

UNIVERZA V MARIBORU
FAKULTETA ZA KMETIJSTVO IN BIOSISTEMSKO VEDE IN
MEDICINSKA FAKULTETA

Primož PUKŠIČ

MOŽNOST PREUSMERITVE KMETIJ NA
VODOVARSTVENEM OBMOČJU APAŠKEGA POLJA V
EKOLOŠKO KMETOVANJE

MAGISTRSKO DELO

Maribor, 2015

UNIVERZA V MARIBORU
FAKULTETA ZA KMETIJSTVO IN BIOSISTEMSKO VEDE IN
MEDICINSKA FAKULTETA
VARNOST HRANE V PREHRAMBENI VERIGI

Primož PUKŠIČ

MOŽNOST PREUSMERITVE KMETIJ NA
VODOVARSTVENEM OBMOČJU APAŠKEGA POLJA V
EKOLOŠKO KMETOVANJE

MAGISTRSKO DELO

Maribor, 2015

POPRAVKI

Komisija za zagovor in oceno diplomskega dela:

Predsednik: **doc. dr. Tomaž Langerholc**

Mentorica: **red. prof. dr. Martina Bavec**

Članica: **doc. dr. Silva Grobelnik Mlakar**

Lektor: Tanja Hebar, prof. slov. in nem.

Deloma je magistrsko delo rezultat sodelovanja v projektu VRPAP (Vodnosnika Vrbanski plato in Apaško polje, orodja za trajnostno zagotavljanje vodnih virov), v okviru programa »Po kreativni poti do praktičnega znanja« v letu 2015.

Datum zagovora: december, 2015

Možnost preusmeritve kmetij na vodovarstvenem območju Apaškega polja v ekološko kmetovanje

UDK: 631.147:631.8:546.17:502.171(043)=163.6

Pri kmetovalcih, ki kmetujejo na vodovarstvenem območju Apaškega polja, smo proučevali, ali obstaja možnost preusmeritve v ekološko kmetijstvo. Ekološko kmetijstvo bi bilo primerno za Apaško polje, ker gre za notranje vodovarstveno območje in Apaška kotlina je znana po tem, da je kmetijsko zelo intenzivna. Anketo smo pripravili za dve skupini kmetovalcev in primerjali odgovore ter pogledali odstopanja. Prvo anketo so izpolnili kmetovalci, ki imajo zemljišča na najožjem vodovarstvenem območju, drugo pa tisti, ki imajo zemljišča na širšem vodovarstvenem območju. Ob pregledu obširne literature smo preučili, da je v tujini, predvsem v Nemčiji, dosti boljše poskrbljeno za zaščito podtalnice, kjer je ekološko kmetijstvo na najožjih vodovarstvenih območjih stalna praksa. Rezultati naše raziskave so pokazali, da kmetovalci na nobenem območju niso zainteresirani za preusmeritev svojih kmetij v ekološko kmetovanje. Glavni razlog predstavlja prepoved uporabe dušikovih mineralnih gnojil v ekološki pridelavi in pričakovanje manjših pridelkov.

Ključne besede: ekološko kmetovanje / vodovarstveno območje / mineralna dušikova gnojila / podtalnica

OP: VIII, 59 s., 8 preg., 27 graf., 4 slik, 32 ref.

Conversion possibilities to organic farming in the water protection zone of Apaško polje

The study deals with conversion possibilities to organic farming of the farmers, who already pursue farming on water protection zone of Apaško polje. Organic farming would be suitable for Apaško polje, since it is an inner water protection zone and the basin Apaška kotlina is known for its intensive farming. The survey was carried out on two groups of farmers, followed by the comparison of the results and review of the derogations. The first survey was answered by the farmers whose agricultural land is in the narrowest water protection zone, whereas the second survey was carried out with farmers whose agricultural land is in the wider water protection zone. After a comprehensive literature review, we came to a conclusion that among European countries, it is especially Germany that pays a lot of attention to its groundwater protection and where organic farming in the narrowest water protection zones is a common practice. The results of the study show that farmers neither on the narrowest nor on the wider water protection zone are interested in the

conversion to organic farming. The most compelling reason for such outcome is the prohibition to use mineral nitrogen fertilizers in the organic farming and the expectancy of the decrease in the yield.

KEY WORDS: organic farming / water protection zone / mineral nitrogen fertilizers / groundwater

NO: VIII, 59 P., 8 Tab., 27 Graph., 4 Pics., 32 Ref.

Kazalo vsebine

1	UVOD	1
2	PREGLED OBJAV	3
2.1	Vode v Sloveniji.....	3
2.2	Površinske vode.....	4
2.2.1	Ocenjevanje kemijskega stanja površinskih voda	5
2.2.2	Ocenjevanje ekološkega stanja površinskih voda	5
2.3	Podzemne vode.....	6
2.3.1	Metodologija ocenjevanja količinskega stanja podzemnih voda	6
2.3.2	Rezultati monitoringov za obnavljanje stanja podzemnih voda.....	7
2.3.3	Metodologija ocenjevanja kemijskega stanja podzemnih voda	7
2.3.4	Rezultati monitoringov kemijskega stanja podzemnih voda.....	8
2.4	Primeri dobrih praks iz tujine.....	11
2.4.1	Danska	11
2.4.2	Nemčija.....	12
2.4.3	Francija	19
2.5	Apaško polje	20
2.5.1	Pregled uredbe Apaško polje.....	23
2.5.2	Priporočila oz. prepovedi.....	24
2.6	Kmetijsko okoljska in podnebna plačila (KOPOP).....	26
3	MATERIAL IN METODE DELA.....	27
3.1	Struktura anketirancev	27
3.2	Anketni vprašalnik	27
4	REZULTATI Z RAZPRAVO	29
4.1	Socialno-ekonomske značilnosti (vprašanja 1, 2, 3, 4).....	29
4.2	Obstoječe stanje kmetijske pridelave (vprašanja 5–11).....	32
4.3	Stališča glede kmetijske politike in kmetovanja na VVO (vprašanja 12–15)	40
4.4	Stališča glede ekološkega kmetijstva na VVO (vprašanje 16–20).....	44
5	SKLEPI	53
6	VIRI	55

Kazalo slik

Slika 1: Določanje kemijskega in ekološkega stanja voda (Cvitanič in sod. 2010)	4
Slika 2: Prostorska razporeditev VVO (Kavčič in Vidah 2014).....	20
Slika 3: Trend vsote pesticidov skozi leta za Apaško polje (ARSO 2015a).....	22
Slika 4: VVO Apaško polje (Orešnik in sod. 2015)	28

Kazalo preglednic

Preglednica 1: Mejne vrednosti določenih parametrov.....	7
Preglednica 2: Kemijsko stanje vodnih teles (Mihorko in Gacin 2014)	9
Preglednica 3: Vsebnosti nitratov v podtalnici Apaško polje (ARSO 2015b).....	21
Preglednica 4: Raba tal na Apaškem polju (Sušin 2008).....	23
Preglednica 5: Način rabe površin kmetijskih zemljišč lastnikov na VVO 1	35
Preglednica 6: Način rabe površin kmetijskih zemljišč lastnikov na VVO 2, VVO 3	35
Preglednica 7: Zadržki za preusmeritev v ekološko kmetijstvo lastnikov, ki imajo zemljišča na VVO 1	47
Preglednica 8: Zadržki za preusmeritev v ekološko kmetijstvo lastnikov, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3	48

Kazalo grafikonov

Grafikon 1: Število lastnikov kmetij z zemljišči na VVO 1 po spolu.	30
Grafikon 2: Število lastnikov kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 po spolu.....	30
Grafikon 3: Število lastnikov kmetij z zemljišči na VVO 1 po izobrazbi.	31
Grafikon 4: Število lastnikov kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 po izobrazbi.....	32
Grafikon 5: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na način pridelave.....	33
Grafikon 6: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na način pridelave.	33
Grafikon 7: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na velikost.....	34
Grafikon 8: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na velikost.	35
Grafikon 9: Število kmetij in velikostni razred kmetijskih površin na VVO 1.	36
Grafikon 10: Mnenje o menjavi površin – anketiranci z zemljišči na VVO 1.	37
Grafikon 11: Mnenje o menjavi površin – anketiranci z zemljišči na VVO 2 in VVO 3..	38

Grafikon 12: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na kmetijsko panogo.....	39
Grafikon 13: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na kmetijsko panogo.	39
Grafikon 14: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na zahtevnost izpolnjevanja uredbe.....	41
Grafikon 15: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na zadovoljstvo s sistemom finančnih nadomestil.....	41
Grafikon 16: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na zahtevnost izpolnjevanja uredbe.	42
Grafikon 17: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na zadovoljstvo s sistemom finančnih nadomestil.....	42
Grafikon 18: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na primernost KOPOP.	43
Grafikon 19: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na primernost KOPOP.	44
Grafikon 20: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na razmišljanje o ekološki pridelavi.	45
Grafikon 21: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na razmišljanje o ekološki pridelavi.....	45
Grafikon 22: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na škodovanje FFS.	49
Grafikon 23: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na škodovanje FFS..	49
Grafikon 24: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na mnenje, da ekološka pridelava zaščiti podtalnico.	50
Grafikon 25: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na mnenje, da ekološka pridelava zaščiti podtalnico.....	50
Grafikon 26: Število kmetij z zemljišči na VVO 1, glede na mnenje, kako država spodbuja ekološko kmetovanje.	51
Grafikon 27: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3, glede na mnenje, kako država spodbuja ekološko kmetovanje.	52

1 UVOD

Čista in neoporečna voda je dandanes največja dobrina in pravica vsakega človeka. Kakovostna pitna voda pa je velikokrat povezana z delovanjem človeka na območjih, kjer so zbiralniki pitne vode, kjer lahko pride do onesnaževanja zaradi različnih virov, kot so kanalizacija, promet, komunalni odpadki idr. Zaradi prisotnosti nitratov in fitofarmaceutskih sredstev (v nadaljevanju FFS) pomembnejši del onesnaževanja prispeva tudi kmetijstvo. Kmetijstvo na vodovarstvenih območjih (v nadaljevanju VVO) velikokrat predstavlja težavo. Vodovarstvena območja razdelimo na najožje vodovarstveno območje (v nadaljevanju VVO 1), ožje vodovarstveno območje (v nadaljevanju VVO 2) in širše vodovarstveno območje (v nadaljevanju VVO 3). Uredbe za posamezni vodonosnik določajo omejitve tudi glede kmetijstva, vendar rezultati analiz za vodonosnik Apaško polje, kjer je kmetijstvo zelo intenzivno, kažejo, da je delež nitratov in pesticidov v veliko primerih večji od dovoljene vrednosti. V Segovcih je bila 4. 6. 2014 izmerjena vrednost za nitrate 89 mg NO₃/l, najvišja dovoljena vrednost pa je 50 mg NO₃/l (ARSO 2015b). Rezultati spremljanja mineralnega dušika ob spravi zelenjave v integrirani pridelavi dokazujejo, da gojenje zelenjave ni najbolj primerno za VVO (Bavec in Bavec 2002). Podobno težavo s prekomernim gnojenjem imajo tudi v Nemčiji. Po spravi ostane 105 kg N/ha pri intenzivnem zelenjadarstvu, 57 kg N/ha pri integrirani pridelavi in 22 kg N/ha pri ekološki pridelavi (Kolbe 2002). Ti rezultati nam nazorno kažejo, da je ekološka pridelava najbolj primerna tudi za VVO, ker je na teh območjih še bolj pomembno, da zaščitimo vire pitne vode.

Ekološko kmetijstvo v slovenskem prostoru pridobiva čedalje večji pomen. Pomembno je predvsem zaradi varovanja kulturne krajine in naravnih virov. Število kmetij se iz leta v leto povečuje, saj je ozaveščenost ljudi o pomembnosti varne hrane čedalje večja (MKGP 2015). Kmetje ponujajo različne pridelke, ki jih pogostokrat v okviru dopolnilne dejavnosti na kmetiji tudi predelajo in naredijo izdelek, ki ga lahko potem veliko dražje prodajo. Ekološko kmetijstvo je zagotovo pomembno tudi za VVO 1, saj zagotavlja večjo skrb za okolje in posledično tudi za pitno vodo. Kmete je potrebno tudi poučiti in jim predstaviti

možnosti ter poiskati prednosti zemljišč na VVO 1 in te tudi izkoristiti, saj zagotovo obstajajo tudi prednosti in ne samo slabosti urejenih zemljišč na VVO 1.

V ekološki pridelavi je prepovedana uporaba herbicidov, kemično-sintetičnih pesticidov in lahkotopnih gnojil (EC 834/2007). Zaradi naštetih prepovedi je tako možnost onesnaževanja podtalnice v primeru ekološkega kmetovanja veliko manjša oz. je sploh ni. Pomembni vplivi, ki lahko negativno vplivajo na onesnaževanje podtalnice, so gnojenje rastlin izven rastne dobe, velika količina zimskih padavin in tako tudi večje tveganje za izpiranje nitratov v podtalnico in nizki pridelki zaradi suše, ko rastline ne odvzamejo zadostne količine dušika in se tako preostanek spere v podtalnico (Ekološko kmetijstvo in pomen ekološko pridelane hrane 2014).

Cilj magistrske naloge je proučiti, ali so kmetje na VVO 1 pripravljeni preusmeriti svojo pridelavo v ekološki način zaradi zaščite podtalnice.

Delovne hipoteze so:

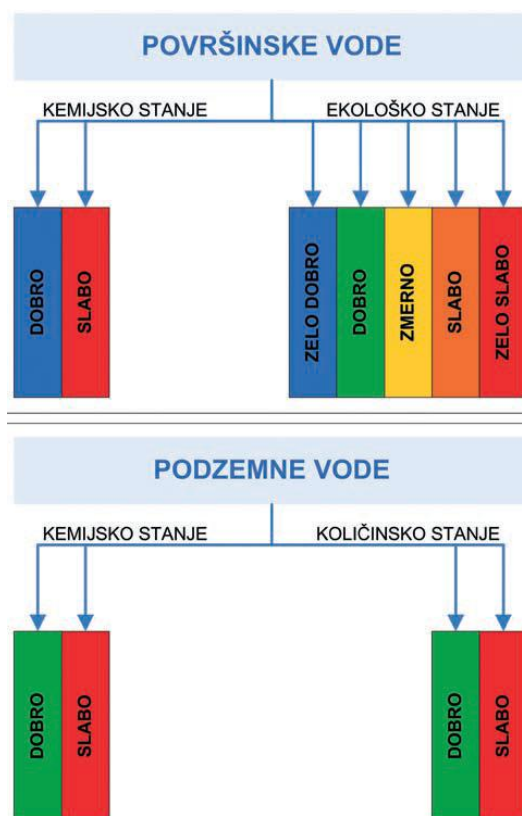
- (1) Večina kmetovalcev, ki kmetuje na konvencionalni ali integriran način, ne razmišlja o spremembi in preusmeritvi v ekološko kmetovanje.
- (2) Večina kmetovalcev ne razmišlja o preusmeritvi v ekološko kmetovanje, zaradi prepovedi uporabe mineralnih dušikovih gnojil in prepričanja, da je pri ekološki pridelavi manjši pridelek.
- (3) Večina kmetovalcev se ne zaveda škodljivosti FFS za ljudi in okolje.

2 PREGLED OBJAV

2.1 Vode v Sloveniji

V slovenski zakonodaji so trije pomembni zakoni, ki urejajo področje voda: Zakon o vodah, Zakon o varstvu okolja in Zakon o ohranjanju narave. Zakon o vodah ureja upravljanje z morjem, celinskimi in podzemnimi vodami ter vodnimi in priobalnimi zemljišči (Zakon 2002). Zakon o varstvu okolja ureja varstvo življenjskega in z njim neločljivo povezanega naravnega okolja ter splošne pogoje rabe naravnih dobrin kot temeljnega pogoja za zdrav in obstojen razvoj (Zakon 2006). Zakon o ohranjanju narave pa določa ukrepe ohranjanja biotske raznovrstnosti in sistem varstva naravnih vrednot z namenom prispevati k ohranjanju narave (Zakon 2004).

Zakonodajo s področja monitoringa voda v Sloveniji urejata dva pravilnika: Pravilnik o monitoringu površinskih voda (2009a) in Pravilnik o monitoringu podzemnih voda (2009b). Zakonodaja pa se je še dodatno uredila tudi na področju ocenjevanja stanja voda. Na tem področju veljata dve uredbi: Uredba o stanju površinskih voda (2013) in Uredba o stanju podzemnih voda (2009). Predpisi določajo, da se ekološko stanje površinskih voda določi s petimi razredi, kemijsko stanje pa določata dva razreda. Pri podzemnih vodah pa imamo samo 4 razrede. Dva razreda določata ekološko stanje in dva razreda kemijsko stanje (Slika 1) (Cvitanič in sod. 2010).



Slika 1: Določanje kemijskega in ekološkega stanja voda (Cvitanič in sod. 2010).

2.2 Površinske vode

Površinske vode v Sloveniji se delijo na dve veliki vodni območji, in sicer območje Donave in območje Jadranskega morja. Večina vodnih virov pripada vodnemu območju Donave, le 20 % slovenskih površinskih voda pa odteka v Jadransko morje. V Sloveniji imamo okrog 28.000 kilometrov vodotokov, okrog 1300 jezer in 46,6 kilometrov morske obale. Leta 2005 je bil sprejet Pravilnik o določitvi vodnih teles podzemnih voda (2005), ki določa 155 vodnih teles površinskih voda. Za vsako vodno telo, ki je določeno s tem pravilnikom, je potrebno spremljati ekološko in kemično stanje (Cvitanič in sod. 2010).

2.2.1 Ocenjevanje kemijskega stanja površinskih voda

Evropska unija (v nadaljevanju EU) je izbrala enotne okoljske standarde, ki za kemijsko stanje površinskih voda določajo obremenjenost s predpisanimi snovmi. EU je tako določila 33 kemijskih snovi, ki so za celotno območje relevantne. 13 od skupno 33 kemijskih snovi je zaradi visoke obstojnosti, bioakumulacije in toksičnosti določenih kot prednostno nevarnih. Države, ki so vključene v EU, morajo zagotoviti postopno zmanjševanje onesnaževanja s prednostnimi snovmi. Ukrepe, ki jih morajo pri tem upoštevati pa določa direktiva 2008/105/ ES, katero pa v slovenski zakonodaji najdemo v Uredbi o stanju površinskih voda (2009) (Cvitanič in sod. 2010).

Med leti 2006 in 2008 je bilo po Pravilniku o določitvi vodnih teles podzemnih voda (2005) ugotovljeno, da 147 vodnih teles površinskih voda ustreza dobremu kemijskemu stanju. Vsa vodna telesa, ki se nahajajo na slovenskem morju, so med leti 2006 in 2008 dobila oceno slabo kemijsko stanje. Slabo kemijsko stanje je bilo določeno še na reki Savi zaradi preseganja živega srebra. Leta 2009 so potrdili, da je krivec za slabo kemijsko stanje reke Save, potok Boben, ki priteče v Savo pod Hrastnikom. Razlog povišane količine živega srebra še ni bil ugotovljen, lahko je aktivni vir emisij ali pa staro breme. Slovensko morje je prekomerno onesnaženo s tributilkositrovimi spojinami. Te snovi so se uporabljale kot premazi za ladje, proti obraščanju. EU je leta 2003 prepovedala uporabo teh premazov. Razlogov za onesnaževanje je lahko več. Lahko je to posledica čezmejnega onesnaževanja ali pa tudi prevelika raba teh snovi v preteklosti (Cvitanič in sod. 2010).

2.2.2 Ocenjevanje ekološkega stanja površinskih voda

Ekološko stanje površinskih voda ocenjujemo na podlagi petih razredov kakovosti: zelo dobro, dobro, zmerno, slabo, zelo slabo. Pri ocenjevanju ekološkega stanja upoštevamo biološke elemente kakovosti, fizikalno-kemijske elemente, hidromorfološke elemente in elemente posebnih onesnaževal. Pri končni oceni ekološkega stanja določenega površinskega vira moramo upoštevati vse štiri elemente kakovosti. Najslabša ocena, ki jo

dobi določeni element, predstavlja tudi končno oceno ekološkega stanja (Cvitanič in sod. 2010).

Po podatkih iz obdobja 2006–2008 slovenske površinske vode v 59 primerih vodnih teles ne dosegajo dobrega ekološkega stanja. Dve vodni telesi sta razvrščeni v zelo slabo, sedem v slabo ter 50 v zmerno ekološko stanje. 80 vodnih teles dosega standarde, od tega jih je 11 razvrščenih v zelo dobro, 59 pa v dobro stanje (Cvitanič in sod. 2010).

2.3 Podzemne vode

Slovenija je država, ki je zelo bogata s podzemnimi viri vode. Površinski viri pitne vode predstavljajo manjši delež, zato je pomembno, da s stalnim spremljanjem kakovosti in količine podzemnih voda načrtujemo razvoj in smernice, ki bodo zagotavljali varno in neoporečno vodo še za naslednje generacije. Vodno omrežje v Sloveniji meri približno 18.500 kilometrov in po njem se vsako leto pretoči okrog 166 milijonov kubičnih metrov pitne vode. V Sloveniji imamo 21 vodnih teles, ki pa jih določa Pravilnik o metodologiji za določanje vodnih teles podzemnih voda (2003) (Cvitanič in sod. 2010).

2.3.1 Metodologija ocenjevanja količinskega stanja podzemnih voda

Monitoring količinskega stanja podzemnih voda predstavlja sistem spremljanja hidroloških in meteoroloških vodnobilančnih parametrov ter zbiranja podatkov, ki so pomembni za oceno vpliva rabe podzemne vode na spremembo smeri in hitrosti njenega toka, na stanje površinskih vodnih teles in kopenske ekosisteme (Uhan 2014). Uredba o stanju podzemnih voda (2009) predpisuje naslednje postopke:

- vodnobilančni preizkus,
- preizkus vpliva rabe podzemne vode na ekološko stanje površinskih voda,
- preizkus vpliva rabe podzemne vode na kopenske ekosisteme odvisnih od podzemne vode,
- preizkus vpliva rabe podzemne vode na pojav slanosti in drugih vodnih virov.

Vodnobilančni preizkus se naredi na vseh 21-ih vodnih telesih, ostali preizkusi pa se opravijo samo tam, kjer je to potrebno. Model, ki se uporablja za oceno obnovljivih količin pitne vode, se imenuje GROWA-SI. V sodelovanju z nemškim inštitutom Jülich je bil ta model umerjen za potrebe države Slovenije (Uhan 2014).

2.3.2 Rezultati monitoringov za obnavljanje stanja podzemnih voda

S pomočjo vodnobilančnega modela GROWA-SI se ocenjuje količina napajanja teles podzemnih voda. Vrsta kamninske zgradbe in prav tako njena prepustnost določata pronicanje vode do zasičenega dela vodonosnika. V Sloveniji ima 9,9 % ozemlja medzrnsko poroznost, 53,3 % ima kraško poroznost, 26,2 % razpoklinsko poroznost in 10,6 % mešano poroznost. Skupno napajanje vseh 21-ih vodnih teles v letu 2011 je bilo v Sloveniji 111,9 kubičnih metrov na sekundo. Če vzamemo za primerjavo leto 2012, ki predstavlja tudi zadnje uradne podatke, je ta številka višja in je 132 kubičnih metrov na sekundo. V letu 2011, prav tako pa tudi v letu 2012, so bile največje količine napajanja podzemne vode v telesih s kraško poroznostjo. V primeru povprečnega specifičnega napajanja so podatki naslednji. V letu 2011 je bilo povprečno specifično napajanje $5,5 \text{ l/s/km}^2$, v letu 2012 pa 5 l/s/km^2 . Ko pa pogledamo še osnovni podatek za skupno letno napajanje, ki so ga na ARSO izvedli prav tako s pomočjo modela GROWA-SI, je v letu 2011 podatek 174 mm, leta 2012 pa je povprečje znašalo 206 mm. Če zadnja dva uradna podatka primerjamo s povprečjem zadnjih petdeset let, smo lahko zagotovo zaskrbljeni. Povprečje v letu 2011 je bilo najmanjše v zadnjih 50-ih letih. Indeks letnega povprečja obnavljanja podzemne vode je znašal v letu 2011 57, v letu 2012 pa 60. Tako indeks 60, kot 57, sta izjemno nizka in predstavljata komaj polovični indeks obdobjnega povprečja, ki je izračunan med leti 1971–2000 (Uhan 2012).

