



## OCENA KEMIJSKEGA STANJA VODNEGA TELESA PODZEMNE VODE 1006 - KAMNIŠKO-SAVINJSKE ALPE

### Opis vodnega telesa Kamniško-Savinjske Alpe [7]

#### Legatela in osnovne značilnosti vrhnjih plasti

Vodno telo Kamniško-Savinjske Alpe se nahaja na območju skupine vodonosnih sistemov z raznovrstnim hidravličnim sistemom značilnim za hribovita, močno nagubana območja. Razširjeno je na območju med Tržičem, Kamnikom, Vranskim, Letušem na jugu in Mežico, Črno na Koroškem ter Skuto in Stegovnikom na severu. Gradijo ga pretežno karbonatne kamnine mezozojske starosti in v manjši meri terigene kamnine terciarnih starosti. V dolinah rek in na strmih pobočjih so odloženi sedimenti kvartarne starosti. Na površju prevladujejo karbonatne kamnine s kraško poroznostjo, manj je karbonatnih in silikatnih kamnin z razpoklinsko poroznostjo.

#### Hidrodinamske meje

Vodno telo se nahaja v dveh tipičnih vodonosnikih. Prvi vodonosnik v apnencih in dolomitih je mezozojske starosti. Je kraški in razpoklinski, dobro skrasel, obširen in lokalni, nizko do visoko izdaten (slika 43). V njem se nahaja najpomembnejša in izrazito prevladujoča količina vodnega telesa. Ta se drenira v številne izvire, površinski tokovi v grapah in dolinah pa praviloma predstavljajo drenažne hidravlične meje.

Drugi, medzrnski vodonosnik v produ, grušču in morenah, je kvartarne starosti. Manjši vodonosnik je lokalni, z omejenimi viri podzemne vode ali spremenljivo izdaten ali obširen, vendar nizko do srednje izdaten. Drugi vodonosnik je povsod, kjer je v neposrednem stiku s prvim vodonosnikom, tudi v hidravlični povezavi z njim in se s podzemnimi dotoki napaja iz njega.

