosti določa Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode¹²⁹. Določene so tudi vrednosti parametrov komunalne odpadne vode na iztoku iz komunalnih čistilnih naprav, ki so predpisane glede na njihovo zmogljivost ter glede na zahtevano stopnjo čiščenja. Zahteve predpisov za čiščenje na različnih območjih podrobneje opredeljuje OP komunalne odpadne vode.

Kazalnik 1: zmanjšanje obremenitve s komunalno odpadno vodo v različnih aglomeracijah

Kazalnik 2: število PE, za katere se opravlja storitev odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode po javni kanalizaciji



UKREPI 4 HIDROMORFOLOŠKE OBREMENITVE

Na področju hidromorfoloških obremenitev so ukrepi za doseganje dobrega stanja voda usmerjeni v obnovo in ponovno vzpostavitev strukture in oblike vodnega telesa, ki vpliva na samodejno izboljšanje njihovega kemijskega in ekološkega stanja. Poleg tega so ukrepi usmerjeni v dovoljevanje primerne rabe vode (z vodnimi pravicami¹³⁰) in dovoljevanje posegov, ki bodo povzročili čim manjše hidromorfološke spremembe (z vodnimi soglasji¹³¹).

Ministrstvo je na tem področju med drugim predvidelo, da bo izdelalo strokovne podlage za pripravo smernic in mnenj k načrtovanim prostorskim ureditvam in v njih določilo tudi smernice za blaženje negativnih vplivov gradnje oziroma vzpostavitve novih urbaniziranih in intenzivnih kmetijskih površin. Poleg tega bo posodobilo zbirko sonaravnih ureditev voda in pripravilo strokovne podlage za odločanje v postopku pridobitve vodnega soglasja, v katerih bo opredelilo način oziroma tehniko izvedbe posega v vodni prostor, ki bo sprejemljiva z vidika doseganja dobrega stanja voda.

Kazalnik 1: število potrebnih novih gradbenih/uporabnih dovoljenj, ki jih je treba dopolniti za doseganje ciljev

Kazalnik 2: število vodnih soglasij, ki upoštevajo usmeritve za izvajanje posegov v vodni prostor



UKREPI 5 INŠPEKCIJSKI NADZOR

Inšpekcijski nadzor nad obremenjevanjem voda obsega nadzor nad spoštovanjem okoljevarstvenih, vodovarstvenih in kmetijskih predpisov. Izvajajo ga poleg inšpektorata še inšpektorati, pristojni za kmetijstvo, gozdarstvo, lovstvo in ribištvo ter Pomorska inšpekcija v okviru ministrstva, pristojnega za infrastrukturo.

Predvideno je, da se inšpekcijski nadzor bolj osredotoči na vodna telesa v slabem stanju oziroma na vodna telesa, kjer se ocenjuje, da cilji ne bodo doseženi. Usmeritve se upošteva pri pripravi letnih programov dela.

Kazalnik 1: število inšpekcijskih pregledov

Kazalnik 2: število inšpekcijskih pregledov, ki se jih izvede za doseganje ciljev

Vir: program ukrepov.

¹²⁸ Območje poselitve, kjer sta poseljenost ali izvajanje gospodarske ali druge dejavnosti zgoščena tako, da je mogoče zbiranje komunalne odpadne vode v kanalizaciji in njeno odvajanje po kanalizaciji v komunalno čistilno napravo ali na končno mesto izpusta.

¹²⁹ Uradni list RS, št. 98/15, 76/17. Določa tudi obvezne naloge obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v teh aglomeracijah.

¹³⁰ Tako kot opomba 41.

¹³¹ Tako kot opomba 41.

V programu ukrepov je za vsak ukrep navedena tudi ocena stroškov ukrepa, pri tem pa je ocena stroškov napoved pričakovanih stroškov ob izvajanju posameznega ukrepa, zato se lahko zaradi mnogih nejasnosti ali pomanjkanja podatkov v fazi načrtovanja ukrepov dejanski strošek izvajanja ukrepa razlikuje od ocene. Če sredstva ne bodo zagotovljena v predvideni višini, obstaja tveganje, da ukrepi ne bodo izvedeni v predvidenem obsegu. Tveganje, da ukrepi ne bodo izvedeni v predvidenem obsegu, obstaja tudi, če bodo stroški ukrepov višji od ocenjenih.

2.3.1.d

Za vzroke, zaradi katerih podzemna VT ne bodo dosegla ciljev do leta 2021 (nitrati, atrazin), smo preverili, ali so v programu ukrepov oblikovani dopolnilni ukrepi. V ta namen je oblikovan en dopolnilni ukrep, in sicer Izvedba ukrepov za zmanjšanje razpršenega onesnaževanja s hranili v kmetijstvu. Dopolnilni ukrep obsega različne ukrepe iz PRP 2014–2020, ki naj bi prispevali k zmanjšanju onesnaževanja s hranili in zmanjšanju negativnega vpliva intenzivne kmetijske rabe tal (več v naslednji točki). Uporaba atrazina je prepovedana že od leta 2002¹³², zato dodatni dopolnilni ukrepi niso oblikovani. Kljub podatkom iz tabele 8 o obstojnosti atrazina v vodi (ta je v podzemni vodi sicer daljša kot v površinski, a še vedno krajša od enega leta) pa podzemno VT Dravska kotlina zaradi vsebnosti atrazina ne bo doseglo ciljev do leta 2021. Z uporabo sredstev, ki vsebujejo atrazin, je bilo torej povzročeno onesnaženje podzemne vode za generacije, ki bodo podzemno vodo uporabljale kot vir pitne vode v naslednjih desetletjih (učinki atrazina in desetil-atrazina na zdravje so navedeni v tabeli 8).

2.3.2 Spremljanje izvajanja načrtovanih ukrepov

2.3.2.a

Glede na to, da je v NUV Donave in NUV Jadranskega morja povzeto veliko število ukrepov (skupine ukrepov), ki jih naslavlja zakonodaja na različnih področjih, smo preverili, ali je postavljen ustrezen sistem za spremljanje izvajanja načrtovanih ukrepov. Program ukrepov, ki je bil pripravljen na podlagi ugotovitev NUV Donave in NUV Jadranskega morja, je sprejela vlada s sklepom, v katerem je določila, da ministrstva in organi, ki izvajajo posamezne aktivnosti oziroma ukrepe iz programa ukrepov, o njihovem izvajanju obvestijo ministrstvo vsako leto najpozneje do 30. 9. za tekoče leto. Na podlagi poročanja drugih ministrstev in drugih organov bi moralo ministrstvo nato pripraviti poročilo o izvajanju programa ukrepov, ki ga vlada predloži Državnemu zboru Republike Slovenije vsaki dve leti. Ministrstvo v letu 2017 ni prejelo poročil drugih organov, zato jih je z dopisom pozvalo k poročanju o izvajanju ukrepov, nakar je prejelo odgovore 8 od 11 organov. Na podlagi prejetih dopisov je ministrstvo sklicalo usklajevalne sestanke z nosilci ukrepov, da bi lahko o ukrepih poročalo. Na podlagi navedenega ugotavljamo, da ministrstvo ni moglo povsem ustrezno spremljati izvajanja ukrepov. Sodelovanje

¹³² Odločba Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Uprave Republike Slovenije za varstvo rastlin in semenarstvo, št. 32702361/2002 z dne 20. 12. 2002. V državah Evropske unije je bila uporaba atrazina dokončno prepovedana 10. 9. 2005; Odločba Komisije z dne 10. marca 2004 o ne vključitvi atrazina v Prilogo I k Direktivi Sveta 91/414/EGS in o odvzemu dovoljenj za fitofarmacevtska sredstva, ki vsebujejo to aktivno snov (UL L, št. 78 z dne 16. 3. 2004).

med ministrstvom in drugimi ministrstvi ter znotraj ministrstva še ni vzpostavljeno do te mere, da bi omogočalo učinkovitost in standardizacijo sistema spremljanja izvajanja načrtovanih ukrepov.

Zadnje poročilo o izvajanju programa ukrepov je ministrstvo pripravilo aprila 2014¹³³. Od njegove priprave so torej minila že več kot štiri leta, čeprav bi moralo ministrstvo poročati o njegovem izvajanju na dve leti.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj prouči, kako bi lahko standardiziralo poročanje vseh nosilcev/izvajalcev ukrepov o izvedenih ukrepih za vsakokratni program ukrepov upravljanja voda, tako da mu bodo podatki dostopni ob ustreznem času in v ustrezni obliki (z vključenimi kazalci o izvedenih ukrepih). Prouči naj tudi, kako bi standardiziralo poročanje znotraj ministrstva (povezava s točkami 2.3.2.c, 2.3.2.d in 2.3.2.e tega poročila).