2.3.3 Metodologija ocenjevanja kemijskega stanja podzemnih voda

Kemijsko stanje posameznega vodnega telesa je izredno pomembno za kakovostno pitno vodo. Parametri, ki jih je potrebno upoštevati, so točno določeni (Uredba o stanju podzemnih voda 2009) (Preglednica 1).

Kemijsko stanje se določa za vsako vodno telo posebej. Vodno telo ima lahko dobro ali slabo kemijsko stanje. Če želi določeno vodno telo imeti dobro kemijsko stanje, mora izpolnjevati določene pogoje. Ne sme presegati standardov kakovosti in vrednostnega praga za določene substance. Obseg vdora slane vode ali drugih snovi v vodno telo, ne sme biti presežen. Koncentracija onesnaževal, ki povzročajo poslabšanje tako kemijskega kot ekološkega stanja površinskih voda, ne sme biti presežena. Za vsako vodno telo je postavljenih več merilnih mest, s pomočjo katerih ugotavljamo ustreznost kemijskega stanja za določeno vodno telo. Vodno telo mora izpolnjevati naslednje tri pogoje, če želi ustrezati dobremu kemijskemu stanju: ne smejo biti preseženi nitrati, posamezni pesticidi in vsota vseh pesticidov (Preglednica 1). Če na določenih merilnih mestih vodno telo ne ustreza kateremu pogoj, se prav tako lahko določi dobro kemijsko stanje, vendar količina, ki ne ustreza določenemu pogoj, ne sme presegati 30 % vodnega telesa. V kolikor je teh 30 % preseženih, se vodnemu telesu določi slabo kemijsko stanje (Mihorko in Gacin 2014).

Preglednica 1: Mejne vrednosti določenih parametrov.

Parameter	Enota	Standard kakovosti
Nitrati	mg NO ₃ /l	50
Posamezni pesticid ter njegovi relevantni razgradni produkti	µg/l	0,1
Vsota vseh izmerjenih pesticidov in njihovih relevantnih razgradnih produktov	µg/l	0,5

2.3.4 Rezultati monitoringov kemijskega stanja podzemnih voda

Kemijsko stanje se določa za 21 vodnih teles. Kemijsko stanje vodnih teles je zabeleženo od leta 2007 do leta 2013 (Preglednica 2).

Preglednica 2: Kemijsko stanje vodnih teles (Mihorko in Gacin 2014).

Ime VTPod V	Kemijsko stanje	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Savska kotlina in Ljubljansko barje	KS	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
	% neustr. MM	18,4	13,5	24,3	19,9	12,5	13,9	10,5
Savinjska kotlina	KS	Slabo	Slabo	Slabo	Slabo	Slabo	Slabo	Slabo
	% neustr. MM	80,0	72,7	72,7	63,6	45,5	54,6	45,4
Krška kotlina	KS	Dobro	Slabo	Slabo	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
	% neustr. MM	11,1	37,5	25,0	12,5	9,1	9,1	9,1
Julijske Alpe v porečju Save	KS	Dobro	Dobro	/	/	/	Dobro	/
	% neustr. MM	0	0				0	
Karavanke	KS	Dobro	Dobro	Dobro	/	Dobro	Dobro	Dobro
	% neustr. MM	0	0	0		0	0	0
Kamniško-Savinjske Alpe	KS	Dobro	Dobro	/	/	/	Dobro	/
	% neustr. MM	0	0				0	
Cerkljansko, Škofjeloško in Polhograjsko hribovje	KS	Dobro	Dobro	/	/	/	Dobro	/
	% neustr. MM	0	0				0	
Posavsko hribovje do osrednje Sotle	KS	Dobro	Dobro	Dobro	/	Dobro	Dobro	Dobro
	% neustr. MM	12,5	28,6	0		25,0	20,0	20,0
Spodnji del Savinje do Sotle	KS	Dobro	Dobro	Dobro	/	Dobro	Dobro	Dobro
	% neustr. MM	33,3	33,3	0		0	0	0
Kraška Ljubljana	KS	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
	% neustr. MM	0	0	0	0	0	0	0
Dolenjski kras	KS	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
	% neustr. MM	11,1	11,1	6,3	0	5,9	0	0
Dravska kotlina	KS	Slabo	Slabo	Slabo	Slabo	Slabo	Slabo	Slabo
	% neustr. MM	47,1	41,2	47,4	38,1	35,0	44,4	55,5
Vzhodne Alpe	KS	Dobro	Dobro	/	/	/	Dobro	/
	% neustr. MM	0	0				0	

Se nadaljuje ...

Ime VTPod V	Kemijsko stanje	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Haloze in Dravinjske gorice	KS	Dobro	Dobro	/	/	/	Dobro	/
	% neustr. MM	0	0				0	
Zahodne Slovenske gorice	KS	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
	% neustr. MM	33,3	0	0	0	0	0	0
Murska kotlina	KS	Slabo	Slabo	Slabo	Slabo	Slabo	Slabo	Slabo
	% neustr. MM	45,5	54,6	27,3	33,3	33,3	46,2	53,8
Vzhodne Slovenske gorice	KS	Slabo	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
	% neustr. MM	66,7	33,3	33,3	0	25,0	25,0	25,0
Goričko	KS	Dobro	Dobro	/	/	/	Dobro	/
	% neustr. MM	25,0	25,0				0	
Obala in Kras z Brkini	KS	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
	% neustr. MM	0	0	0	0	0	0	0
Julijske Alpe v porečju Soče	KS	Dobro	Dobro	/	/	/	Dobro	/
	% neustr. MM	0	0				0	
Goriška Brda in Trnovsko Banjška	KS	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
	% neustr. MM	0	0	0	0	0	0	0

(VTPodV – vodno telo podzemne vode, KS – kemijsko stanje, neustr. MM – neustrezno merilno mesto)

Med 21 vodnimi telesi je bilo slabo kemijsko stanje v letih 2007–2013 zabeleženo na 5 vodnih telesih (Savinjska kotlina, Dravska kotlina, Murska kotlina, Vzhodne Slovenske gorice in Krška kotlina), pri čemer je vsa zadnja leta slabo stanje pri treh (Savinjska kotlina, Dravska kotlina in Murska kotlina), pri ostalih dveh (Vzhodne Slovenske gorice in Krška kotlina) pa je v zadnjih letih dobro stanje. V letu 2013 je bil delež neskladnih vzorcev v Dravski kotlini največji (55,4 %) v celotnem prikazanem obdobju, v Murski kotlini pa to leto (53,8 %) in v letu 2008 (54,6 %) (Preglednica 2).

2.4 Primeri dobrih praks iz tujine

2.4.1 Danska

Ekološko kmetovanje je vse prej kot samo prepoved rabe kemičnih FFS in lahkotopnih mineralnih gnojil. Gre za energetske učinkovito organizacijo in prepletanje različnih proizvodnih enot, s čim manjšim donosom zunanjih snovi. Ekološko kmetovanje je kompleksno ravnanje za ohranjanje naravnega ravnovesja (Jacobsen in sod. 2002).

Na Danskem se zavedajo, da je raba neonesnažene podtalnice za pitje izrednega pomena in zato se zavzemajo za aktivne pristope k izboljšanju te problematike. Eden od predvidenih načinov je preusmeritev v ekološki način kmetovanja, ki v svoje namene ne predvideva rabe pesticidov. Vendar pa to samoumevno ne pomeni, da se bo spiranje nitratov prav tako ustavilo z uvedbo ekološkega kmetovanja. V študiji so se ukvarjali s površinami, ki so še posebej dovzetne za spiranje nitratov in posledično tudi za pronicanje pesticidov. Na teh ranljivih površinah so izvedli regulirane kmetijske prakse. Eden od načinov reševanja tega problema je pogozdovanje, vendar postopek pomeni veliko izhlapevanje vode in manj pronicanja v podtalnico v primerjavi z obdelovalnimi površinami. S povečanjem pH-vrednosti pa se poveča tudi mobilnost težkih kovin. Drugi način, ki ga predstavljajo, pa je uvedba ekološkega kmetijstva, ki prekine uporabo pesticidov in minimizira spiranje nitratov, ker se zavzemajo za zaprto kroženje hranilnih snovi. Navajajo tudi možnosti, da je izguba nitratov odvisna od vrste ekološkega načina kmetovanja ter vrste prsti. Predvidevali so tudi, da ekološki način kmetovanja spremeni tako kakovost kot količino podtalnice v primerjavi s konvencionalnim kmetovanjem. Z uporabo dinamičnega modelskega sistema za vodo, transportom snovi in ostankov v prsti, so lahko raziskali, kako različni načini upravljanja vplivajo na podtalnico. Izbrali so model Daisy/MIKE-SHE, s katerim je možno simulirati tako dinamiko dušika v kmetijskih tleh kot tudi pronicanje. Model simulira pridelavo in višino pridelkov, dinamiko vode, dušika in pesticidov v kmetijskih tleh na podlagi informacij s praks pridelave in vremenskih podatkov. Z modelom so lahko ugotovili bilanco vode, amonija, nitratov, ogljika, organskega dušika, organske snovi in pesticidov. Namen študije je bil prikazati ustrezne načine ekološkega kmetovanja, pri

katerih je spiranje nitratov manjše, kakovost podtalnice pa se prav tako izboljša (Jacobsen in sod. 2002).

2.4.2 Nemčija

Vodovja so obremenjena s fosfati, nitrati ter ostanki FFS. Kmetijstvo je eden od krivcev, zaradi katerega Evropska unija do leta 2015 ni uspela uresničiti okvirne direktive o vodah. S kmetijstvom se v Nemčiji v površinske vode spira največ hranil in škodljivih snovi, poleg tega pa kmetijstvo obremenjuje tudi podzemne vode. V Nemčiji se 75 % pitne vode črpa iz podtalnice (Haas 2010).

V Nemčiji so leta 2006 proizvedli 31.800 ton aktivnih snovi FFS, kar je 94.600 ton različnih sredstev, med njimi je polovica herbicidov. Njihova uporaba se pretežno navezuje na konvencionalni način kmetovanja. V površinske vode pronica letno 30 ton FFS, kar se negativno odraža na ekologijo podtalnice in kakovost pitne vode. Doslej je dovoljenih 240 aktivnih snovi v 650 sredstvih, med njimi so tudi take, ki že desetletja onesnažujejo podtalnico, vendar njihova uporaba še vedno ni prepovedana. Nemški svet strokovnjakov s področja okolja navaja, da je bil med leti 1996 in 2000 na vsakem četrtem merilnem mestu podtalnice dokazana prisotnost aktivnih snovi v podtalnici, na vsakem desetem merilnem mestu pa je bila prekoračena mejna vrednost (0,1 µg/l) (Haas 2010).

Konvencionalno in integrirano kmetijstvo sta odgovorna za največ vnosa FFS v vodovja. V nemški zvezni deželi Schleswig–Holstein, kjer se povečini ukvarjajo s kmetijstvom, le v 30 % vseh vodovij ni bilo prisotnih FFS. Številne komparativne študije so bile opravljene v zvezi z razlikami med ekološkim in konvencionalnim kmetovanjem, v katerih se je ekološko kmetovanje izkazalo za bolj primerno. V eni od študij je bila izvedena primerjava desetih vodovij iz sosednjih konvencionalnih kmetijskih površin z ekstenzivnimi pašniki in ekološko upravljanimi obdelovanimi površinami. Pri obdelovalnih površinah, obdelanih na konvencionalni način, je bilo v primerjavi z ekološko obdelanimi površinami kar 46 dokazanih ostankov različnih aktivnih snovi s koncentracijo 49 µg/l (Haas 2010).

V Nemčiji si prizadevajo zmanjšati vsebnost dušika po koncu rastne dobe, vendar jim to od 90-ih let 20. stoletja ne uspeva prav dobro. Medtem ko je bilo leta 1990 116 kg/ha, so v letu 2004 izmerili 104 kg/ha dušika. Letni vnos dušika v Nemčiji je 220 kg/ha. Od tega 110 kg/ha mineralnih gnojil, 80 kg/ha hlevskega gnoja kot stranski proizvod živinoreje in 30 kg/ha drugih virov dušika: ozračje, stročnice, kompost bioloških odpadkov in blato iz čistilnih naprav. S spravilom pridelka se odvzame samo 120 kg/ha dušika, kar pomeni, da v okolju ostane letno 100 kg/ha dušika. Na podlagi teh podatkov velja za Nemčijo s 17 milijoni hektarji obdelovalnih površin, da se letno v okolje sprosti 1,7 milijone ton dušika (Haas 2010).

V ekološkem kmetovanju so ostanki dušika po spravilu 0–50 kg/ha in so precej nižji v primerjavi s konvencionalnim kmetovanjem. Na primeru nemške zvezne dežele Schleswig–Holstein so presežki dušika pri konvencionalnem kmetovanju sedemkrat višji kot pri ekološkem načinu pridelave. Med razlogi za nižjo vsebnost dušika pri ekološkem načinu kmetovanja so med drugim: prepoved uporabe mineralnih dušikovih gnojil, omejen dokup krme in smiselno uporabljene manjše količine hlevskega gnoja in gnojnice. Na podlagi različnih raziskav, ki so bile izvedene na področju tal, odpadnih, drenažnih voda in podtalnice, Haas (2010) zaključuje, da je pri ekološkem kmetovanju vsebnost ostankov nitratov v tleh bistveno nižja v primerjavi s konvencionalnim. Študije so prav tako pokazale, da so tudi tiste konvencionalne kmetije, ki se niso ukvarjale z živinorejo, imele v tleh ob spravilu še vedno višjo vsebnost nitrata kot ekološke kmetije.

Podjetje Wassergut Canitz je hčerinsko podjetje družbe Kommunale Wasserwerke Leipzig (komunalni vodovodi Leipzig), ki je že od leta 1912 lastnik kmetijskih površin. Zaradi intenzivne prašičereje je prišlo do prekomerne proizvodnje gnoja, vsebnost nitratov v vodi je presegla 45 mg/l. Poleg tega so v podtalnici, zunaj njihovih obdelovalnih površin, izmerili vsebnost nitratov 120 mg/l. To je bilo ključnega pomena, da so se leta 1991 odločili za prehod na ekološko kmetovanje. Med prehodom v ekološko kmetovanje so opustili prašičerejo in začeli rediti manj številčno čredo krav dojilj. Leta 2007 so v kmetijske namene izkoristili 820 hektarjev površine, od tega 105 hektarjev travinja. S sajenjem lucerne, žit, graha, sladkorne pese ter sajenjem krompirja in čebule na 630

hektarjih kmetijske površine je vsebnost nitratov v podtalnici danes manj kot 25 mg/l (Haas 2010).

Podjetje Kommunale Wasserwerke Leipzig (v nadaljevanju KWL) je sklenilo pogodbe tudi z drugimi kmetijami in določilo, da vsebnost dušika ob spravilu pridelkov ne sme presežati 30 kg/ha. Poleg tega v podjetju KWL ekološkemu načinu kmetovanja pripisujejo velik pomen za znižanje vsebnosti nitratov v podtalnici, ker ne uporabljajo več FFS in mineralnih dušikovih gnojil. Podjetje Wassergut Canitz uspešno združuje kmetijstvo z varstvom okolja in vodovja. Prehod na ekološko kmetovanje pa se odraža tudi v nižjih stroških. Če bi bili ukrepali prepozno, bi bili stroški naložb in kmetovanja sedemkrat višji (Haas 2010).

V začetku 90-ih let so v Nemčiji na podlagi analiz pitne vode ugotovili čedalje večjo število onesnaževalcev, predvsem kmetijskega izvora. Četudi količina ni bila zastrašujoča, se je mesto München odločilo, da je čas za spremembe. V letu 1993 so analize z najslabšimi rezultati pokazale vsebnost največ 15 mg/l nitratov in 0,065 µg/l pesticidov. Ta količina je bila občutno pod mejno vrednostjo, ki jo je določila EU, in sicer 50 mg/l nitratov in 0,5 µg/l pesticidov (Partagedeseaux 2015).

Komunalno podjetje Stadwerke München je izdelalo program za varstvo podtalnice v dolini reke Mangfall, ki je usmerjen v spodbujanje ekološkega kmetovanja v prispevni regiji, 40 km stran od Münchna. Začetki programa za varstvo podtalnice segajo v leto 1992, ko je kakovost pitne vode v Münchnu drastično upadla. Bistvenega pomena je pri tem bil prehod s konvencionalnega kmetovanja na ekološko, pri čemer so kmetovalci prejeli sredstva za obdobje naslednjih 18 let, saj so s tem prehodom odločilno prispevali k varstvu voda. V uvajalnem obdobju so kmetovalci prejeli tudi strokovno podporo, kako se najbolje lotiti ekološkega kmetovanja. Program poleg letnih certificiranj nudi tudi pomoč pri trženju samih izdelkov (Farmpath 2015).

Za dolino reke Mangfall so se odločili, ker ima veliko količino letnih padavin, prepustno prst in zaradi nadmorske višine, ki omogoča vodi njen naravni padeč. Občina je odkupila

kmetijske površine v povodju Mangfall. Ker je površje pokrito pretežno z gozdovi, so načrtovali izdelavo naravnega filtra in čistilno napravo, ki bi pripadala mestu in obsega 1600 hektarjev površine. Strategija se je izplačala, saj 1200 mikrobioloških analiz in 200 mesečnih kemičnih testov dokazuje, da je pitna voda v Münchnu in dvajsetih sosednjih občinah tako čista, da spominja na mineralno vodo (Partagedeseaux 2015).

Komunalno podjetje Stadtwerke München (v nadaljevanju SWM) je lastnik povodja Mangfalltal že od leta 1900, iz katerega se črpa 80 % celotne pitne vode. Podjetje si prizadeva, da svoje površine daje v najem samo ekološkim kmetom, kar je spodbudilo proces prehoda na ekološko kmetovanje, saj je 100 kmetov, ki obdelujejo 2500 hektarjev zemlje, prešlo na ekološki način kmetovanja. Ekološko kmetovanje, ki se zavzema za varstvo okolja in vodovja, povezuje upravljanje zemljišč z živinorejo in tvori zaprti biološki krogotok. Prepoved uporabe FFS in lahkotopnih mineralnih gnojil ter pasmam ustrezna reja dajejo dodatno vrednost, tudi pri kakovosti mesa. Podjetje SWM se zavzema za preventivno ukrepanje, saj so stroški, kljub dragim varstvenim ukrepom, bili nižji kot kasnejša kurativa. Njihov slogan povzema bistvo njihovega delovanja: »Predčasna in v prihodnost usmerjena vodovarstvena politika je boljša kot draga popravila«. Podjetje nudi ekološkim kmetom neke vrste subvencijo za preusmeritev v ekološko kmetovanje, s katerimi jim lajša naložbene stroške in nagrajuje njihov prispevek k vodovarstvu. Ekološki kmetovalci sklenejo pogodbo s podjetjem SKW in v tem času prejmejo za prvih šest let subvencijo za preusmeritev v ekološko kmetovanje, ki znaša letno 281 €/hektar travinja in njive, v naslednjih sedmih letih pa prejme kmetovalec 230 €/hektar. Podjetje poleg tega poravna stroške uvodnega svetovanja kmetovalcev, ki jih zanima preusmeritev v ekološko kmetovanje (Haas 2010).

Po najnovejših razpoložljivih podatkih o podjetju SWM sta bili uvedeni dve različni vrsti pogodb, ki ju podjetje sklene s kmetovalcem, ki je pripravljen ekološko kmetovati na območju povodja. Tisti kmetovalci, ki so člani Ekološke zveze (Bioverband) in obdelujejo površine ter redijo živino po kriterijih ekološkega kmetovanja, lahko sklenejo s podjetjem t. i. celovito pogodbo. Kmetovalci, ki pri živinoreji ne dosegajo standardov Zveze za ekološko pridelavo, vendar jih dosegajo pri obdelavi površin, in so poleg tega še člani

Ekološke zveze, lahko sklenejo pogodbo o subvencijah. V pogodbi je sklenjen tudi dogovor o nadzoru kmetovanja, ki ga izvršijo enkrat letno (Haas 2010).

V bavarski regiji Unterfranken si v okviru delnega projekta, ki ga financira dežela Bavarska, prizadevajo podvojiti delež ekološko obdelanih površin. V regiji Unterfranken se kar 40 % vseh površin uporablja v kmetijske namene. Kmetovalcem uspeva z ekološkim kmetovanjem ohraniti vrednost ostankov pod bavarskim povprečjem 40 kgN/ha, vendar je za samo lokacijo to preveč. Vsebnost nitratov v podtalnici je prav tako previsoka. Izdelali so tudi študijo, ki prikazuje vzroke, zakaj se kmetovalci v regiji ne odločajo za ekološko kmetovanje. Med njimi so pomanjkljivo znanje in premalo informacij o tem načinu pridelave, ekološkemu trgu in njegovih zmogljivostih. Poleg tega ima v regiji ekološko kmetovanje še vedno negativno podobo. Hkrati pa je zanimivo, da je povpraševanje po ekoloških žitih zelo veliko. V okviru projekta je bilo zelo pomembno sodelovanje med potencialnimi odjemalci ter kmetovalci (Haas 2010).

Kljub temu, da številne raziskave dokazujejo, da ekološko kmetovanje povzroča bistveno manj onesnaževanja podtalnice v primerjavi s konvencionalnim kmetovanjem, pa je le malo takih projektov, ki so lahko tudi v praksi dokazali prednosti ekološkega kmetovanja za varstvo voda. V Spodnji Saški so v celotni regiji vključili ekološko kmetovanje v varstvo pitne vode. V enega od projektov se je aktivno vključila tudi univerza Kassel, ki se v prvi vrsti ukvarja z vprašanji, kako je možno doseči učinkovito in trajnostno širitev ekološkega kmetovanja in kateri dejavniki igrajo pri tem odločilno vlogo (Szerencsits in Heß 2003).

V letih 2000–2001 so se na Spodnji Saški intenzivno ukvarjali z ocenjevanjem potenciala za ekološko kmetovanje v regiji na 238-ih VVO. Pri tem so izdelali kriterije, s katerimi bi prišli do območij, kjer bi prehod na ekološko kmetovanje bil ugoden in uspešen. Med drugim je bilo eno od izhodiščnih meril obremenitev z nitrati v podtalnici 25 oz. 50 mg/l. Pomembno je bilo tudi, da je bila struktura primerna za prehod na ekološko kmetovanje, kar pomeni, da je velikost površine na VVO morala biti vsaj 500 hektarjev, ki bi jo lahko učinkovito obdelali in zagotovili znižanje vsebnosti nitratov. Izbrana so bila območja z

manjšo obremenitvijo živali in manjšim pridelkom/ha. Izrednega pomena je bila tudi odločitev podjetij za oskrbo z vodo, da podprejo pobudo preusmeritve v ekološko kmetovanje. Zanimanje je bilo veliko, zataknilo pa se je pri omejenih finančnih sredstvih podjetij. Na določenih območjih je primanjkovalo odjemalcev pridelkov. Tako so kmetije za pridelavo ekološkega mleka odvisne od ekoloških mlekarn, kar na začetku ni bilo zagotovljeno. Na koncu so od 238-ih VVO izbrali samo 4 za ekološko kmetijstvo ustreznega območja. Tri kmetije od petih na tem območju so se zanimale za prehod na ekološko kmetovanje oz. so bile že v preusmeritvi. V celoti je bilo v ekološko kmetovanje preusmerjenih 1300 hektarjev obdelovalnih površin, od tega 570 hektarjev na VVO (Szerencsits in Heß 2003).