#### Vpliv človekovega delovanja in ranljivost vodnega telesa

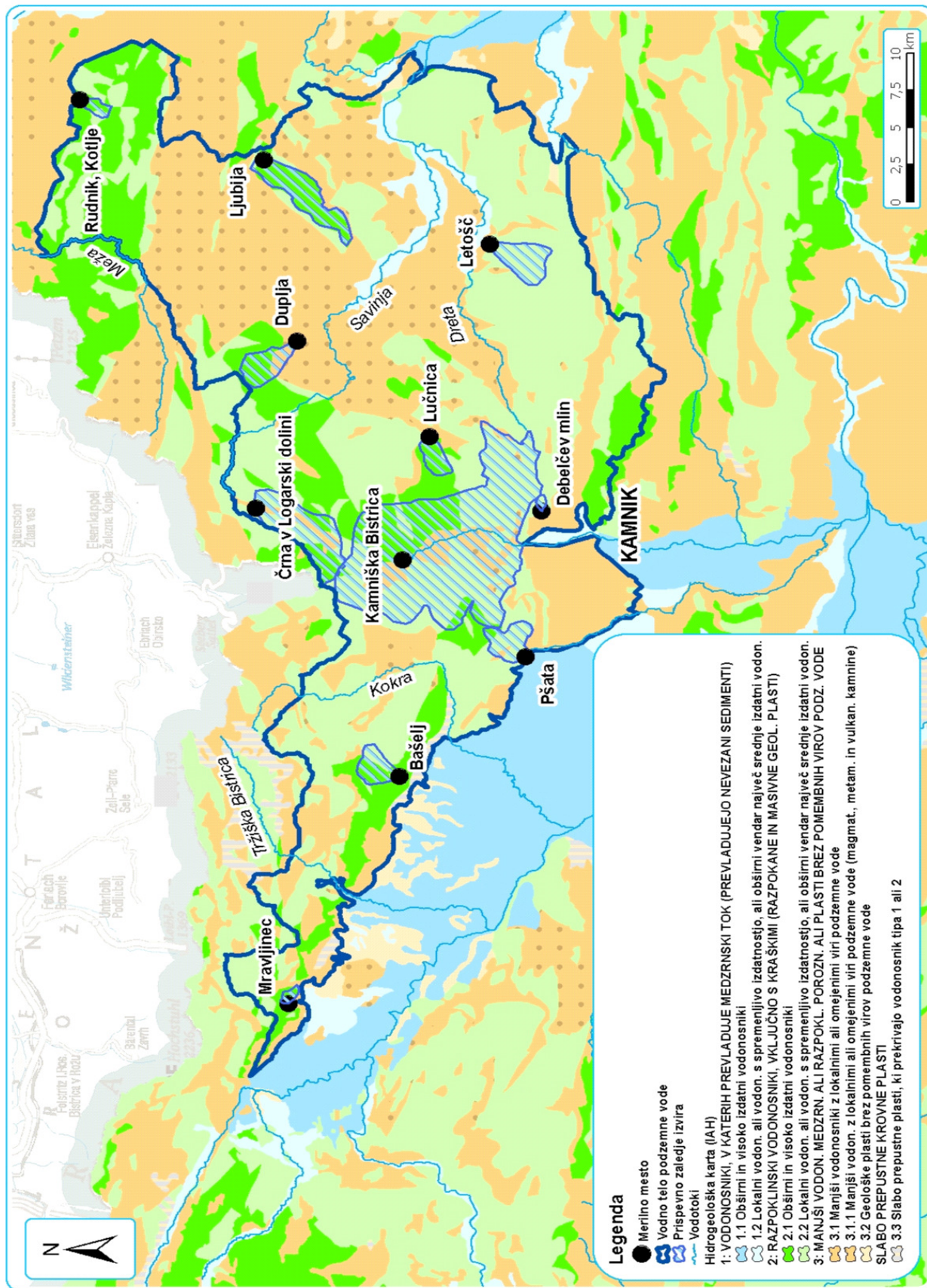
Raba tal je prikazana na sliki 44. Telo je visoko ranljivo vendar se ocenjuje, da so pričakovane obremenitve vodnega telesa zanemarljive.



