

Mariborski vodovod,
javno podjetje d.d.
Jadranska 24, Maribor

POROČILO O SKLADNOSTI PITNE VODE V LETU 2004

- OBJAVA ZA SEZNANITEV UPORABNIKOV -



**Tiskovna konferenca 09.06.2005 ob 12^h
v prostorih Mariborskega vodovoda**

D I R E K T O R:

Stanislav Jecelj, univ. dipl. ekon.

UVOD

Pravilnik o pitni vodi (Ur.l.RS št. 19/04 in 35/04 - 34. člen) – v nadaljevanju "Pravilnika", obvezuje upravljavce vodovodnih sistemov, ki oskrbujejo več kot 5000 uporabnikov, da preko sredstev javnega obveščanja seznanijo uporabnike z letnim poročilom o skladnosti pitne vode z zahtevami Pravilnika.

Na podlagi spremljanja skladnosti pitne vode v okviru internega nadzora, zaključnega poročila ZZV Maribor o izvajanju spremljanja kvalitete pitne vode v letu 2004 in rezultatov monitoringa, ki ga je izvajalo Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije ugotavljamo, da je bila kvaliteta pitne vode v letu 2004 na celotnem območju, ki ga oskrbujemo s pitno vodo, skladna z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur.L.RS št. 19/04 in 35/04), ki je pričel veljati 16.3.2004 in do sprejema tega pravilnika zdravstveno ustrezna po do tedaj veljavnem Pravilniku o zdravstveni ustreznosti pitne vode (Ur.l.RS št. 46/97 in 7/2000). Ob že utečenih dvotedenskih objavah o kvaliteti pitne vode v dnevniku Večer tako Mariborski vodovod podaja za javnost tudi obširnejše poročilo.

OBMOČJE OSKRBE S PITNO VODO

Mariborski vodovod s pitno vodo oskrbuje v celoti ali deloma prebivalce štirinajstih občin in sicer Mestno občino Maribor in občine Miklavž na Dravskem polju, Selnica ob Dravi, Gornja Radgona, Hoče – Slivnica, Cerkevjak, Benedikt, Kungota, Pesnica, Duplek, Lenart, Šentilj, Sv. Ana in Ruše. Skupno s pitno vodo oskrbujemo do 200.000 prebivalcev.

REZULTATI SPREMLJANJA SKLADNOSTI PITNE VODE

Za potrditev učinkovitosti sistema zagotavljanja kakovosti pitne vode, ki ga izvajamo se spremlja skladnost pitne vode v vseh fazah od črpanja do pip pri uporabnikih.

Na vodovodnem sistemu in pri uporabnikih so se skozi vso leto izvajale kemijske in mikrobiološke analize ter spremljale druge lastnosti pitne vode, kot so temperatura, vonj, motnost, okus in drugo. Skupno je bilo v letu 2004 izvedeno 11.570 analiz in meritev. Vrsta, število in rezultati analiz in meritev je razvidna iz naslednje preglednice:

**PREGLEDNICA V LETU 2004 IZVEDENIH MIKROBIOLOŠKIH ANALIZ S PRIKAZOM ODSOTNIH DELEŽEV NEUSTREZNIH ANALIZ, PRIMERJAVA TEH Z LETI 1997 DO 2003 TER
PREGLEDNICA FIZIKALNO KEMIJSKIH ANALIZ (Vir: Letno poročilo Zavoda za zdravstveno varstvo)**

OBČINA:	PREVENTIVNA DEZINFEKCIJA:	BAKTERIOLOŠKE ANALIZE						DELEŽ NEUSTREZNIH ANALIZ								FIZIKALNO KEMIJSKE ANALIZE				VSEBNO ŠTI REZIDUA	MERITVE TEMPER ATURE	
		osnovna			občasna			2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	osnovna		občasna				
		S	N	delež neustreznih analiz	S	N	delež neustreznih analiz									S	N	S	N			
BENEDIKT	DA	51	0	0,0%	1	0	0,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,0%	1,6%	1,6%			5	0	0	0	52	52	
DUPLEK	DA	100	1	1,0%	9	0	0,0%	0,9%	2,8%	0,8%	0,6%	3,0%	7,5%	5,6%	5,8%	15	0	2	0	108	108	
HOČE - SLIVNICA	DA	50	0	0,0%	160	2	1,3%	1,0%	1,0%	1,3%	0,3%	0,0%	0,0%			9	0	8	0	160	210	
KUNGOTA	DA	308	0	0,0%	5	0	0,0%	0,0%	0,6%	1,7%	0,8%	1,1%	0,4%	0,4%	2,8%	21	0	1	0	313	313	
LENART	DA	296	5	1,7%	6	1	16,7%	2,0%	2,9%	1,7%	2,3%	0,6%	4,4%	6,5%	8,0%	22	0	2	0	302	302	
MESTNA OBČINA MARIBOR MIKLAVŽ NA DRAVSKEM POLJU	NE	1306	16	1,2%	827	21	2,5%	1,7%	1,2%	1,8%	1,3%	0,9%	1,7%	1,7%	3,4%	191	1	57	6	318	2134	
PESNICA	DA	151	0	0,0%	249	1	0,4%	0,3%	0,7%	0,3%	0,0%	0,5%	0,0%			32	4	8	0	0	400	
RUŠE	DELOMA	308	2	0,6%	5	0	0,0%	0,6%	1,3%	1,0%	1,7%	0,8%	1,0%	2,9%	7,5%	25	0	1	0	311	311	
RUŠE	DELOMA	50	0	0,0%	143	2	1,4%	1,0%	0,5%	2,3%	0,8%	0,8%	0,4%	1,2%	1,7%	21	2	10	2	131	193	
SELNICA OB DRAVI	NE	50	0	0,0%	103	2	1,9%	1,3%	1,4%	1,2%	0,8%	1,1%	0,0%			93	1	2	0	0	153	
SVETA ANA	DA	103	0	0,0%	1	0	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	3,1%	0,0%	0,0%			5	0	2	0	104	104	
ŠENTILJ	DA	155	2	1,3%	59	1	1,7%	1,4%	1,5%	1,8%	0,9%	0,6%	0,6%	0,7%	2,7%	28	1	7	0	214	214	
CELOTEN SISTEM		2928	26	0,9%	1568	30	1,9%	1,2%	1,3%	1,5%	1,1%	0,9%	1,5%	2,4%	4,2%	467	9	100	8	2013	4494	
Skupaj - število vzorcev za mikrobiološke in kemijske analize		4496														567						
Skupaj vseh vzorcev:		5063																				

Legenda:
S - skupno število vzorcev
N - neskladni

Za preglede vode v letu 2004 je bilo tako odvzetih 5063 vzorcev, od tega 4496 za mikrobiološke analize in 567 za kemijske analize. Izvedeno je še 2013 terenskih meritev vsebnosti rezidualnega klora v pitni vodi in 4494 meritev temperature vode.