Konkurenčnost ekološkega kmetovanja je v regijah z intenzivno živinorejo in velikim kmetijskim pridelkom/ha bistveno manjša. Prihodki konvencionalnih kmetij so visoki, zato kljub morebitnim dodatnim finančnim pobudam in podporam prehod na ekološko kmetovanje ni prav zanimiv. Kmetije, ki se ukvarjajo z intenzivno živinorejo, so veliko vložile v svoje objekte, mehanizacijo, in so zadolžene s krediti, ki so dolgoročni. Pogoje ekološkega kmetovanja pa bi po mnenju kmetovalcev zelo težko uresničili, zato ni velikega zanimanja za preusmeritev (Haas 2010).

V zvezni deželi Spodnji Saški je bila izvedena analiza, v kateri je sodelovalo 286 kmetovalcev in 20 t. i. oblikovalcev javnega mnenja. Analiza je pokazala, da je zanimanje za preusmeritev v ekološko kmetovanje veliko. Glavni pomislek je bil vprašljiv in negotov prodajni potencial ekoloških pridelkov ter slabše poslovanje. Pri proizvodnji je kmetovalce najbolj skrbela zapleveljenost površin na kmetiji, izkazala pa se je tudi velika potreba po informacijah, predvsem v zvezi s poslovanjem. Zanimivo je bilo tudi dejstvo, da je kar 60 % vseh izprašanih kmetovalcev že obiskalo ekološko kmetijo, vendar je bilo po ogledu njihovo zanimanje za preusmeritev v ekološko kmetovanje manjše (Haas 2010).

Zvezna dežela Spodnja Saška je od leta 2000 začela z intenzivnim spodbujanjem preusmerjanja v ekološko kmetovanje. Poleg posebnega svetovanja za ekološko kmetovanje na VVO pa so bile dane dodatne finančne podpore na površino, vendar samo

na VVO. V okviru projekta, ki je trajal 6 let, je bilo v ekološko kmetijstvo uspešno preusmerjenih 80 kmetij s skupaj 6000 hektarji površine. Poleg prehoda na ekološki način kmetovanja pa je bilo predvsem pomembno tudi svetovanje že obstoječih ekoloških kmetij. Preusmeritev je uspela tudi pri kmetijah z intenzivno živinorejo na plitvih peščenih tleh in veliko obremenitvijo z nitrati. Pred začetkom projekta je bilo število ekoloških kmetij na tem območju majhno. Kmetje na tem območjih so se za preusmeritev v ekološko kmetovanje odločili predvsem zaradi vzajemnega sodelovanja isto mislečih kmetovalcev in različnih organiziranih obiskov obstoječih ekoloških kmetij, kjer so se posamezno ukvarjali s specifičnimi temami in si ogledovali proizvodne metode. Prav tako sta bila eksistenčna varnost in razvoj posla ključnega pomena, predvsem pri mlajših lastnikih kmetij. Prepričanje v ekološko kmetijstvo je bilo tako veliko, da bi raje nehali kmetovati, kot da bi se iz ekološkega kmetovanja ponovno usmerili na konvencionalni način. V preusmeritev je kmetovalce spodbudila tudi finančna podpora. Veliko kmetovalcev se je odločilo tudi za delno preusmeritev, ki jo je dovolila Uredba Evropskega Sveta 834/2007 (Uredba Sveta (ES) št. 834/2007 z dne 28. junija 2007 o ekološki pridelavi in označevanju ekoloških proizvodov). S to uredbo so kmetovalci lahko preusmerili svoj način kmetovanja samo na površinah na VVO, preostale površine izven VVO pa so lahko obdelovali na konvencionalen način. Četudi ta dvojni način pridelave ni zelo priljubljen, pa omogoča kmetovalcem zbirati prve izkušnje, na podlagi katerih se povečini kasneje odločijo za preusmeritev celotne kmetije v ekološko kmetovanje (Haas 2010).

V Nemčiji so se pojavile tudi določene ovire pri preusmerjanju v ekološko kmetovanje. Med drugim tudi, da so konvencionalni svetovalci za VVO sprejemali svetovanje za ekološki način kot konkurenco, saj je bila vsaka kmetija, ki se je odločila za preusmeritev, možna izguba za konvencionalno svetovanje. V nekaterih regijah je bilo, zaradi velikega števila VVO in še večjega števila manjših podjetij za oskrbo z vodo, oteženo svetovanje. Prav tako nekatera podjetja za oskrbo z vodo niso hotela prevzemati stroškov subvencioniranja preusmeritve v ekološko kmetovanje. Poleg tega je zaradi manjšega števila ekoloških kmetij imelo prednost konvencionalno svetovanje. Velika slabost je bilo tudi odločanje o subvencijah za ekološko kmetovanje znotraj skupine ljudi, ki so podpirali konvencionalno kmetovanje. To je povzročilo oblikovanje t. i. manjšine ekoloških kmetov,

ki se sestankov več niso želeli udeleževati. Prav tako se je to razlikovanje videlo pri sprejemanju posebnih ukrepov, ki so bili v prid konvencionalnemu načinu pridelave (Haas 2010).

Opisani primeri praks prikazujejo možnosti in omejitve na različnih ravneh subvencioniranja in svetovanja. Potrebne so dobro načrtovane strategije, poleg naravnih okvirnih pogojev pa so pomembni tudi gospodarski. Sem spada trženje, katerega pomen se mora v prihodnosti še okrepiti pri samem postopku preusmeritve. Vendar velikokrat niso bili ključnega pomena strokovni okvirni pogoji, temveč medčloveški, družbeni ter politični vidiki. Premostitev prav teh je bistvenega pomena (Haas 2010).

Prehod na ekološko kmetovanje je priporočljiv samo v ugodnih gospodarskih in organizacijskih pogojih. Gre za dolgotrajni postopek, zato je uspešnost projektov težko meriti s številom oz. deležem kmetij, ki so se odločile za preusmeritev v ekološko kmetovanje. Zato lahko ekološko kmetovanje služi zgolj kot kratkoročna dopolnitev ukrepov za vodovarstvo pri konvencionalnem načinu kmetovanja in ne kot njihovo nadomestilo. Projekti morajo postati del obsežnih vodovarstvenih konceptov, saj je le tako mogoče najti pravo rešitev za posamezno obdelovalno površino (Szerencsits in Heß 2003).

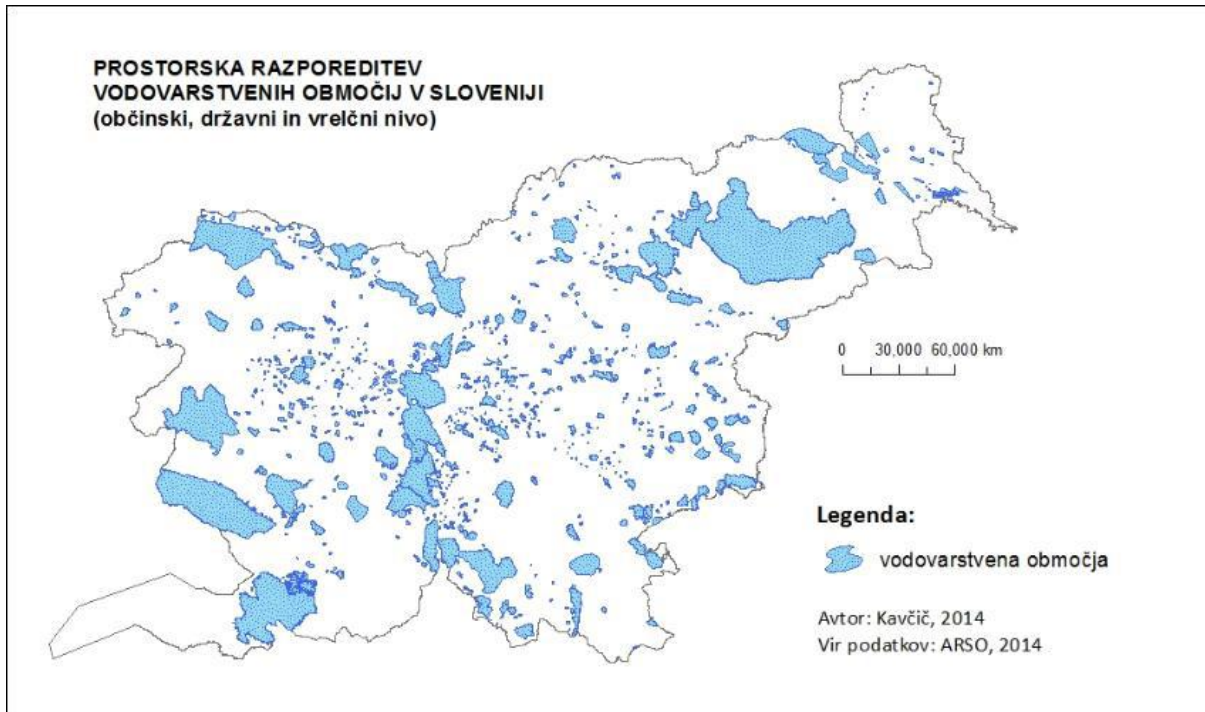
2.4.3 Francija

Tudi v Franciji je preusmeritev s konvencionalnega kmetovanja na ekološko kmetovanje pomemben dejavnik pri varstvu voda. Leta 2009 je francoska vlada uradno priznala ekološko kmetovanje kot osrednji pristop k zmanjševanju onesnaženosti voda. Več pozornosti namenjene tej tematiki je spodbudilo sodelovanje številnih zainteresiranih, ki so se odločili za finančno podporo trajnostnega gospodarjenja z vodnimi viri s preusmerjanjem v ekološki način kmetovanja. Od leta 2010 do 2012 so številne interesne skupine podprle 12 pilotskih projektov v različnih delih Francije, da bi omogočili prehod s konvencionalnega kmetovanja na ekološko. Te projekte vodi francoska narodna federacija za ekološko kmetovanje (FNAB) skupaj z Ministrstvom za kmetijstvo, Ministrstvom za ekologijo, trajnostni razvoj in energijo ter regionalnimi vodnimi agencijami. V obdobju

2010–2012 se je obseg na ekološki način obdelovanih zemljišč povečal za 6 % v 8-ih od 12-ih predelov, kjer so bili izvedeni projekti. Tako se je število ekoloških kmetovalcev v dolini reke Vanne povečalo na 22 kmetovalcev, delež na ekološki način obdelovalnih površin pa se je iz 1 % povečal na 6 %. Podobne rasti je bil deležen regijski park Avesnois, kjer je število ekoloških kmetovalcev naraslo na 66. To je pomenilo 6-kratno porast ekoloških zemljišč (IFOAM 2012).

2.5 Apaško polje

Na državni ravni v Sloveniji VVO predstavljajo 17 % celotnega ozemlja (Slika 2). V Podravski, Osrednjeslovenski in Obalnokraški regiji najdemo največ VVO, to pa so tudi regije, kjer so kmetijstvo in ostale spremljajoče dejavnosti zelo razvite (Kavčič in Vidah 2014).



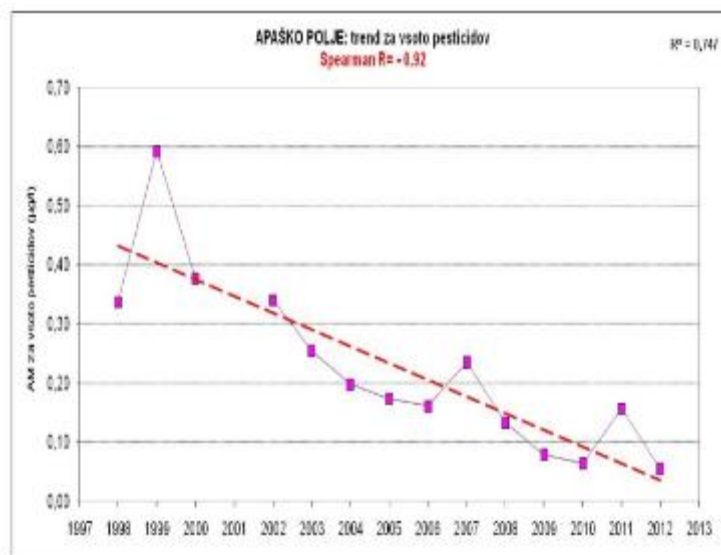
Slika 2: Prostorska razporeditev VVO (Kavčič in Vidah 2014).

Apaško polje predstavlja glavni vir napajanja Pomurske regije. Pomurska regija predstavlja izjemo v slovenskem prostoru, saj kar 50 % vseh površin na VVO predstavljajo njive, na drugem mestu pa je gozd. Z vidika varnosti vode je ta podatek lahko zaskrbljujoč. Vemo, da je kmetijstvo velik onesnaževalec podtalnice. Število ekoloških kmetij na Apaškem polju je izredno nizko. V letu 2014 je bilo v občini Apače je sedem ekoloških kmetij, v občini Gornja Radgona zgolj ena (Kavčič in Vidah 2014).

Pregled rezultatov kakovosti podtalnice na Apaškem polju (ARSO 2015) je pokazal, da je vsebnost nitratov v obdobju 2007–2014 na meji dovoljenega (50 mgNO₃/l) z vmesnimi izboljšavami v letu 2010 (Preglednica 3). Sodelavci Inštituta ekološki inženiring menijo, da je to rezultat aktivnega sodelovanja občine s prebivalstvom. Ko so rezultati dosegli izboljšanje, so stvar spet postavili na stranski tir in posledica je zvišanje vsebnosti nitratov v vodi. Menijo, da je za dolgotrajno izboljšanje in nadzorovanje vrednosti nitratov potreben nenehen stik s prebivalstvom, saj le tako lahko vrednosti dosežejo zelene rezultate. Pesticidi so na Apaškem polju zaradi intenzivnega kmetijstva prav tako velik problem. Maksimalna skupna vsota vseh pesticidov, ki je dovoljena, je po zakonu 0,5 μg/l. Trend na Apaškem polju se skozi leta izboljšuje, saj je leta 1999 vrednost znašala kar 0,6 μg/l in se je do leta 2012 zmanjšala na 0,05 μg/l (Slika 3). Težava še vedno ostaja količina posameznega pesticida, ki ne sme preseči vrednosti 0,1 μg/l, največkrat to vrednost presega desetil – atrazin, ki je razgradni produkt atrazina, katerega vrednost v letu 2008 je bila 0,14 μg/l (ARSO 2015b).

Preglednica 3: Vsebnosti nitratov v podtalnici Apaško polje (ARSO 2015b).

Leto/Kraj	Segovci (mgNO ₃ /l)	Črnci (mgNO ₃ /l)
2007	44	53
2008	49	58
2009	48	49
2010	49	33
2011	44	36
2012	44	41
2013	40	58
2014	84	43



Slika 3: Trend vsote pesticidov skozi leta za Apaško polje (ARSO 2015a).

V celotni Pomurski regiji lahko VVO, glede na rabo tal, podrobneje razdelimo v 8 razredov. V letu 2014 je bilo 7638,5 ha njiv, 330,8 ha nasadov, 1493,6 ha travinje, 388,6 ha je bilo zaraščenih, 4740,4 ha gozdov, pozidanih je bilo 970,3 ha, 18,8 ha je bilo zamočvirjenih in površinska voda je bila na 213,7 ha (Kavčič in Vidah 2014).

Na ožjem VVO, kjer pa je zajeto celotno Apaško polje, je skupaj 5473 ha. Od tega na VVO 1 111 ha, VVO 2 457 ha in na VVO 3 4902 ha. Skupna velikost notranjega VVO je tako 5473 ha (Sušin 2008).

Kmetijskih zemljišč na VVO je 3651 ha, pri čemer je 56 ha je kmetijskih zemljišč na VVO 1, 293 ha na VVO 2 in 3301 na VVO 3. Vseh kmetijskih gospodarstev, ki imajo zemljišča na notranjih VVO, je 396, 33 jih ima zemljišča na VVO 1 (Sušin 2008).

Preglednica 4: Raba tal na Apaškem polju (Sušin 2008).

Raba tal (GERK)	Raba tal	VVO 1 (ha)	VVO 2 (ha)	V VO 3 (ha)	Skupaj (ha)	%
1100	Njive in vrtovi	29	254	2.842	3.126	85,6
1300	Trajni travniki in pašniki	26	28	320	374	10,3
1222	Sadovnjaki, ekstenzivni	0,3	5	47	53	1,4
1500	Drevesa in grmičevje	0,3	2	38	41	1,1
1211	Vinogradi	0	1	31	32	0,9
1130	Začasni travniki	0,1	1	11	13	0,3
1410	Zemljišča v zaraščanju	0	0	8	8	0,2
1800	Kmetijske površine porasle z gozdnim drevjem	0,2	0,2	3	3	0,1
1221	Sadovnjaki, intenzivni	0	0,2	1	1	0,0
Skupaj		56,0	293,0	3301	3651	100,0

2.5.1 Pregled uredbe Apaško polje

Uredba za vodno telo vodonosnika Apaško polje določa omejitve gnojil in FFS, ki veljajo za VVO 1, VVO 2, VVO 3. Uredba je bila sprejeta prvič leta 2007, nato pa so sledili še popravki leta 2011, 2013 in novembra 2015 (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Apaško polje 2015). Po uredbi iz leta 2007 je bila za VVO 1 prepovedana uporaba FFS, ta del uredbe so spremenili že leta 2011 in tudi na VVO 1 dovolili uporabo FFS, kar ni najbolj premišljena poteza vlade, če je skupni cilj zagotoviti varno vodo za prebivalstvo.

2.5.2 Priporočila oz. prepovedi

Za VVO 2 in VVO 3 Apaškega polja veljajo naslednje prepovedi (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Apaško polje 2015):

- prepovedano je gnojenje brez gnojilnega načrta,
- ni dovoljeno gnojiti z ostanki greznic, malih čistilnih naprav ter komunalnih ali skupnih čistilnih naprav,
- prepovedano je gnojenje z blatom, ki nastaja na kmetijskem gospodarstvu, in je mešanica komunalne odpadne vode, gnojnice in gnojevke,
- prepovedano je shranjevanje organskih gnojil, izjema je le uležani hlevski gnoj,
- prepovedano je shranjevanje komposta ali pregnitega blata 1. ali 2. razreda okoljske kakovosti,
- prepovedano je shranjevanje blata določenega v skladu s predpisom, ki ureja uporabo blata in komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu,
- prepovedana je uporaba komposta in pregnitega blata 2. razreda okoljske kakovosti, določenega v skladu s predpisom, ki ureja obdelavo biološko razgradljivih odpadkov,
- prepovedana je uporaba blata, določenega v skladu s predpisom, ki ureja uporabo blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu.

Vse prepovedi, ki veljajo za VVO 2 in VVO 3, veljajo tudi za VVO 1, dodane so še naslednje prepovedi oz. priporočila (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Apaško polje 2015):

- prepovedano je gnojenje z gnojnico in gnojevko,
- prepovedano je preoravanje trajnega travinja, razen travinja, ki je vključeno v kolobar,
- prepovedana je uporaba mineralnih gnojil, ki vsebujejo dušik od spravila pridelka do 1. marca,
- prepovedana je uporaba komposta in pregnitega blata 1. razreda,

- namakanje z vodo, ki so ji dodana rastlinska hranila, razen če gre za namakanje pod zaščitno folijo,
- shranjevanje uležanega hlevskega gnoja,
- za okopavine največja dovoljena količina dušika pri začetnem gnojenju pred setvijo ne sme presegati 30 kg N/ha,
- največji enkratni odmerek dušika za dognojevanje okopavin ne sme presegati 80 kg N/ha,
- prvo dognojevanje okopavin se izvede na podlagi hitrega talnega nitratnega testa, ki se opravi enkrat na eno vrsto okopavine. Preizkus in vrednotenje rezultatov preizkusa se izvedeta v skladu s Smernicami za strokovno utemeljeno gnojenje,
- za ozimine enkratni vnos dušika z dognojevanjem spomladi ne sme presegati 60 kg N/ha,
- na VVO 1 morajo biti kmetijska zemljišča celo leto pokrita z zeleno odejo,
- jeseni je pred setvijo ozimin vnos dušika v tla z mineralnimi gnojili prepovedan,
- za trajne travinje ter travinje v okviru poljedelskega kolobarja na njivah največja dovoljena količina dušika ne sme presegati 50 kg N/ha za vsako košnjo,
- za trajne nasade enkratni vnos dušika z dognojevanjem ne sme presegati 60 kg N/ha,
- za zelenjadnice največja dovoljena količina dušika pri začetnem gnojenju ne sme presegati 40 kg N/ha,
- enkratni vnos dušika za dognojevanje zelenjadnic ne sme presegati 60 kg N/ha.

Na VVO 1 je za zatiranje škodljivih organizmov prepovedana raba FFS, ki vsebujejo aktivne snovi s seznama, ki ga vsako leto izdela pristojno ministrstvo (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Apaško polje 2015).

Zaradi navedenih omejitev so pridelovalci upravičeni do odškodnin, ki se po veljavnem Zakonu o vodah izplačujejo v obliki državne pomoči. To določa 79. člen. Po tem členu se mora lastniku, ki je nosilec kmetijskega gospodarstva, zagotoviti nadomestno zemljišče. Nadomestno zemljišče mora zagotoviti upravljavec z vodnimi zemljišči. Če upravljavec nadomestnega zemljišča ne more zagotoviti, je nosilec kmetijske dejavnosti upravičen do nadomestila. Vrste ukrepov in način ter višino izplačevanja pa določi vlada s predpisom (Zakon 2002).

2.6 Kmetijsko okoljska in podnebna plačila (KOPOP)

Ukrep KOPOP je namenjen ohranjanju in spodbujanju nadstandardnih kmetijskih praks, ki predstavljajo višje zahteve od običajne kmetijske prakse. Ukrep se izvaja v okviru nove kmetijske politike 2015–2020. Podpora v okviru ukrepa KOPOP je namenjena tistim KMG, ki pri svojem delovanju prispevajo k biotski raznovrstnosti, varovanju vodnih virov ter blaženju podnebnih sprememb (Navodila za uveljavljanje ukrepov kmetijske politike 2015).

Predhodni ukrep KOP je vseboval 24 podukrepov, novi ukrep KOPOP pa jih ima 19. Po pogovoru s kmetijskimi svetovalci smo zaključili, da so ukrepi napisani tako, da jih večina kmetovalcev, ki kmetujejo na VVO 1, ne more izkoristiti oz. se vključiti vanje. Ne morejo se vključiti v ukrep *Poljedelstvo in zelenjadarstvo* (POZ) in ukrep *Vodni viri* (VOD). V ostale ukrepe, kot so hmeljarstvo, vinogradništvo, sadjarstvo, se ne morejo vključiti, ker na tem območju prevladujejo predvsem njive. V ukrep POZ in VOD se lahko vključijo lastniki zemljišč na VVO 2 in VVO 3. Ukrep *Vodni viri* pa lahko koristijo samo lastniki zemljišč vodnih teles površinskih voda in vodnih teles podzemne vode iz načrta upravljanja voda (NUV), kamor seveda spadata tudi VVO 2 in VVO 3. Ukrep *Ekološko kmetijstvo* tokrat ni del ukrepa KOPOP, ampak je samostojni ukrep, ki ga je mogoče kombinirati z ukrepi KOPOP (Navodila za uveljavljanje ukrepov kmetijske politike 2015–2020 2015).