Izvir Ljubija



# HIDROGEOLOŠKA KARTA - VTPodV Kamniško - Savinjske Alpe



Kartografija: Sonja Pehan, Marina Gacin, 2009 Vir: MOP, ARSO, GeoZS, GURS

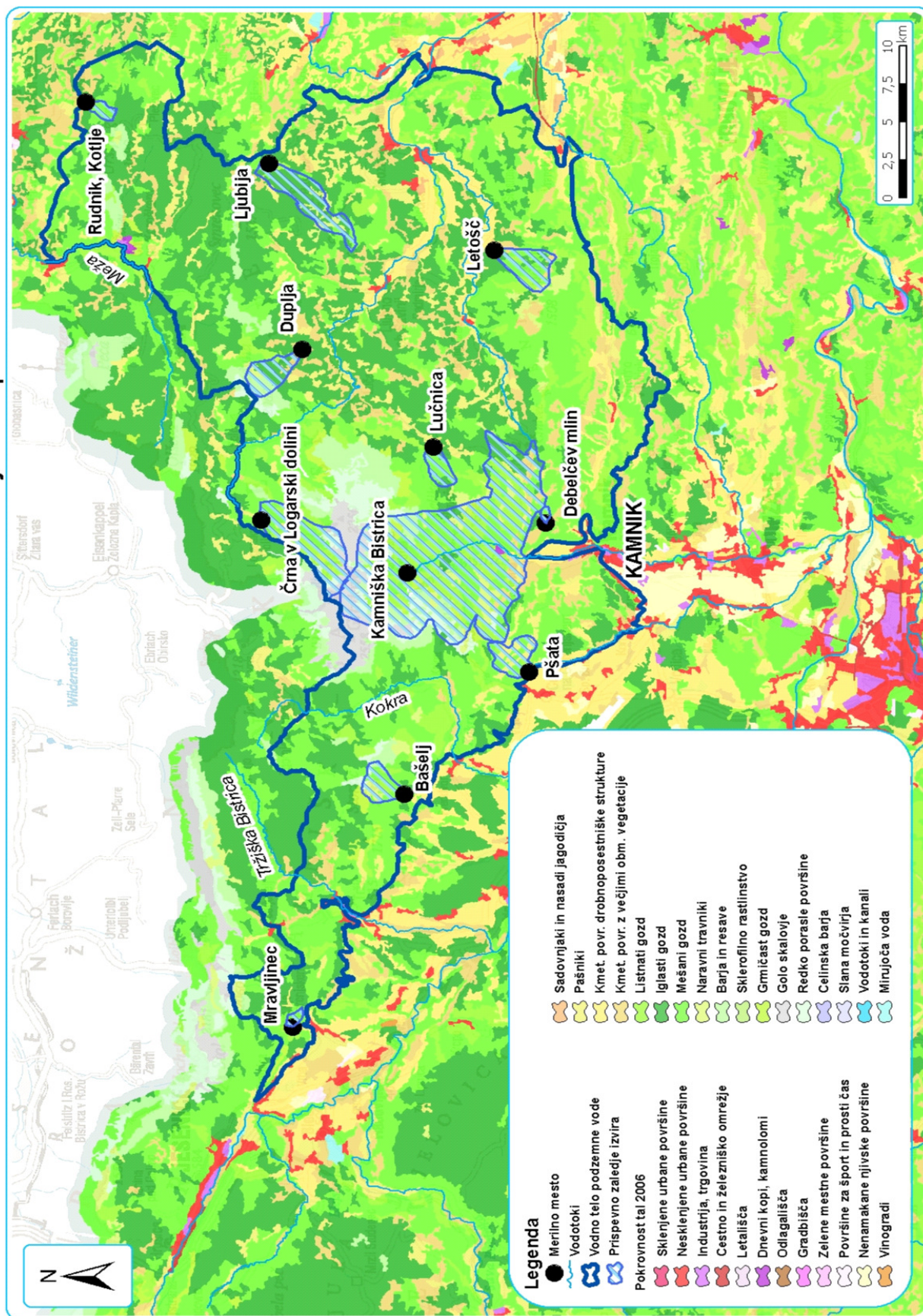
[www.arso.gov.si](http://www.arso.gov.si)

Agencija RS za okolje

Slika 43: Hidrogeološke značilnosti in mreža merilnih mest na območju vodnega telesa Kamniško-Savinjske Alpe v porečju Save v letih 2007 in 2008



# RABA TAL - VTPodV Kamniško - Savinjske Alpe



Kartografija: Sonja Pehan, Marina Gacina, 2009 Vir: MOP, ARSO, GeoZS, GURS

www.arso.gov.si

Agencija RS za okolje

Slika 44: Raba tal in mreža merilnih mest na območju vodnega telesa Kamniško-Savinjske Alpe v letih 2007 in 2008



## Kemijsko stanje vodnega telesa Kamniško-Savinjske Alpe

Kemijsko stanje v letu 2007	DOBRO
-----------------------------	-------

vsa merilna mesta ustrezna

Kemijsko stanje v letu 2008	DOBRO
-----------------------------	-------

vsa merilna mesta ustrezna

Na nobenem merilnem mestu na vodnem telesu Kamniško-Savinjske Alpe standardi kakovosti oziroma vrednosti praga niso bili preseženi. Vsebnosti nitratov (slika 45) so bile v obeh letih nizke. Vsebnosti pesticidov (slika 46, 47) in lahko-hlapnih halogeniranih alifatskih ogljikovodiki parametrov so bili pod mejo določljivosti uporabljene analitske metode.

