NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

DAT.:DANTE/NL/COZ/MB/211a/PR14JS_Ptuj_CERO_Gajke_Dopoln_Program

DOPOLNITEV PROGRAMA

OBRATOVALNEGA MONITORINGA

PODZEMNIH VODA ZA RAZŠIRJENO ODLAGALIŠČE

NENEVARNIH ODPADKOV – CERO GAJKE

Maribor, december 2014

Poročilo je dovoljeno reproducirati le v celoti in le za potrebe naročnika in investitorja.

Oddelek za okolje in zdravje Maribor
Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor, **T:** (02) 45 00 260, **F:** (02) 45 00 148, **E:** mb.coz@nlzoh.si
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor
ID za DDV: SI19651295, **TRR:** SI5601100-6000043285, **BIC:** BSLJSI2X, Banka Slovenije

Naslov:	Dopolnitev Programa obratovalnega monitoringa podzemnih voda za razširjeno odlagališče nenevarnih odpadkov - CERO Gajke
Izvajalec:	Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE ODDELEK ZA OKOLJE IN ZDRAVJE MARIBOR Prvomajska 1, 2000 MARIBOR
Naročnik:	JAVNE SLUŽBE PTUJ d.o.o. Ulica heroja Lacka 3 2250 PTUJ
Številka poročila:	211a-11/5217-13 / 10
Delovni nalog:	naročilnica št. N-379/2013 z dne 18.07.2013
Šifra dejavnosti:	211a- odpadki z laboratorijem
Številka pooblastila:	MOP št. 35455-1/2014-2 z dne 19.02.2014
Obseg pooblastila:	izvajanje monitoringa onesnaženosti podzemnih voda z nevarnimi snovmi
Izvajalci naloge:	
Nosilec (kemijski del):	Hermina Ivanuša-Šket,univ.dipl.inž.kem.tehnol.
Nosilec (hidrogeološki del): podizvajalec:	izr. prof. dr. Mihael Brenčič, univ.dipl.inž.geol. Naravoslovnotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani
Maribor,	09.12.2014

NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO 2/1

ODDELEK ZA OKOLJE IN ZDRAVJE MARIBOR
Vodja:

za

mag. Emil Žerjal, univ.dipl.inž.kem.tehnol.

K A Z A L O

Stran

1 UVOD 4

2 ODGOVORI NA RECENZIJO 5

3 DOPOLNITVE IN SPREMEMBE 8

4 PRILOGE 9

1 Uvod

V avgustu 2013 smo po naročilu podjetja Javne službe Ptuj d.o.o. izdelali Program obratovalnega monitoringa podzemnih voda za razširjeno odlagališče nenevarnih odpadkov - CERO Gajke, št. 110-11/5217-13/3, z dne 30.8.2013 (v nadaljevanju besedila Program monitoringa). Izdelan je bil v okviru dopolnitve vloge za izdajo Okoljevarstvenega dovoljenja za obratovanje naprave, ki lahko povzroča onesnaževanje večjega obsega – Center za ravnanje z odpadki Gajke. V Prilogi 3 Programa monitoringa je Program ukrepov v primeru preseganja opozorilne spremembe podzemne vode Razširjeno odlagališče nenevarnih odpadkov CERO Gajke, avgust 2013, št. 110-11/5217-13/ 4 (v nadaljevanju Program ukrepov).

Recenzijo elaborata je opravil Geološki zavod Slovenije, zapisano v »Poziv za izjavo o vseh dejstvih in okoliščinah, ki so pomembne za odločitev v upravni zadevi spremembe okoljevarstvenega dovoljenja za obratovanje naprave, ki lahko povzroča onesnaževanje okolja večjega obsega, št. 35407-3/2013-8, z dne 19.11.2014. Recenzija poziva, da se do glavnih ugotovitev, vprašanj in priporočil opredelimo.