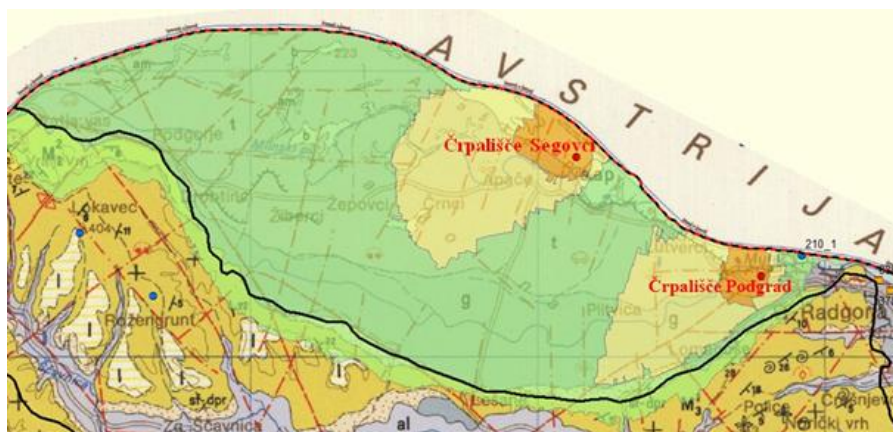
3 MATERIAL IN METODE DELA

3.1 Struktura anketirancev

V nalogi smo želeli preučiti, ali obstaja možnost preusmeritve konvencionalnih in integriranih kmetij na ožjih VVO Apaškega polja v ekološko pridelavo. Podatke o kmetijah smo pridobili na Kmetijsko svetovalni službi Gornja Radgona. Z anketo smo zajeli 7 lastnikov kmetijskih gospodarstev, ki imajo zemljišča na VVO 1 in 15 lastnikov kmetijskih gospodarstev, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3. Potrjevanje hipotez temelji na opisni statistiki, ker statistika h_i^2 ni primerna za to vrsto ankete in število sodelujočih v anketi je bilo premajhno. Večjega števila anket nismo mogli pridobiti, ker ni več kmetovalcev, ki bi jih lahko zajeli v našo raziskavo. Anketa je bila izvedena v juniju 2015.

3.2 Anketni vprašalnik

Pripravili smo dva anketna vprašalnika. Posebej vprašalnik za kmetovalce, ki imajo zemljišča na VVO 1, in drugega za kmetovalce, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3 (Slika 4). Oba vsebujeta 20 vprašanj, 16 vprašanj je enakih, razlikujejo pa se vprašanja 7, 8, 12 in 14, ki so za kmetovalce zastavljena glede na to, na katerem VVO imajo zemljišča. Zanimala so nas 4 področja. Najprej so nas zanimale socialno-ekonomske značilnosti anketiranih (vprašanja 1–4). Naslednji sklop je trenutno stanje kmetijske pridelave (vprašanja 5–11), zadnja dva sklopa pa vsebujeta vprašanja glede stališč v zvezi s trenutno kmetijsko politiko na VVO (vprašanja 12–15) in stališč glede ekološke pridelave (vprašanja 16–20). Glede možnosti preusmeritve sta pomembna predvsem zadnja dva sklopa vprašanj. Obe anketi sta priloženi v prilogah.



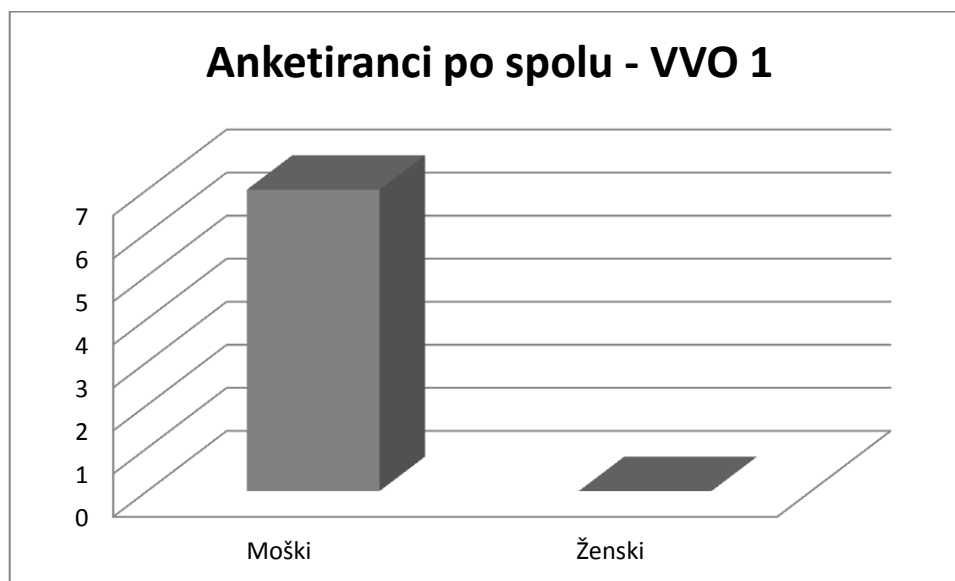
Slika 4: VVO Apaško polje (Orešnik in sod. 2015).

4 REZULTATI Z RAZPRAVO

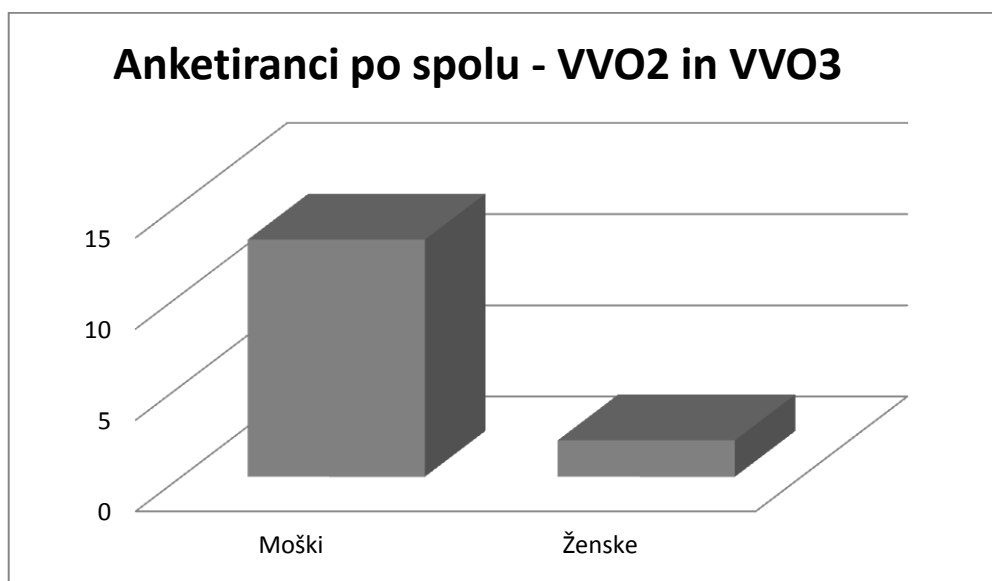
4.1 Socialno-ekonomske značilnosti (vprašanja 1, 2, 3, 4)

Najprej predstavljamo rezultate prvega sklopa vprašanj. Pri obeh anketah so ta vprašanja enaka. Ta sklop zajema štiri vprašanja. Cilj je bil izvedeti osnovne socialno-ekonomske značilnosti. Rezultati so prikazani v grafikonih 1, 2, 3, 4.

Vsi kmetje, ki so odgovorili na poslano anketo in imajo zemljišča na VVO 1, so bili moškega spola (Grafikon 1). Pri anketirancih, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, je bilo 13 lastnikov moških in dve lastnici ženskega spola (Grafikon 2). Moški so tudi sicer v večini primerih v Sloveniji lastniki kmetij, samo 27 % pa so lastnice oz. gospodarice kmetij v Sloveniji ženske (SURS 2010). Povprečna starost, ki grafično ni prikazana, je pri kmetovalcih, ki imajo zemljišča na VVO 1, kar 58,5 let, najmlajši sodelujoči je imel 38 let, najstarejši pa 69 let. Pri kmetovalcih, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, je povprečna starost 54,3 let. Povprečna starost lastnikov kmetij v Sloveniji je 57 let, tako da ta podatek tudi v tem vzorcu ne odstopa od povprečja (SURS 2010).



Grafikon 1: Število lastnikov kmetij z zemljišči na VVO 1 po spolu.

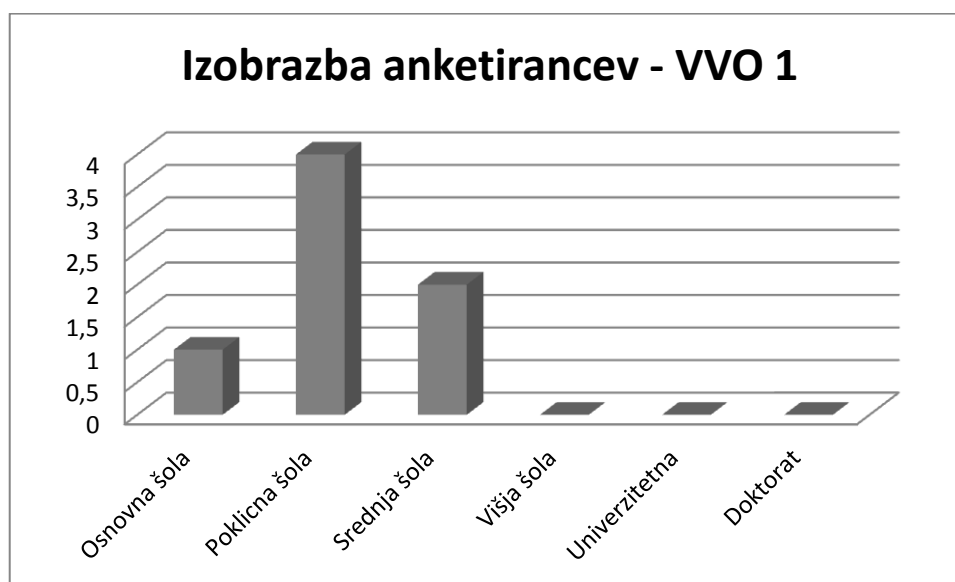


Grafikon 2: Število lastnikov kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 po spolu.

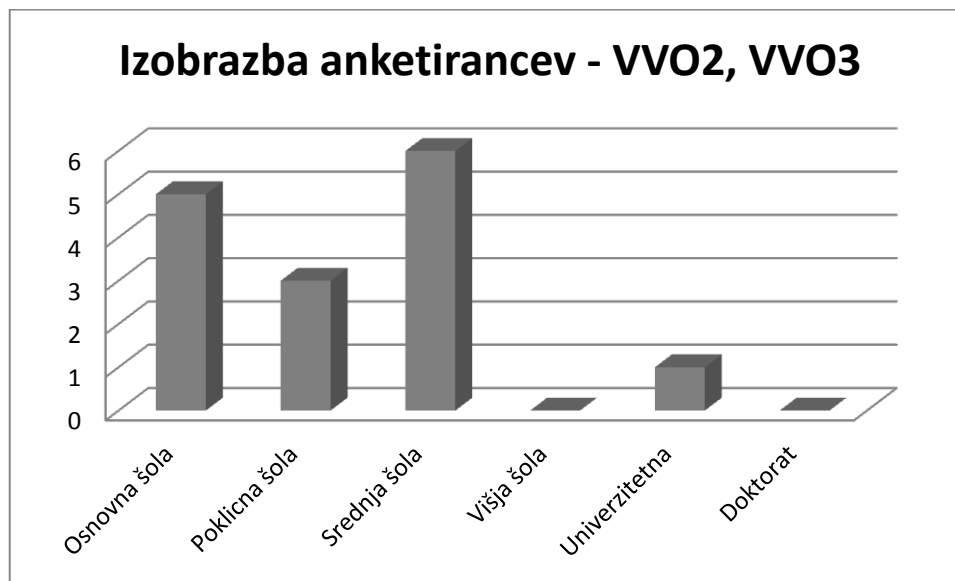
Izobrazba, ki so jo dokončali anketiranci, ki imajo zemljišča na VVO 1, je v enem primeru dokončana osnovna šola, štirih primerih poklicna šola, v dveh primerih pa sta sodelujoča

dokončal srednjo šolo (Grafikon 3). Vsa kmetijska gospodarstva se nahajajo na območju občin Apače in Gornja Radgona. V občini Apače so 4 kmetijska gospodarstva, občini Gornja Radgona pa 3.

Izobrazba, ki so jo dokončali anketiranci, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, ne odstopa od dokončane izobrazbe anketirancev, ki imajo zemljišča na VVO 1. Pet jih je dokončalo osnovno šolo, trije so dokončali poklicno šolo, šest jih je dokončalo drugo srednjo šolo, en od sodelujočih pa ima dokončano univerzitetno izobrazbo (Grafikon 4). Vsi anketiranci, ki so sodelovali in imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, prihajajo iz občine Apače.



Grafikon 3: Število lastnikov kmetij z zemljišči na VVO 1 po izobrazbi.

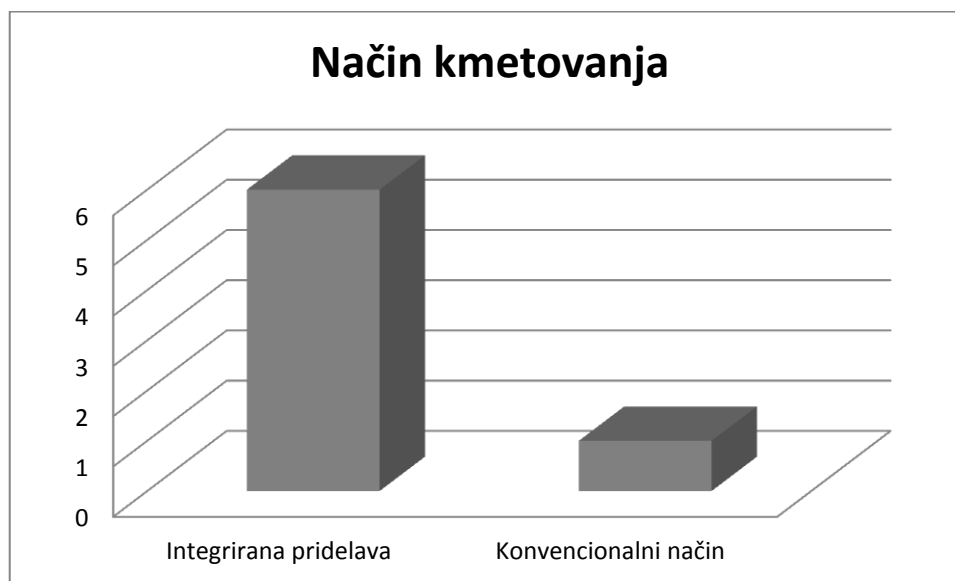


Grafikon 4: Število lastnikov kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 po izobrazbi.

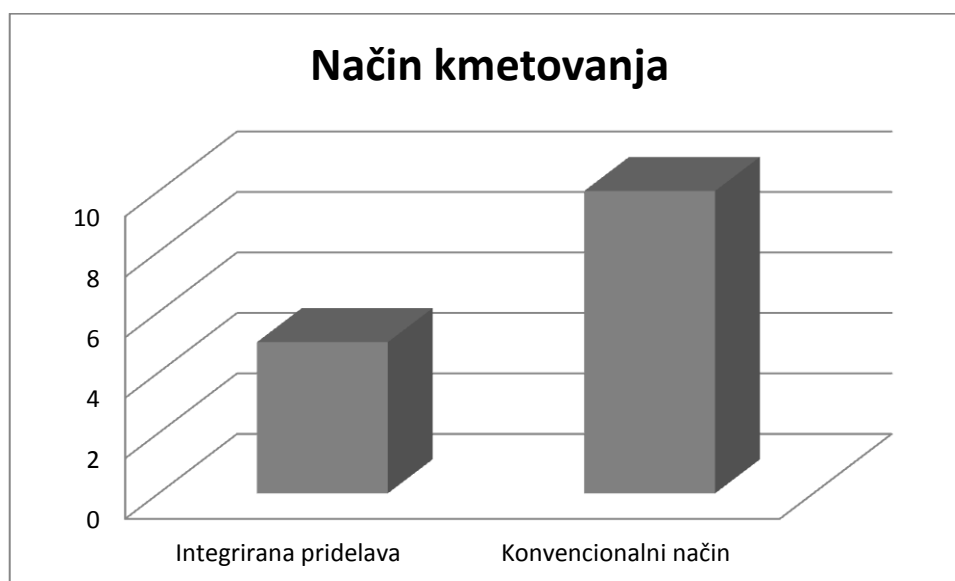
4.2 Obstoječe stanje kmetijske pridelave (vprašanja 5–11)

Drugi sklop vprašanj predstavlja osnovne značilnosti trenutne kmetijske pridelave. Ta sklop obsega sedem vprašanj, šest vprašanj je enakih pri obeh anketah, vprašanje številka 7 pa se razlikuje. Rezultati so predstavljeni v grafikonih 5–13 in preglednicah 5 in 6.

Večina kmetovalcev, ki so sodelovali pri anketi in imajo zemljišča na VVO 1, je vključenih v integrirano pridelavo, le en kmetovalec kmetuje na konvencionalni način (Grafikon 5). Pri anketirancih, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, se razmerje med integrirano in konvencionalno pridelavo razlikuje. Pet kmetovalcev je vključenih v integrirano pridelavo, kar 10 pa jih kmetuje na konvencionalni način (Grafikon 6).



Grafikon 5: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na način pridelave.

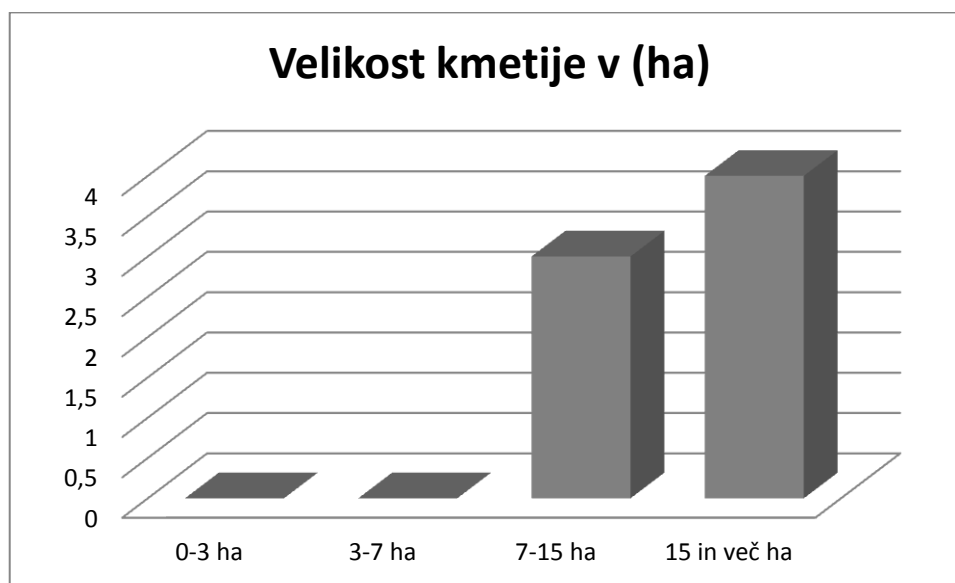


Grafikon 6: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na način pridelave.

V Sloveniji je povprečna velikost kmetij 6,4 ha (SURS 2010). V primeru anketiranih kmetij, ki imajo zemljišča na VVO 1, je velikost kmetij precej večja, saj so 4 kmetije večje

od 15 hektarjev, 3 kmetije pa so velike od 7 do 15 hektarjev (Grafikon 7). Če pogledamo povprečno velikost teh sedmih kmetij, je to kar 31,30 hektarja na kmetijo. V večini primerov gre za njive (92,98 %) in travinje (6,87 %), trajni nasadi pa predstavljajo zgolj 0,41 % (Preglednica 5).

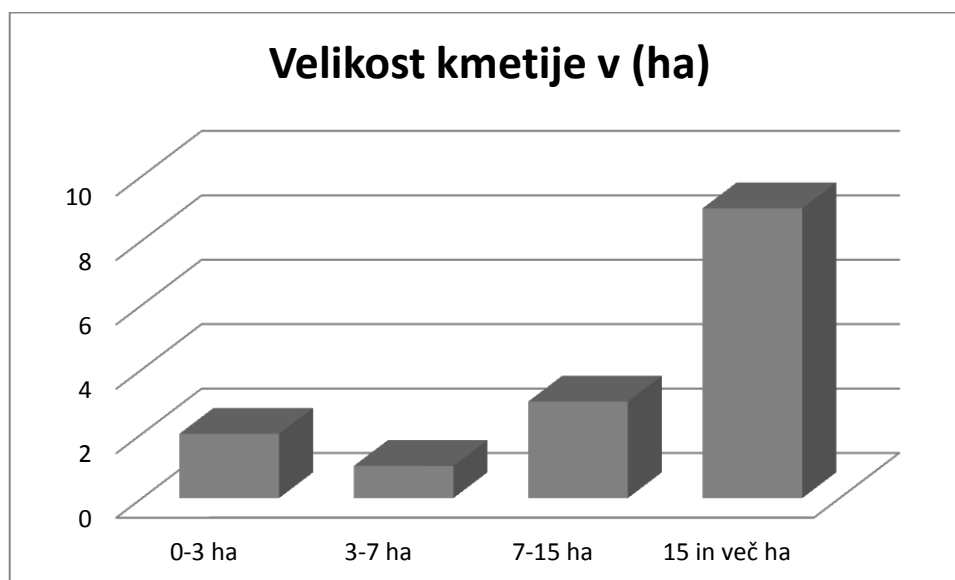
Velikost kmetij anketirancev, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3 je prav tako nad slovenskim povprečjem. Dve kmetiji sta velikosti 0–3 ha, ena 3–7 ha, tri med 7–15 ha, 9 pa je večjih od 15 ha (Grafikon 8). Povprečna velikost kmetij anketirancev, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, je 19,35 ha. Od skupnih 290,29 ha površin, ki jih obdelujejo kmetije teh anketirancev prevladujejo predvsem njive, teh je 97,38 % (Preglednica 6).



Grafikon 7: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na velikost.

Preglednica 5: Način rabe površin kmetijskih zemljišč lastnikov na VVO 1.

Raba	Površina (ha)	Delež (%)
Njiva	203,91	92,98
Travinje	15,08	6,87
Trajni nasadi	0,30	0,41
Skupaj	219,29	100,00



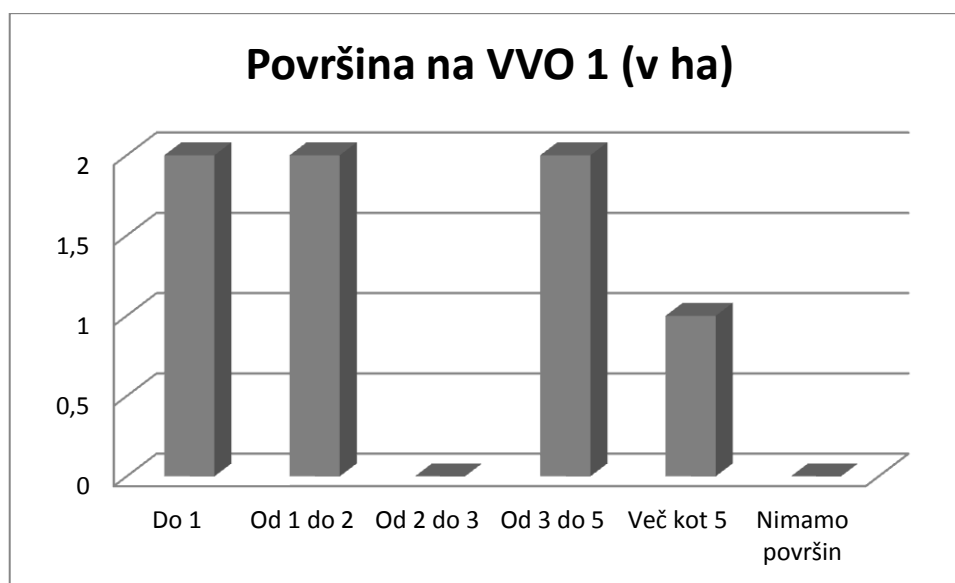
Grafikon 8: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na velikost.

Preglednica 6: Način rabe površin kmetijskih zemljišč lastnikov na VVO 2, VVO 3.

