



OCENA KEMIJSKEGA STANJA VODNEGA TELESA PODZEMNE VODE 4018 - GORIČKO

Opis vodnega telesa Goričko [7]

Legatela in osnovne značilnosti vrhnjih plasti

Vodno telo se nahaja v terciarnih in kvartarnih, pretežno molasnih sedimentih Panonskega bazena na območju od meje z Avstrijo in Madžarsko do Murske kotline, v skrajnem severovzhodnem delu Slovenije. Na površju prevladujejo silikatne kamnine z medzrnsko ali razpoklinsko poroznostjo, manj je karbonatnih in silikatnih kamnin z medzrnsko ter razpoklinsko poroznostjo. Litološko prevladujejo meljno peščeni sedimenti.

Hidrodinamske meje

Vodno telo se nahaja v dveh tipičnih vodonosnikih. Prvi medzrnski vodonosnik v prodnih, peščenih in meljnih plasteh je kvartarne in terciarne starosti (slika 111). V njem se nahaja najpomembnejša in izrazito prevladujoča količina podzemne vode. Je lokalni ali nezvezno izdaten ali obširen vendar nizko do srednje izdaten. Nastopa v številnih tanjših plasteh z vmesnimi, slabše do zelo slabo prepustnimi plastmi, ki tvorijo polzaprte hidrodinamske razmere. Drenira se v izvire, površinski tokovi v grapah in dolinah praviloma predstavljajo drenažne hidravlične meje.

Drugi termalni, medzrnski in razpoklinski vodonosnik se nahaja v globljih terciarnih sedimentih in predterciarni podlagi, več sto metrov globoko in ne predstavlja pomembne količine podzemne vode. Lahko pa sodeluje pri obnavljanju zaloga, zlasti termalne vode v sosednjih vodnih telesih, predvsem Murske kotline. Je lokalni ali nezvezno izdaten ali obširen vendar nizko do srednje izdaten paleozojske do terciarne starosti.

Medzrnski vodonosniki terciarne in kvartarne starosti zavzemajo 95% površja vodnega telesa podzemne vode Goričko. Drenirajo se skozi majhne izvire, ki odteka v reke Ledava, Velika Krka, Mala Krka, Kobiljanski potok in številne manjše potoke.

Del ozemlja se drenira preko vodnih teles površinske vode (Velika Krka in Kobiljanski potok) in manjših potokov (Mala Krka, Curek) preko državne meje na Madžarsko. Ostali del ozemlja pa se drenira proti vodnemu telesu podzemne vode Murska kotlina, preko vodnega telesa površinske vode Ledava in njenih pritokov z Goričkega in potoka Bukovnica. Površinska razvodnica poteka od Tromejnika, preko Vidoncev, Kuštanovcev, Fokovcev do Bogojine.

