



OCENA KEMIJSKEGA STANJA VODNEGA TELESA PODZEMNE VODE 3014 - HALOZE IN DRAVINJSKE GORICE

Opis vodnega telesa Haloze in Dravinjske gorice [7]

Legatela in osnovne značilnosti vrhnjih plasti

Vodno telo Haloze in Dravinjske gorice se nahaja na območju vodonosnih sistemov v sedimentnih kamninah in nevezanih sedimentih na območju reke Polskave do Lovrenca na Dravskem polju in reke Dravinje od Zreč do Dravskega polja. Največji delež ozemlja zavzemajo sedimenti terciarne starosti, manj je nanosov kvartarne starosti, predvsem v dolinah rek in potokov. Litološko prevladujejo mešane miocenske plasti (pesek, konglomerat, peščenjak, melj, glina, lapor) in terestrični sedimenti celotnega razpona zrnivosti (glina, melj, pesek, prod, grušč). Na površju prevladujejo silikatne in karbonatne kamnine z razpoklinsko poroznostjo, silikatne kamnine z medzrnsko ali razpoklinsko poroznostjo ter karbonatne in silikatne kamnine z medzrnsko poroznostjo.

Hidrodinamske meje

Vodno telo se nahaja v dveh tipičnih vodonosnikih. Prvi, plitvi in globoki karbonatni vodonosnik (tudi termalni) mezozojske starosti je malo skrasel z razpoklinsko in kraško poroznostjo. Je obširen in visoko do srednje izdaten. Izdanja na manjšem delu ozemlja tega vodnega telesa (slika 87). V vidnejši vlogi se pojavlja se na območju Dravinjskih goric (Zreče, Konjiška gora, Boč), kjer je značilno, da apneno dolomitne masive kot regionalne vodonosnike obdajajo paleozojski in terciarni glinasti skrilavci in laporji, ki le na redkih mestih prepuščajo podzemno vodo in v hidrodinamskem smislu predstavljajo neprepustno mejo ali krovne plasti. Stik karbonatnih kamnin in različno starih pelitskih usedlin je na severni strani ponavadi tektonski. Pomembna hidrodinamska meja je Labotski prelom, ki hidravlično ločuje masiv Konjiške gore in masiv globokega termalnega vodonosnika na območju Zreč.