Raba	Površina (ha)	Delež (%)
Njiva	282,69	97,38
Travinje	5,50	1,90
Trajni nasadi	2,10	0,72
Skupaj	290,29	100,00

Vprašanje 7 je bilo pri obeh anketah različno. Pri anketirancih, ki imajo zemljišča na VVO 1, nas je zanimalo, koliko površin imajo na tem območju. Pri anketirancih, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3 pa, koliko površin imajo na teh dveh območjih. Na VVO 1 imajo okoli 20 ha oz. 9,1 % kmetijskih zemljišč (Grafikon 9). Dva anketiranca imata manj kot 1 ha na VVO 1, dva imata 1–2 ha na VVO 1, dva imata 3–5 ha na VVO 1, eden izmed sodelujočih pa ima več kot 5 ha na VVO 1.

Anketiranci, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, imajo večino zemljišč na teh dveh območjih. Na VVO 2 imajo 111,42 ha zemljišč, na VVO 3 155,28 ha zemljišč izven vodovarstvenega območja pa 23,59 ha zemljišč.

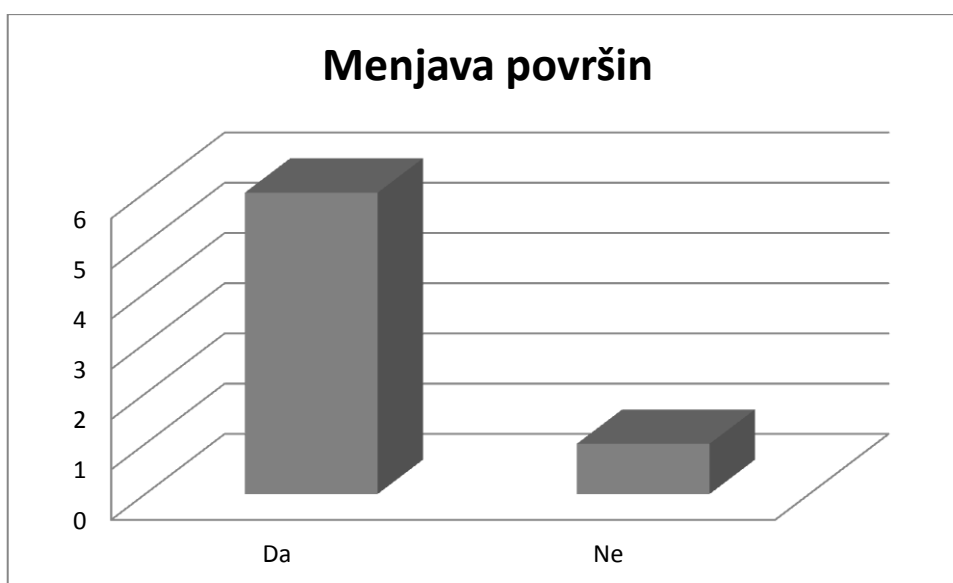


Grafikon 9: Število kmetij in velikostni razred kmetijskih površin na VVO 1.

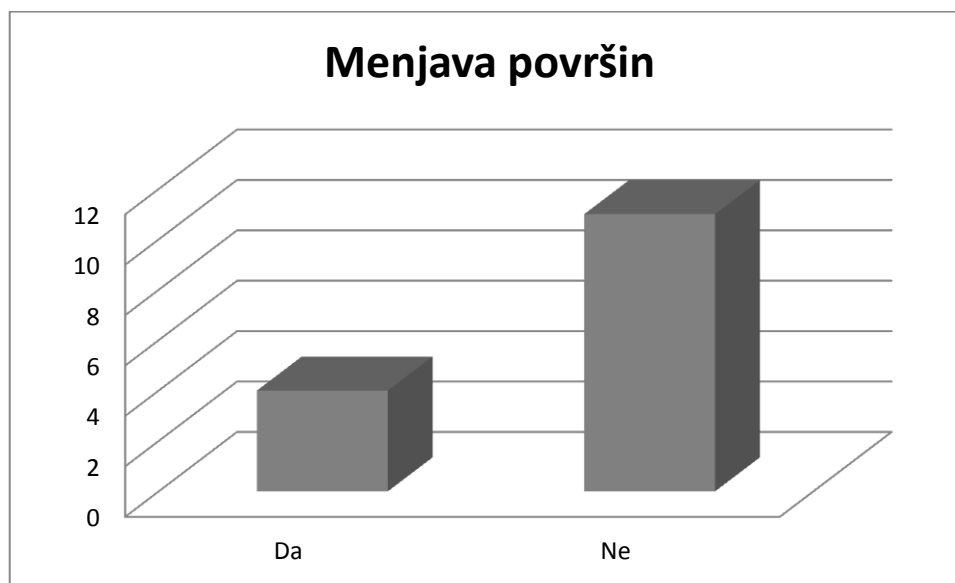
Vprašanje 8 je različno. Anketirance, ki imajo zemljišča na VVO 1, smo spraševali, ali bi ta zemljišča zamenjali. Anketirance, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, smo povprašali, ali bi prav tako zamenjali obstoječa zemljišča z zemljišči izven VVO. Na podlagi izpolnjenih anket lahko zaključimo, da večina sodelujočih kmetov v anketi ni

zadovoljna s tem, da ima zemljišča na VVO 1, saj je kar 6 od 7 anketiranih podalo mnenje, da bi se odločili za menjavo zemljišč, ki jih imajo na VVO 1, če bi imeli to možnost (Grafikon 10). To je lahko tudi ena izmed usmeritev lokalne skupnosti in kmetijske politike za aktivnosti v prihodnje.

Anketiranci, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, pa so bolj zadovoljni z lego svojih zemljišč. Zemljišča bi zamenjali 4 vprašani, 11 bi jih zadržalo obstoječa zemljišča (Grafikon 11).



Grafikon 10: Mnenje o menjavi površin – anketiranci z zemljišči na VVO 1.

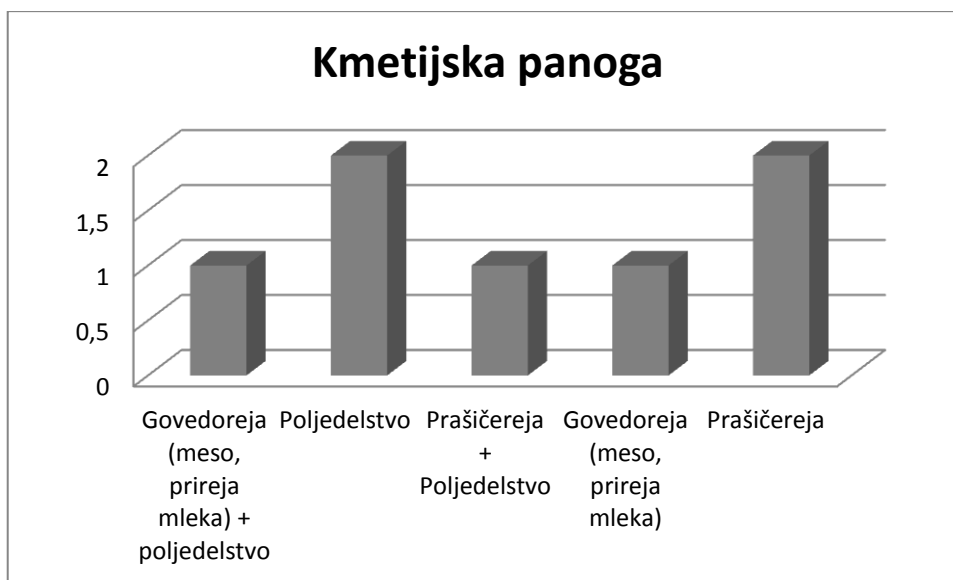


Grafikon 11: Mnenje o menjavi površin – anketiranci z zemljišči na VVO 2 in VVO 3.

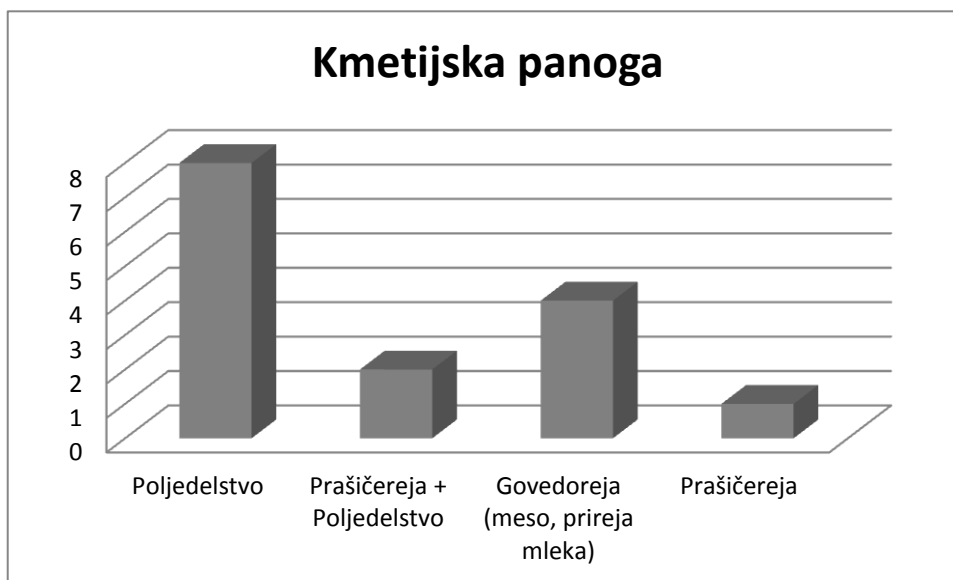
Večina sodelujočih v anketi, ki imajo zemljišča na VVO 1, se ukvarjajo z govedorejo (s prirajo mleka ali mesa), poljedelstvom in prašičerejo (Grafikon 12). Dva izmed anketirancev ne redita živali, dva pa imata poleg živinoreje tudi tržno pridelavo poljščin. Ostali trije kmetovalci so usmerjeni izključno v pridelavo mleka ali mesa ter prašičerejo in na njivah pridelujejo krmo za živali. Stalež živali je pri petih anketirancih med 14 in 144 GVŽ (Glava velike živine) na kmetiji. Ponovno zaključujemo, da gre za slovenske razmere za nadpovprečno velike kmetije, saj je sicer povprečen stalež na kmetijo 5,6 GVŽ (SURS 2010). Večina ima hleve z rešetkami, kjer je prisotna gnojevka in le v enem primeru je anketiranec označil, da še imajo gnojnico in nastilj. To pomeni, da so omejeni glede uporabe gnojevke in gnojnice, ki sta na VVO 1 prepovedani in ju morajo odvažati na kmetijske površine izven VVO 1.

Panoga, ki prevladuje pri anketirancih, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, je poljedelstvo, s to panogo se ukvarja kar osem od petnajstih anketirancev. Dva se ukvarjata poleg prašičereje s tržno pridelavo poljščin, štirje redijo govedo (meso, priraja mleka), eden od vprašanih pa se ukvarja izključno s prašičerejo (Grafikon 13). Povprečni stalež

živali pri sedmih kmetijah znaša 28 GVŽ, kar ja krepko nad slovenskim povprečjem (SURS 2010).



Grafikon 12: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na kmetijsko panogo.



Grafikon 13: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na kmetijsko panogo.

4.3 Stališča glede kmetijske politike in kmetovanja na VVO (vprašanja 12–15)

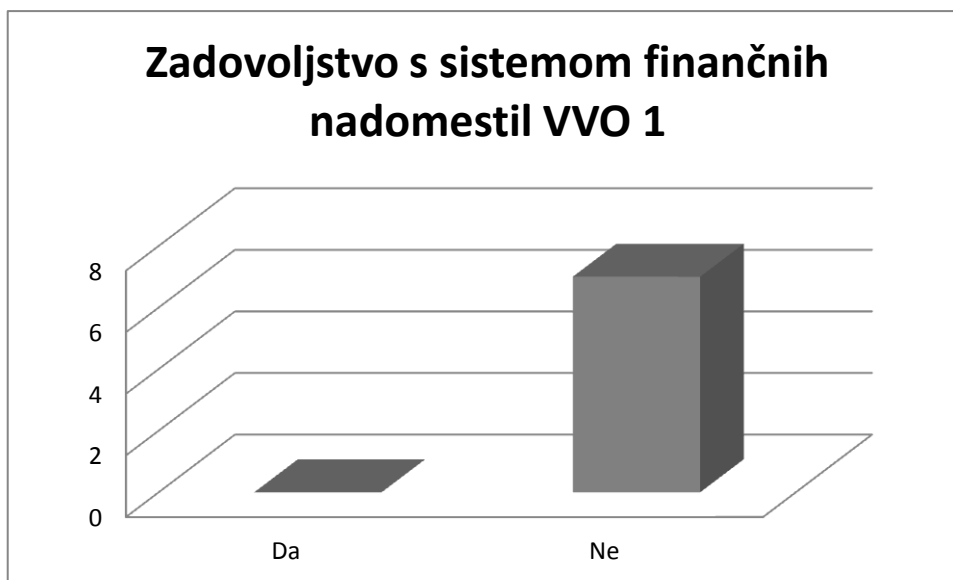
Sklop o trenutni kmetijski politiki zajema 4 vprašanja. Vprašanja 12 in 14 sta različni pri vsaki anketi. Cilj tega sklopa je bil izvedeti, kako so kmetje trenutno zadovoljni z izplačili, ki jih dobijo za površine na VVO 1, VVO 2 in VVO 3 in katerih ukrepov ne morejo koristiti. Zanimalo nas je tudi, ali so zadovoljni z novim programom kmetijske politike 2014–2020. Rezultati so predstavljeni v grafikonih 14, 15, 16.

Kar pet anketirancev od sedmih, ki imajo zemljišča na VVO 1, je navedlo, da je težko izpolnjevati uredbo za VVO 1 (Grafikon 14). Na odgovor, ali so zadovoljni z obstoječimi finančnimi nadomestili za VVO 1, pa je bil odgovor pri vseh anketirancih ne (Grafikon 15). Kot razlog so navedli prenizka finančna nadomestila, nekateri pa so izrazili željo, da ne bi bilo finančnih nadomestil, ampak bi normalno koristili ukrepe kot ostali kmetje, ki nimajo zemljišč na VVO, saj bi z ostalimi ukrepi dobili več kot s tem nadomestilom za VVO 1.

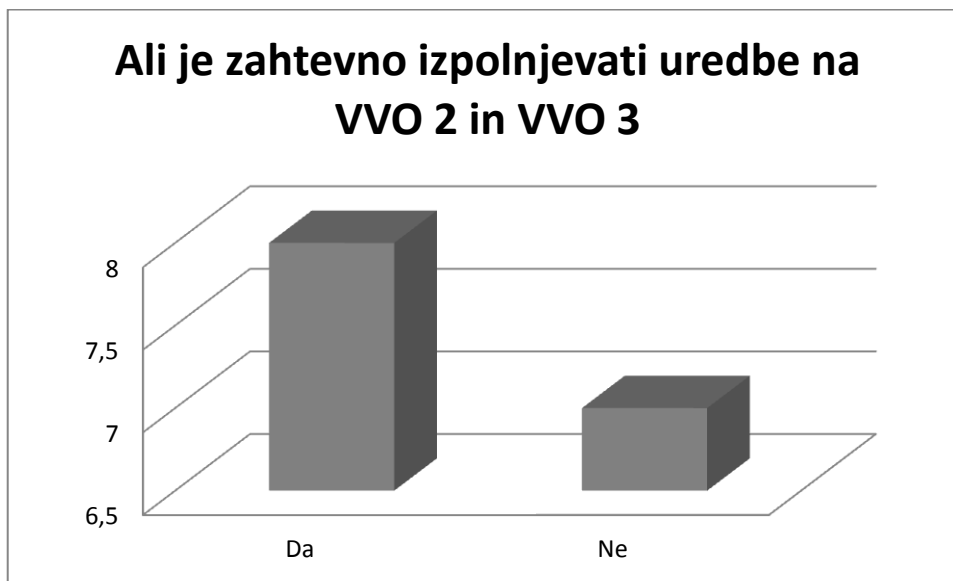
Kmetovalci, ki so sodelovali pri anketi in imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, pa so na vprašanje, ali je težko izpolnjevati uredbo za VVO 2 in VVO 3, odgovorili dokaj različno. Osem jih je mnenja, da je uredbo težko izpolnjevati, sedem pa jih meni, da nimajo težav pri izpolnjevanju uredbe za VVO 2 in VVO 3 (Grafikon 16). Bolj enotni so bili glede odškodnin, ki jih dobijo za zemljišča na VVO 2 in VVO 3. Trinajst od petnajstih sodelujočih je mnenja, da odškodnine niso primerne, le dva sta zadovoljna s sistemom finančnih nadomestil (Grafikon 17).



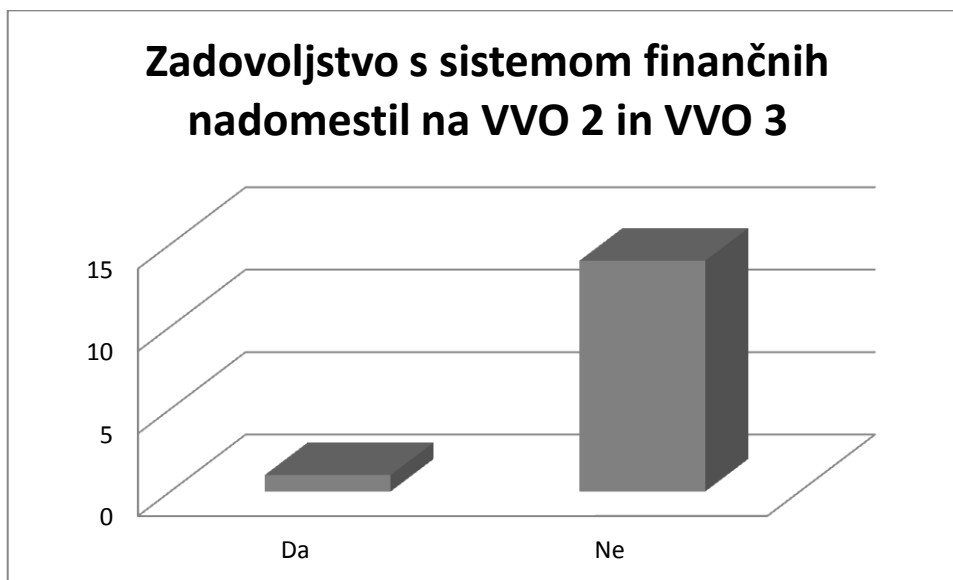
Grafikon 14: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na zahtevnost izpolnjevanja uredbe.



Grafikon 15: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na zadovoljstvo s sistemom finančnih nadomestil.



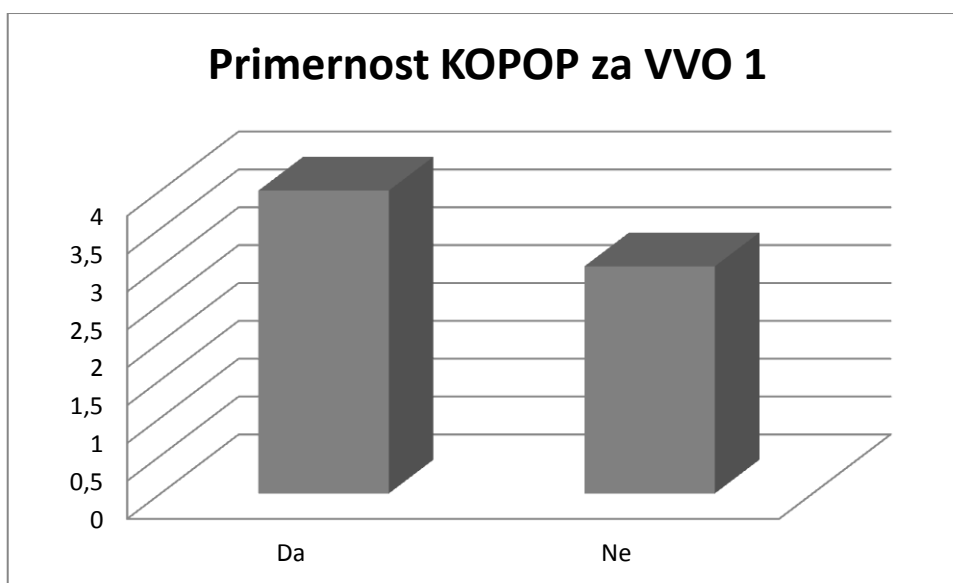
Grafikon 16: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na zahtevnost izpolnjevanja uredbe.



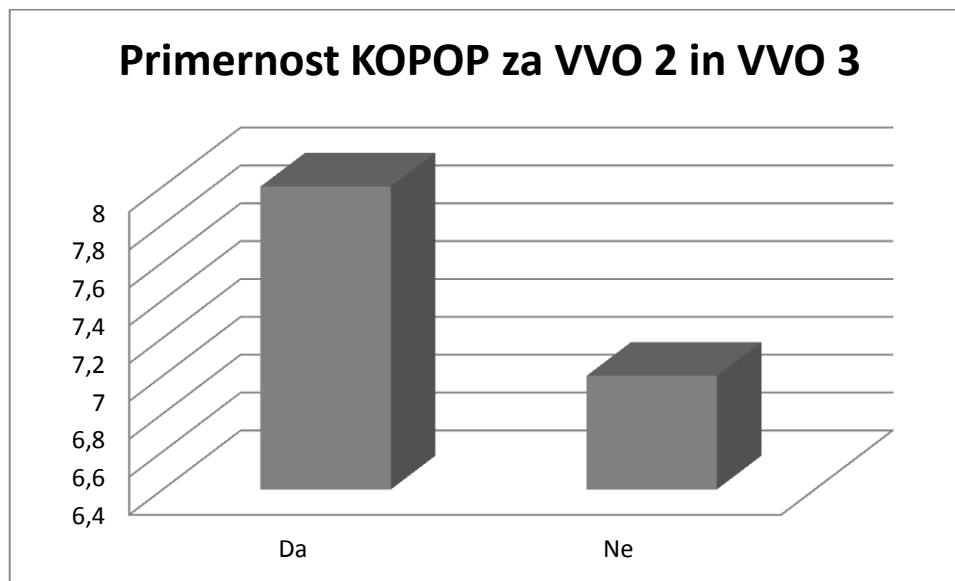
Grafikon 17: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na zadovoljstvo s sistemom finančnih nadomestil.

Štirje od sedmih sodelujočih v anketi, ki imajo zemljišča na VVO 1, so mnenja, da je program KOPOP napisan primerno za VVO 1 (Grafikon 18). Trije so mnenja, da je ukrep popolnoma zgrešen in so navedli, da ne morejo koristiti praktično nobenega ukrepa, ta podatek so nam posredovali tudi kmetijski svetovalci v Gornji Radgoni. Ker gre za novi program, je možno, da se sodelujoči v anketi še niso dodobra spoznali z njegovo vsebino.

Podobni odstotek odgovorov smo pridobili od anketirancev, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3. Osem jih je mnenja, da je KOPOP primeren za širšo vodovarstveno območje, sedem pa jih meni, da KOPOP ni primeren za ta območja (Grafikon 19). Po pogovoru s kmetijskimi svetovalci je KOPOP primernejši za VVO 2 in VVO 3, ker kmetje lahko koristijo več ukrepov, med drugim tudi ukrep VOD, ki je namenjen vodovarstvenim območjem, vendar pa tega ukrepa lastniki zemljišč na VVO 1 ne morejo koristiti.



Grafikon 18: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na primernost KOPOP.



Grafikon 19: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na primernost KOPOP.

4.4 Stališča glede ekološkega kmetijstva na VVO (vprašanje 16–20)

Zadnji sklop zajema 5 vprašanj. Pri obeh anketah so bila ta vprašanja enaka. Za nas je bil to najpomembnejši sklop, saj smo želeli proučiti, ali obstaja pripravljenost preusmeritve v ekološki način kmetovanja. Rezultati so predstavljeni v grafikonih 20, 21 in preglednicah 7 in 8.