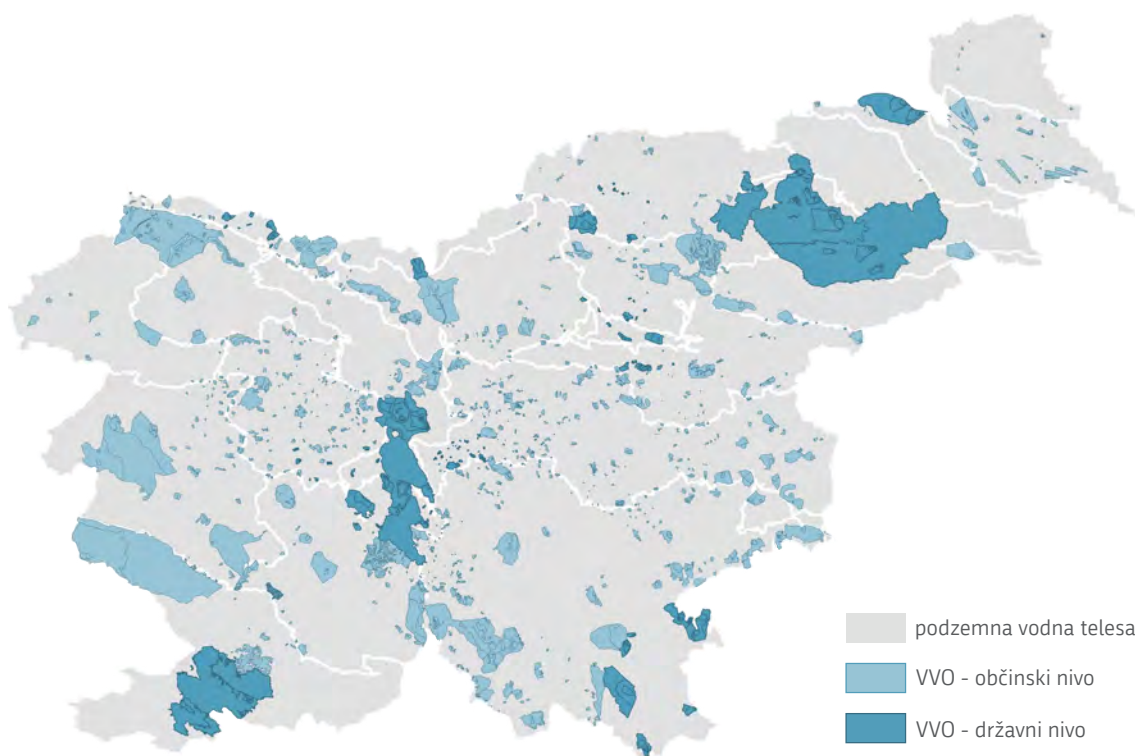
2.3.2.b

Na ministrstvu smo preverili, v kolikšni meri so do konca obdobja, na katero se nanaša revizija, izvedeni ukrepi iz programa ukrepov, ki smo jih izpostavili na sliki 14. Izvajanje vsakega od ukrepov v nadaljevanju povzemamo v svoji točki. Pri tem je smiselno poudariti, da je odgovornost za izvedbo posameznih ukrepov tudi na vladi, drugih ministrstvih in lokalnih skupnostih, in ne le na ministrstvu.

Na področju vodovarstvenih območij je ZV-1 že leta 2002 določil, da vlada določi vodovarstvena območja. Kljub temu je bilo z vladnimi uredbami o vodovarstvenih območjih v začetku leta 2016 zavarovanih le 12 območij vodnih virov (na sliki 15 so označena s temno modro barvo), saj ostalih ministrstvo še ni pripravilo. Uporabljalo se je še približno 300 občinskih odlokov o varstvenih pasovih, ki bi jih bilo treba nadomestiti z vladnimi uredbami (na sliki 15 označena s svetlo modro barvo), da bi zagotovili enako stopnjo varstva za vse vodne vire, ki so vključeni v sisteme javne oskrbe s pitno vodo.

¹³³ Poročilo o izvajanju programa ukrepov upravljanja voda za obdobje 2011–2015, april 2014 (v nadaljevanju: poročilo o izvajanju programa ukrepov 2011–2015). Sklep vlade št. 007-86/2014 z dne 29. 4. 2014.

Slika 15: Vodovarstvena območja (VVO), določena z vladnimi uredbami, in območja, za katera se uporabljajo občinski odloki na dan 31. 12. 2017



Vir: podatki ministrstva.

Ministrstvo je v analizi vodovarstvenih območij ugotovilo, da ležijo zajetja v upravljanju gospodarske javne službe za oskrbo s pitno vodo v večji meri (glede na dovoljeni dnevni odvzem v m³/dan) na vodnih telesih s slabim kemijskim stanjem. Tako je 59 odstotkov vse načrpane vode načrpane iz zajetij, ki ležijo na vodnih telesih s slabim kemijskim stanjem¹³⁴. Po drugi strani pa leži večina (76 odstotkov) zajetij za lastno oskrbo s pitno vodo na vodnih telesih, ki imajo dobro kemijsko stanje. Večina teh vodnih teles se namreč nahaja na območjih, ki so manj obremenjena z industrijo in intenzivnim kmetijstvom, večina vodnih teles s slabim kemijskim stanjem pa se nahaja na nižinskih območjih z intenzivnim kmetijstvom in industrijo.

Da bi zagotovili večjo učinkovitost varstva vodnih virov, je bil v OP oskrbe s pitno vodo postavljen cilj zagotoviti 100-odstotno pokritost z vodovarstvenimi območji na državni ravni za vsa zajetja javnih vodovodov do konca leta 2021. Za doseg tega cilja bi ministrstvo moralo pripraviti strokovne podlage

¹³⁴ Po številu zajetij to pomeni 8 odstotkov zajetij v upravljanju gospodarske javne službe. Pri interpretaciji tega podatka poudarjamo, da ima zajetje na vodnem telesu s slabim kemijskim stanjem več možnosti za neustrezno kakovost vode kot zajetje na vodnem telesu z dobrim kemijskim stanjem – podatek ne pomeni nujno, da bo imela voda, načrpana iz takega zajetja, vedno slabo kakovost. Kljub temu je geografska razporeditev obremenitev pitne vode z nitrati v tesni korelaciji z razmerami v podzemnih VT.

za sprejem vladnih uredb. Njihovo pripravo in sprejem smo preverili za obdobje, na katero se nanaša revizija. V letu 2016 sta bili sprejeti dve novi uredbi o vodovarstvenih območjih¹³⁵, ministrstvo pa je pripravilo še dva predloga uredb o vodovarstvenih območjih in izvajalo aktivnosti za pripravo drugih predlogov uredb. Ministrstvo ni podrobneje razdelalo 6-letnega ukrepa priprave uredb o vodovarstvenih območjih na aktivnosti, ki bi jih bilo treba opraviti v posameznem letu v obdobju, na katero se nanaša revizija, je pa izvedbo ukrepa podrobneje načrtovalo za leti 2018 in 2019. Prav tako je v drugi polovici leta 2017 okrepilo kadrovske vire na tem področju. Ministrstvo smo zaprosili za podatke o številu vodovarstvenih območij ter o površini zemljišč (km²) pod vodovarstvenim režimom (kazalnika za spremljanje ukrepa, razvidna s slike 14) na začetku in ob koncu obdobja, na katero se nanaša revizija. Ministrstvo nam podatkov ni posredovalo. Ocenjujemo, da je ministrstvo na koncu obdobja, na katero se nanaša revizija, bolj pripravljeno za izvedbo ukrepa, kot je bilo na začetku tega obdobja. Kljub temu pa obstaja tveganje, da ukrep v obdobju izvajanja NUV Donave in NUV Jadranskega morja (do leta 2021) ne bo izveden v celoti, saj je v obdobju, na katero se nanaša revizija, njegovo izvajanje potekalo počasi. Izvajanje ukrepa tudi ni odvisno le od aktivnosti ministrstva, ampak še od drugih akterjev (vlade, lokalnih skupnosti, pripravljavcev strokovnih podlag).

Pojasnilo ministrstva

Ministrstvo se ob pripravi in usklajevanju predlogov uredb o vodovarstvenih območjih sooča zlasti z interesi investorjev, izvajalcev kmetijske dejavnosti ter akterjev z drugih področij, ki nasprotujejo določitvi vodovarstvenih območij in s tem prepovedim in omejitvam za gradnjo in/lali izvajanje dejavnosti na teh območjih, ne glede na ogroženost virov pitne vode.

2.3.2.c

Na področju varstva voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov smo preverili spremljanje izvajanja ukrepov, ki jih v ta namen predvidevata nitratna uredba in PRP 2014–2020. Preverili smo tudi, kako je učinke izvajanja tako imenovane zelene komponente ovrednotilo Evropsko računsko sodišče. Ministrstvo smo zaprosili za podatek o površini kmetijskih zemljišč (v km²), vključenih v ukrepe za doseganje ciljev nitratne uredbe na začetku in koncu obdobja, na katero se nanaša revizija. Ministrstvo nam je posredovalo podatek Statističnega urada Republike Slovenije o vseh kmetijskih zemljiščih v uporabi, ki za leto 2016 znaša 479.589 ha. Za leto 2017 nam podatka ni posredovalo, ker z njim ne razpolaga, mogoče pa bi ga bilo pridobiti od ministrstva, pristojnega za kmetijstvo. Navedeno dodatno kaže na pomanjkljivosti sistema poročanja o izvajanju ukrepov, o katerih pišemo tudi v točki 2.3.2.a tega poročila. Skušali smo tudi ugotoviti, kakšna je učinkovitost izvedenih ukrepov na zmanjšanje onesnaževanja s hranili. Na podlagi poročanja o izvajanju ukrepov nitratne uredbe¹³⁶ tega ni mogoče ugotoviti. Vlada ugotavlja, da učinkovitost izvajanja ukrepov za zmanjševanje onesnaževanja s hranili

¹³⁵ Uredba o vodovarstvenem območju za vodna telesa vodonosnikov za območje občin Črnomelj, Metlika in Semič (Uradni list RS, št. 53/16) in Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov za območje Celja in Žalca (Uradni list RS, št. 25/16).