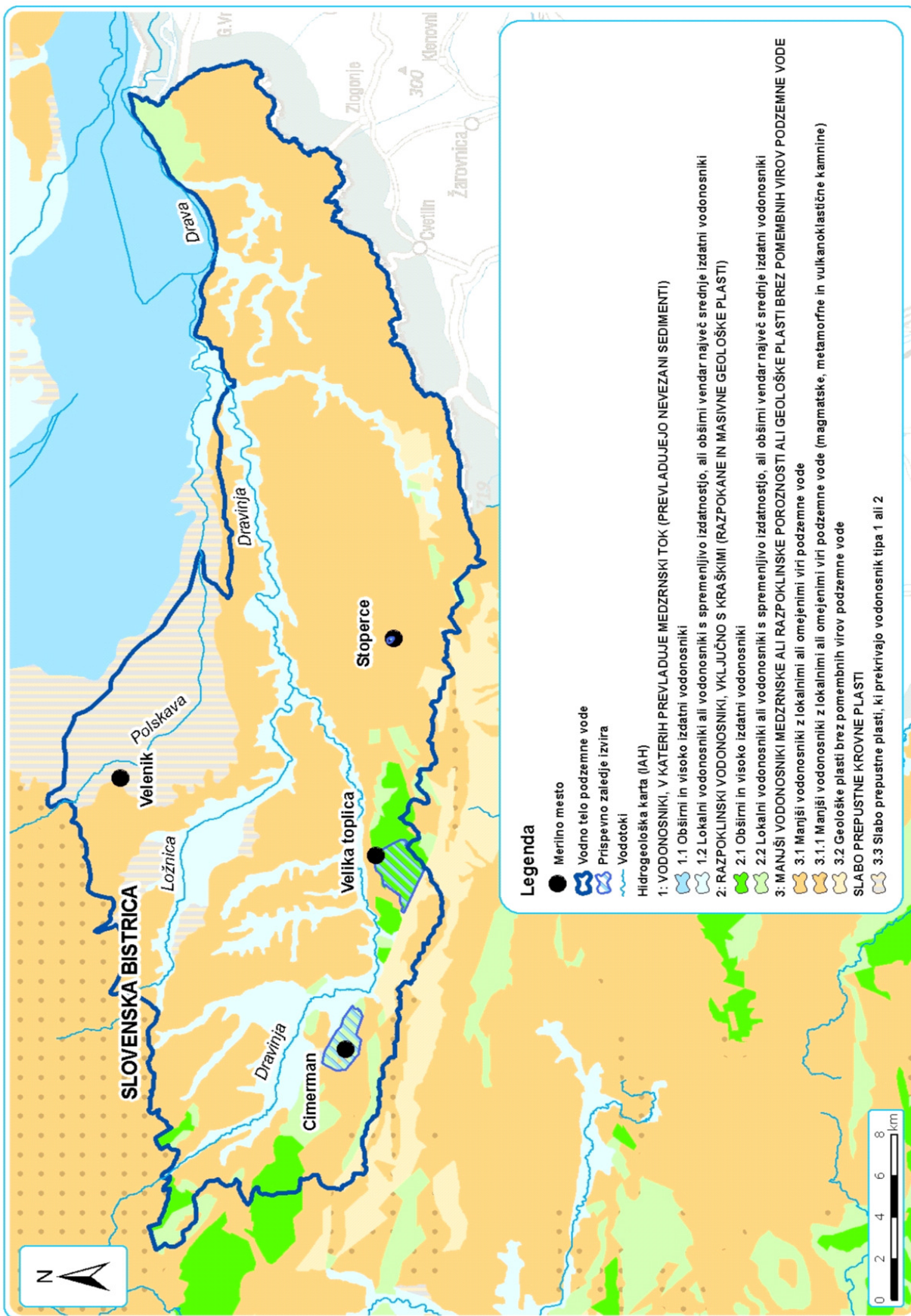
Drugi, manjši vodonosnik se nahaja v kvartarnih in terciarnih sedimentih z medzrnsko in delno razpoklinsko poroznostjo. Pojavlja se na antiklinalno zgrajenem terciarnem gričevju Haloz, na južnem obrobju Dravsko-ptujskega polja. V njem nastopajo v glavnem slabo do zelo slabo prepustni glinasto-lapornati sedimenti. Nekaj je tudi peska, peščenjaka, proda in konglomerata. Obširnejših vodonosnikov na tem območju ni. Gre torej za lokalne in omejene vodne vire v različnih hidrodinamskih razmerah. Med temi je pomemben aluvialni nanos Dravinje.

Vpliv človekovega delovanja in ranljivost vodnega telesa

Raba tal je prikazana na sliki 88. Vodno telo je srednje ranljivo. Pričakovane so zmerne obremenitve telesa in zmerni vplivi na celotno maso podzemne vode.