Na vprašanje, ali razmišljajo o kmetovanju na ekološki način, je šest od sedmih sodelujočih, ki imajo zemljišča na VVO 1, odgovorilo z ne (Grafikon 20). Teh šest je nato odgovarjalo na vprašanje 16. Razlogi, ki so jih navedli, so različni (Preglednica 7).

Sodelujoči, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, so bili podobnega mnenja pri tem vprašanju. Trinajst od petnajstih sodelujočih je odgovorilo, da sploh ne razmišljajo o preusmeritvi v ekološko kmetovanje in samo dva razmišljata o morebitni preusmeritvi (Grafikon 21).



Grafikon 20: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na razmišljanje o ekološki pridelavi.



Grafikon 21: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na razmišljanje o ekološki pridelavi.

Pri vprašanju 16, ki se navezuje na vprašanje 15, so imeli možnost obkrožiti več odgovorov in sami dopisati svoje mnenje o zadržkih. Vseh 6 sodelujočih, ki imajo zemljišča na VVO 1, je obkrožilo, da je težava prepoved uporabe mineralnih dušikovih gnojil, kar so navedli kot glavni razlog. Štirje sodelujoči so navedli, da bi bili stroški za preureditev hlevov, ki jih zahteva ekološka pridelava, preveliki. Trije so mnenja, da nimajo primernih strojev za obdelavo tal. Dvakrat so obkrožili, da ne bi smeli uporabljati herbicidov, da ni primerne trga za prodajo in je količina pridelkov manjša. Le eden od anketirancev pa je obkrožil, da ima premalo informacij o ekološkem kmetijstvu. Pod drugo je svoje mnenje podal prav tako en sodelujoči. Napisal je, da kmetje že sedaj životarijo in z ekološko pridelavo noben kmet ne more preživeti (Preglednica 7).

Sodelujoči, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, so kot poglobitni razlog prav tako navedli prepoved uporabe mineralnih dušikovih gnojil, ta odgovor jih je obkrožilo kar enajst. Osem jih je obkrožilo, da nimajo trga za prodajo ekoloških izdelkov. Sedem jih meni, da bo količina pridelkov manjša in je to eden izmed razlogov, da se ne odločijo za ekološko kmetovanje (Preglednica 8).

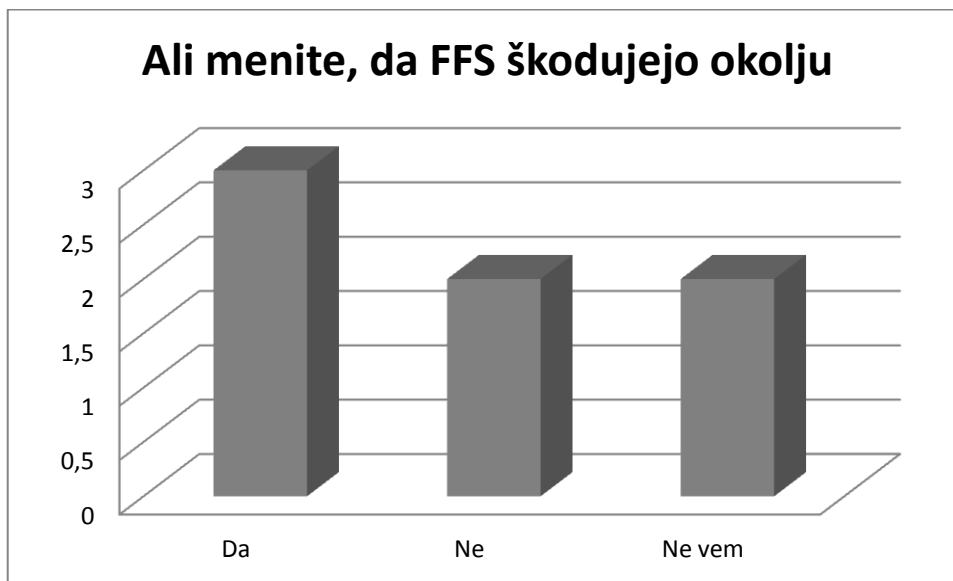
Preglednica 7: Zadržki za preusmeritev v ekološko kmetijstvo lastnikov z zemljišči na VVO 1.

Zadržki in omejitve glede ekološkega kmetijstva	Število odgovorov
Nimam dovolj informacij o ekološkem kmetijstvu.	1
Ne bom smel gnojiti z mineralnimi dušikovimi gnojili.	6
Prepovedana je uporaba herbicidov in drugih kemično sintetičnih sredstev.	2
Nimam trga za prodajo ekoloških izdelkov.	2
Nimam primernih strojev za obdelavo zemlje.	3
Količina pridelka bo manjša.	2
Preveliki stroški za preureditev hlevov.	4
Drugo: Kmet z ekološko pridelavo ne more preživeti.	1

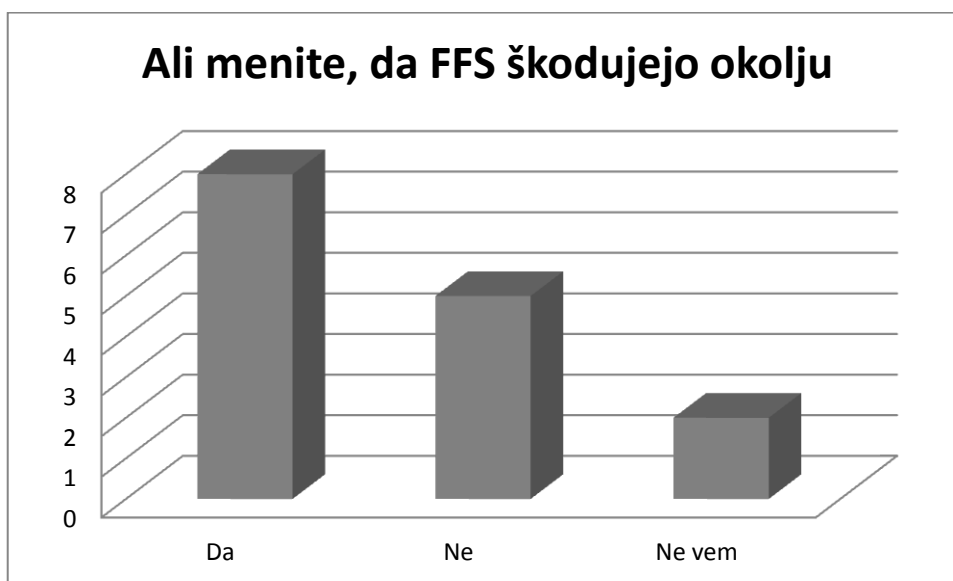
Preglednica 8: Zadržki za preusmeritev v ekološko kmetijstvo lastnikov z zemljišči na VVO 2 in VVO 3.

Zadržki in omejitve glede ekološkega kmetijstva	Število odgovorov
Nimam dovolj informacij o ekološkem kmetijstvu.	3
Ne bom smel gnojiti z mineralnimi dušikovimi gnojili.	11
Prepovedana je uporaba herbicidov in drugih kemično-sintetičnih sredstev.	4
Nimam trga za prodajo ekoloških izdelkov.	8
Nimam primernih strojev za obdelavo zemlje.	0
Količina pridelka bo manjša.	7
Preveliki stroški za preureditev hlevov.	2
Drugo.	0

Trije od sedmih sodelujočih, ki imajo zemljišča na VVO 1, menijo, da FFS škodujejo okolju, vodi in uporabnikom. Dva sta mnenja, da FFS ne škodujejo uporabnikom, dva pa sta podala odgovor, da ne vesta (Grafikon 22). Sodelujoči, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, so podobnega mnenja glede tega vprašanja. Osem jih meni, da FFS škodujejo vodi in uporabnikom, pet jih meni, da ne škodujejo, dva pa sta podala odgovor, da ne vesta (Grafikon 23).



Grafikon 22: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na škodovanje FFS.



Grafikon 23: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na škodovanje FFS.

Trije od sedmih anketirancev, ki imajo zemljišča na VVO 1, menijo, da ekološka pridelava lahko zaščiti podtalnico. Dva sta mnenja, da z ekološko pridelavo podtalnice ne moremo zaščititi, dva pa sta podala odgovor, da ne veda (Grafikon 24). Odgovori anketirancev, ki

imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, so podobni. Trinajst sodelujočih je mnenja, da ekološka pridelava lahko zaščiti podtalnico, dva sta odgovorila, da ne veda, nihče od sodelujočih pa ni odgovoril na to vprašanje z ne (Grafikon 25).



Grafikon 24: Število kmetij z zemljišči na VVO 1 glede na mnenje, da ekološka pridelava zaščiti podtalnico.



Grafikon 25: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3 glede na mnenje, da ekološka pridelava zaščiti podtalnico.

Pet od sedmih sodelujočih, ki imajo zemljišča na VVO 1, je mnenja, da država dovolj spodbuja ekološko kmetovanje, dva pa sta mnenja, da je država na tem področju storila premalo (Grafikon 26). Le šest anketirancev, ki imajo zemljišča na VVO 2 in VVO 3, meni, da država spodbuja ekološko kmetovanje v zadostni meri. Sedem se s tem ne strinja, dva anketiranca pa sta odgovorila, da ne veda, kako je država poskrbela za to področje (Grafiko 27).



Grafikon 26: Število kmetij z zemljišči na VVO 1, glede na mnenje, kako država spodbuja ekološko kmetovanje.



Grafikon 27: Število kmetij z zemljišči na VVO 2 in VVO 3, glede na mnenje, kako država spodbuja ekološko kmetovanje.

5 SKLEPI

V okviru projekta »Po kreativni poti do praktičnega znanja« z naslovom »Vodonosnika Vrbanski plato in Apaško polje, orodja za trajnostno zagotavljanje vodnih virov« smo junija 2015 anketirali kmetovalce na Apaškem polju, ki obdelujejo kmetijska zemljišča na VVO na konvencionalni ali integriran način. Proučili smo, ali obstaja pripravljenost preusmeritve integriranih in konvencionalnih kmetij v ekološko pridelavo. Anketo smo izvedli med dvema skupinama kmetovalcev, med kmetovalci, ki imajo zemljišča na VVO 1 in kmetovalci, ki imajo zemljišča na VVO 2 ter VVO 3. Na podlagi rezultatov lahko sklepamo naslednje:

- da je večina lastnikov kmetij moškega spola,
- da so kmetije na VVO Apaškega polja nadpovprečno velike za slovenske razmere,
- da kmetje, ki imajo površine na VVO 1 v večini kmetujejo na integriran način, medtem ko kmetje, ki imajo površine na VVO 2 in VVO 3 v večini kmetujejo na konvencionalni način,
- da bi kmetje, ki imajo površine na VVO 1 te takoj zamenjali za površine izven VVO,
- da kmetje, ki imajo površine na VVO 2 in VVO 3, le teh ne bi zamenjali za druge površine izven VVO,
- da kmetje niso zadovoljni s trenutnim finančnim sistemom nadomestil za VVO,
- da kmetovalci na VVO ne razmišljajo o preusmeritvi v ekološko kmetovanje,
- da sta glavna razloga nezainteresiranosti prepoved uporabe mineralnih dušikovih gnojil in potencialno manjši pridelek,
- da se sodelujoči pri anketi delno zavedajo škodljivosti fitofarmaceutskih sredstev za zdravje ljudi in okolje.

Na podlagi teh rezultatov lahko:

- (1) Potrdimo hipotezo 1, da večina kmetovalcev, ki kmetujejo na konvencionalni ali integrirani način, ne razmišlja o spremembi in preusmeritvi v ekološko kmetovanje.

- (2) Potrdimo hipotezo 2, da večina kmetovalcev ne razmišlja o preusmeritvi v ekološko kmetovanje zaradi prepovedi uporabe mineralnih dušikovih gnojil in prepričanja, da je pri ekološki pridelavi manjši pridelek.
- (3) Delno potrdimo hipotezo 3, da se večina kmetovalcev ne zaveda škodljivosti fitofarmaceutskih sredstev za ljudi in okolje.

Na podlagi rezultatov pridobljenih z anketo lahko sklepamo, da ekološko kmetovanje na VVO Apaškega polja in verjetno tudi širom Slovenije v bližnji prihodnosti nima perspektive. To bi se lahko spremenilo s spremembo zakonodaje in zgledovanjem po ostalih državah, katerih dobre prakse smo predstavili v uvodu magistrske naloge. Na podlagi teh raziskav zaključujemo, da je mogoče uspešno kmetovati na VVO tudi z ekološkim kmetovanjem in hkrati varovati vodne vire.

6 VIRI

1. Agencija republike Slovenije za okolje (ARSO) 2015a. Ocena kemijskega stanja v podzemnih vodah v letu 2012. (elektronski vir). http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/publikacije%20in%20poro%C4%8Dila/Porocilo_podzemne_2012_JULIJ.pdf, (18.11.2015).
2. Agencija republike Slovenije za okolje (ARSO) 2015b. Podzemne vode: izpisi podatkov po vodnih telesih za leto 2014. (elektronski vir). http://www.arso.gov.si/vode/podatki/arhiv/2014_4016.pdf, (24. 8. 2015).
3. Bavec M in Bavec F. 2002. Integrated vegetable production in Slovenia and the analysis of nitrate nitrogen in the soil at harvest. V: VII Congress of the European Society for Agronomy, Cordoba, Spain 15–18 July 2002: book of proceedings. Sevilla: Junta de Andalucia, 733–734.
4. Cvitanič I, Dobnikar Tehovnik M, Gacin M, Grbovič J, Jesenovec B, Legiša Kozak Š, Krajnc M, Kuhar U, Mihorko P, Poje M, Rekar Remec Š, Rotar B, Sever M, Sodja E, Andjelov M, Mikulič Z, Pavlič U, Savić V, Souvent P, Trišič N, Uhan J. 2010. Vode v Sloveniji: ocena stanja voda za obdobje 2006-2008 po določilih okvirne direktive o vodah. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje.
5. Uredba Sveta (ES) št. [834/2007](#) z dne 28. junija 2007 o ekološki pridelavi in označevanju ekoloških proizvodov in razveljavitvi. (elektronski vir). <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:02007R0834-20130701&rid=1>, (16. 6. 2015).
6. Ekološko kmetijstvo in pomen ekološko pridelane hrane. 2014. Pivola, 15. Alpe Jadran biosimpozij: 17 str.

7. Farmpath. 2015. Groundwater protection through organic farming in the Mangfall Valley. (elektronski vir). <http://www.farmpath.eu/Groundwaterprotection>, (9. 11. 2015).
8. Haas G. 2010. Wasserschutz im Ökologischen Landbau: Leitfaden für Land- und Wasserwirtschaft. Bundesprogramm Ökologischer Landbau. 4–60 str.
9. IOFAM. 2012. Multi-stakeholder organic initiatives to improve water quality. (elektronski vir). http://www.ifoameu.org/sites/default/files/ifoameu_policy_water_best_practice_factsheet_fr.pdf, (9. 11. 2015).
10. Jacobsen O, Schjonning P, Finn P Vinther F P, Olesen J E, Hansen S, Jensen L, Jensen HH, Hansen HCB, Steyzen M, Haastrup M. 2002, Regional Groundwater protection by Optimised organic Farming Systems: 2–6 str.
11. Kavčič S in Vidah D. 2014. Raba tal na vodovarstvenih območjih. 12, 19–22 str. (Elektronski vir). http://nfpsi.eionet.europa.eu/Podatki_in_informacije/F1084793794/F1432113195/KOS_RABA_TAL_NA_VODOVARSTVENIH_OBMOCJIH.pdf, (17. julij 2015).
12. Kolbe H. 2002. Wasserbelastung in Abhängigkeit von der Landnutzung. [Contamination of water depends on the method of land use]. Ökologie & Landbau, 122 (2), 34–35.
13. Mihorko P in Gacin M. 2014. Ocena kemijskega stanja podzemnih voda v Sloveniji v letu 2014. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje. (elektronski vir).

http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/publikacije%20in%20poro%C4%8Dila/Porocilo_podzemne_2013_12.12.2014.pdf, (25. 6. 2015).

14. Orešnik M, Vremec M, Hajnc S, Gorenšek T, Kolar K, Kuzmič K, Gošnjak D, Šutar A, Prapotnik A, Pukšič P, Kopač I, Štefur Kovač J, Bavec M, Žiberna I, Ravnik J. 2015. Vodonosnika Vrbanski plato in Apaško polje, orodja za trajnostno zagotavljanje vodnih virov (VRPAP).
15. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP). 2015. Ekološko kmetovanje. (elektronski vir).
http://www.mkgp.gov.si/si/delovna_podrocja/kmetijstvo/ekolosko_kmetovanje/
(17. 6. 2015).
16. Navodila za uveljavljanje ukrepov kmetijske politike 2015–2020. 2015. Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano. 32–43.
17. Partagedeseaux. 2015. Munich: promoting organic agriculture to avoid treating water. (elektronski vir).
<http://www.partagedeseaux.info/Munich-Promoting-organic-agriculture-to-avoid-treating-water>, (9. 11. 2015).
18. Pravilnik o določitvi vodnih teles podzemnih voda. 2005. Ur. l. RS. 63: 6532.
19. Pravilnik o metodologiji za določanje vodnih teles podzemnih voda. 2003. Ur. l. RS. 65: 10086.
20. Pravilnik o monitoringu površinskih voda 2009a. Ur. l. RS. 10: 832.
21. Pravilnik o monitoringu podzemnih voda 2009b. Ur. l. RS. 31: 4450.

22. SURS. 2010. Popis kmetijstva 2010 (elektronski vir).
<http://www.stat.si/StatWeb/glavnanavigacija/podatki/prikazistaronovico?IdNovice=4594>, (17. julij 2015).
23. Sušin J. 2008. Predstavitev kmetijskega dela uredb o vodovarstvenih območjih v Sloveniji na primeru Apaškega polja. (elektronski vir).
http://www.google.si/url?sa=t&ret=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAAahUKEwjxmI70kd3GAhUJyRQKHxKABPM&url=http%3A%2F%2Fwww.arsktrp.gov.si%2Ffileadmin%2Farsktrp.gov.si%2Fpageuploads%2FAktualno%2FOstalo%2F2008%2F6_SUSIN_Kmetijstvo_na_VVO.ppt&ei=YVKmVbHkC4mSU_KAkpgP&usg=AFQjCNHBZrl2QelhUhVZxxaxXmEWeVvaxQ&sig2=_mGjfuyimbaLH5p0z7P6Dw, (18. julij 2015).
24. Szerencsits M. in Heß J. 2003. Gezielte Umstellungsförderung in Wasserschutzgebieten. 673–674.
25. Uhan J. 2014. Količinsko stanje podzemnih voda v Sloveniji: Poročilo o monitoringu v letu 2012. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje: 1–2 str. (elektronski vir).
http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/publikacije%20in%20poro%C4%8Dila/Koli%C4%8Dinsko_stanje_podzemnih_voda_v_Sloveniji_Poro%C4%8Dilo_o_monitoringu_2012_31jul2014.pdf, (24. 6. 2015).
26. Uhan J. 2012. Količinsko stanje podzemnih voda v Sloveniji: Poročilo o monitoringu v letu 2011. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje: 20-22 str. (elektronski vir).
http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/publikacije%20in%20poro%C4%8Dila/Koli%C4%8Dinsko_stanje_podzemnih_voda_v_Sloveniji_Poro%C4%8Dilo_o_monitoringu_2011.pdf, (25. 6. 2015).

27. Uredba o stanju podzemnih voda. 2009. Ur. l. RS 25: 3332.
28. Uredba o stanju površinskih voda. 2013. Ur. l. RS. 96: 10357.
29. Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Apaško polje. 2015. Ur. l. RS, 59/07, 32/11, 22/13, 79/15.
30. Zakon o ohranjanju narave. 2004. Ur. l. RS, 96: 11541.
31. Zakon o varstvu okolja. 2006. Ur. l. RS, 39: 4151.
32. Zakon o vodah. 2002. Ur. l. RS, 67: 7648.

7 ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici red. prof. dr. Martini Bavec za mentorstvo in pomoč pri pisanju magistrske naloge. Prav tako se zahvaljujem članoma komisije za pregled in mnenje o magistrski nalogi.

Posebna zahvala gre staršem in bratu za vso pomoč in podporo tekom študija in dekletu Tihani Rob za pomoč pri tuji literaturi.

8 PRILOGE

Priloga 1: ANKETNI VPRAŠALNIK »Kmetovanje na Vodovarstvenih območjih VVO 1«

1. Spol lastnika kmetije a) M b) Ž

2. Starost lastnika kmetije ____let

3. Dokončana izobrazba lastnika kmetije

- | | |
|----------------------------|---|
| a) osnovna šola | d) višja šola |
| b) poklicna šola
stroke | e) visoka/ univerzitetna izobrazba/magister |
| c) srednja šola | f) znanstveni magisterij/ doktorat |

4. Lokacija vaše kmetije (napišite samo kraj in občino)

5. Vaša kmetija je

- a) vključena v INTEGRIRANO kontrolo
- b) kmetujemo na KONVENCIONALEN način

6. Velikost vaše kmetije v ha (brez gozda)

- | | |
|-----------------|------------------------|
| a) 0-3 ha | od tega je ____ha njiv |
| b) 3-7 ha | ____ ha travinja |
| c) 7-15 ha | ____ha trajni nasadi |
| d) 15 in več ha | |

7. Koliko površin, ki jih imate, imate na VVO 1 ?

- a. 0-1ha
- b. 1-2 ha
- c. 2-3 ha
- d. 3-5 ha
- e. Več kot 5 ha
- f. Nimamo površin

8. Če bi imeli možnost bi zamenjali površine na VVO1 z drugimi površinami?

- a) DA b) NE

9. S katero panogo se ukvarjate na vaši kmetiji (obkrožite lahko več odgovorov)?

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| a) sadjarstvo | e) gozdarstvo |
| b) zelenjadarstvo | f) poljedelstvo |
| c) mlečna ali mesna govedoreja | g) prašičereja |
| d) vinogradništvo | h) piščančja farma |

10. Koliko GVŽ-ja ima vaša kmetija? (Napišite številko, če je vaš odgovor b nadaljuj z vprašanjem 12)

a) _____

b. Nimamo živali

11. Imamo

- a) gnojevko
b) gnojnico
c) nastilj (možna je kombinacija več odgovorov)
d) drugo (kaj?) _____

12. Ali je zahtevno izpolnjevati uredbe, ki veljajo za VVO 1?

- a) DA b) NE

13. Ali ste zadovoljni z obstoječim sistemom finančnih nadomestil oz. odškodnin?

- a) DA b) NE

Če NE, zakaj _____

14. Ali se vam zdi program KOPOP primeren za VVO1 in ali lahko koristite zelene ukrepe? (Če je vaš odgovor DA nadaljujte z vprašanjem 16)

- a) Da b) NE

15. Katerih ukrepov ne morete koristiti?

16. Ali razmišljate, da bi začeli kmetovati na ekološki način? (če je vaš odgovor DA nadaljujte z vprašanjem 17)

- a) DA b) NE

17. Kakšni so vaši zadržki/omejitve glede ekološkega kmetijstva

- a) nimam dovolj informacij o ekološkem kmetijstvu
- b) ne bom smel gnojiti z mineralnimi dušikovimi gnojili
- c) prepovedana je uporaba herbicidov in drugih kemično sintetičnih sredstev za varstvo rastlin
- d) nimam trga za prodajo ekoloških pridelkov
- e) nimam primernih strojev (okopalnilki, česala ...)
- f) količina pridelka bo manjša
- g) preveliki stroški za preureditev hlevov (imam vezano rejo/baterijsko rejo ni izpustov)
- h) _____

18. Ali menite, da fitofarmacevtska sredstva škodujejo okolju, vodi in uporabnikom, ki uživajo tako pridelano hrano?

- a) DA b) NE c) NE VEM

19. Ali menite, da lahko z ekološko obdelavo kmetijskih površin bolj zavarujemo podtalnico in pitno vodo?

- a) DA b) NE c) NE VEM

20. Ali menite, da država dovolj spodbuja ekološki način pridelave?

- a) DA b) NE c) NE VEM

Priloga 2: ANKETNI VPRAŠALNIK »Kmetovanje na Vodovarstvenih območjih VVO2, VVO3«

1. Spol lastnika kmetije a) M b) Ž

2. Starost lastnika kmetije ____let

3. Dokončana izobrazba lastnika kmetije

- | | |
|----------------------------|---|
| d) osnovna šola | d) višja šola |
| e) poklicna šola
stroke | e) visoka/ univerzitetna izobrazba/magister |
| f) srednja šola | f) znanstveni magisterij/ doktorat |

4. Lokacija vaše kmetije (napišite samo kraj in občino)

5. Vaša kmetija je

- a) vključena v INTEGRIRANO kontrolo
- b) kmetujemo na KONVENCIONALEN način

6. Velikost vaše kmetije v ha (brez gozda)?

- | | |
|-----------------|------------------------|
| a) 0-3 ha | od tega je ____ha njiv |
| b) 3-7 ha | ____ ha travinja |
| c) 7-15 ha | ____ha trajni nasadi |
| d) 15 in več ha | |

7. Koliko površin, v ha imate na:

VVO 1: _____

VVO 2: _____

VVO 3: _____

Izven vodovarstvenega območja: _____

8. Če bi imeli možnost bi zamenjali površine na VVO z drugimi površinami, ki niso na vodovarstvene območju?