¹³⁶ Poročilo Slovenije na podlagi 10. člena Direktive Sveta 91/676/EEC, ki se nanaša na varstvo voda pred onesnaženjem z nitrati iz kmetijskih virov za obdobje 2012–2015, št. 542-68/2016, ministrstvo, junij 2016.

zaradi izvajanja ukrepov na področju varstva voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov in napoved prihodnjega razvoja na področju kmetijstva trenutno še nista ustrezno ovrednoteni. Ocene so podane na ravni Slovenije in ne upoštevajo značilnosti porečij oziroma povodij. Treba bi bilo oceniti zmanjševanje onesnaževanja voda z nitrati iz kmetijstva ob upoštevanju kmetijske prakse na ravni kmetijskih gospodarstev in površin, ki so vključene v ukrepe. Ker so predvideni učinki izvajanja nitratske uredbe premajhni za doseganje dobrega stanja vseh podzemnih voda v Sloveniji, so v ta namen oblikovani dopolnilni ukrepi iz PRP 2014–2020.

Vlada je ugotovila¹³⁷, da je bil v predhodnem obdobju vpliv ukrepov programa razvoja podeželja na zmanjšanje onesnaževanja voda z dušikom majhen zaradi majhnega obsega površin, vključenih v ukrepe. Tudi iz znanstvenih člankov¹³⁸ izhaja, da vplivi ukrepov programa razvoja podeželja¹³⁹ na zmanjšanje onesnaženja podtalnice z nitrati niso statistično značilni. Če bo izvajanje predvidenih ukrepov PRP 2014–2020 podobno kot v predhodnem obdobju¹⁴⁰, večjih učinkov zaradi navedenih ukrepov ne moremo pričakovati.

Na ravni Evropske unije so bili preverjeni¹⁴¹ izvajanje in učinki zelene komponente Skupne kmetijske politike. S pomočjo plačil za zeleno komponento naj bi se okrepila okoljska smotrnost skupne kmetijske politike. Evropsko računsko sodišče je pri tem ugotovilo, da ni verjetno, da bi plačila za zeleno komponento zagotovila bistvene okoljske koristi. Ocenilo je, da je sistem plačil postal kompleksnejši, vendar pa je prišlo do sprememb kmetijskih praks na samo približno 5 odstotkih vseh kmetijskih zemljišč v Evropski uniji. Če bo do podobno majhnih sprememb prišlo tudi v Sloveniji, bodo temu primerno majhni tudi učinki zelene komponente na zmanjšanje onesnaževanja voda.

Glede na vse navedeno je torej upravičeno pričakovati, da podzemna VT, ki so bila do sedaj v slabem stanju zaradi vsebnosti nitratov v vodi, tudi do leta 2027¹⁴² dobrega stanja ne bodo dosegla. Če ne bo prišlo do večjih sprememb v kmetijskih praksah, pa lahko pričakujemo podobno stanje tudi v prihodnje. To je vlada prepoznala že v predhodnem načrtu upravljanja voda. Enako je bilo ugotovljeno v ciljnem raziskovalnem projektu¹⁴³, v katerem je bilo tudi ocenjeno potrebno zmanjšanje vnosa dušika kmetijskega izvora v tla, da bi se doseglo dobro stanje podzemnega VT. Vnos dušika kmetijskega izvora bi bilo treba zmanjšati za več kot tretjino, pri tem pa bi se bilo treba osredotočiti na spremembo

¹³⁷ Poročilo o izvajanju programa ukrepov 2011–2015.

¹³⁸ Slabe-Erker R, Bartolj T., Ogorevc M., Kavaš D., Koman K.: *The impacts of agricultural payments on groundwater quality: Spatial analysis on the case of Slovenia, Ecological Indicators, Volume 73* (februar 2017), [URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X16305805>], 20. 2. 2019.

¹³⁹ Ukrepi kmetijsko-okoljskih plačil, ki so namenjeni zmanjšanju razpršenega onesnaževanja s hranili v kmetijstvu.

¹⁴⁰ V revizijskem poročilu *Ravnanje z varstvenimi območji Natura 2000* [URL: http://www.rs-rs.si/fileadmin/user_upload/revizija/215/Natura2000.pdf], 20. 2. 2019; smo opozorili na slabo izvajanje določenih kmetijskih okoljskih in podnebnih ukrepov iz PRP 2014–2020.

¹⁴¹ Posebno poročilo Evropskega računskega sodišča št. 21: Ozelenitev: shema dohodkovne podpore je kompleksnejša, a še ni okoljsko uspešna, 2017.

¹⁴² Do podaljšanja roka za doseganje ciljev dobrega stanja voda, kot je opisano v opombi 118.

¹⁴³ Možnosti kmetovanja na vodovarstvenih območjih, zaključno poročilo projekta Ciljni raziskovalni program Konkurenčnost Slovenije 2006–2013. Projekt je bil izveden na podzemnem VT Dravska kotlina.

kmetijskih praks predvsem na območjih, kjer vnos dušika najslabše vpliva na podzemna VT. Določeno količino dušika bi bilo treba odstraniti z območja, s katerega se spira v podzemna VT¹⁴⁴, saj naravni sistem nima zadostne absorpcijske sposobnosti za tako velike količine dušika iz kmetijske dejavnosti. Za to pa bi bili potrebni ukrepi na področju kmetijstva. Tudi nitratna uredba predvideva možnost določitve podrobnejših ukrepov za zmanjševanje in preprečevanje nadaljnjega onesnaževanja voda z nitrati iz kmetijskih virov.

Z navedenim ciljnim raziskovalnim projektom je bila ocenjena tudi učinkovitost ukrepov na vodovarstvenih območjih za zmanjšanje vnosa nitratov v tla (povezava s točko 2.3.2.b tega poročila), in sicer so ukrepi na najožjih vodovarstvenih območjih ustrezni za varstvo vodnih virov, ukrepi na širših območjih pa na vnos dušika praktično nimajo vpliva, zato bi bilo smiselno vodovarstvene režime dopolniti.

Na področju vsebnosti nitratov v podzemnih vodah je treba opozoriti še na dejstvo, da nekateri ekosistemi, ki so odvisni od podzemne vode, zahtevajo tudi manjše vsebnosti nitratov, kot so določene s predpisi¹⁴⁵. Za celotno državo pa trenutno veljajo enaki standardi. Slovenija je z nitratno uredbo tudi določila, da morajo vsa kmetijska gospodarstva pri vnosu dušika v tla upoštevati enake omejitve, čeprav so omejitve v naravi določene z lastnostmi tal, na katerih gospodari kmetijsko gospodarstvo. Zato bi bilo morda smiselno določiti različne standarde na različnih območjih Slovenije¹⁴⁶.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj v okviru svojih pristojnosti predlaga uvedbo dodatnih ukrepov na ravni Slovenije ali na ožjih območjih, s katerimi bi se lahko doseglo zmanjšanje vnosa nitratov iz kmetijskih virov.

¹⁴⁴ Predvsem v primerih, kjer ne gre za gnojenje, ampak za odstranjevanje živalskih odpadkov.

¹⁴⁵ V nalogi Ocena tveganja, ki ga predstavlja nitrat za ekosisteme podzemne vode in za človeško ribico na projektnem območju LIFE Kočevsko (Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, 20. 12. 2017) je bila predlagana mejna vrednost za določitev ugodnega kemijskega stanja habitata človeške ribice, ki je za petino nižja od trenutno določene. Problem določanja drugačnih mejnih vrednosti za vsebnost nitratov v vodi pa je vlada prepoznala tudi v NUV Donave.

¹⁴⁶ Določitev strožjih standardov na območjih nekaterih ekosistemov zahteva tudi Program upravljanja območij Natura 2000 za obdobje 2015–2020, ki določa ukrep sistemske ureditve mejnih vrednosti za gnojilne načrte za določena območja ([URL: http://www.natura2000.si/life_upravljanje/program_upravljanja_obmocij_natura_2000_2015/], 20. 2. 2019, Priloga 6.1).

2.3.2.d

Na področju odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode je v NUV Donave in NUV Jadranskega morja ocenjeno, da izvajanje zahtev zakonodaje predstavlja ukrepe, ki v največji meri prispevajo k zmanjševanju onesnaževanja voda z organskimi snovmi. Čeprav bi morali biti določeni ukrepi za zagotavljanje ustrezne stopnje odvajanja in čiščenja komunalnih odpadnih voda izvedeni do leta 2015¹⁴⁷, v tem obdobju niso bili izvedeni v celoti. Posledica je, da so vode bolj onesnažene s hranili, kot bi bile ob izvedenih ukrepih. Ministrstvo smo zaprosili za podatke o izvajanju OP komunalne odpadne vode¹⁴⁸ ter za podatke o kazalnikih, predvidenih za izvajanje ukrepa – število PE, za katere se opravlja storitev odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode po javni kanalizaciji, in zmanjšanje obremenitve s komunalno odpadno vodo v različnih aglomeracijah, in sicer na začetku in koncu obdobja, na katero se nanaša revizija. Prikazujemo jih v tabeli 10, iz katere je razvidno povečanje PE, za katere se opravlja storitev odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode za vse vrste aglomeracij. Ministrstvo pa nam ni posredovalo podatkov o zmanjšanju obremenitev s komunalno odpadno vodo v različnih aglomeracijah, ki zahteva pripravo dodatnih izračunov.