V letih 2007 in 2008 je bilo kemijsko stanje za vodno telo Kamniško-Savinjske Alpe dobro (slika 3, 4), saj na nobenem merilnem mestu standardi kakovosti ali vrednosti praga niso bili preseženi.

### Ustreznost na merilnih mestih

V tabelah 28 in 29 je prikazana vsebnost nitrata, atrazina, desetil-atrazina in vsote pesticidov.

Tabela 28: Letne aritmetične srednje vrednosti parametrov na merilnih mestih, ocene ustreznosti in kemijskega stanja vodnega telesa Kamniško-Savinjske Alpe v letu 2007

Merilno mesto	Nitrati	Atrazin	Desetil-atrazin	Vsota pesticidov	Ocena ustreznosti/ kemijsko stanje
	mg NO <sub>3</sub> /L	µg/L	µg/L	µg/L	
Letošč	5,6	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Ljubija	3,4	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Bašelj – staro zajetje	3,4	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Kamniška Bistrica, izvir	2,0	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Mravljinec	3,2	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Debelčev mlin	5,1	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Črna v Logarski dolini	2,4	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Lučnica	3,1	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Duplja	3,0	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Rudnik, Kotlje	3,6	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Pšata	4,2	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
SK/VP	50,0	0,10	0,10	0,50	<b>DOBRO</b>

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



Tabela 29: Letne aritmetične srednje vrednosti parametrov na merilnih mestih, ocene ustreznosti in kemijskega stanja vodnega telesa Kamniško-Savinjske Alpe v letu 2008

Merilno mesto	Nitrati	Atrazin	Desetil-atrazin	Vsota pesticidov	Ocena ustreznosti/ kemijsko stanje
	mg NO <sub>3</sub> /L	µg/L	µg/L	µg/L	
Letošč	5,4				ustreza
Ljubija	3,1	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Bašelj – staro zajetje	3,3	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Kamniška Bistrica, izvir	2,1				ustreza
Mravljinec	3,2	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Debelčev mlin	4,4	<LOQ	<LOQ	0,03	ustreza
Črna v Logarski dolini	2,4	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Lučnica	3,1	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Duplja	3,1	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Rudnik, Kotlje	3,5	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Pšata	3,4	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
SK/VP	50,0	0,10	0,10	0,50	<b>DOBRO</b>