- a) DA
- b) NE

9. S katero panogo se ukvarjate na vaši kmetiji (obkrožite lahko več odgovorov)?

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| a) sadjarstvo | e) gozdarstvo |
| b) zelenjadarstvo | f) poljedelstvo |
| c) mlečna ali mesna govedoreja | g) prašičereja |
| d) vinogradništvo | h) piščančja farma |

10. Koliko GVŽ-ja ima vaša kmetija? (Napišite številko, če je vaš odgovor b nadaljuj z vprašanjem 12)

a) _____

b) Nimamo živali

11. Imamo

- a) gnojevko
b) gnojnico
c) nastilj (možna je kombinacija več odgovorov)
d) drugo (kaj?) _____

12. Ali je zahtevno izpolnjevati uredbe, ki veljajo za VVO ?

- a) DA b) NE

13. Ali ste zadovoljni z obstoječim sistemom finančnih nadomestil oz. odškodnin?

- a) DA b) NE
Če NE, zakaj _____

14. Ali se vam zdi program KOPOP primeren za VVO in ali lahko koristite zelene ukrepe? (Če je vaš odgovor DA nadaljujte z vprašanjem 16)

- a) Da b) NE

15. Katerih ukrepov ne morete koristiti?

16. Ali razmišljate, da bi začeli kmetovati na ekološki način? (če je vaš odgovor DA nadaljujte z vprašanjem 17)

- a) DA b) NE

17. Kakšni so vaši zadržki/omejitve glede ekološkega kmetijstva

- i) nimam dovolj informacij o ekološkem kmetijstvu
- j) ne bom smel gnojiti z mineralnimi dušikovimi gnojili
- k) prepovedana je uporaba herbicidov in drugih kemično sintetičnih sredstev za varstvo rastlin
- l) nimam trga za prodajo ekoloških pridelkov
- m) nimam primernih strojev (okopalnilki, česala ...)
- n) količina pridelka bo manjša
- o) preveliki stroški za preureditev hlevov (imam vezano rejo/baterijsko rejo ni izpustov)
- p) _____
- q) _____

18. Ali menite, da fitofarmacevtska sredstva škodujejo okolju, vodi in uporabnikom, ki uživajo tako pridelano hrano?

- a) DA b) NE c) NE VEM

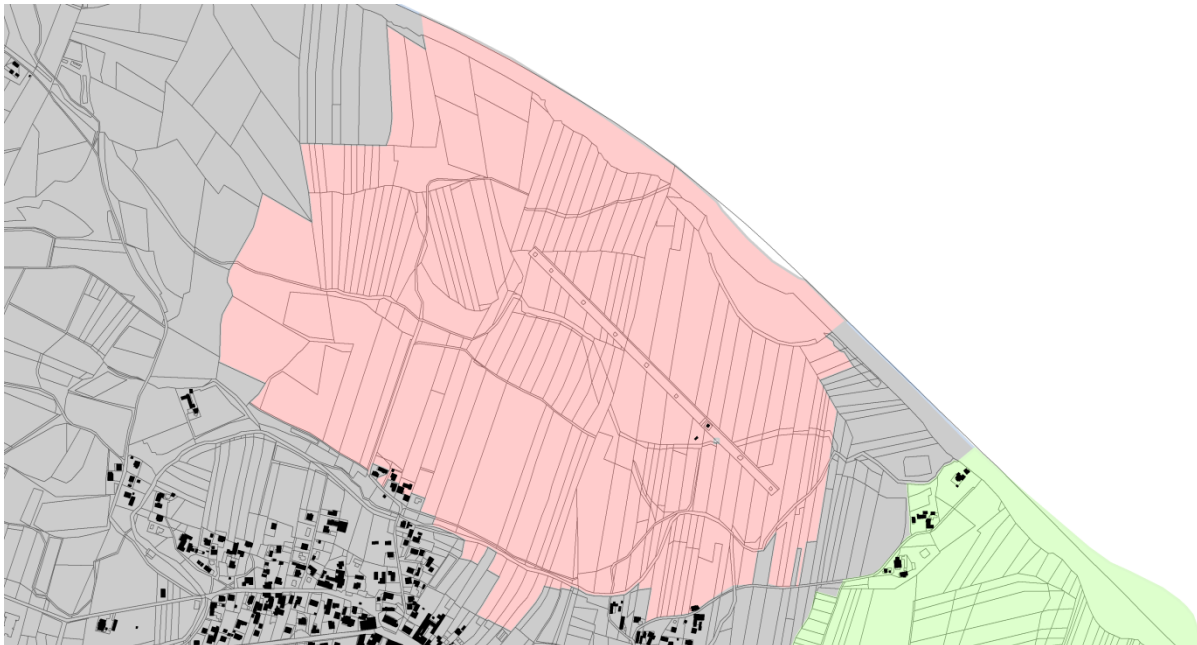
19. Ali menite, da lahko z ekološko obdelavo kmetijskih površin bolj zavarujemo podtalnico in pitno vodo?

- a) DA b) NE c) NE VEM

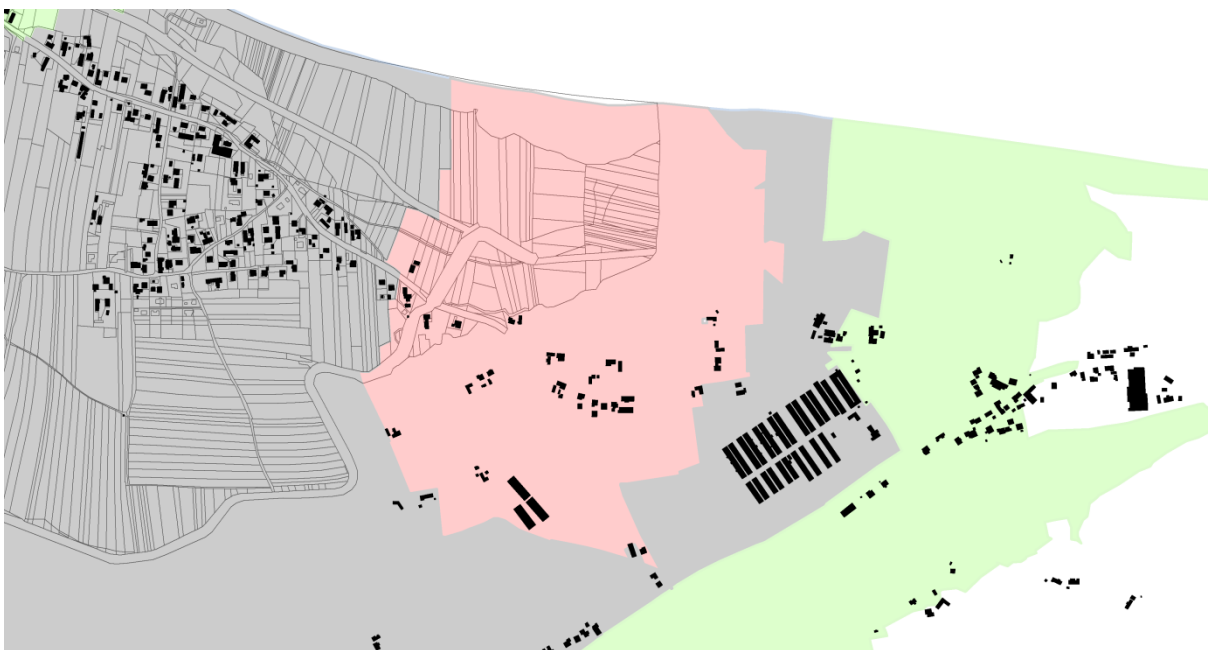
20. Ali menite, da država dovolj spodbuja ekološki način pridelave?

- a) DA b) NE c) NE

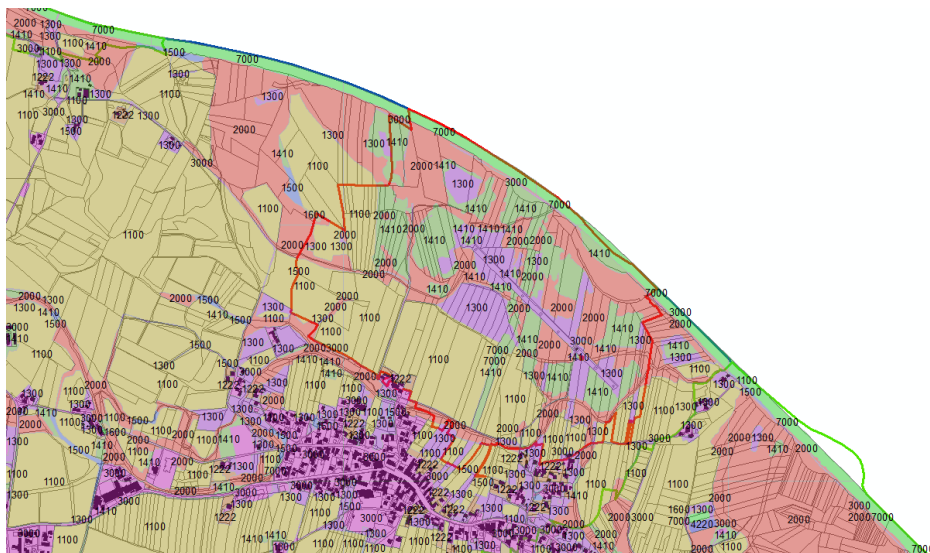
Priloga 3: Kmetijska zemljišča VVO 1 Segovci



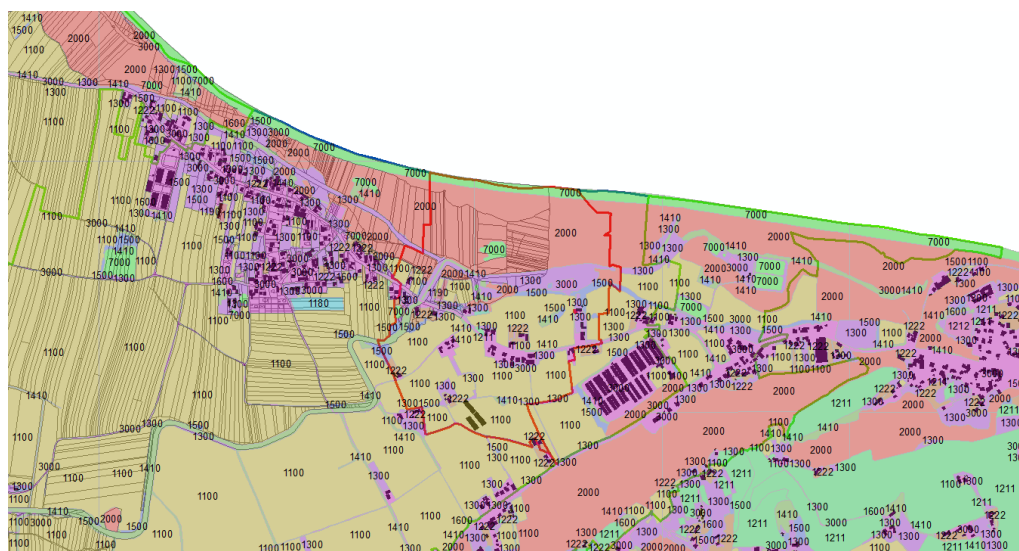
Priloga 4: Kmetijska zemljišča VVO 1 Podgrad



Priloga 5: Raba tal Segovci



Priloga 6: Raba tal Podgrad



Priloga 7:

UREDBA

o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Apaškega polja

I. SPLOŠNE DOLOČBE

1. člen

Ta uredba določa vodovarstveno območje za vodno telo vodonosnika Apaškega polja (v nadaljnjem besedilu: vodovarstveno območje), ki se uporablja za oskrbo prebivalstva s pitno vodo in se nahaja na območju občin Gornja Radgona in Apače ter vodovarstveni režim in roke, v katerih morajo lastniki ali drugi posestniki nepremičnin na tem območju svoje delovanje prilagoditi določbam te uredbe.

2. člen

(1) Vodovarstveno območje tvorijo območja zajetij in notranja območja, ki so prikazana na publikacijski karti v prilogi 1, ki je sestavni del te uredbe.

(2) Območji zajetij sta določeni okoli drenažnega zajetja Segovci in drenažnega zajetja Podgrad. Prikazani sta na publikacijski karti iz prejšnjega odstavka ter označeni z belo barvo in oznako »0«.

(3) Notranja območja so na publikacijski karti iz prvega odstavka tega člena označena na naslednji način:

- najožji območji z oranžno barvo in oznako »VVO I«,
- ožji območji z rumeno barvo in oznako »VVO II« in
- širše območje z zeleno barvo in oznako »VVO III«.

(4) Notranja območja se delijo na najožja vodovarstvena območja z najstrožjim vodovarstvenim režimom, na ožja vodovarstvena območja s strožjim vodovarstvenim režimom in na širša vodovarstvena območja z milejšim vodovarstvenim režimom.

(5) Vodovarstveno območje se evidentira v vodnem katastru kot atributni del digitalne zbirke podatkov.

3. člen

(1) Meje vodovarstvenega območja, območja zajetij in notranjih območij so poligoni, določeni v digitalni obliki kot poseben sloj geografskega informacijskega sistema in prikazani na karti, ki jo v izvorniku hrani ministrstvo, pristojno za vode (v nadaljnjem besedilu: ministrstvo).

(2) Seznam zemljiških parcel (v nadaljnjem besedilu: parcele) na vodovarstvenem območju je naveden v prilogi 2, ki je sestavni del te uredbe. Seznam parcel je povzet po digitalnem zemljiškem katastru iz marca 2006, ki ga vodi Geodetska uprava Republike Slovenije.

(3) Če se parcele na vodovarstvenem območju združujejo s parcelami, ki imajo drugačen vodovarstveni režim, ali s parcelami zunaj vodovarstvenega območja, se za gradnje na novonastalih parcelah določi vodovarstveni režim, ki je strožji.

II. UKREPI, PREPOVEDI IN OMEJITVE ZA RABO VODE

4. člen

(1) Na najožjem vodovarstvenem območju je prepovedana raba podzemne vode, razen za javno oskrbo s pitno vodo.

(2) Na ožjem in širšem vodovarstvenem območju se lahko podeli vodna pravica za rabo podzemne vode, če to ne vpliva na količino in kakovost vode, ki se rabi ali je namenjena za javno oskrbo s pitno vodo.

III. UKREPI, PREPOVEDI IN OMEJITVE ZA GRADNJO

5. člen

(1) Na območju zajetja je prepovedana gradnja, razen gradnje, ki je namenjena za javno oskrbo s pitno vodo in je zanjo pridobljeno vodno soglasje.

(2) Na območju zajetja je prepovedano opravljanje dejavnosti, ki bi lahko vplivale na spremembo lastnosti ali kakovost pitne vode.

6. člen

(1) Na notranjih območjih sta prepovedani gradnja in izvedba gradbenih del, ki sta v tabeli 1.1, 1.2 in 1.3 priloge 3, ki je sestavni del te uredbe, označeni z oznako »-«.

(2) Na najožjih vodovarstvenih območjih je prepovedano odvajati komunalno odpadno vodo in industrijsko odpadno vodo v vodotoke.

(3) Ne glede na določbe prvega odstavka tega člena je na notranjih območjih dovoljena rekonstrukcija stanovanjskih ali nestanovanjskih stavb iz tabele 1.1 priloge 3 te uredbe, če se ne spremeni namembnost objekta in sprememba rabe objekta ne pomeni povečanja tveganja za onesnaženje vodnega telesa.

(4) Ne glede na določbe prvega odstavka tega člena je na notranjih območjih dovoljena rekonstrukcija obstoječih ali gradnja novih vojaških objektov, objektov za potrebe zaščite in reševanja ob naravnih in drugih nesrečah in objektov za varnost, če se pri rekonstrukciji ne spremenita velikost in namembnost objekta in če sprememba rabe objekta ali gradnja novega objekta ne pomeni povečanja tveganja za onesnaženje vodnega telesa in če je pri rekonstrukciji ali gradnji novega objekta k projektnim rešitvam iz projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja po predpisih o graditvi objektov izdano vodno soglasje.

(5) Ne glede na določbe prvega odstavka tega člena je na notranjih območjih dovoljeno izvajanje vzdrževalnih del v javno korist na državnih cestah v skladu s predpisi, ki urejajo javne ceste, in predpisi, ki urejajo graditev objektov, in se za izvajanje teh del lahko izda vodno soglasje, če so zagotovljeni zaščitni ukrepi, s katerimi se prepreči negativne vplive na stanje površinskih in podzemnih voda.

(6) Ne glede na določbe prvega odstavka tega člena je na notranjih območjih dovoljeno izvajanje vzdrževalnih del in investicijskih vzdrževalnih del ter izvajanje vzdrževalnih del v javno korist na železniški infrastrukturi v skladu s predpisi, ki urejajo

graditev objektov, in se za izvajanje teh del lahko izda vodno soglasje, če so zagotovljeni zaščitni ukrepi, s katerimi se prepreči negativne vplive na stanje površinskih in podzemnih voda.

(7) Ne glede na določbe prvega odstavka tega člena je na notranjih območjih dovoljeno izvajanje rednih vzdrževalnih del in investicijskih vzdrževalnih del ter izvajanje vzdrževalnih del zaradi zagotavljanja varnosti, rednosti in nemotenosti zračnega prometa na letališki infrastrukturi in objektih, sistemih in napravah navigacijskih služb zračnega prometa (v nadaljnjem besedilu: letalski navigacijski objekti) v skladu s predpisi, ki urejajo letalstvo, in predpisi, ki urejajo graditev objektov, in se za izvajanje teh del lahko izda vodno soglasje, če so zagotovljeni zaščitni ukrepi, s katerimi se prepreči negativne vplive na stanje površinskih in podzemnih voda.

(8) Ne glede na določbe prvega odstavka tega člena je na notranjih območjih dovoljena odstranitev objektov ob hkratni ukinitvi internega kanalizacijskega omrežja.

7. člen

(1) Na notranjih območjih je dovoljena gradnja, ki je v tabeli 1.1, 1.2 in 1.3 priloge 3 te uredbe označena z oznako »+«.

(2) Za gradnjo na notranjih območjih, ki je v tabelah 1.1, 1.2 in 1.3 priloge 3 te uredbe označena z oznako »pd«, je treba pridobiti vodno soglasje.

(3) Na notranjih območjih je dovoljena gradnja, ki je v tabelah 1.1, 1.2 in 1.3 priloge 3 te uredbe označena z oznako »pp«, če so v projektnih rešitvah iz projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja načrtovani zaščitni ukrepi, za katere je iz rezultatov analize tveganja za onesnaženje razvidno, da je tveganje za onesnaženje zaradi te gradnje sprejemljivo, k projektnim rešitvam za gradnjo in izvedbo zaščitnih ukrepov pa je izdano vodno soglasje.

(4) Na notranjih območjih je dovoljena gradnja, ki je v tabelah 1.1 in 1.2 priloge 3 te uredbe označena z oznako »pip«, če gre za gradnjo infrastrukture v skladu z državnim

prostorskim načrtom ali občinskim podrobnim prostorskim načrtom, ki je sprejet v skladu s predpisi, ki urejajo prostorsko načrtovanje, in za katerega je izvedena celovita presoja vplivov na okolje ter pridobljeno soglasje v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo okolja. Sprejemljivost vplivov objekta infrastrukture na vodni režim in stanje vodnega telesa ter vplive zaščitnih ukrepov na zmanjšanje tveganja za onesnaženje preverja ministrstvo na podlagi izsledkov analize tveganja za onesnaženje v postopku izdaje mnenja k državnemu prostorskemu načrtu ali občinskemu podrobnemu prostorskemu načrtu.

(5) Ne glede na določbe drugega odstavka tega člena za gradnjo na območju, ki se ureja z državnim prostorskim načrtom ali občinskim podrobnim prostorskim načrtom, ministrstvo preveri sprejemljivost vplivov objekta na vodni režim in stanje vodnega telesa v postopku izdaje mnenja k državnemu prostorskemu načrtu ali občinskemu podrobnemu prostorskemu načrtu v skladu s predpisi, ki urejajo prostorsko načrtovanje.

(6) Ne glede na določbe tretjega odstavka tega člena za gradnjo na območju, ki se ureja z državnim prostorskim načrtom ali občinskim podrobnim prostorskim načrtom, ministrstvo preveri sprejemljivost vplivov objekta na vodni režim in stanje vodnega telesa ter vplive zaščitnih ukrepov na zmanjšanje tveganja za onesnaženje v postopku izdaje mnenja k državnemu prostorskemu načrtu ali občinskemu podrobnemu prostorskemu načrtu.

8. člen

(1) Vodno soglasje se lahko izda za gradnjo na vodovarstvenem območju, če je zagotovljen priključek objekta na javno kanalizacijo za odvajanje odpadnih voda in so vplivi objekta na vodni režim in stanje vodnega telesa sprejemljivi.

(2) Za gradnjo na območju, ki ni opremljeno z javno kanalizacijo in v skladu s predpisi, ki urejajo emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav in emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav, ta ni zahtevana, se vodno soglasje lahko izda, če se komunalna odpadna voda odreja in čisti na način, kot je to določeno s predpisi, ki urejajo emisijo snovi in toplote pri odvajanju

odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo in emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav.

9. člen

(1) Ne glede na določbe prvega odstavka 6. člena te uredbe je na notranjih območjih gradnja dovoljena in se zanjo lahko izda vodno soglasje za prenosni plinovod izključno za zemeljski plin v skladu s predpisi, ki urejajo tehnične pogoje za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z delovnim tlakom nad 16 bari, ter standardom SIST EN 1594 in če je iz rezultatov analize tveganja za onesnaženje razvidno, da je tveganje za onesnaženje zaradi te gradnje in izvajanja gradbenih del sprejemljivo.

(2) Ne glede na oznako »pip« iz tabele 1.1 priloge 3 te uredbe je na notranjih območjih gradnja dovoljena in se zanjo lahko izda vodno soglasje za glavne in regionalne ceste ter glavne in regionalne železniške proge, če so krajše od 5 km in če gre za premestitve in razširitve, kjer se os ceste ali tira spremenjene proge prestavi za manj kakor 200 m, in če so v projektnih rešitvah projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja načrtovani zaščitni ukrepi, za katere je iz rezultatov analize tveganja za onesnaženje razvidno, da je tveganje za onesnaženje zaradi te gradnje in izvajanja gradbenih del sprejemljivo.