Na vodnih virih je bilo izvedeno 830 mikrobioloških analiz, od tega je bilo le 16 neskladnih in sicer je bil 1/100 (en vzorec od stotih) neskladen na črpališču Dobrovce, 1/49 v vodnjaku Ruše 1, Ceršak in na zajetju Log, 6/131 na črpališču Betnava, 2/110 v vodnjakih na Bohovi in na vtočnem mestu 1 črpališča Vrbanski plato ter 2/100 v vodnjaku na Selniški Dobravi. Pretežno so bili vzorci neskladni zaradi prisotnosti koliformnih bakterij, deloma zaradi povečanega števila mikroorganizmov pri 22°C in 37°C - Bohova in Vrbanski plato po 1x. V vseh navedenih primerih so bile kontrolne analize ustrezne, zaradi česar ni bilo potrebno izvesti nobenih ukrepov.

Pri uporabnikih smo spremljali skladnost pitne vode predvsem v šolah, v katerih je bila ugotovljena mikrobiološka neskladnost 15. odvzetih vzorcev. V šolah je bila ta izražena predvsem s povečanjem števila mikroorganizmov pri 22°C in 37°C in je bila ugotovljena predvsem v času po šolskih počitnicah ali po daljših praznikih, vzrok pa je bil praviloma v zastajanju vode v internih instalacijah. Vsem šolam na območju, ki ga oskrbujemo s pitno vodo smo zaradi tega priporočili, da zaradi varovanja zdravja otrok, po počitnicah in daljših prekinitvah pouka izvedejo izpiranje interne instalacije.

Število mikrobiološko neskladnih vzorcev pitne vode se je v vseh občinah zmanjšalo, razen v Mestni občini Maribor, kjer se je odstotni delež neskladnih vzorcev povečal iz 1,2 % v letu 2003 na 1,7% in v Občini Ruše iz 0,5% na 1,0%. Vzrok za povečanje je v ukinitvi preventivne dezinfekcije pitne vode na pretežnem delu Mestne občine Maribor, enako v Rušah, kjer se je pretežni del občine v letu 2004 oskrboval iz črpališča na Selniški Dobravi v katerem se voda ne klorira. Od vseh mikrobioloških vzorcev v celotnem sistemu je bilo 1,2 % neskladnih, pri čemer so bili rezultati kontrolnih analiz, kot je že navedeno skladni. V primerjavi z letom 1997, v katerem smo zabeležili 4,2% neustreznih analiz je bil delež le-teh v letu 2004 kar za tri krat manjši, glede na leto 2003 pa se je število mikrobiološko neskladnih rezultatov analiz v celotnem sistemu zmanjšalo za 0,1 odstotni delež. Nadaljnjo zmanjševanje je po naši oceni posledica aktivnosti za zaščito vodnih virov, zamenjav dotrajanega vodovodnega omrežja in sanacij priključkov.

Za zagotavljanje nadaljnje zdravstveno ustrezne – skladne pitne vode je nujno nadaljnjo izvajanje programa Voda v Mestni občini Maribor in sanacijskih programov po posameznih občinah – sanacijske programe je izdelal Mariborski vodovod v januarju 2000 te jih noveliral v začetku leta 2003. Prav tako je potrebno ob zamenjavi dotrajanega omrežja, v kolikor želimo v Mariboru ohraniti oskrbo s pitno vodo brez klora in v drugih delih omrežja zmanjšati oziroma ukiniti preventivno dezinfekcijo, še posebno pozornost posvetiti vzdrževanju priključkov in seznanjanju uporabnikov o nujnosti rednega vzdrževanja internih vodovodnih instalacij.

Kemijskih vzorcev je bilo v letu 2004 odvzetih skupno 567 (v letu 2003 423), od vzorcev je bilo po poročilu ZZV 16 neustreznih (v letu 2002 12). Vsi kontrolni vzorci so bili ustrezni, razen v vodnjaku Ruše II (3 vzorci od 31) v katerem je bila prekomerna vsebnost posameznih pesticidov, zaradi česar se je voda iz tega vodnjaka črpala na prosto in je bil vodnjak skozi vse leto izven uporabe. V ostalih vodnjakih oziroma črpališčih je bila vsebnost pesticidov pretežno znatno pod dovoljeno mejno dovoljeno vsebnostjo.