Tabela 10: Podatki o številu PE, za katere se opravlja storitev odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode po javni kanalizaciji za različne vrste aglomeracij¹⁴⁹

Aglomeracija	PE na dan 31. 12. 2015	PE na dan 31. 12. 2016	PE na dan 31. 12. 2017
>= 2.000 PE	1.257.008	1.326.111	1.330.881
< 2.000 PE	260.833	293.116	302.352
Območja izven meja aglomeracij	30.961	32.481	36.537
Skupaj	1.548.802	1.651.708	1.669.770

Vir: podatki ministrstva.

Zmanjšanje onesnaževanja zaradi izvajanja ukrepov na področju odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode je v veliki meri odvisno od zagotavljanja ustrezne finančne podpore za izvajanje investicij v izgradnjo javne kanalizacije. Slabšo izvedbo ukrepov lahko zato pričakujemo predvsem na območjih, kjer finančna podpora ne bo zagotovljena.

Vlada je ugotovila, da učinkovitost izvedenih ukrepov na zmanjšanje organskega onesnaževanja še ni ustrezno ovrednotena. Za lažje ugotavljanje vpliva ukrepov na izboljšanje stanja voda bi bilo to potrebno. Ministrstvo je predlagalo tudi določitev pogojev za dodatne stopnje čiščenja, kjer stanje voda zaradi onesnaževanja iz poselitve ni dobro. Prav tako je predlagalo, da se stanje voda upošteva pri določanju prednostnih investicij. Navedenih predlogov v obdobju, na katero se nanaša revizija, še ni izvedlo.

¹⁴⁷ Roke določa OP komunalne odpadne vode.

¹⁴⁸ Ministrstvo mora o izvajanju ukrepov poročati tudi Evropski komisiji vsaki dve leti.

¹⁴⁹ Podatki niso popolni. Ministrstvo jih je črpalo iz Informacijskega sistema javnih služb varstva okolja, zato lahko naraščanje skozi leta pripišemo tako popolnitvi podatkov občin kot tudi dejansko izboljšanjem odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode.

Pojasnilo ministrstva

Ministrstvo ocenjuje, da predlog iz poročila o izvajanju programa ukrepov 2011–2015 ni zadostno utemeljen. Ugotavlja, da tudi priporočil o določanju prednostnih investicij ni mogoče upoštevati v celoti, saj je treba najprej upoštevati prioritete zakonodaje Evropske unije na področju čiščenja odpadnih voda¹⁵⁰, kjer imajo praviloma prednost pri izvajanju ukrepov območja z več PE pred območji, pri katerih bi bilo sicer z ukrepi mogoče doseči največ za dobro stanje voda.

2.3.2.e

Na področju hidromorfoloških obremenitev smo ministrstvo zaprosili za podatke o pripravi:

- strokovnih podlag za pripravo smernic in mnenj k načrtovanim prostorskim ureditvam s smernicami za blaženje negativnih vplivov (ki bi morale biti pripravljene do leta 2021),
- posodobitve zbirke sonaravnih ureditev voda (ki bi morala biti posodobljena do leta 2021) in
- strokovnih podlag za odločanje v postopku pridobitve vodnega soglasja z opredeljenim načinom izvedbe posega v vodni prostor, ki bo sprejemljiv z vidika doseganja dobrega stanja voda (ki bi morale biti pripravljene do leta 2018).

V predhodnem obdobju ukrepi za zmanjšanje hidromorfoloških obremenitev voda niso bili izvedeni ali so bili izvedeni v minimalnem obsegu. S pripravo navedenih dokumentov v obdobju do leta 2021 bi ministrstvo omogočilo, da na področju dovoljevanja rabe voda in na področju dovoljevanja posegov v prostor ne bi prihajalo do dovoljevanja prevelikih obremenitev voda, ki bi imelo za posledico slabšanje stanja voda, in da bi dovoljevanje hidromorfoloških obremenitev voda čim bolj vključevalo zahteve za varstvo voda. Direkcija za vode je avgusta 2017 objavila posodobljene splošne smernice s področja upravljanja z vodami za pripravo občinskih prostorskih načrtov in državnih prostorskih načrtov, v katere je vključila tudi podrobnejše usmeritve, povezane z doseganjem ciljev (hidromorfološke obremenitve). V splošne smernice je kot priložo dodala tudi Navodilo za pripravo ocene vpliva posega na stanje površinskih voda¹⁵¹. Objavila je tudi posodobljene usmeritve s področja upravljanja z vodami za pripravo gozdnogospodarskih načrtov¹⁵². Septembra leta 2018 (po obdobju, na katero se nanaša revizija) strokovne podlage za odločanje v postopku pridobitve vodnega soglasja z opredeljenim načinom izvedbe posega v vodni prostor, ki bo sprejemljiv z vidika doseganja dobrega stanja voda, še niso bile pripravljene, direkcija za vode je še zbirala podatke za njihovo pripravo. Prav tako niso bile opravljene nobene aktivnosti za posodobitev zbirke sonaravnih ureditev voda. Ministrstvo (direkcija za vode) je

¹⁵⁰ Direktiva Sveta z dne 21. maja 1991 o čiščenju komunalne odpadne vode (91/271/EGS), UL L, št. 135 z dne 30. 5. 1991.

¹⁵¹ [URL: http://www.dv.gov.si/si/delovna_podrocja/urejanje_voda/presoja_prostorske_in_okoljske_dokumentacije/splosne_smernice_in_usmeritve/], 20. 2. 2019.

¹⁵² Prve so bile prenovljene v letu 2018, [URL: http://www.dv.gov.si/si/delovna_podrocja/urejanje_voda/presoja_prostorske_in_okoljske_dokumentacije/splosne_smernice_in_usmeritve/], 20. 2. 2019.

torej opravljalo posamezne aktivnosti, s pomočjo katerih bodo ukrepi izvedeni, obsega izvedbe ukrepa pa ne moremo podati. Ministrstvo smo zaprosili za podatke o kazalcih, predvidenih za spremljanje ukrepa, ki pa nam jih ni posredovalo. Ocenjujemo, da obstaja tveganje, da teh podatkov za poročanje o izvajanju programa ukrepov ne bo moglo zbrati.

Pojasnilo ministrstva

Ministrstvo (direkcija za vode) na podlagi pregleda poročil o izvedenih delih do konca oktobra 2018 ocenjuje, da je na področju priprave strokovnih podlag za odločanje v postopku pridobitve vodnega soglasja opravljeno približno 30 odstotkov dela.

Vlada je v poročilu o izvajanju programa ukrepov 2011–2015 opozorila, da je zaskrbljujoče dejstvo, da se večina posegov urejanja voda izpelje kot interventni posegi, sanacije ali vzdrževalna dela, pri čemer se za posege v vodna in priobalna zemljišča ne pridobiva vodnih soglasij. Tudi tako izvajanje posegov v prostor (brez vodnih soglasij) vpliva na prevelike hidromorfološke obremenitve voda.

Da bi ugotovili, koliko različnih vrst (dovoljenih) obremenitev se pojavlja na vodovarstvenih območjih v primerjavi z drugimi območji, smo ministrstvo zaprosili za seznam vseh vodnih soglasij, podeljenih v letih 2016 in 2017, ter njihovih lokacij (na vodovarstvenih območjih ali izven njih). Zaposili smo tudi za seznam okoljevarstvenih soglasij za posege v prostor, izdanih v letih 2016 in 2017, ter njihovih lokacij. Ministrstvo (direkcija za vode) je za potrebe revizije pripravilo pregled vodnih soglasij izdanih v letih 2016 in 2017. Od 12.976 vodnih soglasij, izdanih v letih 2016 in 2017, jih je bilo 7.329 možno prostorsko obdelati. Od 7.329 vodnih soglasij se jih je 2.357 ali 32,2 odstotka nanašalo na posege na območjih, ki ležijo ali se dotikajo državnih ali občinskih vodovarstvenih območij. Za izdana okoljevarstvena soglasja (v letih 2016 in 2017 je bilo izdanih 51) dostopni podatki ministrstva ne omogočajo računalniške obdelave¹⁵³, zato ne moremo reči, koliko posegov je bilo načrtovano na vodovarstvenih območjih. Sloj geografskega informacijskega sistema v Atlasu okolja, ki bi prikazoval zemljišča, ki so bila predmet presoje vplivov na okolje (s povezavo na izdana okoljevarstvena soglasja), še ni na voljo zunanjim uporabnikom.