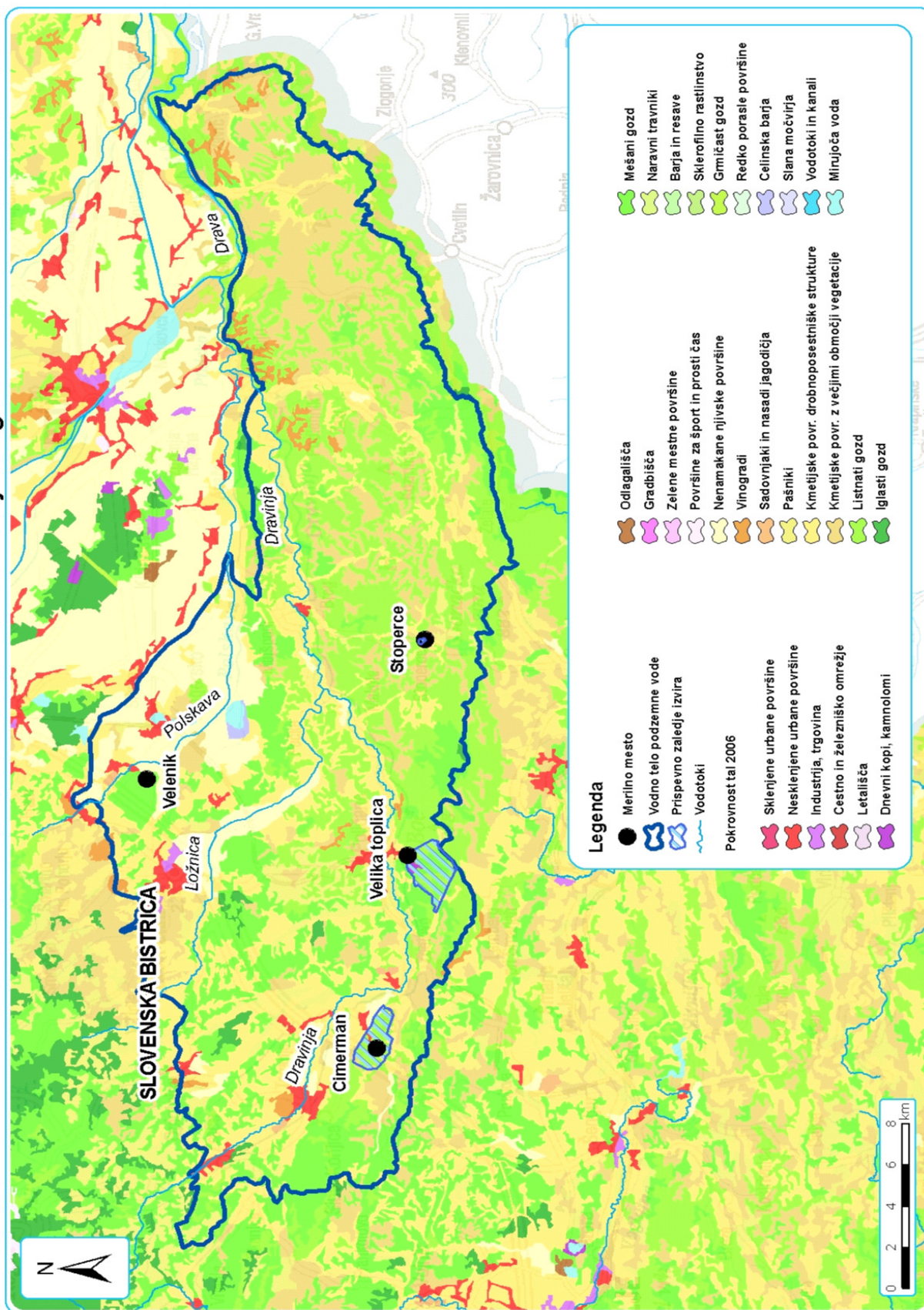
HIDROGEOLOŠKA KARTA - VTPodV Haloze in Dravinjske gorice



Slika 87: Hidrogeološke značilnosti in mreža merilnih mest na območju vodnega telesa Haloze in Dravinjske gorice v letih 2007 in 2008



RABA TAL - VTPodV Haloze in Dravinjske gorice



Vir: MOP, ARSO, GeoZS, GURS

Kartografija: Sonja Pehan, 2009

www.arslo.gov.si



Agencija RS za okolje

Slika 88: Hidrogeološke značilnosti in mreža merilnih mest na območju vodnega telesa Haloze in Dravinjske gorice v letih 2007 in 2008



Kemijsko stanje vodnega telesa Haloze in Dravinjske gorice

Kemijsko stanje v letu 2007 DOBRO

vsa merilna mesta ustrezajo

Kemijsko stanje v letu 2008 DOBRO

vsa merilna mesta ustrezajo

Vsebnosti nitratov so bile v obeh letih nižje od standarda kakovosti (slika 89). Na nobenem merilnem mestu na vodnem telesu Haloze in Dravinjske gorice standardi kakovosti oziroma vrednosti praga niso bili preseženi. Vsebnosti pesticidov (slika 90, 91) in lahkoahlapnih halogeniranih alifatskih ogljikovodiki parametrov so bili pod mejo določljivosti uporabljene analitske metode.