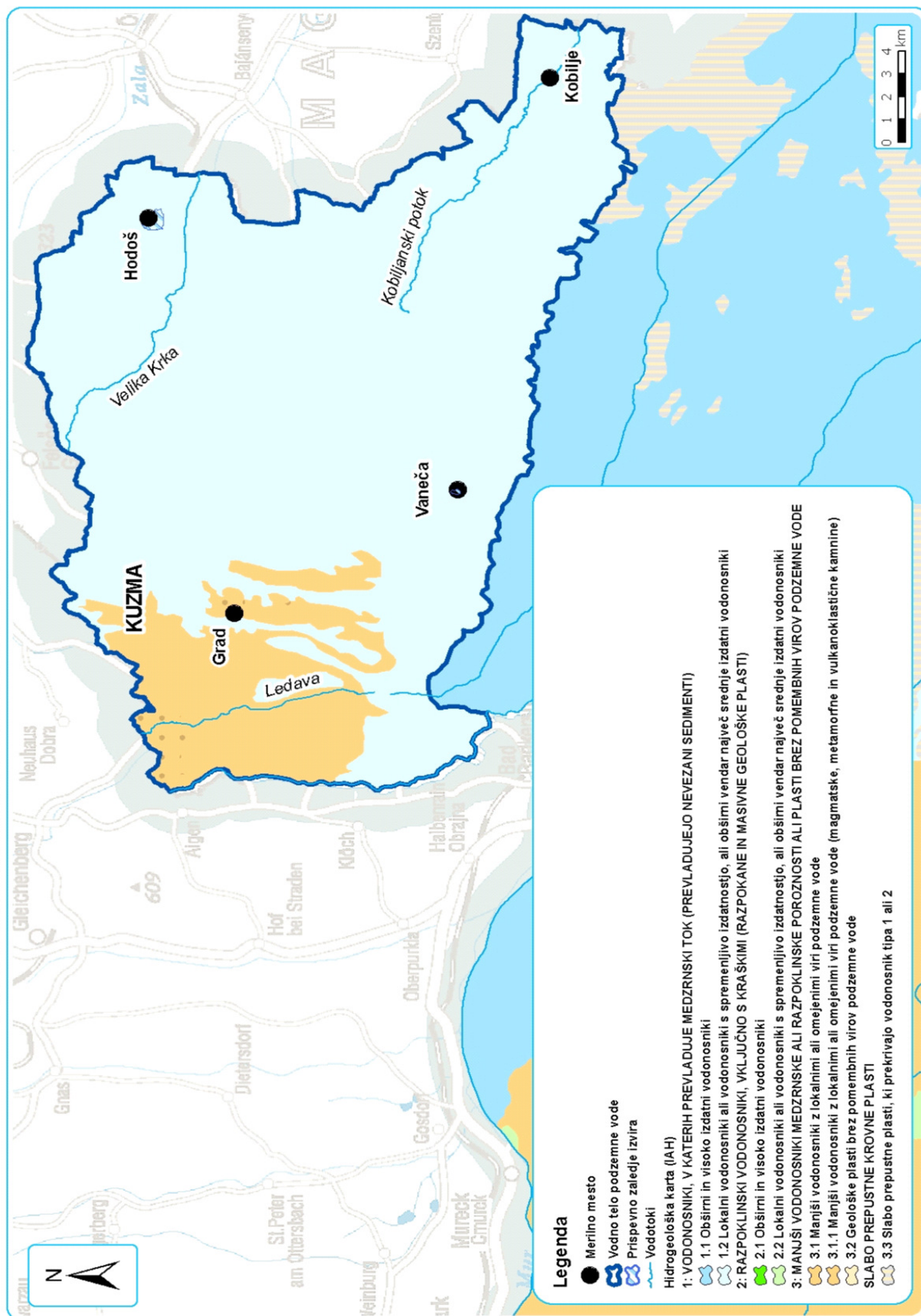
Podzemni odtoki z Goričkega predstavljajo podrejeno količino odtoka izven območja vodnega telesa podzemne vode. Večji del infiltracije se drenira skozi izvire v površinske vode.

Vpliv človekovega delovanja in ranljivost vodnega telesa

Raba tal je prikazana na sliki 112. Vodno telo je visoko ranljivo. Pričakovane obremenitve podzemne vode v telesu so pomembne.