Ministrstvo naj bi vodilo popis voda in popis vodnih objektov ter naprav v vodnem katastru, evidenco o podeljenih vodnih pravicah in izdanih vodnih soglasjih pa v vodni knjigi. Na nepopolnost evidenc vodne knjige in vodnega katastra smo opozorili že v letih 2008 in 2013¹⁵⁴. Ugotovili smo, da ministrstvo še ne zagotavlja popolnih in točnih evidenc vodne knjige in vodnega katastra, kot ju določa zakonodaja¹⁵⁵. Zanju je sicer pripravilo zakonske podlage in vzpostavilo vodni kataster¹⁵⁶, v katerega

¹⁵³ V obliki slojev geografskega informacijskega sistema.

¹⁵⁴ Revizijsko poročilo *Izvajanje zakona o vodah* [URL: http://www.rs-rs.si/fileadmin/user_upload/revizija/1722/Zakon_o_vodah.pdf], 20. 2. 2019; in revizijsko poročilo *Izvajanje zakona o vodah*, [URL: http://www.rs-rs.si/fileadmin/user_upload/revizija/1290/MOP_ZV1_SP09-10.pdf], 20. 2. 2019.

¹⁵⁵ ZV-1, Pravilnik o vodnem katastru (Uradni list RS, št. 30/17) in Pravilnik o vodni knjigi (Uradni list RS, št. 10/12).

¹⁵⁶ [URL: <http://www.evode.gov.si/vodni-kataster/>], 20. 2. 2019.

pa še niso vključeni podatki o vodnih objektih ter napravah. Prav tako na istem spletnem mestu ne omogoča dostopa do podatkov vodne knjige. Stanje vodne knjige in vodnega katastra konec marca 2018 (po obdobju, na katero se nanaša revizija) tako ni omogočalo celovitega pregleda dejanskega stanja vodne infrastrukture. To zmanjšuje preglednost in otežuje tudi ocenjevanje obremenitev voda.

2.3.2.f

Na področju inšpekcijskega nadzora nad obremenjevanjem voda je iz NUV Donave in NUV Jadranskega morja razvidno, da je v praksi obseg izvajanja inšpekcijskega nadzora nezadosten. V predhodnem načrtu upravljanja voda je bila predvidena kadrovska okrepitev inšpekcijskih služb, ki pa do leta 2015 ni bila izvedena. V obdobju od leta 2016 naprej naj bi zato inšpektorat z namenom doseganja večjih učinkov na stanje voda usmeril inšpekcijski nadzor na vodna telesa v slabem stanju oziroma na vodna telesa, kjer se ocenjuje, da cilji ne bodo doseženi. Inšpektorat smo zaprosili za podatke o številu inšpekcijskih pregledov in številu inšpekcijskih pregledov, ki se jih izvede za doseganje ciljev (kazalca doseganja ciljev s slike 14, ukrep 5) za leti 2016 in 2017. Inšpektorat je v letu 2016 opravil 1.771 pregledov, v letu 2017 pa 2.386 pregledov (ali 34,7 odstotka več kot preteklo leto) na področju nadzora emisij snovi in toplote v vodo in nadzora urejanja voda in gospodarjenja z njimi. V letu 2017 je opravil tudi 12 inšpekcijskih pregledov za doseganje ciljev¹⁵⁷, ki jih v letu 2016 še ni izvajal. Da bi lahko inšpektorat povečal učinkovitost svojega dela, je ožje ministrstvo zaprosil za usmeritve glede nadzora na najbolj tveganih področjih. Inšpektorat je pri izvajanju nadzora v obdobju, na katero se nanaša revizija, ugotovil, da na področju emisij snovi in toplote v vode pri nekaterih zavezancih tehnološke odpadne vode še vedno presegajo predpisane mejne vrednosti kljub inšpekcijskim ukrepom, izdanimi v preteklosti, in uvedenim izvršilnim postopkom. Pri nadzoru komunalnih čistilnih naprav je ugotovil primere čezmernega onesnaževanja okolja zaradi njihove premajhne zmogljivosti. Ugotovil je tudi primere zavezancev, ki izpuščajo odpadne vode v manjše vodotoke in presegajo maksimalne letne vrednosti emisij, tudi če uporabljajo najboljšo tehnologijo¹⁵⁸. Državni monitoring teh primerov večinoma ne zazna, ker gre za manjše vodotoke, kjer ni merilnih mest. Na področju urejanja voda je najpogosteje ugotovil nezakone posege na vodna in priobalna zemljišča (v obliki gradnje podpornih zidov, nasipov, nestrokovnih regulacij vodotokov z namenom zavarovanja kmetijskih zemljišč pred poplavami) brez pridobljenih vodnih soglasij in dovoljenj. Inšpektorat je ugotovil tudi vedno večje število prijav odlaganja odpadkov v ali ob vodotoke ter vedno več onesnaženja vodotokov.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj prouči, kako bi bilo mogoče ob sprejemanju in pregledu izvajanja programa ukrepov določiti tudi usmeritve inšpekcijskega nadzora, tako da bi bil ta usmerjen na najbolj tvegana področja upravljanja z vodami.

¹⁵⁷ Gre za preglede pomembnih obremenitev voda ali preglede na vodnih telesih, pri katerih obstaja tveganje, da cilji ne bodo doseženi.

¹⁵⁸ V teh primerih je opozoril na problem uskladitve emisijskih mejnih vrednosti, tako da so doseženi okoljski standardi kakovosti voda v prejemniku, kamor se odvajajo emisije.

V predhodnem načrtu upravljanja voda je bil poleg inšpekcijskega nadzora predviden tudi ukrep vzpostavitve službe vodovarstvenega nadzora. To je nadzor nad vodami, ki se nanaša na spoštovanje prepovedi, omejitev in varstvenih režimov iz ZV-1 in njegovih podzakonskih aktov in ga zagotavlja izvajalec javne službe urejanja voda. Ministrstvo ukrepa ni izvedlo – ni pripravilo pravilnika o vodovarstvenem nadzoru, kot ga predvideva ZV-1, kar je pojasnjeno v poročilu o izvajanju programa ukrepov 2011–2015. Ukrep tudi ni bil prenesen v NUV Donave in NUV Jadranskega morja, čeprav ga je treba izvesti v skladu z zakonodajo. Na neizveden ukrep smo v letu 2017 opozorili tudi v revizijskem poročilu¹⁵⁹. Ocenjujemo, da neustrezno delovanje vodovarstvenega nadzora zmanjšuje celovitost sistema nadzora na področju voda.

2.3.3 Doseganje načrtovanih ciljev

2.3.3.a

Preverili smo, ali lahko ministrstvo na podlagi kazalcev, ki jih je določilo za spremljanje izvajanja ukrepov (slika 14), meri tudi prispevek posameznih ukrepov k doseganju ciljev dobrega stanja voda. Ugotavljamo, da nekatere od zgornjih kazalcev lahko uporabi za ugotavljanje prispevka k doseganju ciljev dobrega stanja voda (na primer zmanjšanje obremenitev s komunalno odpadno vodo v različnih aglomeracijah, število inšpekcijskih pregledov, ki se jih izvede za doseganje ciljev). Za druga področja pa nima določenih kazalcev, s katerimi bi bilo mogoče ugotoviti, kakšen je bil njihov prispevek k doseganju dobrega stanja voda (na primer število vodovarstvenih območij, število potrebnih novih gradbenih/uporabnih dovoljenj, ki jih je treba dopolniti za doseganje ciljev).

To je razvidno tudi iz poročila o izvajanju programa ukrepov 2011–2015, v katerem je navedeno, da za veliko večino skupin ukrepov, ki jih predvidevajo drugi programi ali uredbe (PRP 2014–2020, OP komunalne odpadne vode, OP oskrbe s pitno vodo), ni predvideno spremljanje njihovega učinka na stanje voda. V navedenih programih in uredbah je predvideno le spremljanje glavnih ciljev programa, cilj doseganja dobrega stanja voda pa je le posredna posledica izvedbe teh programov in uredb (OP oskrbe s pitno vodo na primer zasleduje cilj zagotavljanja infrastrukture za izvajanje obvezne občinske gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo, OP komunalne odpadne vode pa zasleduje cilj zagotavljanja opravljanja storitev odvajanja in čiščenja komunalne odpadne vode). Določitev prispevka ukrepov posameznih programov in uredb k doseganju dobrega stanja voda zahteva sodelovanje med posameznimi oddelki znotraj ministrstva in med ministrstvom ter drugimi nosilci ukrepov, zato bi z določitvijo tega prispevka ministrstvo tudi izboljšalo sodelovanje, za katero si med drugim prizadevata okvirna vodna direktiva in ZV-1.

¹⁵⁹ Revizijsko poročilo *Upravljanje Jernejevega kanala*, [URL: http://www.rs-rs.si/fileadmin/user_upload/revizija/760/Jernejev_kanal.pdf], 20. 2. 2019.

Priporočilo

Ministrstvu priporočamo, naj opredeli (kjer je potrebno v sodelovanju z ostalimi nosilci ukrepov) kazalce za spremljanje izvajanja ukrepov, s katerimi bo lahko ovrednotilo tudi prispevek posameznega ukrepa k doseganju ciljev.

2.3.3.b

Doseganje načrtovanih ciljev glede stanja podzemnih in površinskih VT se preverja z monitoringom stanja voda, na podlagi katerega se oceni stanje voda na vsakih 6 let. Naslednja ocena stanja voda bo pripravljena šele za naslednji načrt upravljanja voda (za obdobje 2021–2027).