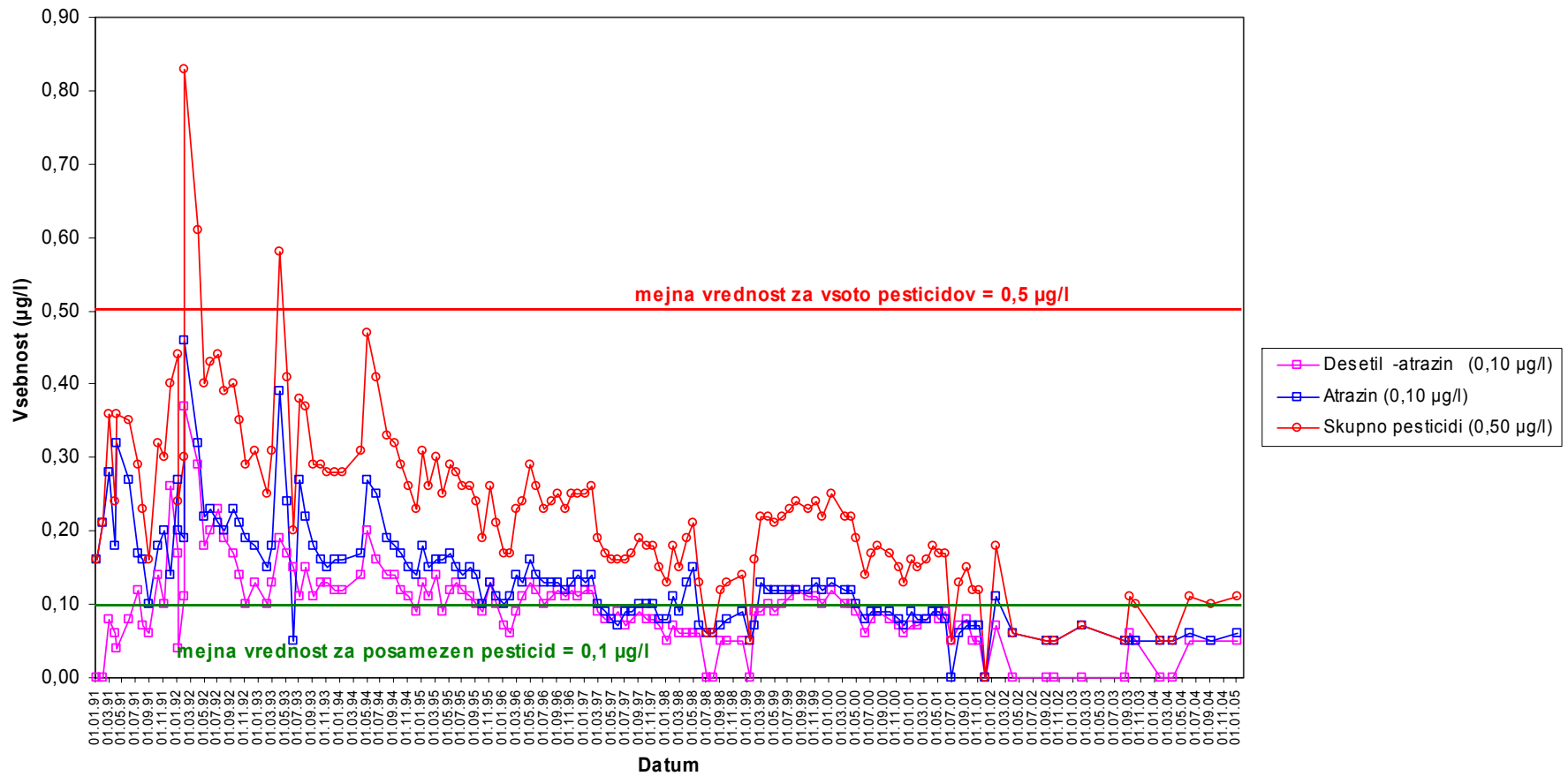
Od 1. januarja 2003 v Sloveniji veljajo novi Evropski normativi o najvišjih dovoljenih koncentracijah pesticidov v pitno vodi. Do takrat je bil normativ 2 mikrograma na liter. Normativ od 1. januarja 2003 je 0,5 mikrograma za vsoto pesticidov oziroma največ 0,1 mikrograma za vsebnost posamezne vrste pesticida v litru pitne vode. Pri nas se v pitni vodi pojavljajo v glavnem tri vrste pesticidov, in sicer: atrazin, desetil atrazin in metolaklor. Ostalih vrst pesticidov na črpališčih Mariborskega vodovoda v vodi običajno ne zasledimo. Vsebnosti pesticidov pred desetimi leti na črpališčih Mariborskega vodovoda so bile zaskrbljujoče, če smo jih primerjali z normativi EU. Tako so bili izmerjeni skupni pesticidi v letu 1992 na Vrbanškem platoju, kot največjem vodnem viru, okrog 0,8 mikrograma na liter vode, od tega atrazin 0,5 mikrograma in 0,3 mikrograma desetil atrazina, torej so bile koncentracije nekajkrat nad dovoljenim v Evropi. Mi smo v tistem času uporabljali Jugoslovanske standarde, ki seveda niso bili tako strogi. Podobna oziroma še hujša situacija je bila na ostalih vodnih virih - Bohova, Dobrovce, Betnava in Ruše. Pri Mariborskem vodovodu smo se zavedali, da bomo slej ko prej tudi v Sloveniji pričeli z uporabo normativov EU zato smo že takrat pričeli iskati rešitve v teh smereh:

- prepovedana je bila uporaba pesticidov na vodozaščitnih območjih
- izvajali smo merjenje koncentracije kmetijskih preparatov v zemlji na vodozaščitnih območjih,
- osredotočili smo se na ozaveščanje kmetovalcev glede uporabe zaščitnih sredstev
- in pričeli s plačevanjem odškodnin zaradi prepovedanega kmetovanja v 200 m pasu okrog vodnjakov.