HIDROGEOLOŠKA KARTA - VTPodV Goričko



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

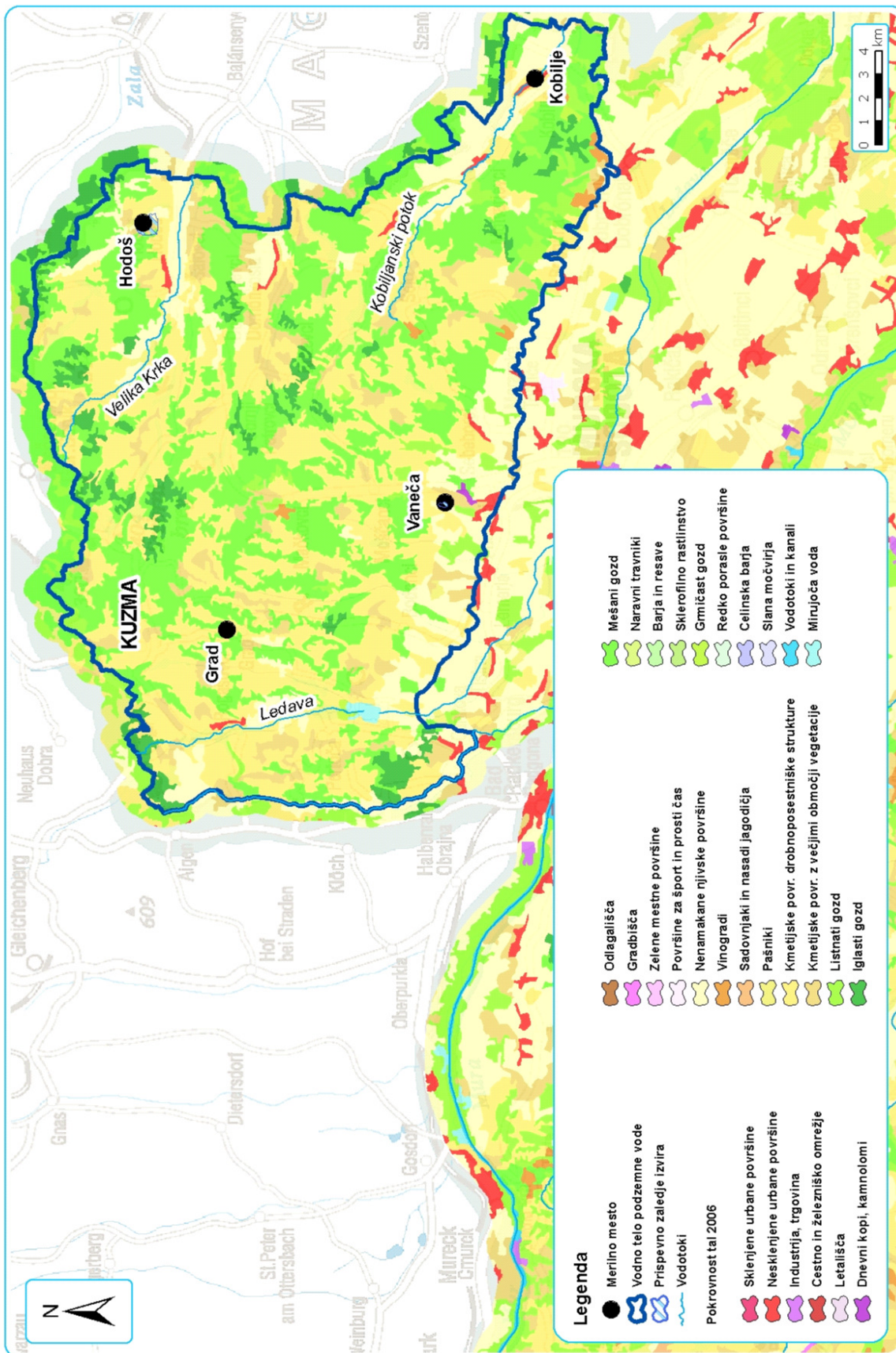
www.arso.gov.si



Slika 111: Hidrogeološke značilnosti in mreža merilnih mest na območju vodnega telesa Goričko v letih 2007 in 2008



RABA TAL - VTPodV Goričko



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

www.arso.gov.si



Slika 112: Raba tal in mreža merilnih mest na območju vodnega telesa Goričko v letih 2007 in 2008



Kemijsko stanje vodnega telesa Goričko

Kemijsko stanje v letu 2007 **DOBRO**

25,0 % neustreznih merilnih mest

Kemijsko stanje v letu 2008 **DOBRO**

25,0 % neustreznih merilnih mest

Vsebnosti nitratov (slika 113) so bile nižje od standarda kakovosti. Na vodnem telesu Goričko smo določili preseganje standarda kakovosti za desetil-atrazin na merilnem mestu Vaneča v obeh letih (tabela 52, tabela 53, slika 115). Vsebnosti lahkoahlapnih halogeniranih alifatskih ogljikovodikov so bile pod mejo določljivosti uporabljene analitske metode.

V letih 2007 in 2008 je bilo kemijsko stanje za vodno telo Goričko dobro (slika 3, 4). Ocenili smo, da onesnaženje v letu 2008 ni preseglo več kot 30% obsega vodnega telesa in da ni vpliva podzemne vode na kemijsko stanje površinskih voda, saj nobeno vodno telo površinskih voda na območju vodnega telesa Goričko ni v slabem kemijskem stanju.

Ustreznost na merilnih mestih

V tabelah 52 in 53 je prikazana vsebnost nitrata, atrazina, desetil-atrazina in vsote pesticidov.

Tabela 52: Letne aritmetične srednje vrednosti parametrov na merilnih mestih, ocene ustreznosti in kemijskega stanja vodnega telesa Goričko v letu 2007

Merilno mesto	Nitrati	Atrazin	Desetil-atrazin	Vsota pesticidov	Vsota LHCH	Ocena ustreznosti / kemijsko stanje
	mg NO ₃ /L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	
Vaneča	25,8	0,05	0,22	0,27	0,00	ne ustreza
Kobilje	45,0	<LOQ	<LOQ	0,00	0,00	ustreza
Grad	1,1	<LOQ	<LOQ	0,00	0,00	ustreza
Hodoš	2,7	<LOQ	0,03	0,00	0,00	ustreza
SK/VP	50,0	0,10	0,10	0,50	10,00	DOBRO