V letih 2007 in 2008 je bilo kemijsko stanje za vodno telo Haloze in Dravinjske gorice dobro (slika 3, 4), saj na nobenem merilnem mestu standardi kakovosti ali vrednosti praga niso bile preseženi.

Ustreznost na merilnih mestih

V tabelah 44 in 45 je prikazana vsebnost nitrata, atrazina, desetil-atrazina in vsote pesticidov.

Tabela 44: Letne aritmetične srednje vrednosti parametrov na merilnih mestih, ocene ustreznosti in kemijskega stanja vodnega telesa Haloze in Dravinjske gorice v letu 2007

Merilno mesto	Nitrati	Atrazin	Desetil-atrazin	Vsota pesticidov	Ocena ustreznosti / kemijsko stanje
	mg NO ₃ /L	µg/L	µg/L	µg/L	
Cimerman pri Žičah	5,1	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Stoperce pod Donačko Goro	8,6	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Velika toplica pri Poljčanah	5,3	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Velenik V2, Slov. Bistrica	1,1	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
SK/VP	50,0	0,10	0,10	0,50	DOBRO

SK/VP – standard kakovosti ali vrednost praga, <LOQ – manjše od meje določljivosti



Tabela 45: Letne aritmetične srednje vrednosti parametrov na merilnih mestih, ocene ustreznosti in kemijskega stanja vodnega telesa Haloze in Dravinjske gorice v letu 2008

Merilno mesto	Nitrati	Atrazin	Desetil-atrazin	Vsota pesticidov	Ocena ustreznosti / kemijsko stanje
	mg NO ₃ /L	µg/L	µg/L	µg/L	
Cimerman pri Žičah	4,5	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Stoperce pod Donačko Goro	8,4	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Velika toplica pri Poljčanah	7,3	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Velenik V2, Slov. Bistrica	1,1	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
SK/VP	50,0	0,10	0,10	0,50	DOBRO

SK/VP – standard kakovosti ali vrednost praga, <LOQ – manjše od meje določljivosti