Glede na to, da ocene doseganja načrtovanih ciljev še ni, smo preverili, kako je ministrstvo ocenilo napredek pri doseganju okoljskih ciljev za NUV Donave in NUV Jadranskega morja in možnosti za doseganje ciljev v prihodnje. Za 3 podzemna VT je ocenilo, da trendi kažejo zniževanje obremenitev z nitrati, razen na omejenem območju Dravske kotline (glej primer v točki 2.2.3.d tega poročila), za obremenitev z atrazinom je ocenilo, da trendi kažejo zniževanje, vendar eno podzemno VT še vedno presega dovoljeno mejno vrednost. Ocenilo je tudi doseganje drugih ciljev (na primer podzemne vode na vodovarstvenih območjih, podzemne vode iz globokih vodonosnikov, podzemne vode, od katere so odvisni ekosistemi), pri čemer je popisalo območja podzemnih VT, kjer cilji še niso bili doseženi, in območja, kjer se je stanje podzemnih voda izboljšalo. Izpostavilo je tudi trend padanja gladin podzemne vode na ožjih območjih, kar lahko predstavlja problem za oskrbo s pitno vodo, čeprav stanje posameznih podzemnih VT ni ocenjeno kot slabo.

Za površinska VT je ministrstvo ocenilo, da je delež površinskih VT, ki dosegajo okoljski cilj dobro kemijsko stanje, podoben kot v predhodnem obdobju (95 odstotkov površinskih VT v letu 2011 in 96,1 odstotka v letu 2016). Pri navedeni oceni ni upoštevalo vsebnosti živega srebra v organizmih – če bi pri oceni upoštevalo še ta parameter, bi bilo stanje za večino (96,8 odstotka) površinskih VT slabo. Ekološko stanje površinskih voda se je poslabšalo minimalno (z 52 odstotkov površinskih VT z dobrim ekološkim stanjem v letu 2011 na 49 odstotkov v letu 2016), in sicer predvsem zaradi sprememb (nadgradnje) metodologije določanja ekološkega stanja voda. Kot najpomembnejšo obremenitev površinskih VT je ministrstvo prepoznalo njihovo hidromorfološko spremenjenost oziroma splošno degradiranost, kjer v prihodnosti ne pričakuje izboljšanja zaradi narave hidromorfoloških obremenitev¹⁶⁰. Približno enako stanje je ugotovilo za onesnaženje s hranili, posebnimi onesnaževali ter prednostnimi in prednostno nevarnimi snovmi, pri katerih pričakuje podobne trende še naprej. Zmanjšanje obremenitev je prepoznalo le za onesnaženje z organskimi snovmi, kjer tudi v prihodnje pričakuje izboljšanje.

¹⁶⁰ Če se zgradi struga površinskega VT ali zadrževalnik, je površinsko VT zelo težko vrniti v prejšnje stanje, kar zahteva velik finančni vložek in čas, da se vzpostavi novo ravnovesno stanje v naravi.

2.3.3.c

Ministrstvo na področju varovanja vodnih virov skuša slediti z zakonodajo določenemu ciklu načrtovanja, zato vsakih 6 let preveri, kako so bili cilji doseženi v preteklem obdobju. Preverili smo, kako je predlagalo spremembe ukrepov na podlagi ugotovitev o njihovem izvajanju in doseganju ciljev. Ugotovili smo, da je ministrstvo ukrepe predhodnega programa ukrepov pregledalo, nekatere je spremenilo oziroma vsebinsko nadgradilo in jih vključilo v predlog novega programa ukrepov. Za nekatere je ugotovilo, da niso predmet načrta upravljanja voda, in jih je vključilo v druge načrte. Dodalo je tudi nekatere nove ukrepe, ki jih je vlada sprejela s programom ukrepov. To so med drugim Izvedba ukrepov za zmanjšanje negativnega vpliva osuševanja zemljišč na stanje voda, Priprava predloga aktivnosti za vodna telesa v slabem stanju zaradi onesnaževanja voda ter Priprava predloga ukrepov za reševanje problemov v kvaliteti vode zaradi povišanih koncentracij sulfata.



3. MNENJE

Revidirali smo učinkovitost dolgoročnega ohranjanja virov pitne vode v obdobju od 1. 1. 2016 do 31. 12. 2017. Revizijo smo izvedli na **Ministrstvu za okolje in prostor** z organi v sestavi. Učinkovitost dolgoročnega ohranjanja virov pitne vode smo presojali tako, da smo ugotavljali, ali ima ministrstvo ustrezne podatke o količini in kakovosti virov pitne vode ter trendih na tem področju, ali je identificiralo glavne vzroke, zaradi katerih bi lahko bilo ogroženo ohranjanje virov pitne vode v prihodnosti, in ali je opredelilo in spremljalo cilje in ukrepe za odpravo glavnih vzrokov, ki ogrožajo dolgoročno ohranjanje virov pitne vode.

Zaradi ugotovitev, ki jih navajamo v nadaljevanju, menimo, da je bilo **ministrstvo pri zagotavljanju dolgoročnega ohranjanja virov pitne vode** v obdobju, na katero se nanaša revizija, **delno učinkovito**.

Ministrstvo stanje voda ocenjuje na podlagi monitoringa, in sicer za površinske vode ocenjuje njihovo kemijsko in ekološko stanje, za podzemne vode pa njihovo kemijsko in količinsko stanje. Ob začetku obdobja, na katero se nanaša revizija, je ministrstvo ocenilo, da je bilo stanje 57 odstotkov površinskih voda dobro. Vendar, če bi pri oceni stanja upoštevalo vse zakonsko določene parametre skupaj, bi bilo stanje večine površinskih voda skupno ocenjeno kot slabo. Ministrstvo vseh letnih poročil o izvedenem monitoringu stanja voda ni izdajalo ažurno. Ker predpisi Evropske unije še ne zahtevajo, da se pri oceni stanja voda upoštevajo določene snovi, ki sicer lahko vplivajo na zdravje ljudi (na primer hormonski motilci in zdravila), jih ministrstvo pri oceni stanja površinskih voda še ni upoštevalo. Na področju trendov količinskega stanja površinskih voda je ocenilo, da na ravni Slovenije izkoriščamo manj kot 4 odstotke obnovljive vode. Pri tem pa ministrstvo ni posebej izpostavilo velikih razlik v prostorski in časovni razpoložljivosti in razporeditvi vode in s tem tveganja za regionalno in sezonsko pomanjkanje vode, katerega pogostost se lahko poveča ob nastanku podnebnih sprememb. Na področju podzemnih voda je ministrstvo ocenilo, da je bilo stanje 3 od 21 podzemnih vodnih teles slabo zaradi prevelike vsebnosti nitrata in herbicida atrazina v vodi. Njihovo količinsko stanje pa je povsod ocenilo kot dobro. Ministrstvo še ni vzpostavilo monitoringa količinskega stanja globokih termalnih vodonosnikov. Zaradi tveganja, da se nekateri od teh uporabljajo v preveliki meri, ocenjujemo, da bi bilo to potrebno. Ocenilo je, da se koncentracije nitrata v podzemni vodi sicer dolgoročno znižujejo, razen na omejenih območjih z intenzivno kmetijsko dejavnostjo oziroma poselitvijo. Prav tako se znižujejo koncentracije atrazina, čeprav ponekod še vedno presegajo mejne vrednosti, kljub temu da je bila uporaba atrazina v Sloveniji prepovedana že leta 2002.

Ministrstvo je identificiralo glavne vzroke, zaradi katerih bi lahko bilo ogroženo doseganje dobrega stanja voda v prihodnosti, predvsem da bi upoštevalo določila zakonodaje Evropske unije. Analiziralo in dokumentiralo je obremenitve na podzemne in površinske vode, do katerih prihaja zaradi človekove dejavnosti. Ocenjene obremenitve predstavljajo najmanjšo raven obremenitev, dejanske obremenitve pa so lahko večje zaradi različnih vzrokov. Obremenitve za obdobje od leta 2016 naprej so na primer ocenjene na podlagi podatkov in evidenc iz obdobja od leta 2008 do leta 2012. Ocenjene so ob upoštevanju podatkov, o katerih poročajo onesnaževalci na podlagi zakonodaje, zato je njihova kakovost odvisna

od upoštevanja zakonodaje in od zahtev zakonodaje po poročanju. Nekaterih obremenitev pri oceni obremenitev ministrstvo ni ocenilo, kot so obremenitve zaradi opuščenih in skritih odlagališč odpadkov, obremenitve zaradi nedovoljeno odloženih industrijskih odpadkov in obremenitve zaradi starosti in poškodb kanalizacijskega omrežja. Ministrstvo pri oceni obremenitev večinoma tudi ni zagotovilo primerljivosti s podatki za predhodno obdobje, zato je spremljanje med obdobji oteženo. Ministrstvo je pripravilo popis emisij onesnaževal, v katerega pa še ni vključilo podatkov o vnosih onesnaževal in drugih snovi iz kmetijske dejavnosti. Ocenilo je, da se količina onesnaževal, ki obremenjujejo vode, ne zmanjšuje, pri nekaterih snoveh pa za oceno ni dovolj podatkov. Ministrstvo je ugotovilo, da obstaja pomemben vpliv človekove dejavnosti na vseh podzemnih vodah in skoraj vseh površinskih vodah. Zelo splošno je določilo prioriteta vodna telesa in obremenitve voda, pri katerih je ukrepanje najbolj nujno. Zaradi števila obremenjenih vodnih teles in obremenitev ter obsega in pestrosti potencialnih ukrepov ocenjujemo, da bi ministrstvo moralo prioritete določiti še podrobneje.