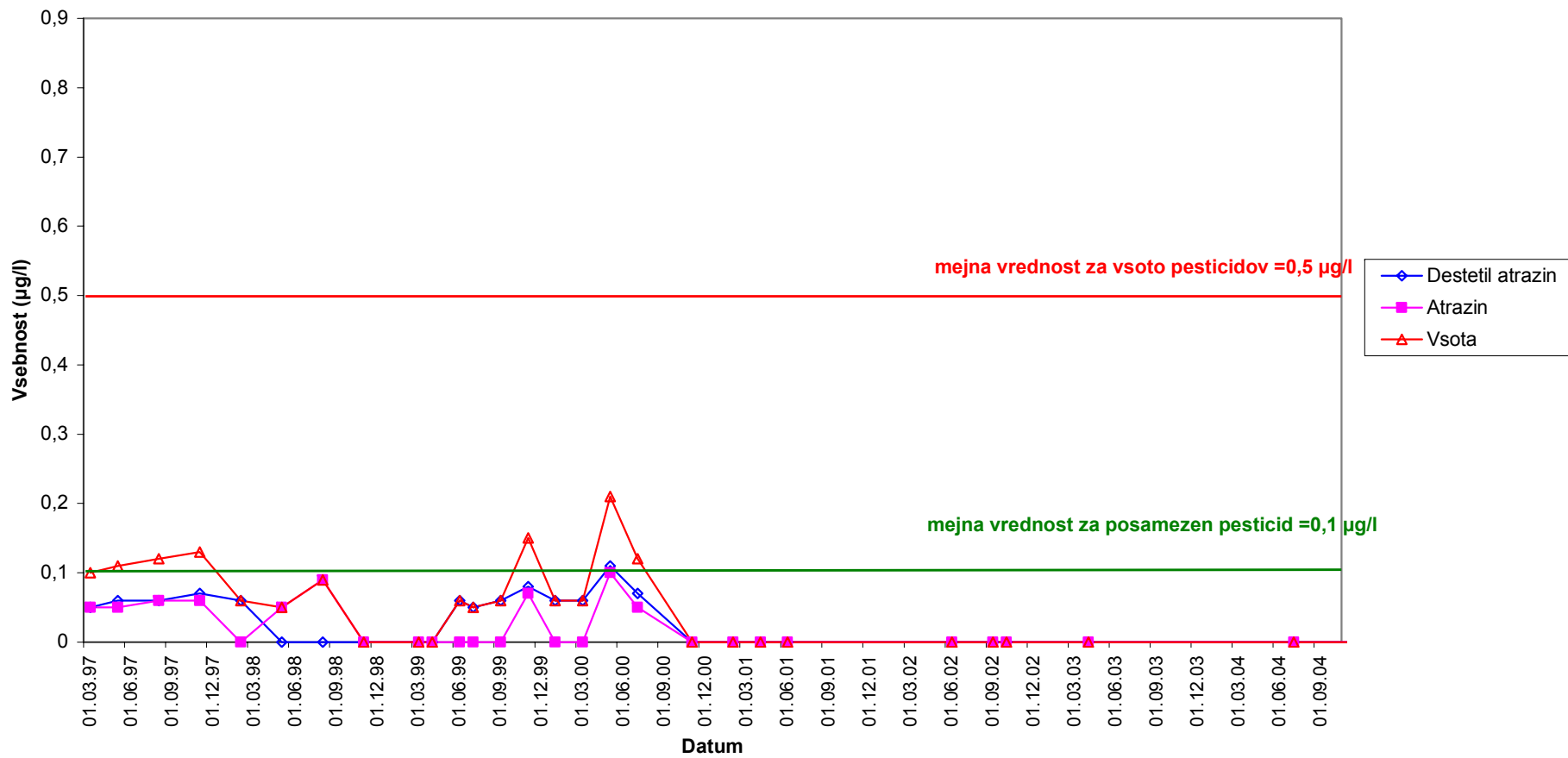
Rezultati so vzpodbudni, na vseh vodnih virih (razen na črpališču Dobrovce na Dravskem polju) je vsebnost pesticidov znatno nižja od dovoljene. Na črpališču Dobrovce iz katerega se oskrbuje s pitno vodo Občina Miklavž in Duplek ter del Tezna v Mariboru ugotavljamo postopen dvig vsebnosti pesticidov in nitratov.

Rezultati so razvidni v nadaljevanju – grafičnem prikazu vsebnosti pesticidov po posameznih črpališčih.

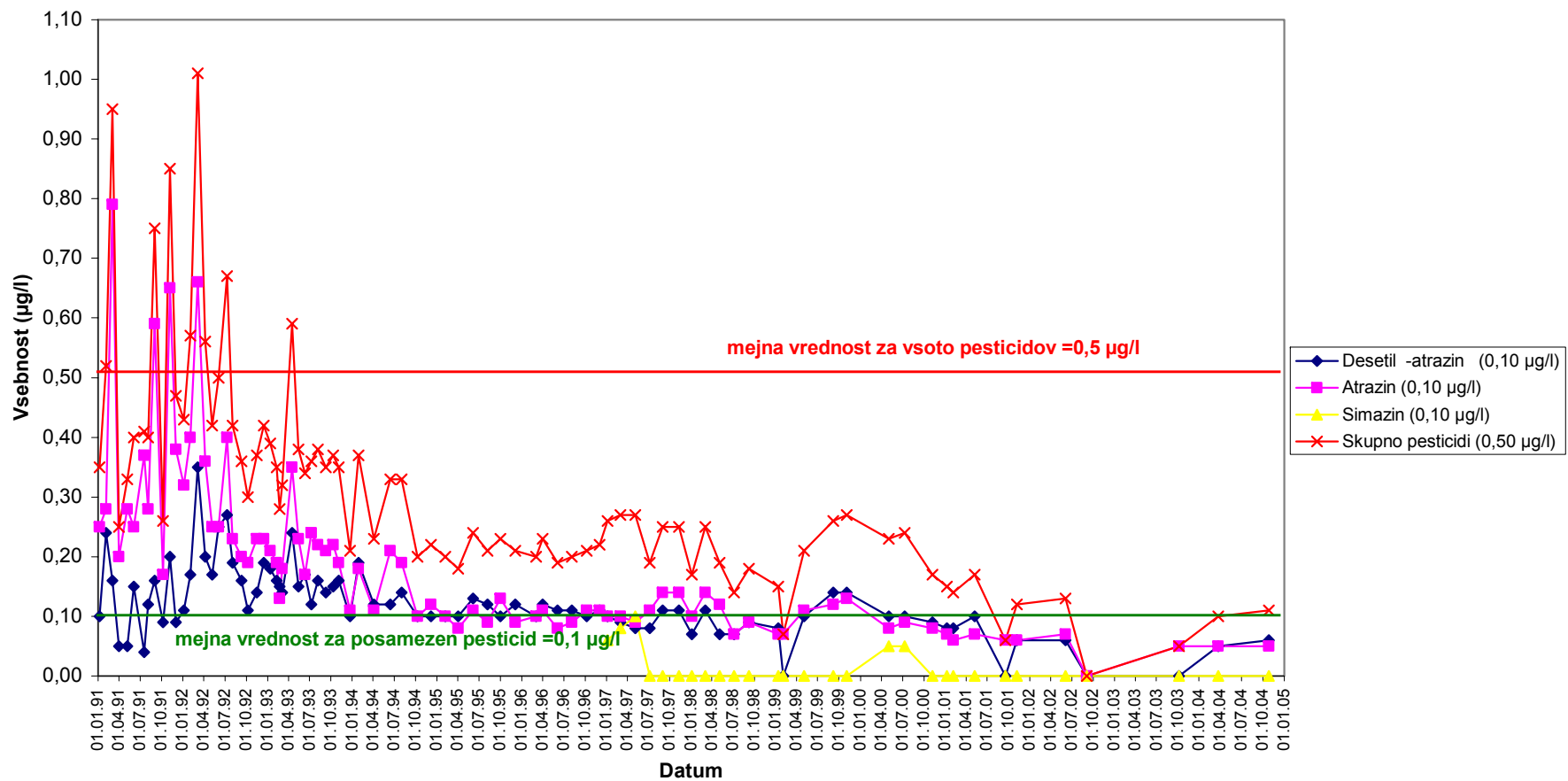
VRBANSKI PLATO - VTOČNO MESTO 1, VSEBNOST PESTICIDOV