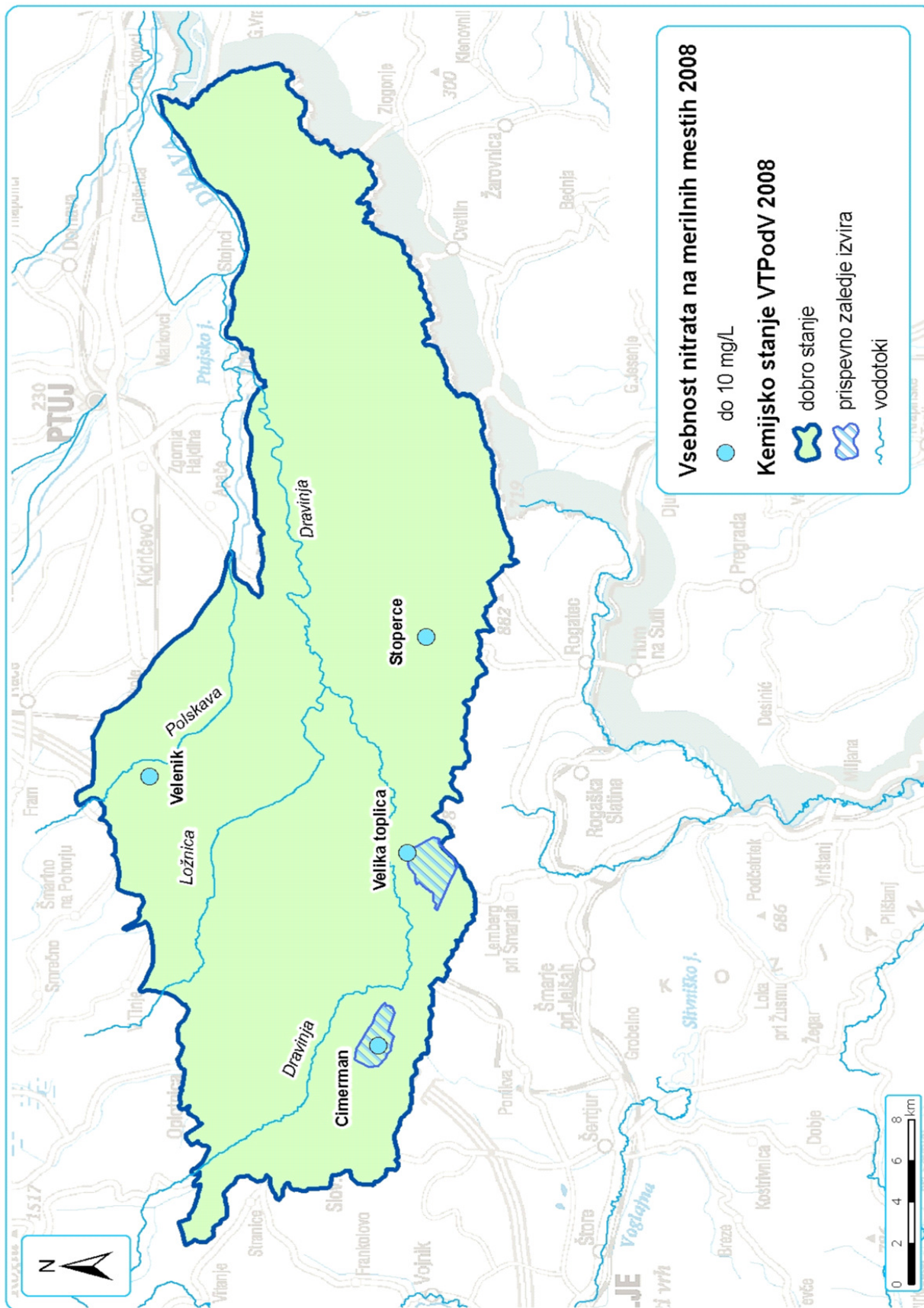
Zajetje izvira Cimerman

Monitoring pitne vode

V letih 2007 in 2008 je bila ugotovljena neskladnost dveh vzorcev pitne vode [18,19,20], ki izvirata iz vodnega telesa Haloze in Dravinjske gorice. V pitni vodi, ki se črpa v lokalnem zajetju Gračič iz vodonosnega sistema Zreče-Slovenske Konjice, sta bili določeni previsoki koncentraciji desetil-atrazina (, 0,19 µg/L, 0,21 µg/L), (Tabela 17, Slika 11, 12).