Ministrstvo je cilje in ukrepe na področju varstva voda podrobno določilo in povzelo v načrtih upravljanja voda in Programu ukrepov upravljanja voda, in sicer tako za površinske kot za podzemne vode. Ocenjujemo, da so navedeni cilji določljivi, merljivi, dosegljivi, pomembni in časovno določeni. Ciljev, s katerimi bi dosegli več, kot zahteva zakonodaja Evropske unije, ministrstvo ni določilo. Navedlo je tudi izjeme, kjer okoljski cilji do leta 2021 ne bodo doseženi – to so 3 od 18 podzemnih vodnih teles in 150 od 155 površinskih vodnih teles. Ministrstvo je le delno spremljalo izvajanje načrtovanih ukrepov. Vlada Republike Slovenije je namreč določila, da ministrstva in organi, ki izvajajo posamezne ukrepe, o njihovem izvajanju obvestijo ministrstvo vsako leto. Ministrstvo pa je po dodatnem zaprosilu prejelo le del njihovih poročil, zato je lahko o izvedbi ukrepov le omejeno poročalo. Preverili smo izvajanje več skupin ukrepov in glede na dostopne podatke ocenjujemo, da njihovo izvajanje ni zadostno, nekateri ukrepi pa se še ne izvajajo. Zato obstaja velika verjetnost, da do leta 2021 ne bodo izvedeni, kot je predvideno. Raven varstva vodnih virov bo tako ostala na nižji ravni, kot bi bila z izvedenimi ukrepi. Za dolgoročno ohranjanje virov pitne vode pa to pomeni, da v prihodnosti ne bomo mogli nujno zagotoviti, da bi za oskrbo s pitno vodo uporabljali iste vodne vire, kot jih uporabljamo danes.



4. ZAHTEVA ZA PREDLOŽITEV ODZIVNEGA POROČILA

Ministrstvo za okolje in prostor mora v roku 90 dni po prejemu revizijskega poročila predložiti računskemu sodišču **odzivno poročilo**.

Odzivno poročilo mora vsebovati:

1. navedbo revizije, na katero se nanaša,
2. kratek opis nesmotrnosti v poslovanju, ki so bile razkrite z revizijo, in
3. izkaz popravljalnih ukrepov.

Izkaz popravljalnih ukrepov mora obsegati navedbo popravljalnih ukrepov in ustrezna dokazila o izvedenih popravljalnih ukrepih za odpravo ugotovljenih nesmotrnosti.

Ministrstvo za okolje in prostor mora v odzivnem poročilu izkazati, da je:

- v povezavi z globokim vodonosnikom Dravska kotlina pripravilo načrt aktivnosti z določitvijo nosilcev aktivnosti in rokov za izvedbo aktivnosti ter pričelo izvajati aktivnosti, da bi zagotovilo:
 - da se ne poslabšuje kemijsko in količinsko stanje globokega vodonosnika ob že ugotovljenem povečevanju vsebnosti nitratov v globinskih vodnjakih črpališča Skorba, in sicer da je z ustreznim preiskovalnim monitoringom ugotovilo vzrok za onesnaženje in obseg onesnaženja globokega vodonosnika, uvedlo nadzor nad morebitnim neustreznim ali prevelikim črpanjem vode ter vzpostavilo ustrezen državni operativni monitoring globokega vodonosnika, in
 - da bo problematika celovito raziskana in obravnavana v naslednjem načrtu upravljanja voda, in sicer da je predvidelo izvedbo preizkusa vdora onesnažene vode v globoki vodonosnik ali drugega ustreznega preizkusa za potrditev vdora onesnažene vode ter predvidelo potrebne ukrepe za rešitev problema – točka 2.2.3.d;
- pripravilo načrt aktivnosti z določitvijo nosilcev aktivnosti in rokov za izvedbo aktivnosti ter pričelo izvajati aktivnosti, da bi raziskalo vzroke za prisotnost atrazina v podzemni vodi, kjer se ta še vedno pojavlja kljub prepovedi njegove uporabe – točka 2.3.1.d.

Po drugem odstavku 29. člena ZRacS-1 je odzivno poročilo uradna listina, ki jo potrdi odgovorna oseba uporabnika javnih sredstev s svojim podpisom in pečatom.

Računsko sodišče bo ocenilo verodostojnost odzivnega poročila, to je resničnost navedb o popravljivih ukrepih, in po potrebi opravilo revizijo odzivnega poročila na podlagi četrtega odstavka 29. člena ZRacS-1. Prav tako bo ocenilo zadovoljivost sprejetih popravljivih ukrepov.

Če odzivno poročilo ne bo predloženo v roku, določenem v tem revizijskem poročilu, stori odgovorna oseba uporabnika javnih sredstev prekršek po tretjem odstavku 38. člena ZRacS-1. Če uporabnik javnih sredstev, ki bi moral predložiti odzivno poročilo, niti v roku 15 dni po izteku roka za predložitev odzivnega poročila računskemu sodišču ne predloži odzivnega poročila, se šteje, da uporabnik javnih sredstev krši obveznost dobrega poslovanja¹⁶¹. Prav tako opozarjamo, da se neresnične navedbe v odzivnem poročilu obravnavajo kot neresnične navedbe v uradni listini (drugi odstavek 29. člena ZRacS-1).

Če bo računsko sodišče v porevizijskem postopku ugotovilo, da Ministrstvo za okolje in prostor krši obveznost dobrega poslovanja, bo ravnalo v skladu s sedmim do štirinajstim odstavkom 29. člena ZRacS-1.

¹⁶¹ 3. točka prvega odstavka 37. člena Poslovnika Računskega sodišča Republike Slovenije.

5. PRIPOROČILA

Ministrstvu za okolje in prostor priporočamo, naj:

- v letna poročila o monitoringu vključi tudi podatke o opravljenih preiskovalnih monitoringih; prouči naj, kakšen način letnega poročanja o izvedenem monitoringu, s pomočjo katerega se določa stanje voda, bi bil najbolj učinkovit (časovno, vsebinsko in z vidika preglednosti in informacijske vrednosti za različne javnosti) – točki 2.1.1.a in 2.1.2.a;
- pri pripravi naslednjih poročil o stanju voda kratko pojasni tudi vsebnosti snovi iz nadzornega seznama v vodah, čeprav se navedene snovi v skladu z zakonodajo še ne uporabljajo za oceno stanja voda – točka 2.1.1.c;
- pri pripravi naslednjega načrta upravljanja voda pri napovedovanju trendov upošteva tudi morebitno regionalno pomanjkanje vode – točka 2.1.1.d;
- pred pripravo ocene obremenitev za naslednji načrt upravljanja voda pripravi pregled izvedenih in neizvedenih analiz; oceni naj, katere od analiz, ki še niso bile pripravljene, bi bilo smotrno izvesti zaradi dodatnih informacij o obremenitvah voda; svojo odločitev naj tudi ustrezno dokumentira; če je potrebno, naj oceno pripravi v sodelovanju z ministrstvi ali organi z drugih področij, na primer s področja kmetijstva ali prometa – točka 2.2.1.a;
- pri pripravi naslednjega načrta upravljanja voda določi, katere obremenitve se lahko spremljajo redno (vsako obdobje priprave načrta upravljanja voda), in zagotovi njihovo primerljivost med obdobji; primerljivost med obdobji naj zagotovi tudi za analize obremenitev, ki bodo v prihodnjih obdobjih nadgrajene; prouči naj, kako bi bilo mogoče na bolj jasn način predstaviti oceno obremenitev – točka 2.2.1.c;
- prouči, kako bi bilo mogoče podatke obratovalnega monitoringa površinskih in/ali podzemnih voda bolje vključiti v analize obremenitev in vplivov ter oceno verjetnosti doseganja ciljev kakor tudi v analize trendov v zvezi z onesnaževanjem ter vsebnostjo onesnaževal v površinski ali podzemni vodi – točka 2.2.1.c;
- v naslednjem načrtu upravljanja voda jasneje določi prioritete na področju varovanja vodnih virov – točka 2.2.3.b;
- prouči, kako bi lahko standardiziralo poročanje vseh nosilcev/izvajalcev ukrepov o izvedenih ukrepih za vsakokratni program ukrepov upravljanja voda, tako da mu bodo podatki dostopni ob ustreznem času in v ustrezni obliki (z vključenimi kazalci o izvedenih ukrepih); prouči naj tudi, kako bi standardiziralo poročanje znotraj ministrstva – točka 2.3.2.a;
- v okviru svojih pristojnosti predlaga uvedbo dodatnih ukrepov na ravni Slovenije ali na ožjih območjih, s katerimi bi lahko dosegli zmanjšanje vnosa nitratov iz kmetijskih virov – točka 2.3.2.c;

- prouči, kako bi bilo mogoče ob sprejemanju in pregledu izvajanja programa ukrepov določiti tudi usmeritve inšpekcijskega nadzora, tako da bi bil ta usmerjen na najbolj tvegana področja upravljanja z vodami – točka 2.3.2.f;
- opredeli (kjer je potrebno v sodelovanju z ostalimi nosilci ukrepov) kazalce za spremljanje izvajanja ukrepov, s katerimi bo lahko ovrednotilo tudi prispevek posameznega ukrepa k doseganju ciljev – točka 2.3.3.a.