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



Tabela 53: Letne aritmetične srednje vrednosti parametrov na merilnih mestih, ocene ustreznosti in kemijskega stanja vodnega telesa Goričko 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	
Vaneča	27,0	0,06	0,21	0,27	ne ustreza
Kobilje	49,0	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Grad	1,1	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
Hodoš	2,5	<LOQ	<LOQ	0,00	ustreza
SK/VP	50,0	0,10	0,10	0,50	DOBRO

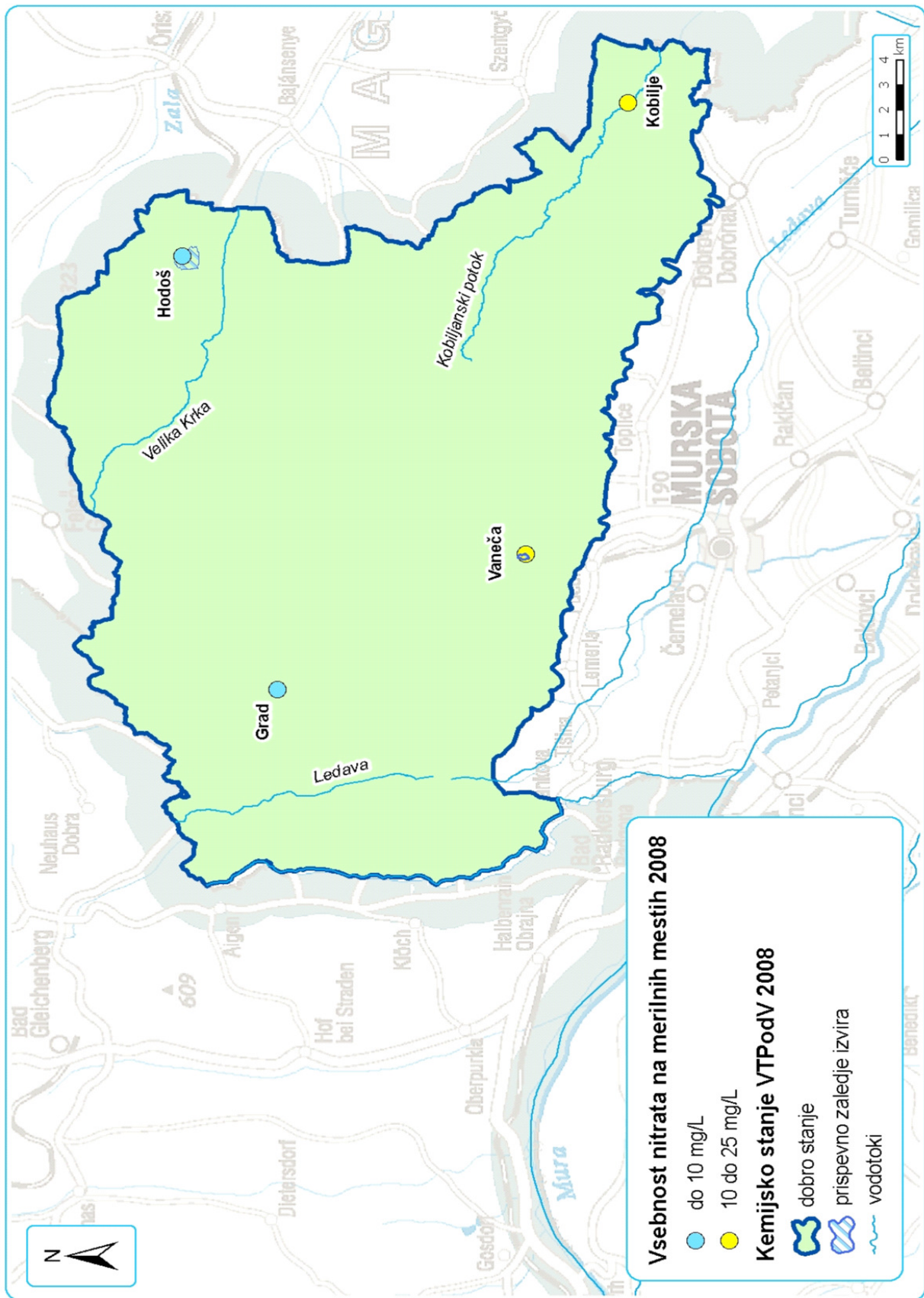
SK/VP – standard kakovosti ali vrednost praga, <LOQ – manjše od meje določljivosti