NITRAT 2008 - VTPodV Haloze in Dravinjske gorice



Vir: MOP, ARSO, GeoZS, GURS

Kartografija: Marina Gecin, 2009

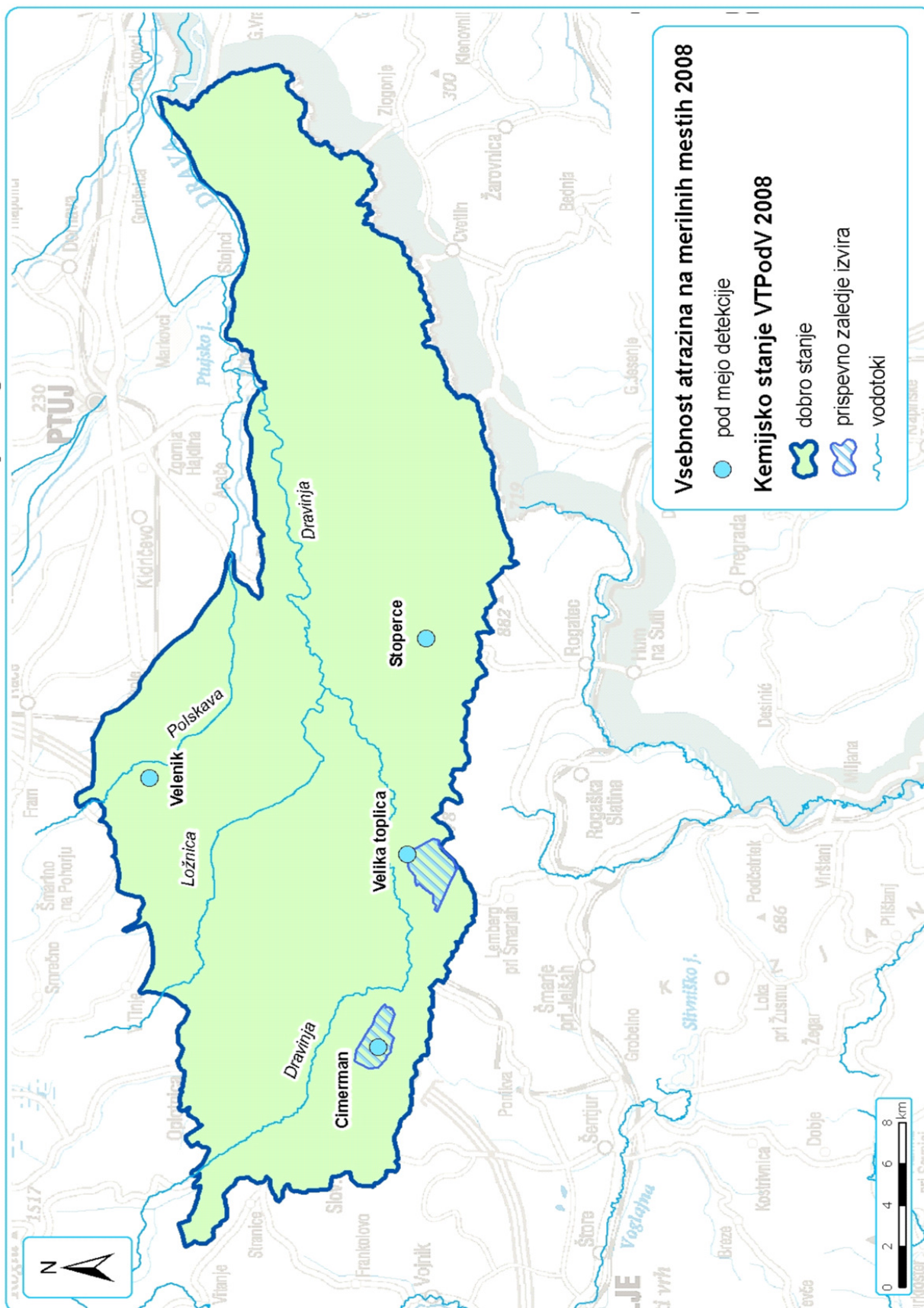
www.arso.gov.si

Agencija RS za okolje

Slika 89: Vsebnost nitrata na merilnih mestih vodnega telesa podzemne vode Haloze in Dravinjske gorice v letu 2008