V nadaljevanju podajamo Dopolnitev Programa obratovalnega monitoringa podzemnih voda za razširjeno odlagališče nenevarnih odpadkov - CERO Gajke, ki vključuje odgovore na recenzijo elaborata, ki jo je opravil Geološki zavod Slovenije.

2 Odgovori na recenzijo

Recenzija je podala naslednja opozorila na:

B) Program obratovalnega monitoringa podzemnih vod (podajamo v ležeči pisavi):

- ***»navede naj se, ali je odlagališče v stiku s podzemno vodo, oziroma kolikšna je razdalja od dna odlagališča do podzemne vode«***

Po podatkih, s katerimi razpolagamo, odloženi odpadki niso v stiku s podzemno vodo. V občasnem stiku v obdobju visokih gladin podzemne vode pa je dno podlage (zunanja stran) odlagalnega telesa, ki ga tvorijo tesnilni sistemi. Tako na meji med telesom odlagališča in vodonosnikom prihaja do občasnih povišanih hidravličnih višin.

- ***»opredelijo naj se količine podzemne vode, ki se pretakajo pod virom onesnaževanja. Pri oceni količine podzemne vode je pomembno, s kakšnim redčenjem lahko računamo«,***

Opredeljevanje količin podzemne vode, ki se pretakajo pod virom onesnaženja, ne izhaja iz zahtev Pravilnika. V danih hidrogeoloških razmerah je te količine možno opredeliti z numeričnim modelom toka podzemne vode, katerega izvedba je predvidena v primeru izvedbe Programa ukrepov v primeru preseganja opozorilnih sprememb. Poleg tega bi želeli poudariti, da morebitnega širjenja onesnaženja z območja odlagališča v podzemno vodo ni mogoče obravnavati s preprostim konceptom razredčenja. Na vplivnem območju odlagališča se morebitno onesnaženje v nizvodni smeri širi v tudi odvisnosti od razporeditve redukcijskih območij in na podlagi koeficientov zadrževanja vsakega specifičnega onesnaževala,

- ***»natančneje naj se opišejo značilnosti vira onesnaževanja (lastnosti in kemijska sestava odpadkov, oziroma, kakšne vrste onesnaževal se lahko pričakuje kot značilen vir odlgališča«***

Dopolnjujemo v 3. poglavju.

- ***poteka hidrogeoloških profilov naj se označita na karti«***

V prilogi je karta, v kateri so vrisani profili.

- ***»dopolni naj se načrt izvedbe novih opazovalnih vrtin, kot je določeno v Pravilniku o obratovalnem monitoringu, priloga 1, alineja 4.3 Novi objekti za monitoring«*** *(v nadaljevanju Pravilnik).* Zahtevano je obdelano v Programu monitoringa v poglavjih 2.3.4. Izvedba novih opazovalnih vrtin in 2.3.5.1 Zasnova monitoringa podzemnih vod ter v 9. poglavju Načrt dodatnih opazovalnih vrtin Programa ukrepov.

- Recenzent ugotavlja, da Program monitoringa obsega eno meritev kemijskega stanja vrtine G-4 letno, v obsegu osnovnih parametrov. Recenzent meni, »da bi bili iz te vrtine zelo dobrodošli podatki meritev indikativnih parametrov, saj bi pripomogli k ugotavljanju širjenja oblaka onesnaženja«. Recenzent zahteva, da zavezanec pojasni, »zakaj se na tem mestu ne izvaja dveh letnih meritev v obsegu osnovnih in indikativnih parametrov«.