Merilno mesto Hodoš



NITRAT 2008 - VTPodV Goričko



Vir: MOP, ARSO, GeoZS, GURS

Kartografija: Marina Gacín, 2009

www.arso.gov.si

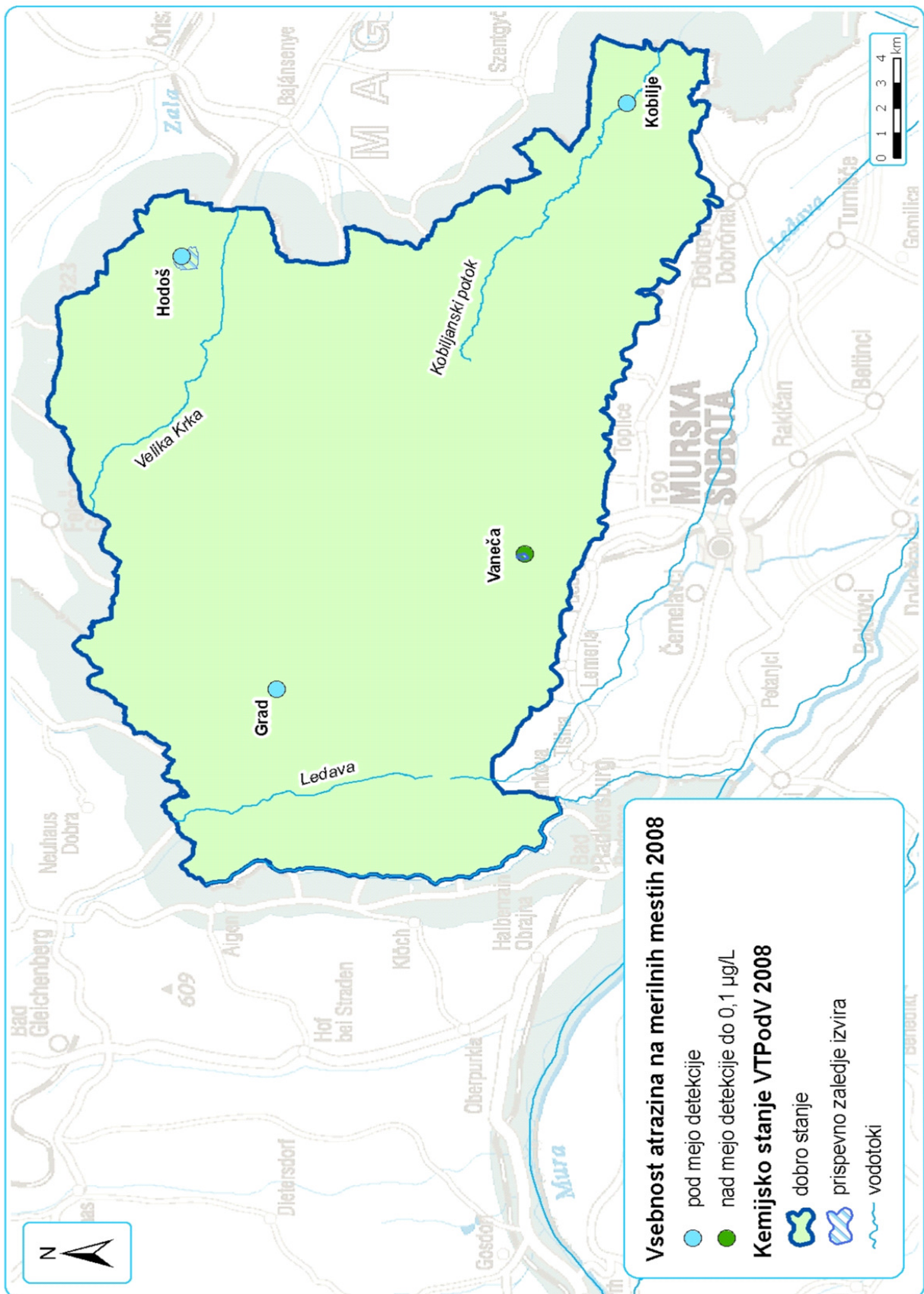


Agencija RS za okolje

Slika 113: Vsebnost nitrata na merilnih mestih vodnega telesa podzemne vode Goričko v letu 2008