ATRAZIN 2008 - VTPodV Haloze in Dravinjske gorice



Vir: MOP, ARSO, GeoZS, GURS

Kartografija: Marina Gecin, 2009

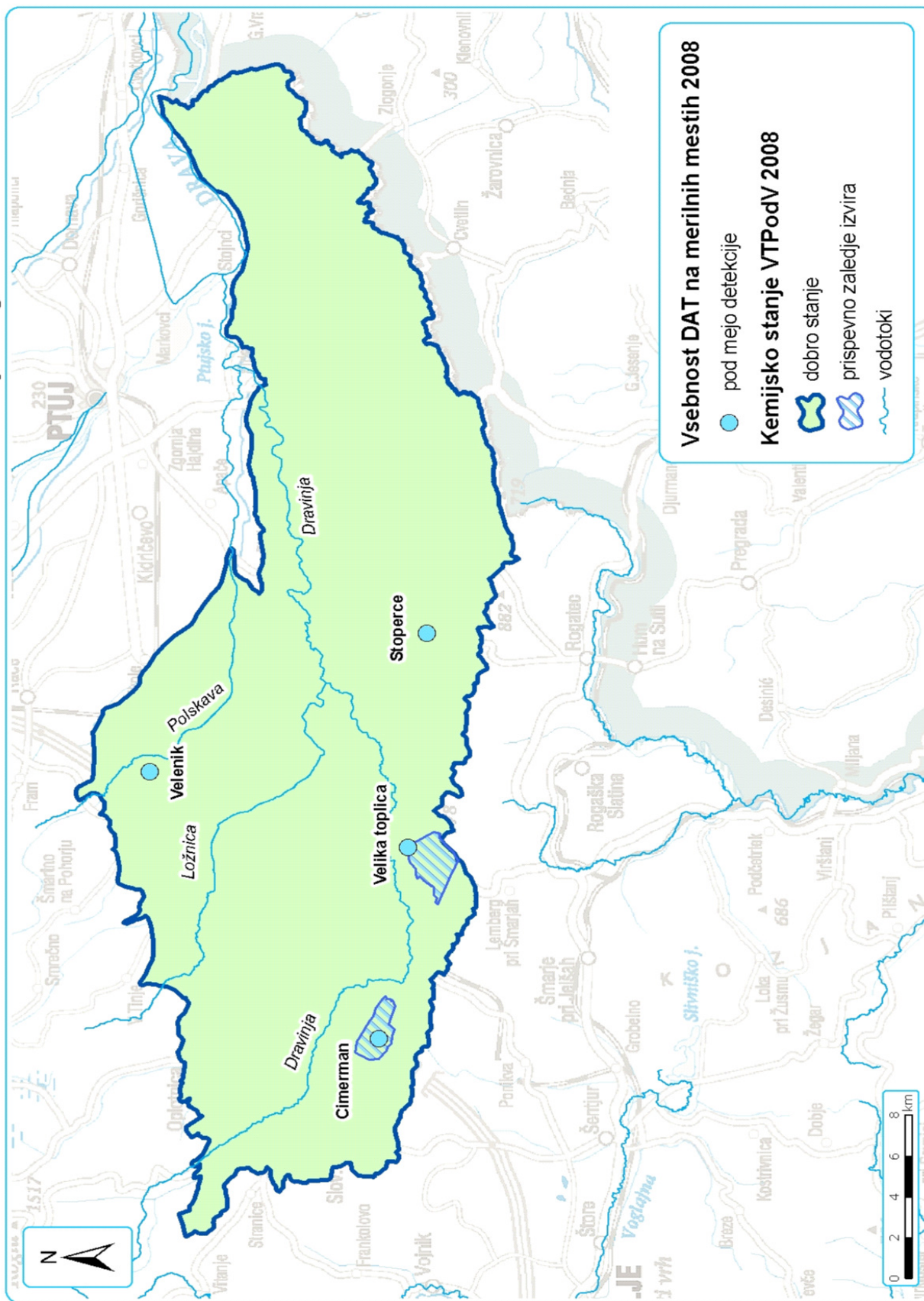
www.arso.gov.si

Agencija RS za okolje

Slika 90: Vsebnost atrazina na merilnih mestih vodnega telesa podzemne vode Haloze in Dravinjske gorice v letu 2008



DESETIL - ATRAZIN 2008 - VTPodV Haloze in Dravinjske gorice



Vir: MOP, ARSO, GeoZS, GURS

Kartografija: Marina Gacin, 2009

www.arso.gov.si

Agencija RS za okolje

Slika 91: Vsebnost desetil-atrazina na merilnih mestih vodnega telesa podzemne vode Haloze in Dravinjske gorice v letu 2008