

PRILOGA 2

Program monitoringa

1. Izhodišča monitoringa

Za dolgoročno izkoriščanje vodnega vira KOV-1 je treba preverjati obnavljanje vodnega vira ter kemijsko sestavo in temperaturo podzemne vode:

1.1. Nadzor obnavljanja vodnega vira: nadzor obnavljanja vodnega vira je treba izvajati s stalnim spremljanjem gibanja piezometrične gladine vode v vrtini in zajetem izviru ter pretoka izkoriščane vode iz vrtine in zajetega izvira ter njihovega trenda, pri čemer je treba ugotavljati:

- obseg nihanja piezometrične gladine in trend tega nihanja sezonsko ter dolgoročno,
- razvoj depresijskega lijaka.

Izdatnosti vodnega vira se preverja z meritvami:

- gladine vode v vrtini KOV-1 (globina do vode v metrih od merilne točke),
- odvzema iz vrtine KOV-1 (trenutna količina v l/s).

1.2. Nadzor kemijske sestave podzemne vode: z nadzorom kemijske sestave podzemne vode je treba ugotavljati učinkovitost varovanja vodovarstvenega območja in morebitne vplive prodora onesnažene vode v vodonosnik ter s tem tudi morebitne spremembe naravnih pogojev v vodonosniku.

Kemijsko sestavo vode vodnega vira je treba izvajati enkrat na leto z meritvami surove vode iz vrtine KOV-1 glede naslednjih parametrov:

	Parameter	Enota	Izražen kot	Merilni princip
	OSNOVNI PARAMETRI			
	MERITVE NA TERENU			
1	Temperatura zraka	°C		EL
2	pH			EL
3	Kisik	mg/l	O2	EL
4	Redoks potencial	mV		EL
	MERITVE V LABORATORIJU			
5	Videz, vonj			senzoričen
6	Barva	m-1		SPEK
7	Motnost	NTU		TUR
8	Sušilni ostanek (180° C)	mg/l		GR
9	Sušilni ostanek (105° C)	mg/l		GR

	Parameter	Enota	Izražen kot	Merilni princip
10	Kemijska potreba po kisiku (KMnO ₄)	mg/l	O ₂	VOL
11	Nitriti	mg/l	NO ₂	CFA
12	Kloridi	mg/l	Cl	IC
13	Sulfati	mg/l	SO ₄	IC
14	Skupni fosfor	mg/l	HPO ₄	SPEK
15	Natrij	mg/l	Na	ICP/MS
16	Kalij	mg/l	K	ICP/MS
17	Kalcij	mg/l	Ca	IC
18	Magnezij	mg/l	Mg	IC
19	Skupna trdota	°N		Izračun
20	Hidrogenkarbonati	mg/l	HCO ₃	VOL
21	Mangan	mg/l	Mn	ICP/MS
22	Amoniak (skupni)	mg/l	NH ₄	CFA
23	Krom (celotni)	µg/l	Cr	ICP/MS
	INDIKATIVNI PARAMETRI			
	MERITVE NA TERENU			
24	Elektroprevodnost (20° C)	µS/cm		EL
25	Temperatura vode	°C		EL
	MERITVE V LABORATORIJU			
26	Silicij	mg/l	H ₂ SiO ₃	ICP-MS
27	Nitrati	mg/l	NO ₃	IC
28	Železo	mg/l	Fe	ICP/MS
29	Skupni organski ogljik (TOC)	mg/l	C	IR

2. Pogostost meritev

Nadzor obnavljanja vodnega vira: meritve odvzemane količine morajo biti stalne in zvezne s trenutnim beleženjem količine, meritve gladine podzemne vode v vrtini KOV-1 pa morajo biti zvezne z digitalnim zapisom na vsako uro.

Nadzor kemijske sestave podzemne vode se opravi enkrat na leto v času srednjih do nizkih vod.

3. Način meritev

Nadzor obnavljanja vodnega vira: gladina vode v vrtini KOV-1 se meri s tlačno sondo, stalno vgrajeno v vrtino tik nad potopno črpalko – avtomatske meritve z digitalnim zapisom meritev. Za uporabljeni merilnik je treba navesti vrsto in tip merilnika s tehničnimi podatki o točnosti in natančnosti.

Vzorec vode iz vrtine KOV-1 se odvzame iz surove vode iz bodoče pipe na ustju vrtine.

Nadzor kemijske sestave podzemne vode: analize kemijskih parametrov mora izvajati akreditirani laboratorij.

4. Letno poročilo

V letnem poročilu izvajanja monitoringa je treba navesti izhodiščno kemijsko in količinsko stanje vodnega vira. Pri opisu izhodiščnega stanja morajo biti opredeljeni tudi morebitni dosedanja zabeleženi vplivi na okolje ali morebitne do sedaj navedene težave v dosedanem izkoriščanju.

V letnem poročilu izvajanja monitoringa je treba izračunane trende meritev stanja vodnega vira ovrednotiti s stališča dolgoročnega obratovanja in možnih vplivov na okolje. Trendi morajo biti ovrednoteni tudi s stališča trenutnega in načrtovanega režima izkoriščanja in učinkovitosti zaščite vodnega vira.

V letnem poročilu izvajanja monitoringa je treba navesti morebitne predloge za izboljšavo monitoringa tako glede obsega merjenih parametrov kot tudi pogostosti meritev.

Nadzor obnavljanja vodnega vira: izhodiščno količinsko stanje se opiše z opisom trenutnega režima izkoriščanja (najvišja in najnižja količina trenutnega odvzema v l/s, povprečna letna količina odvzema v (m³/leto) in (l/s).

Stanje se prikaže z diagramom letnih podatkov pretokov in odvzemov za vse obdobje od začetka meritev in vzorčevanj. Trend se prikaže na diagramu s trendno črto iz izračuna linearnega trenda po treh letih opazovanj za srednje in posebej za nizke pretoke.

Nadzor kemijske sestave podzemne vode: izhodiščno kemijsko stanje mora biti opisano z reprezentativno analizo ali povprečjem vrednosti analiz s standardnim odklonom. Kemijsko stanje se prikaže z diagramom letnih podatkov indikativnih parametrov ter s trendom teh parametrov za vse obdobje od začetka meritev in vzorčevanj.