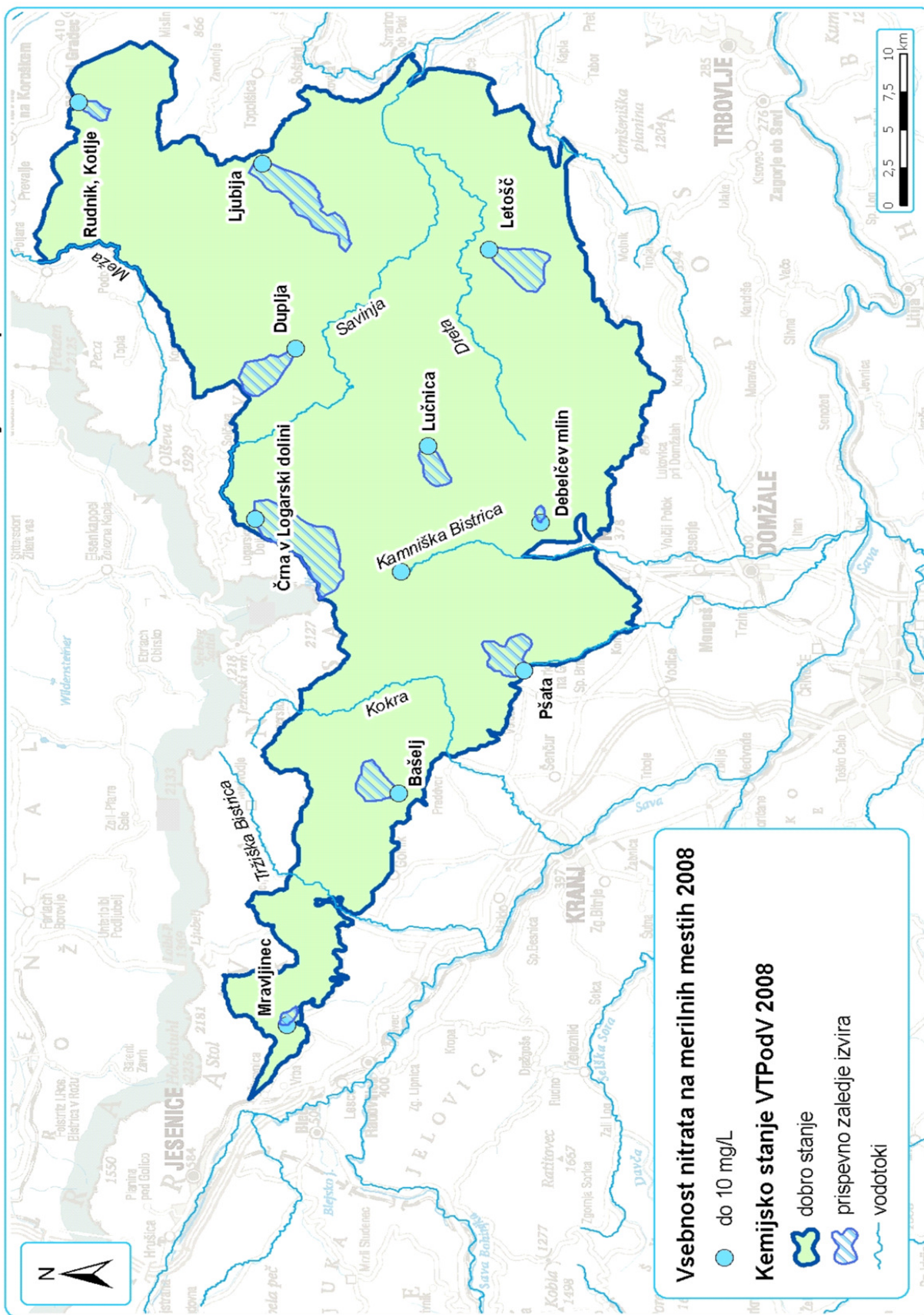
SK/VP – standard kakovosti ali vrednost praga, <LOQ – manjše od meje določljivosti



Rudnik Kotlje, vzorčenje



# NITRAT 2008 - VTPodV Kamniško - Savinjske Alpe



Vir: MOP, ARSO, GeoZS, GURS

Kartografija: Marina Gacin, 2009

[www.arslo.gov.si](http://www.arslo.gov.si)