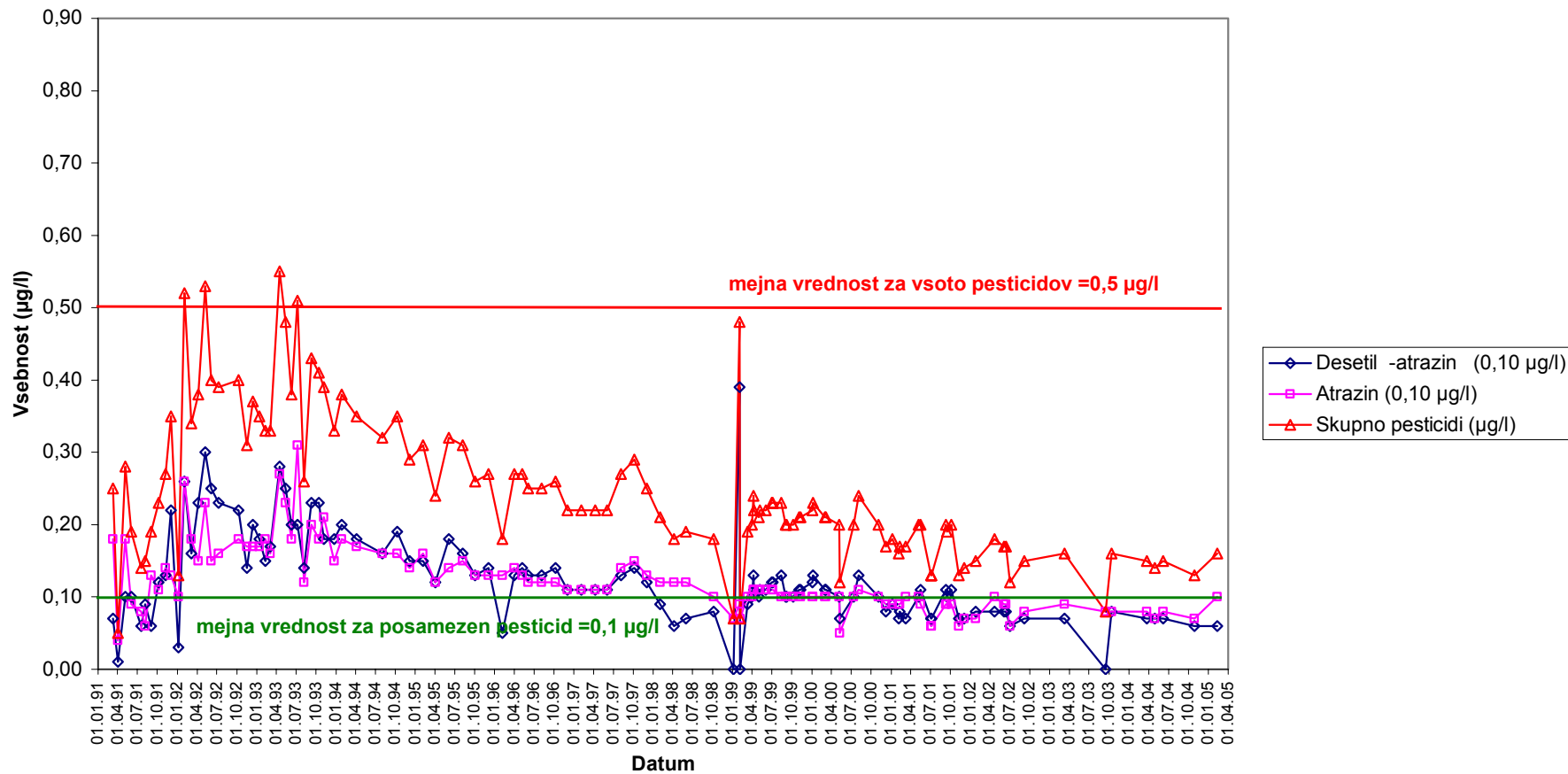
VODNJAK BETNAVA III, VSEBNOST PESTICIDOV