Pravni pouk

Tega poročila na podlagi tretjega odstavka 1. člena ZRacS-1 ni dopustno izpodbijati pred sodišči in drugimi državnimi organi.

Tomaž Vesel,
generalni državni revizor

Poslano:

1. Ministrstvu za okolje in prostor, priporočeno s povratnico;
2. Ireni Majcen, priporočeno;
3. Državnemu zboru Republike Slovenije, priporočeno;
4. arhivu.



Fotografija na naslovnici: Računsko sodišče Republike Slovenije

Fotografija na strani 6: Aleksander Petrovčič

Ostale fotografije v poročilu: mag. Albert Kolar

6. PRILOGA

Priloga 1

Tabela 11: Vplivi nekaterih snovi, ki obremenjujejo podzemna VT in vplivajo na oskrbne sisteme s pitno vodo in na zdravje ljudi, mejne vrednosti snovi, ki veljajo za pitno vodo, obstojnost snovi in možni načini čiščenja snovi

Snov	Vpliv na zdravje (opis)	Mejne vrednosti, dovoljene v pitni vodi	Način čiščenja (na vodovodnem sistemu)	Obstojnost ali mesto, kjer se nahajajo
Metolaklor	Draži kožo, oči in sluznice. Ponavljajoča izpostavljenost pri ljudeh lahko povzroča senzibilizacijo kože. Znaki zastrupitve z visokimi odmerki vodijo v odpovedi različnih organskih sistemov, opisani pa so tudi škodljivi učinki na razmnoževanje.	10 g/l	Menjava vodnega vira, uporaba aktivnega oglja, reverzne osmoze, nanofiltracije.	V zemlji se razgrajuje hitreje, v vodi počasneje. Razpolovni čas v vodi pri 20 °C je 97 do 200 dni.
Bentazon	Učinki na živali in ljudi so skromno opisani. Poskusi na živalih kažejo, da ni rakotvoren, drugi testi pa, da ni genotoksičen.	10 g/l	Navadno v nizkih koncentracijah. Menjava vodnega vira, uporaba aktivnega oglja, reverzne osmoze, nanofiltracije.	V naravnih pogojih naj bi ga polovica razpadla v 12 dneh, večinoma v zgornjih slojih zemlje. Zaradi svoje velike topnosti v vodi in mobilnosti se izplavlja v podtalnico.
Terbutilazin	Po zaužitju se hitro absorbira iz prebavil in se popolnoma razgradi v presnovke, ki se izločijo v urinu in blatu. V organizmu se ne kopiči. V dolgotrajnih študijah na poskusnih živalih so se pri določenih odmerkih pokazali škodljivi učinki na eritrocitih, jetrih, pljučih, ščitnici in testisih ter zmanjšanju pridobivanja telesne teže.	10 g/l	Menjava vodnega vira, filtracija skozi granulirano aktivno oglje.	Razpolovna doba v površinski vodi je od 3 mesece do več kot 1 leto, na vročem soncu tudi manj.
Metalaksil	Nizka toksičnost, vendar je dražilna za oči.	10 g/l	Menjava vodnega vira, uporaba aktivnega oglja, reverzne osmoze, nanofiltracije.	Stabilen v vodi, tudi mobilni in lahko iz zemlje hitro pronica v podtalnico.
Desetilterbutilazin	Razgradni produkt terbutilazina. Po zaužitju se hitro absorbira iz prebavil in se popolnoma razgradi v presnovke, ki se izločijo v urinu in blatu. V organizmu se ne kopiči. V dolgotrajnih študijah na poskusnih živalih so se pri določenih odmerkih pokazali škodljivi učinki na eritrocitih, jetrih, pljučih, ščitnici in testisih ter zmanjšanju pridobivanja telesne teže.	10 g/l	Menjava vodnega vira, uporaba aktivnega oglja, reverzne osmoze, nanofiltracije.	Razpolovna doba v površinski vodi je od 3 mesece do več kot 1 leto, na vročem soncu tudi manj.
Propazin	Zaradi podobne sestave, kot jo ima atrazin, bi lahko propazin motil in spreminjal delovanje hormonov. Razvrščen med rakotvorne snovi.	10 g/l	Menjava vodnega vira, uporaba aktivnega oglja, reverzne osmoze, nanofiltracije.	Je obstojen v nevtralnem, rahlo kislem ali bazičnem okolju. V vodi je zelo obstojen.

Snov	Vpliv na zdravje (opis)	Mejne vrednosti, dovoljene v pitni vodi	Način čiščenja (na vodovodnem sistemu)	Obstojnost ali mesto, kjer se nahajajo
Izoproturon	Po zaužitju se iz prebavil hitro absorbira in porazdeli po telesu, vendar se ne akumulira v organih ali tkivih. Hitro se metabolizira in skoraj v celoti izloči z urinom v 24 urah. V kratkotrajnih študijah na živalih so se pokazali škodljivi učinki na krvi in jetrih. Videti je, da pospešuje rast tumorjev. Obstaja sum, da povzroča raka.	10 g/l	Menjava vodnega vira, uporaba aktivnega oglja, reverzne osmoze, nanofiltracije.	V vodi je zelo obstojen in počasi hidrolizira, razpolovna doba je okoli 30 dni.
2,6 – diklorobenzamid	Razgradni produkt diklobenila. V kratkotrajnih študijah na živalih je bil blago toksičen pri uživanju. V dolgotrajnih študijah na živalih je bil povezan z manjšo telesno težo in večjo težo jeter. Je razvojno in reproduktivno toksičen, ni mutagen in ne genotoksičen. Ne da se ga razvrstiti kot karcinogen za ljudi.	10 g/l	Menjava vodnega vira, uporaba aktivnega oglja, reverzne osmoze, nanofiltracije.	V anaerobnih pogojih v zemlji zelo stabilen in obstojen, lahko se spira v podzemno vodo.
Bromacil	Iz telesa se izloča primarno z urinom. Ima nizek bioakumulacijski potencial. V študijah na živalih je povzročal bruhanje, drisko, izgubo teže, draženje kože in oči, vnetje sluznic, težko dihanje in povečanje jeter. Akutni toksični učinki pri človeku so draženje kože, oči in dihal (kašelj pri vdihavanju). Ni kratkotrajnih in dolgotrajnih študij izpostavljenosti ter epidemioloških študij o učinku bromacila na zdravje ljudi.	10 g/l	Menjava vodnega vira.	Razpolovna doba v čisti površinski vodi je ocenjena na 2 meseca, podobno je tudi v zemlji. V vodi je glavni način razpada anaerobna mikrobiološka razgradnja.
Krom	Poleg vnosa skozi prebavni trakt, lahko pri poklicno izpostavljenih vstopa tudi prek dihal – poškodbe nosne sluznice ali pride v stik s kožo – draženje in alergije. Krom 6 je dokazano karcinogen prek dihal.	50 g/l	Koagulacija, filtracija, ionska izmenjava, reverzna osmoza.	V zemljini se močno veže, krom 6 je topen in zato bolj mobilan.
Nikelj	Izloča se v materino mleko. Prehaja skozi posteljico. Pri pitju vode z visokimi koncentracijami niklja se pojavi slabost, bruhanje in driska. Najpogostejši učinek pri človeku je alergični kontaktni dermatitis. Pri poskusih na živalih je imel nikelj učinke na ledvica, vranico, pljuča, krvni sistem, povezan je z zmanjšano telesno težo ter perinatalno umrljivostjo pri podganah. Je rakotvoren ali morda rakotvoren za človeka.	20 g/l	Redno točenje vode iz cevi, koagulacija, sedimentacija in filtracija lahko koncentracije niklja precej znižajo; tudi ionska izmenjava ali adsorbcija sta učinkoviti.	Nekatere nikljeve soli so v vodi topne. Na izpiranje iz zemlje v podzemno vodo vpliva pH vrednost.
Clostridium perfringens	Sporogene bakterije, ki povzročajo zastrupitve.	0	Filtracija	Odporne na dezinfekcijska sredstva. Prisotne v blatu in okolju.
Enterokoki	Povzročajo črevesne okužbe.	0	Dezinfekcija	Bakterije, ki so prisotne v črevesju in posledično v vodah, ki so onesnažene s fekalijami.
Escherichia coli	Povzročajo okužbe v prebavilih in zunaj črevesne okužbe pri ljudeh in živalih.	0	Dezinfekcija	Bakterije, ki so vedno prisotne v človeškem in živalskem blatu in posledično v vodah, ki so onesnažene s fekalijami.

Vir: podatki Nacionalnega inštituta za javno zdravje.





REPUBLIKA SLOVENIJA
RAČUNSKO SODIŠČE

Bdimo nad potmi javnega denarja

Računsko sodišče Republike Slovenije
The Court of Audit of the Republic of Slovenia

Slovenska cesta 50, 1000 Ljubljana, Slovenija
T: +386 (0) 1 478 58 00 | F: +386 (0) 1 478 58 91
sloaud@rs-rs.si | www.rs-rs.si