V Programu monitoringa je zapisan način izvajanja kemijskega monitoringa na način, da se enkrat letno izvede monitoring iz vrtine G-4 v obsegu terenskih in osnovnih parametrov (str. 48). Vrtina je bila izvrtana v letu 2001, v letu 2011 je bila vrtina neprimerna za monitoring. V 2012 je bila vrtina G-4 v celoti sanirana in ponovno primerna za izvajanje monitoringa. Kot takšno smo jo vključili v skrajšan monitoring odlagališča Gajke. 4. odstavek 8a. člena Pravilnika o obratovalnem monitoringu onesnaževanja podzemne vode, Ur.l.RS, št.49/2006, 70/2008 in 114/2009 (v nadalevanju Pravilnik) pravi, da je potrebno v okviru obratovalnega monitoringa izvajati monitoring iz najmanj dveh dolvodnih vrtin. Na odlagališču Gajke je predviden monitoring dvakrat letno iz treh dolvodnih vrtin G-4b, G-3a in G-5 v obsegu terenskih, osnovnih in indikativnh parametrov ter iz ene dolvodne vrtine G-4 enkrat letno v obsegu terenskih in osnovnih parametrov. S tem je izpolnjen pogoj iz Pravilnika, hkrati pa ocenjujemo, da bo na ta način dobljenih dovolj podatkov za ugotovitev vpliva vira onesnaževanja, kot ga zahteva 14. člen Pravilnika. Zato ocenjujemo, da vrtine G-4 ni potrebno vključiti v redni obratovalni monitoring na način, kot so vključene ostale vrtine na odlagališču Gajke. Ugotavljanje širjenja oblaka onesnaženja, kot ga predlaga recenzent, skladno s Pravilnikom ni predmet rednega obratovalnega monitoringa. Ob preseganju opozorilnih sprememb mora zavezanec skladno s 47. členom Uredbe o odlagališčih odpadkov UR.l. RS 10/2014, takoj pristopiti k izvedbi zahtev, ki so opredeljene v *Programu ukrepov v primeru preseganja opozorilne spremembe parametrov podzemne vode Razširjeno odlagališče nenevarnih odpadkov CERO Gajke* (v nadaljevanju Program ukrepov), v okviru katerega je tudi predviden odgovor na zastavljeno vprašanje.

D) Program ukrepov (podajamo v ležeči pisavi):

- »Glede na to, da so opozorilne spremembe presežene, predlagamo, naj se določi in priloži datumske roke izvajanja postopkov,

Zavezanec za monitoring odlagališča Gajke je bil 20.9.2012 z Odločbo MKO, Inšpektorat RS za kmetijstvo, gozdarstvo, hrano in okolje pozvan, da mora do 15.11.2012 izdelati terminski program ukrepov za izboljšaje stanja podzemnih vod zaradi vpliva odlagališča na podzemne vode. Dne 14.11.2012 je zavezanec za monitoring z dopisom obvestil MKO, Inšpektorat RS za

kmetijstvo, gozdarstvo, hrano in okolje o predvidenem terminskem planu izvedbe ukrepov. Predlagamo, da zavezanec terminski plan dopolni z opisom že izvedenih in načrtovanih del in ga priloži kot dopis.

- ***»Zavezanec naj pojasni, ali je bila že narejena presoja rezultatov obstoječega monitoringa, v okviru ugotavljanja širjenja onesnaženja v drugo hidrološko enoto«,***

Predlagamo, da poda zavezanec za monitoring zahtevano pojasnilo kot dopis.

- ***»V poglavju 9 (str.55) Program ukrepov predvideva izdelavo nadomestnih vrtin GAP-11, GAP-12, GAP-13, ki bodo nadomestile obstoječe vrtine G-1a, G-4b., G-3a in G-5«.***

Kot recenzent ugotavlja, smo na 55 strani v Programu napačno zapisali: nadomestila se bo vrtina G-4 in ne G-1a, kar v 3. Poglavju popravljamo.