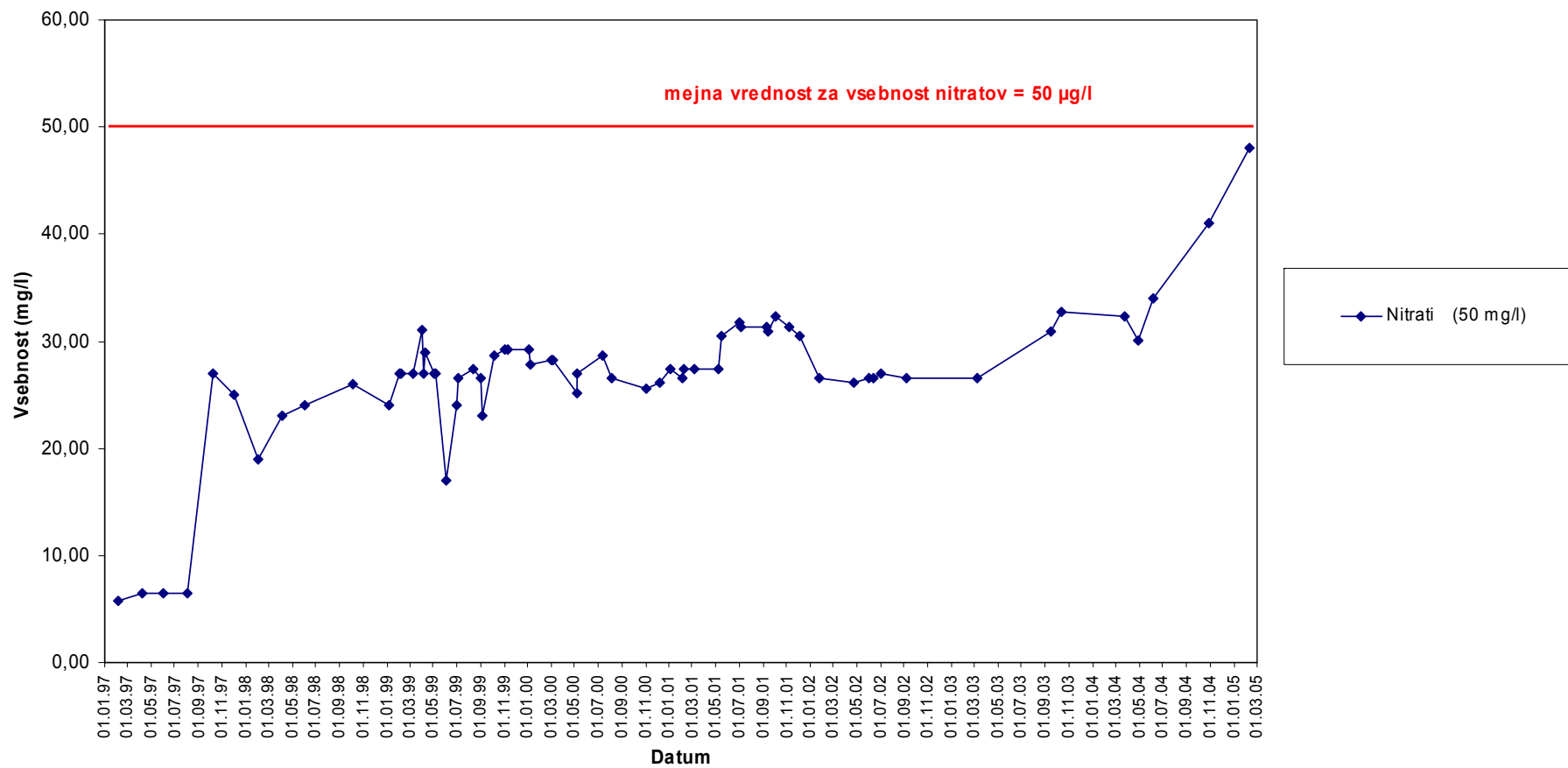
BOHOVA I, VSEBNOST PESTICIDOV



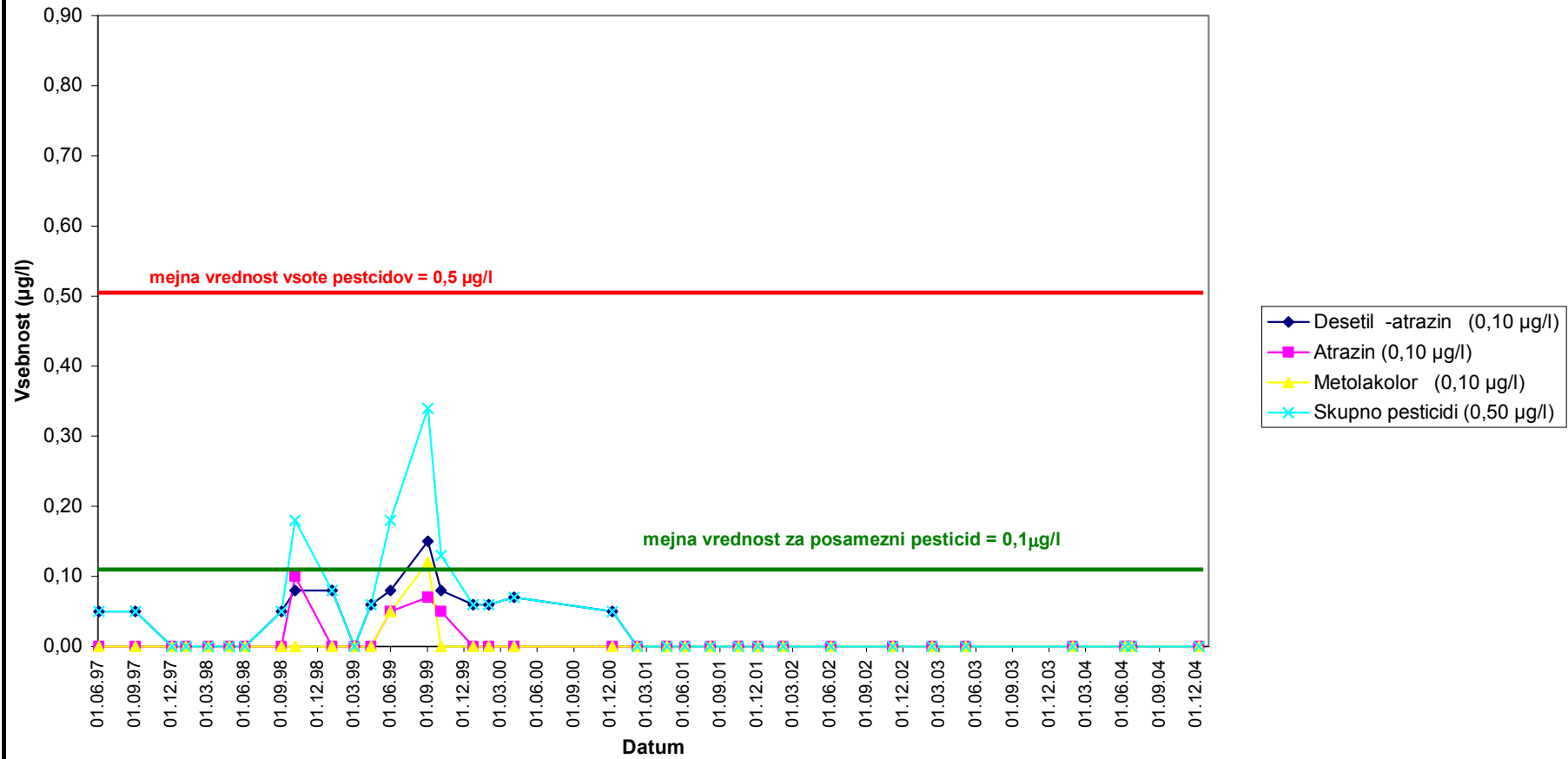
DOBROVCE, VSEBNOST PESTICIDOV



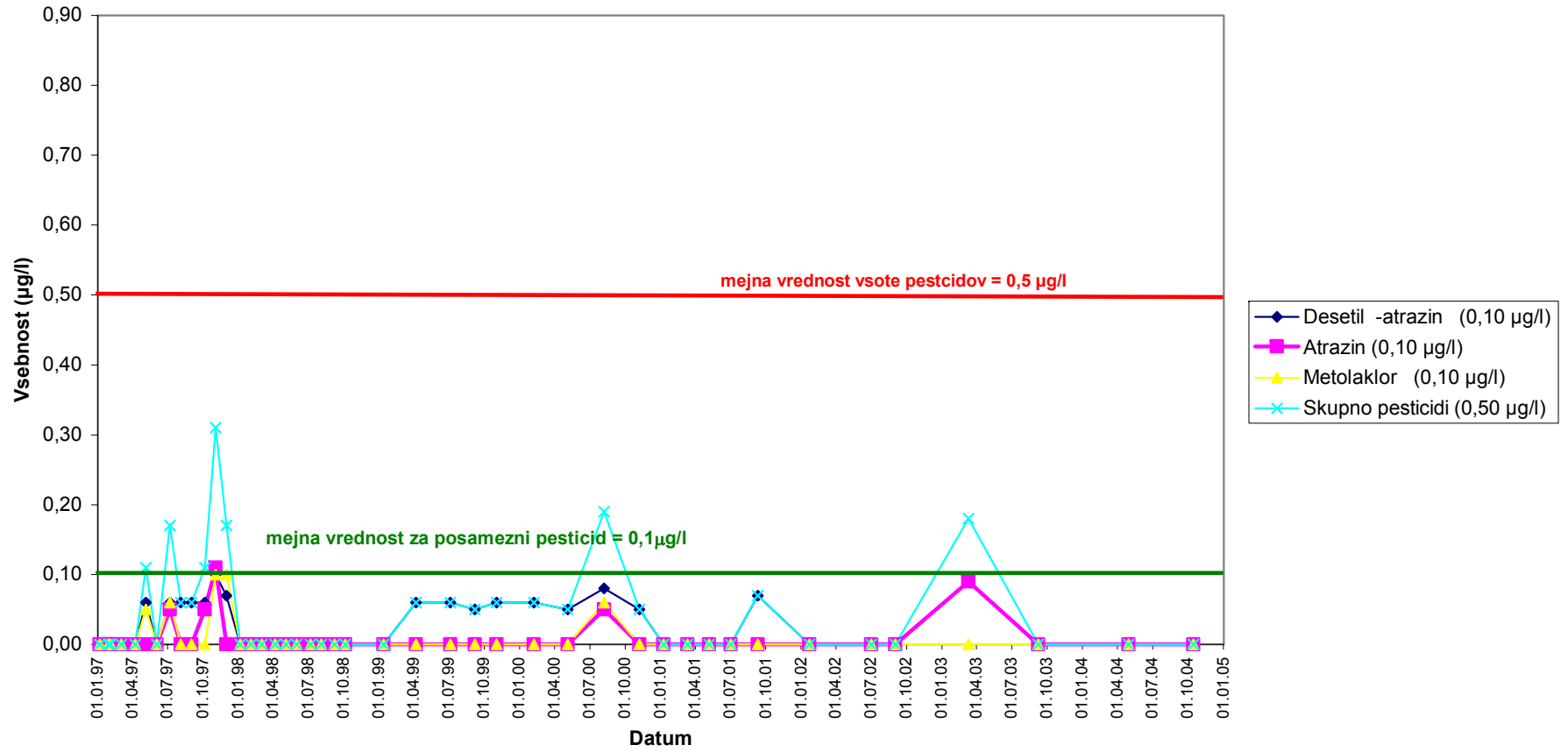
DOBROVCE, VSEBNOST NITRATOV



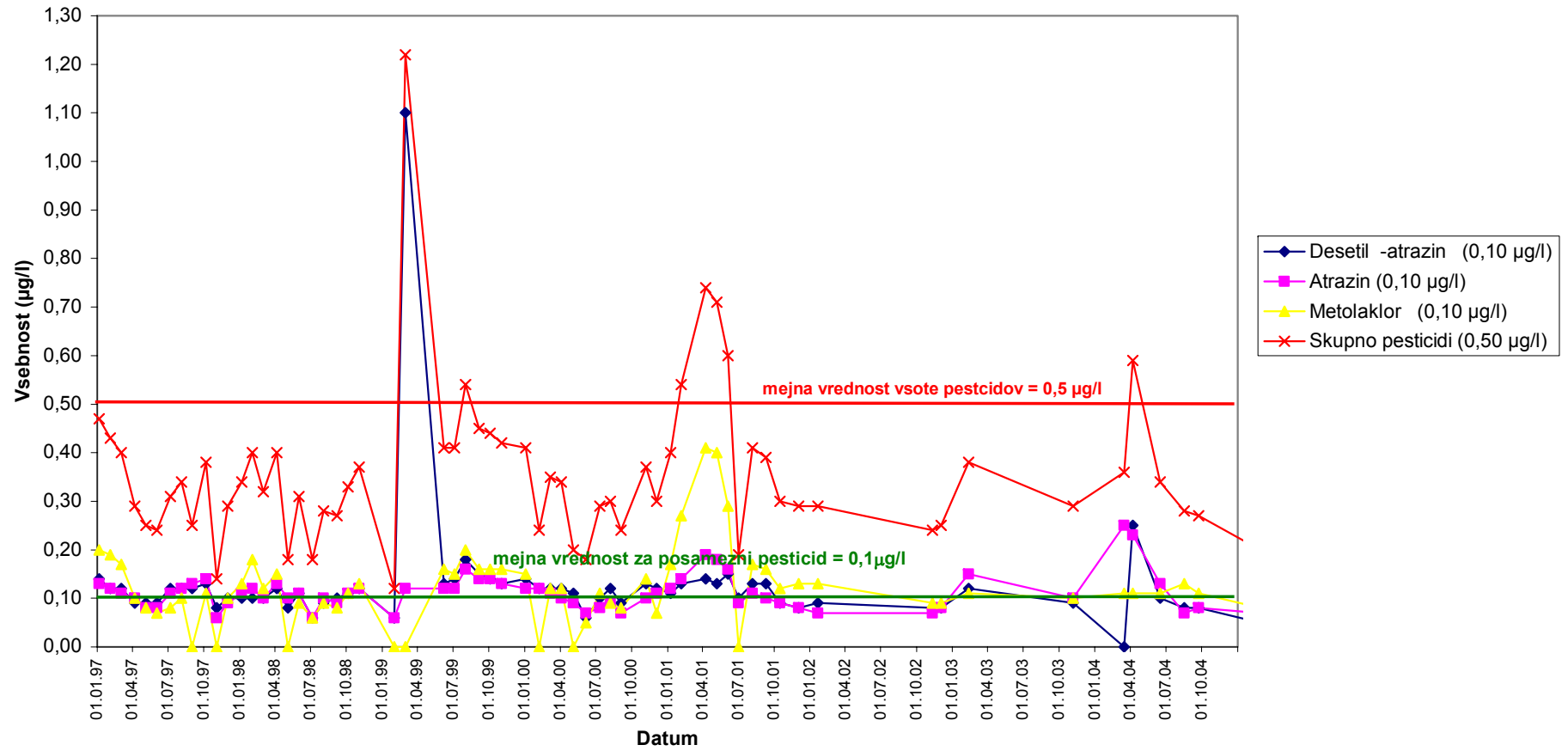
ČRPALIŠČE CERŠAK, VSEBNOST PESTICIDOV



VODNJAK RUŠE I, VSEBNOST PESTICIDOV



VODNJAK RUŠE II, VSEBNOST PESTICIDOV



Iz predstavljenih grafov je razvidno, da se naš odnos do okolja po rezultatih analiz v letih 2004 do 2005 poslabšuje, leto 2005 sicer ni predmet poročila, je pa potrebno poudariti, da se je na črpališču Dobrovce v letošnjem letu povečala vsebnost atrazina in nitratov **na** mejno dovoljeno. O tem je Mariborski vodovod že obvestil Vlado Republike Slovenije, Ministrstvo Za okolje in prostor in inšpekcijske službe. Mariborski vodovod kljub temu, da odgovarja za kvaliteto pitne vode, v zvezi z varovanjem okolja na vodozaščitnih območjih nima nobenih pooblastil, lahko le opozarjamo. V kolikor se s strani pristojnih služb, ne bo nič ukrenilo je pričakovati, da bo pitna voda iz črpališča Dobrovce neskladna z zahtevami pravilnika o pitni vodi.