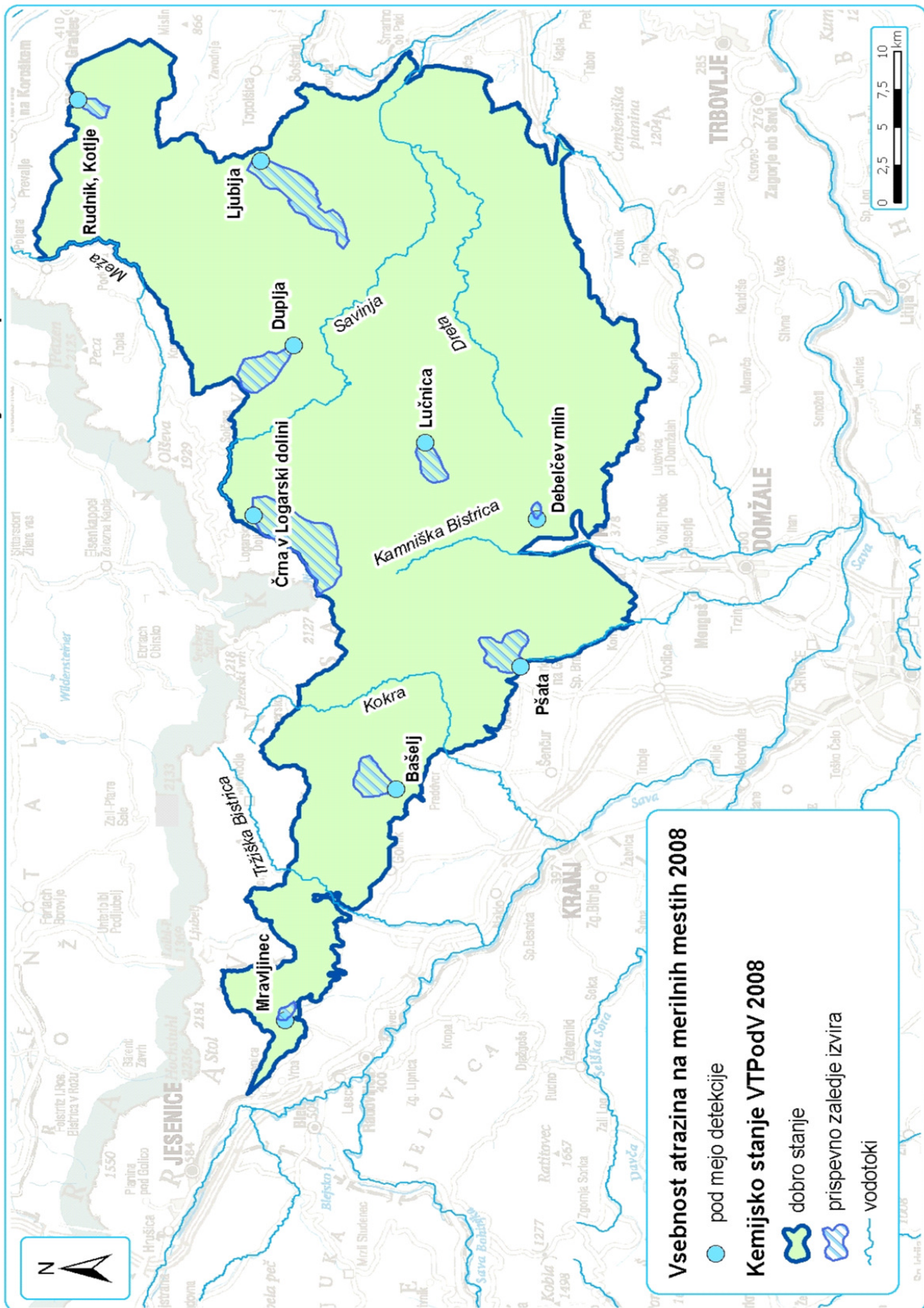


Agencija RS za okolje

Slika 45: Vsebnost nitrata na merilnih mestih vodnega telesa podzemne vode Kamniško-Savinjske Alpe v letu 2008