ATRAZIN 2008 - VTPodV Goričko



Vir: MOP, ARSO, GeoZS, GURS

Kartografija: Marina Gacín, 2009

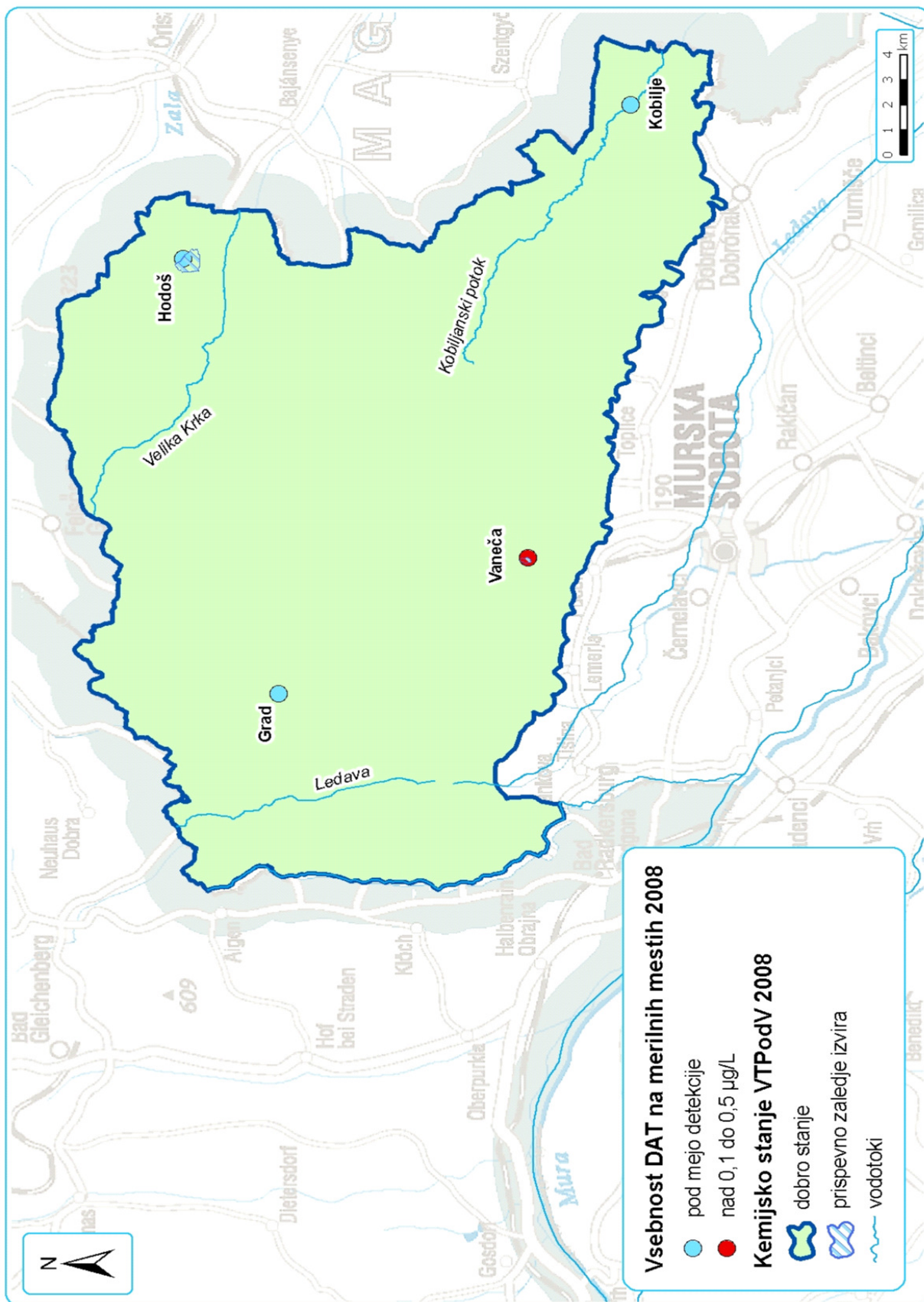
www.arslo.gov.si

Agencija RS za okolje

Slika 114: Vsebnost atrazina na merilnih mestih vodnega telesa podzemne vode Goričko v letu 2008



DESETIL - ATRAZIN 2008 - VTPodV Goričko



Vir: MOP, ARSO, GeoZS, GURS

Kartografija: Marina Gacín, 2009

www.arso.gov.si



Agencija RS za okolje

Slika 115: Vsebnost desetil-atrazina na merilnih mestih vodnega telesa podzemne vode Goričko v letu 2008