REPUBLIŠKI MONITORING

Ob izvajanju notranjega nadzora se je skladno s Pravilnikom o pitni vodi od marca 2004 izvajal tudi republiški monitoring pitne vode. Za potrebe tega je bil v letu 2004 vodovodni sistem razdeljen na osem območij:

Ime oskrbovalnega območja.	št. uporabnikov	distribuirana količina pitne vode (m ³)	št.rednih preskusov	neskladni - redni	št.občasnih preskusov	neskladni - občasni
območje 1-MARIBOR	86.000	6.615.385	60	3	6	0
območje 2-MARIBOR-HOČE-MIKLAVŽ	37.000	2.846.154	30	3	4	1
območje 3-RUŠE-SELNICA	8.300	638.462	20	0	3	0
območje 4-DUPLEK	4.500	346.154	10	1	1	0
območje 5-ŠENTILJ	3.300	253.846	10	0	1	0
območje 6-BENEDIKT-SV.ANA	4.900	376.923	10	0	1	0
območje 7-LENART-PESNICA	10.000	769.231	20	0	3	0
območje 8-ŠENTILJ-PESNICA-KUNGOTA	15.000	1.153.846	20	1	3	0
SKUPAJ:	169.000	13.000.000	180	8	22	1

Redni preizkusi v okviru monitoringa so obsegali analize na vsebnost mikroorganizmov, osnovnih kemijskih in organoleptičnih lastnosti pitne vode, z občasnimi pa je bila dodatno analizirana vsebnost širšega spektra možnih onesnaženj, kot so pesticidi, mikroelementi in organske spojine.