ATRAZIN 2008 - VTPodV Kamniško - Savinjske Alpe



Vir: MOP, ARSO, GeoZS, GURS

Kartografija: Marina Gecin, 2009

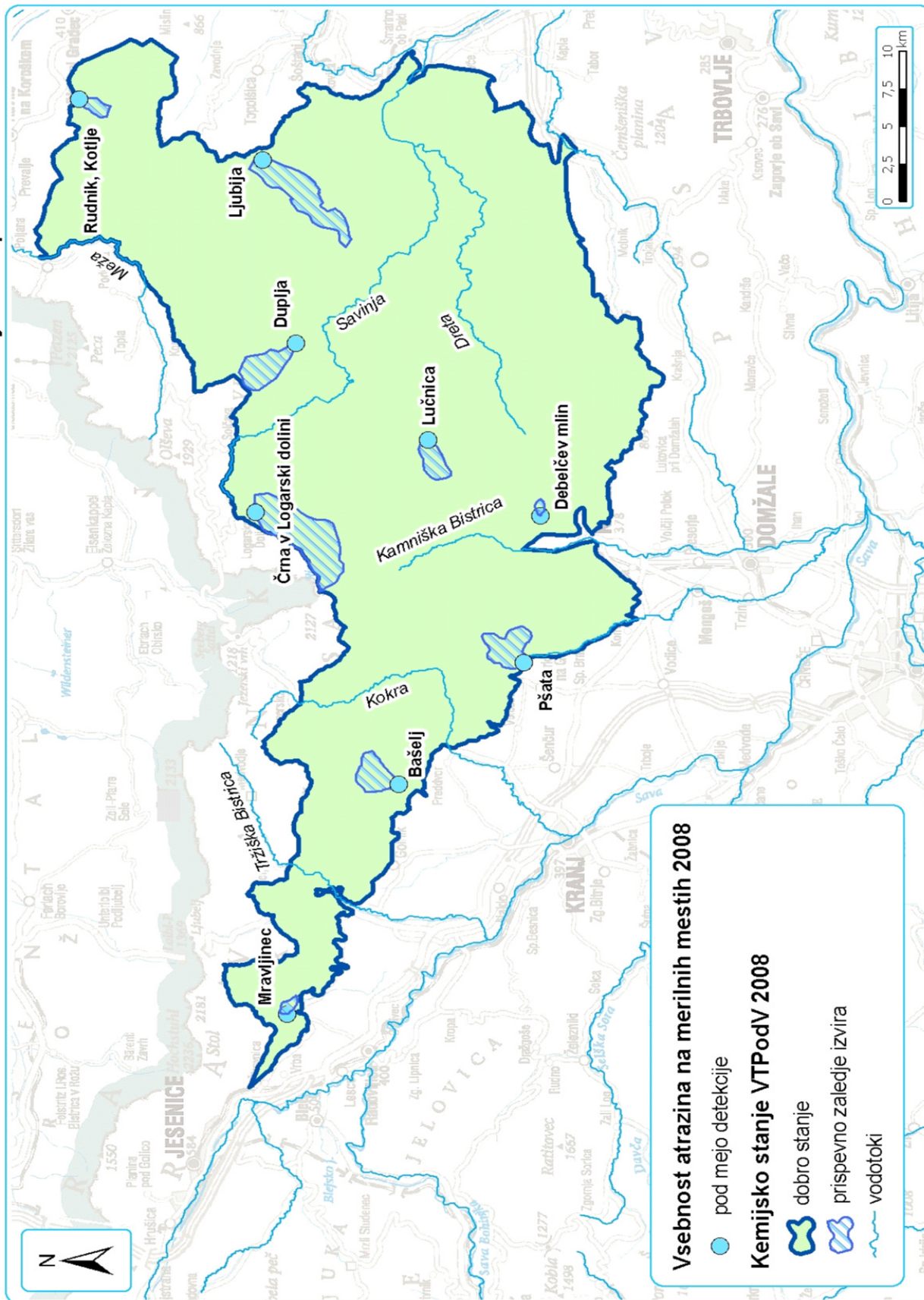
[www.arso.gov.si](http://www.arso.gov.si)



Slika 46: Vsebnost atrazina na merilnih mestih vodnega telesa podzemne vode Kamniško-Savinjske Alpe v letu 2008



DESETIL - ATRAZIN 2008 - VTPodV Kamniško - Savinjske Alpe



Vir: MOP, ARSO, GeoZS, GURS

Kartografija: Marina Gecin, 2009

[www.arso.gov.si](http://www.arso.gov.si)



Slika 47: Vsebnost desetil-atrazina na merilnih mestih vodnega telesa podzemne vode Kamniško-Savinjske Alpe v letu 2008