3 Dopolnitve in spremembe

Dopolnitev: Program monitoringa, Poglavje 3.1., str.31, prvi odstavek.
Od junija 2003, ko so na odlagališču Gajke pričeli z odlaganjem odpadkov, so se na odlagališču odlagali tako komunalni kot nenevarni industrijski odpadki. Po 31.10.2007 je bilo na odlgalališču Gajke odlaganje omejeno na omejene količine tako komunalnih odpadkov kot tudi stabiliziranih odpadkov, ki niso zajeti v 19 03 05 in odpadkov iz peskolovov, preostankov gradbenih odpadkov in azbestno cementnih odpadkov (zapisano v Okoljevarstvenem dovoljenju za obratovanje odlagališča, iz dne 12.10.2005, št.35468-11/2005 in 35441-2005). Zaradi odlaganja komunalnih odpadkov so v podzemni vodi za odlagališčem možne povečane koncentracije osnovnih parametrov kot posledica razgradnje in izluževanja odpadkov: elektroprevodnost, amonij, sulfati, kloridi, hidrogenkarbonati, sulfidi, celotni organski ogljik – TOC, adsorbljivi organsko vezani halogeni – AOX in organske kisline. Na odlagališču nenevarnih odpadkov so se razen komunalnih odpadkov odlagali tudi nenevarni industrijski odpadki iz različnih virov, ki lahko povzročajo izluževanje nekaterih snovi v podzemno vodo in s tem povišane koncentracije indikativnih parametrov kot so kovine, mineralna olja, cianidi, sulfiti, fenoli, lahkohlapni klorirani in aromatski ogljikovodiki, poliklorirani bifenili - PCB, policiklični aromatski ogljikovodiki – PAO, estri fosforne in ftalne kisline itd. Na odlagališču se je vsaj v začetku odlaganja odlagalo tudi vrsto odpadkov, ki lahko vsebujejo različne biocide in fitofarmacevtska sredstva, zato so tudi zaradi tega lahko povišane koncentracije nekaterih pesticidov v podzemni vodi. Zaradi pretežno kmetijskega področja v okolici odlagališča se pričakujejo povišane vrednosti nitratov in posameznih pesticidov že gorvodno. V primeru preseganja opozorilnih sprememb pri omenjenih parametrih je potrebno v sklopu aktivnosti, ki so predvidene v programu ukrepov ugotoviti, ali gre resnično za prispevek odlagališča ali le za onesnaženje, ki izhaja iz kmetijstva.