(3) Ne glede na določbe prvega odstavka 6. člena te uredbe je na notranjih območjih dovoljena gradnja letališč za helikopterje s premerom do 40 m v skladu s predpisi, ki urejajo letalstvo, in predpisi, ki urejajo graditev objektov, in se za gradnjo lahko izda vodno soglasje, če so v projektnih rešitvah projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja načrtovani zaščitni ukrepi, za katere je iz rezultatov analize tveganja za onesnaženje razvidno, da je tveganje za onesnaženje zaradi te gradnje in izvajanja gradbenih del sprejemljivo.

10. člen

Ne glede na določbe prvega odstavka 6. člena te uredbe je na najožjih vodovarstvenih območjih za izvedbo avtoceste, hitre ceste, glavne, regionalne in lokalne ceste ter glavne in regionalne železniške proge dovoljeno izvajanje gradbenih del, navedenih v tabeli 1.2 priloge 3 te uredbe pod zaporednima številka 1 in 14, in se lahko izda vodno soglasje, če so v projektnih rešitvah projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja načrtovani zaščitni ukrepi, za katere je iz rezultatov analize tveganja za onesnaženje razvidno, da je tveganje za onesnaženje zaradi izvajanja gradbenih del sprejemljivo.

11. člen

Ne glede na določbe prvega odstavka 6. člena te uredbe je na najožjem vodovarstvenem območju gradnja dovoljena in se za gradnjo lahko izda vodno soglasje, če gre za funkcionalne zaokrožitve komunalno opremljenih območij in gradnjo objektov, ki pomenijo izkoristek prostih in nezadostno izkoriščenih površin znotraj naselij, določenih v skladu z Odlokom o prostorskih ureditvenih pogojih za območje Občine Gornja Radgona (Uradni list RS, št. 92/99, 101/01, 54/03 in Uradno glasilo Občine Gornja Radgona, lokalni časopis Prepah, št. 9/04, 14/05).

12. člen

Ne glede na določbe prvega odstavka 6. člena te uredbe sta na širšem vodovarstvenem območju gradnja in izvajanje gradbenih del na parcelah v k.o. Konjišče znotraj ureditvenega območja, določenega v skladu z Odlokom o lokacijskem načrtu za območje TRC Zgornje Konjišče (Uradno glasilo Občine Gornja Radgona, lokalni časopis Prepah, št. 9/04) dovoljeni in se lahko izda vodno soglasje ob upoštevanju naslednjih pogojev:

- nadaljnje izkoriščanje gramoza zunaj območja, za katerega je bila izdana odločba o izbiri koncesionarja, št. 430-119/2005-20, je dovoljeno šele takrat, ko se na podlagi rezultatov spremljanja količinskega in kakovostnega stanja podzemnih voda

nedvoumno izkaže, da izkoriščanje gramoza v gramoznici Konjišče ne vpliva na količino ali kakovost vode v črpališču v Segovcih,

- nadaljnje izkoriščanje gramoza zunaj območja, za katerega je bila izdana odločba o izbiri koncesionarja, št. 430-119/2005-20, je treba uskladiti z načrtovano energetsko izrabo reke Mure,
- gradnja objektov po končanem izkoriščanju gramoza je dovoljena šele takrat, ko so vsi obstoječi objekti na teh območjih priključeni na urejeno javno kanalizacijo ali na malo komunalno čistilno napravo ali nepretočno greznico v skladu s predpisi, ki urejajo odvajanje in čiščenje komunalne in padavinske odpadne vode,
- gradnja objektov je dovoljena tudi v primeru, ko je zbiranje komunalne odpadne vode določeno kot investicija v načrtu razvojnih programov občine Apače in v programu opremljanja zemljišč za gradnjo, ki je izdelan v skladu s predpisi, ki urejajo prostorsko načrtovanje, in se v skladu s programom opremljanja gradnja javne kanalizacije zagotovi z ustrezno pogodbo med občino Apače in investitorjem,
- gradnjo objektov po končanem izkoriščanju gramoza je treba uskladiti z gradnjo objektov načrtovane energetske izrabe Mure.

13. člen

Ne glede na določbe prvega odstavka 6. člena te uredbe je dovoljena širitev pokopališča na parcelah v k.o. Apače znotraj ureditvenega območja, določenega v skladu z Odlokom o ureditvenem načrtu »Pokopališče v Apačah« (Uradne objave Pomurskih občin, št. 27/86), in se lahko izda vodno soglasje.

13.a člen

(1) Lastniki ali drugi posestniki zemljišč na notranjih vodovarstvenih območjih morajo upravljavcem vodovoda ali izvajalcu državnega monitoringa stanja voda dopustiti dostop in redno vzdrževanje objektov za izvajanje meritev količin in kakovosti vode, izvajanje meritev ter odvzem vzorcev ali gradnjo novih objektov za izvajanje meritev količin in kakovosti vode.

(2) Ukinitev ali odstranitev objektov za izvajanje meritev iz prejšnjega odstavka lahko odobri samo upravljavec vodovoda ali izvajalec državnega monitoringa stanja voda, izvede pa od njega pooblaščen izvajalec.

IV. PREPOVEDI V ZVEZI Z RAVNANJEM Z ZEMLJIŠČI IN GOZDOM

14. člen

(1) Na notranjih območjih je prepovedano gnojenje zemljišč na način, ki je v tabeli 1.4 priloge 3 te uredbe označen z oznako »-«.

(2) Na notranjih območjih je prepovedano ravnanje z gozdom na način, ki je v tabeli 1.4 priloge 3 te uredbe označen z oznako »-«.

14.a člen

(1) Na notranjih območjih so na kmetijskih zemljiščih prepovedani:

- gnojenje brez gnojilnega načrta;
- gnojenje z ostanki greznic, malih komunalnih čistilnih naprav, komunalnih ali skupnih čistilnih naprav;
- gnojenje z blatom, ki nastaja na kmetijskem gospodarstvu in je mešanica komunalne odpadne vode, gnojnice in gnojevke, ne glede na čas njegovega skladiščenja;
- shranjevanje organskih gnojil, razen uležanega hlevskega gnoja, v skladu s predpisom, ki ureja varstvo voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov;
- shranjevanje komposta ali pregnitega blata 1. ali 2. razreda okoljske kakovosti, določenega v skladu s predpisom, ki ureja obdelavo biološko razgradljivih odpadkov;
- shranjevanje blata, določenega v skladu s predpisom, ki ureja uporabo blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu;
- uporaba komposta in pregnitega blata 2. razreda okoljske kakovosti, določenega v skladu s predpisom, ki ureja obdelavo biološko razgradljivih odpadkov;
- uporaba blata, določenega v skladu s predpisom, ki ureja uporabo blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu.

(2) Gnojilni načrt iz prve alineje prejšnjega odstavka mora biti izdelan v pisni obliki in mora biti ob inšpekcijskem nadzoru na vpogled pristojnemu inšpektorju, če to zahteva. Vsebovati mora najmanj podatke o vrsti in količini uporabljenega mineralnega ali organskega gnojila za posamezno kmetijsko rastlino in okvirni čas gnojenja. Gnojilni načrt se izdelava v skladu s Smernicami za strokovno utemeljeno gnojenje, ki so objavljene na spletnih straneh ministrstva, pristojnega za kmetijstvo. Za analizo tal za gnojilni načrt se lahko odvzame en povprečni vzorec tal za več parcel skupaj, če gre za enako rabo in enake talne lastnosti na teh parcelah.

14.b člen

(1) Poleg prepovedi iz prvega odstavka prejšnjega člena so na kmetijskih zemljiščih na najožjih vodovarstvenih območjih prepovedani tudi:

- gnojenje z gnojnico in gnojevko;
- preoravanje trajnega travinja, razen travinja (trave, detelje, deteljno-travne mešanice in travno-deteljne mešanice), ki je vključeno v kolobar;
- uporaba mineralnih gnojil, ki vsebujejo dušik, od spravila pridelka do 1. marca;
- uporaba komposta in pregnitega blata 1. razreda okoljske kakovosti, določenega v skladu s predpisom, ki ureja obdelavo biološko razgradljivih odpadkov;
- namakanje z vodo, ki so ji dodana rastlinska hranila, razen če gre za pridelavo rastlin pod zaščitno folijo;
- shranjevanje uležanega hlevskega gnoja.

(2) Pri gnojenju z uležanim hlevskim gnojem na najožjih vodovarstvenih območjih letni vnos dušika iz uležanega hlevskega gnoja na posamezno enoto rabe kmetijskih zemljišč na najožjih vodovarstvenih območjih ne sme presegati 140 kg N/ha.

(3) Mineralna gnojila, ki vsebujejo dušik, se na najožjih vodovarstvenih območjih lahko uporabljajo zunaj časovnih prepovedi iz prvega odstavka tega člena, če so pri izdelavi gnojilnega načrta in pri gnojenju z mineralnimi gnojili upoštevane naslednje zahteve:

- za okopavine največja dovoljena količina dušika pri začetnem gnojenju pred setvijo ne sme presegati 30 kg N/ha;
- največji enkratni odmerek dušika za dognojevanje okopavin ne sme presegati 80 kg N/ha. Prvo dognojevanje okopavin se izvede na podlagi hitrega talnega nitratnega testa, ki se opravi enkrat za eno vrsto okopavine. Preizkus in vrednotenje rezultatov preizkusa se izvedeta v skladu s Smernicami za strokovno utemeljeno gnojenje iz drugega odstavka prejšnjega člena;
- za ozimine enkratni vnos dušika z dognojevanjem spomladi ne sme presegati 60 kg N/ha. Jeseni je pred setvijo ozimin vnos dušika v tla z mineralnimi gnojili prepovedan;
- za trajno travinje ter travinje v okviru poljedelskega kolobarja na njivah (travno deteljne mešanice) največja dovoljena količina dušika ne sme presegati 50 kg N/ha za vsako košnjo;
- za trajne nasade enkratni vnos dušika z dognojevanjem ne sme presegati 60 kg N/ha;
- za zelenjadnice največja dovoljena količina dušika pri začetnem gnojenju ne sme presegati 40 kg N/ha. Enkratni vnos dušika za dognojevanje zelenjadnic ne sme presegati 60 kg N/ha.

(4) Na najožjih vodovarstvenih območjih morajo biti kmetijska zemljišča celo leto pokrita z zeleno odejo, določeno v skladu s predpisom, ki ureja varstvo voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov.

(5) Če se na kmetijskih gospodarstvih izvaja paša živine in so ograde s pašnimi površinami tudi na najožjih vodovarstvenih območjih, se živali v teh ogradah lahko pasejo na naslednji način:

- dokrmeljevanje živali ni dovoljeno,
- napajanje živali in namestitvev korita za rudnine (solnika) morata biti urejena tako, da se korito lahko premešča po pašni površini in s tem zagotovi enakomerna porazdelitev živalskih izločkov po zemljišču,
- pašo je treba prekiniti, če se na pašni površini travna ruša uniči zaradi gaženja.

14.c člen

Gnojenje kmetijskih zemljišč z mineralnimi gnojili, ki vsebujejo dušik, se mora na ožjih in širših vodovarstvenih območjih izvajati tako, da enkratni vnos dušika z mineralnimi gnojili pri začetnem gnojenju ne presega 60 kg N/ha, pri dognojevanju pa 80 kg N/ha.

15. člen

(1) Na najožjih vodovarstvenih območjih je za zatiranje škodljivih organizmov na kmetijskih zemljiščih prepovedana raba fitofarmaceutskih sredstev (v nadaljnjem besedilu: FFS), ki vsebujejo aktivne snovi iz seznama aktivnih snovi.

(2) Seznam aktivnih snovi iz prejšnjega odstavka izdelata ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, v sodelovanju z ministrstvom, pristojnim za zdravje, vsako leto najpozneje do konca novembra za naslednje leto na podlagi preveritve vseh FFS, registriranih v Republiki Sloveniji, in ob upoštevanju podatkov o potencialu za spiranje aktivnih snovi v podzemno vodo, pridobljenih ob registraciji FFS, podatkov pri ocenjevanju aktivnih snovi na ravni Evropske skupnosti ter na podlagi upoštevanja rezultatov monitoringa pitne vode za obravnavano območje iz predhodnega leta, ki ga vodi Ministrstvo za zdravje, in rezultatov monitoringa stanja voda za obravnavano območje iz predhodnega leta, ki ga vodi Agencija Republike Slovenije za okolje.

(3) Seznam iz prvega odstavka tega člena se objavi na spletni strani ministrstva.

(4) V primeru, da seznam aktivnih snovi iz prvega odstavka tega člena ni izdelan v roku iz drugega odstavka tega člena, velja do njegove objave zadnji objavljen seznam.

15.a člen

(1) Za zatiranje škodljivih organizmov na najožjih vodovarstvenih območjih se lahko uporabljajo FFS, ki ne vsebujejo aktivnih snovi s seznama aktivnih snovi iz

prejšnjega člena in katerih uporaba je dovoljena v skladu s predpisi, ki urejajo FFS, pod naslednjimi pogoji:

- raven intenzivnosti kmetijske pridelave na najožjih vodovarstvenih območjih se ne poveča oziroma lahko ostane največ na ravni, kakršna je ob uveljavitvi te uredbe;
- uporaba FFS mora biti dopolnilni ukrep ostalim nekemijskim ukrepom varstva rastlin (mehanski, biološki in biotehnični ukrepi);
- prednost ima uporaba tistih kemičnih ukrepov in tistih FFS, ki jih je dovoljeno uporabljati v skladu s predpisi, ki urejajo ekološko pridelavo kmetijskih pridelkov;
- med sezonami oziroma v sezoni je treba menjavati FFS (aktivne snovi), ko je za posamezne škodljive organizme na voljo več razpoložljivih in po učinkovitosti primerljivih FFS.

(2) Uporaba FFS na neporaslih golih kmetijskih zemljiščih v času po setvi pred vznikom kmetijskih rastlin ali pred presajanjem kmetijskih rastlin ni dovoljena. Izjemoma je uporaba FFS na neporaslih golih kmetijskih zemljiščih v času po setvi pred vznikom ali pred presajanjem kmetijskih rastlin dopustna, če ni na razpolago primernejših pripravkov za uporabo po vzniku in če ti pripravki ne pomenijo tveganja za onesnaženje pitne vode. Vsako tako izjemno uporabo FFS je treba posebej zapisati v evidenci o uporabljenih FFS iz tretjega odstavka tega člena.

(3) Vsak uporabnik FFS mora voditi evidenco o uporabljenih FFS v skladu s predpisom, ki ureja dolžnost uporabnikov FFS.

15.b člen

Na ožjih in širših vodovarstvenih območjih je na kmetijskih zemljiščih dovoljeno uporabljati FFS iz seznama dovoljenih FFS iz tehnoloških navodil za integrirano pridelavo, ki so objavljena na spletnih straneh ministrstva, pristojnega za kmetijstvo. Uporaba mora biti skladna s predpisi o fitofarmaceutskih sredstvih.

V. NADZOR

16. člen

(1) Nadzor nad izvajanjem te uredbe opravljajo inšpektorji, pristojni za vode.

(2) Ne glede na prejšnji odstavek nadzor nad izvajanjem te uredbe v zvezi z:

- ravnanjem na kmetijskih zemljiščih in v gozdu opravljajo inšpektorji, pristojni za kmetijstvo in gozdarstvo,
- prepovedmi in omejitvami uporabe FFS in sredstev za zaščito lesa opravljajo inšpektorji, pristojni za kmetijstvo,
- prepovedmi in omejitvami za gradnjo objektov ter s prepovedmi in omejitvami za gradnjo nezahtevnih in enostavnih objektov opravljajo gradbeni inšpektorji,
- prepovedmi in omejitvami neposredno ob zajetju opravljajo zdravstveni inšpektorji.

VI. KAZENSKE DOLOČBE

17. člen

(1) Z globo od 4.100 eurov do 41.700 eurov se za prekršek kaznuje pravna oseba ali samostojni podjetnik posameznik, če:

1. rabi vodo v nasprotju z določbami prvega odstavka 4. člena te uredbe,
2. gradi objekt, katerega gradnja je v nasprotju s prepovedmi iz 5. in 6. člena te uredbe, ali gradi brez vodnega soglasja ali v nasprotju z vodnim soglasjem iz 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 21. in 22. člena te uredbe,
3. ne dopusti dostopa in rednega vzdrževanja objektov za izvajanje meritev količin in kakovosti vode ter za izvajanje meritev in odvzem vzorcev, gradnje novih objektov oziroma ukinitve in odstranitve objektov za izvajanje meritev iz 13.a člena te uredbe na notranjih vodovarstvenih območjih,
4. na notranjih vodovarstvenih območjih uporablja zemljišča ali gozd ali dopusti ravnanje z zemljišči ali gozdom v nasprotju z določbami 14. člena te uredbe,
5. uporablja kmetijska zemljišča ali ravna s kmetijskimi zemljišči v nasprotju s 14.a, 14.b in 14.c členom te uredbe,

6. na notranjih vodovarstvenih območjih uporablja fitofarmacevtska sredstva ali vnaša rastlinska hranila v nasprotju z določbami 14., 15.a in 15.b člena te uredbe,
7. ne zagotovi za obstoječo stanovanjsko ali nestanovanjsko stavbo odvajanja industrijske odpadne vode v rokih in na način iz 19. člena te uredbe,
8. ne zagotovi za obstoječo stanovanjsko ali nestanovanjsko stavbo odvajanja oziroma zbiranja komunalne odpadne vode v rokih in na način iz 20. člena te uredbe in
9. ne prilagodi ravnanja na kmetijskih zemljiščih na način in v rokih iz 28. člena te uredbe.

(2) Z globo od 125 eurov do 625 eurov se kaznuje za prekršek iz prejšnjega odstavka tudi odgovorna oseba pravne osebe ali odgovorna oseba samostojnega podjetnika posameznika ali odgovorna oseba posameznika, ki samostojno opravlja dejavnost, in odgovorna oseba v državnem organu ali v samoupravni lokalni skupnosti.

(3) Z globo od 200 eurov do 1.200 eurov se kaznuje za prekršek iz prvega odstavka tega člena tudi posameznik.

»VII. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

18. člen

Določbe te uredbe se ne uporabljajo za gradnjo objektov in izvedbo gradbenih del, za katera je bilo pred uveljavitvijo te uredbe:

- pridobljeno pravnomočno oziroma dokončno gradbeno dovoljenje,
- izdana lokacijska informacija in je investitor naročil projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja najpozneje v enem mesecu po izdaji te informacije,
- izdana lokacijska informacija, ki ni starejša od enega leta,

- izdana informacija o pogojih gradnje, ki lahko vpliva na vodni režim ali stanje voda v postopku za pridobitev vodnega soglasja,
- izdano vodno soglasje ali
- sprejet lokacijski načrt v skladu s predpisi o urejanju prostora in na njegovi podlagi izdana gradbena dovoljenja.

19. člen

(1) Lastnik obstoječe stanovanjske ali nestanovanjske stavbe na vodovarstvenem območju, v kateri nastaja industrijska odpadna voda, mora najpozneje do 31. avgusta 2008 zagotoviti, da se industrijska odpadna voda odvaža v javno kanalizacijo, če je ta zgrajena, sicer pa se mora na novozgrajeno javno kanalizacijo priključiti najpozneje v šestih mesecih od dneva, ko je javna kanalizacija dana v uporabo. O gradnji javne kanalizacije vsaka občina na zadevnem vodovarstvenem območju obvesti občane z javnim naznanilom, ki ga objavi na krajevno običajen način z navedbo datuma izteka roka za priključitev na javno kanalizacijo.

(2) Lastnik obstoječe stanovanjske ali nestanovanjske stavbe na vodovarstvenem območju, v kateri nastaja industrijska odpadna voda in je na območju poselitve, ki ni opremljeno z javno kanalizacijo, mora najpozneje do 31. avgusta 2010 zagotoviti, da se industrijska odpadna voda zbira v čistilni napravi, ki mora obratovati v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo.

20. člen

(1) Lastnik obstoječe stanovanjske ali nestanovanjske stavbe na vodovarstvenem območju, v kateri nastaja komunalna odpadna voda, mora najpozneje do rokov iz predpisa, ki ureja emisijo snovi pri odvajanju odpadne vode iz komunalnih čistilnih naprav zagotoviti, da se komunalna odpadna voda odvaža v javno kanalizacijo, če je ta zgrajena, sicer pa se mora na novozgrajeno javno kanalizacijo priključiti najpozneje v šestih mesecih od dneva, ko je javna kanalizacija dana v uporabo. O gradnji javne kanalizacije vsaka občina na zadevnem vodovarstvenem območju obvesti občane z javnim naznanilom, ki ga

objavi na krajevno običajen način z navedbo datuma izteka roka za priključitev na javno kanalizacijo.

(2) Lastnik obstoječe stanovanjske ali nestanovanjske stavbe na vodovarstvenem območju, v kateri nastaja komunalna odpadna voda in je na območju poselitve, ki ni opremljeno z javno kanalizacijo, mora v rokih iz predpisa, ki ureja emisijo snovi pri odvajanju odpadnih vod iz malih komunalnih čistilnih naprav zagotoviti, da se komunalna odpadna voda zbira v mali komunalni čistilni napravi ali nepretočni greznici.

21. člen

Če gre za gradnjo na območju poselitve, ki ni opremljeno z javno kanalizacijo in je ta zahtevana v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi pri odvajanju vod iz komunalnih čistilnih naprav, se vodno soglasje lahko izda, vendar najpozneje do izteka rokov za odvajanje in čiščenje komunalnih odpadnih voda, določenih v predpisu, ki ureja emisijo snovi pri odvajanju vod iz komunalnih čistilnih naprav, če je do izgradnje javne kanalizacije zagotovljeno zbiranje komunalne odpadne vode v mali komunalni čistilni napravi ali nepretočni greznici.

22. člen

Ne glede na določbo prvega odstavka 6. člena te uredbe je na najožjih vodovarstvenih območjih dovoljena gradnja lokalnih cest in javnih poti, distribucijskih elektroenergetskih vodov in plinovodov za zemeljski plin ter cevovodov za pitno in odpadno vodo iz tabele 1.1 priloge 3 te uredbe in se za gradnjo in izvedbo gradbenih del lahko izda vodno soglasje, če gre za komunalno opremljanje zemljišč za obstoječe objekte na teh območjih.

23. člen

Gnojilni načrti, pripravljani v času pred uveljavitvijo te uredbe, se lahko uporabljajo do konca obdobja, za katerega so bili pripravljani.

24. člen

Ministrstvo za okolje in prostor in Občina Apače do 31. marca 2008 pripravita program aktivnosti v zvezi z obnovo Enajstmlinskega kanala.

25. člen

(1) Upravljavec vodovodnega omrežja mora izdelati načrt postavitve tabel za označevanje vodovarstvenega območja v skladu s predpisom, ki ureja označevanje vodovarstvenega območja, najpozneje do 31. decembra 2008.

(2) Na podlagi načrta iz prejšnjega odstavka morajo biti območja zajetij in notranja območja označena najpozneje do 31. avgusta 2009.

26. člen

Vodovarstveno območje se evidentira v zemljiškem katastru kot atributni del digitalne zbirke podatkov najpozneje do 31. decembra 2009.

27. člen

Prepoved združevanja parcel iz tretjega odstavka 3. člena te uredbe ne velja za postopke, začete pred uveljavitvijo te uredbe.

28. člen

(1) Lastniki ali drugi posestniki kmetijskih zemljišč morajo zagotoviti ravnanje v skladu s prepovedmi, navedenimi pod zaporednimi številkami 1, 2, 3 in 5 iz poglavja »I GNOJENJE« tabele 1.4 priloge 3 te uredbe, ter zagotoviti izvajanje določb iz četrtega in petega odstavka 14. člena te uredbe najpozneje do 1. januarja 2012.

(2) Lastniki ali drugi posestniki kmetijskih zemljišč na najožjem vodovarstvenem območju morajo zagotoviti izvajanje določb tretjega odstavka 14. člena te uredbe najpozneje do 1. januarja 2009.