Število in rezultati analiz so razvidni iz zgornje preglednice. Na vseh območjih je bilo izvedeno skupaj 202 preizkusov od katerih devet ni bilo skladnih z zahtevami pravilnika. Vzrok neskladnosti je bil v neustreznosti internih instalacij uporabnikov, predvsem, kot smo že navedli v šolah, zaradi česar smo šolam predlagali ustrezne ukrepe. Kemijske neskladnosti v okviru monitoringa nismo ugotovili v nobenem vzorcu. V vseh navedenih območjih, razen v Mariboru, Selnici ob Dravi in delu občine Ruše se je skozi vso leto izvajala preventivna dezinfekcija pitne vode.

ZAKLJUČEK

Po poročilu ZZV Maribor povzemamo, da je kvaliteta pitne vode za oskrbo prebivalcev občin oziroma območij, ki jih oskrbuje Mariborski vodovod v letu 2004 bila zdravstveno ustrezna za pitje, osebno higieno, pripravo jedi ter v proizvodnji in prometu živil.

V kolikor se na območju oskrbe s pitno vodo želi ohraniti dosežena zavidljiva kvaliteta pitne vode, je potrebno s strani pristojnih služb Ministrstva za okolje in prostor, pričeti s takojšnjim izvajanjem aktivnosti za ohranitev kakovosti vodnih virov.