Popravek: Program ukrepov, Poglavje 9, drugi odstavek, str.55

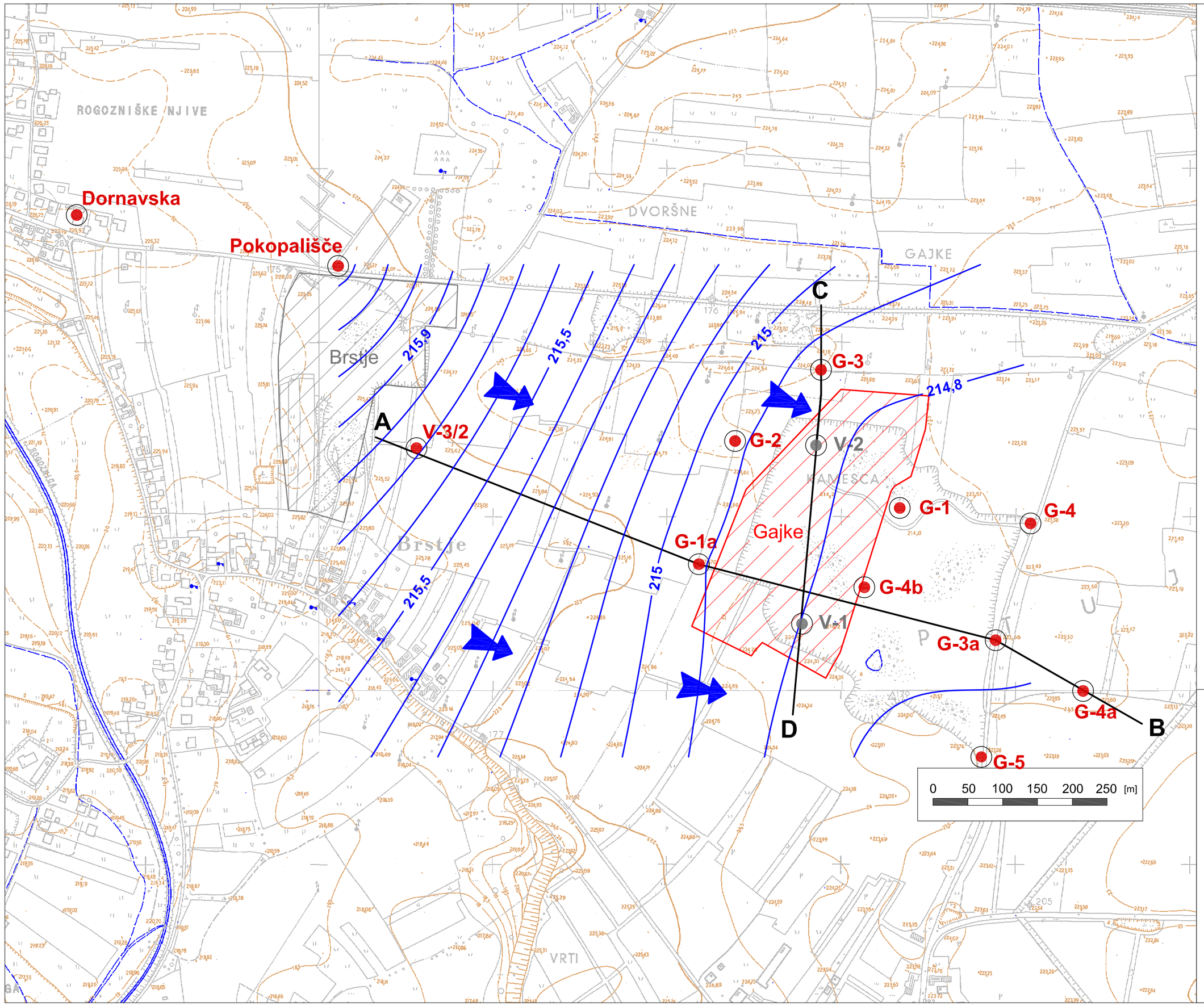
~~Te vrtine predstavljajo nadomestne vrtine za obstoječe vrtine G-1a, G-4b, G-3a in G-5, ki bodo z izgradnjo novega odlagalnega polja II uničene in morajo biti pred tem likvidirane v skladu z načeli stroke po postopku, kot je opisano v programu ukrepov.~~

Te vrtine predstavljajo nadomestne vrtine za obstoječe vrtine G-4, G-4b, G-3a in G-5, ki bodo z izgradnjo novega odlagalnega polja II uničene in morajo biti pred tem likvidirane v skladu z načeli stroke po postopku, kot je opisano v Programu ukrepov.

4 Priloge

Pregledna karta opazovalnih vrtin in reprezentativna karta gladin podzemne vode
(zamenja Prilogo 1.3 iz Programa)

PREGLEDNA KARTA OPAZOVALNIH VRTIN IN REPREZENTATIVNA KARTA GLADIN PODZEMNE VODE



Naročnik:	Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Oddelek za okolje in zdravje Maribor	Investitor:	Javne službe Ptuj
Univerza v Ljubljani	**NARAVOSLOVNOTEHNIŠKA FAKULTETA** **Oddelek za geologijo**	Elaborat:	Dopolnitev programa obratovalnega monitoringa podzemnih voda za razširjeno odlagališče nevarnih odpadkov - CERO Gajke
	IME IN PRIIMEK	Objekt:	Odlagališče nenevarnih odpadkov Gajke
Odgovorni vodja projekta:	prof. dr. Mihael Brenčič, uni.dipl.inž.geol.		
Sodelavka:	asist. Anja Torkar, uni.dipl.inž.geol.	Vrsta načrta:	Pregledna karta opazovalnih vrtin in reprezentativna karta gladin podzemne vode
Sodelavka:	Teja Keršmanc		
Sodelavka:	Špela Preradović Hlede		
Datum:	november, 2014	Merilo: 1:5000	List: Priloga: 1.3