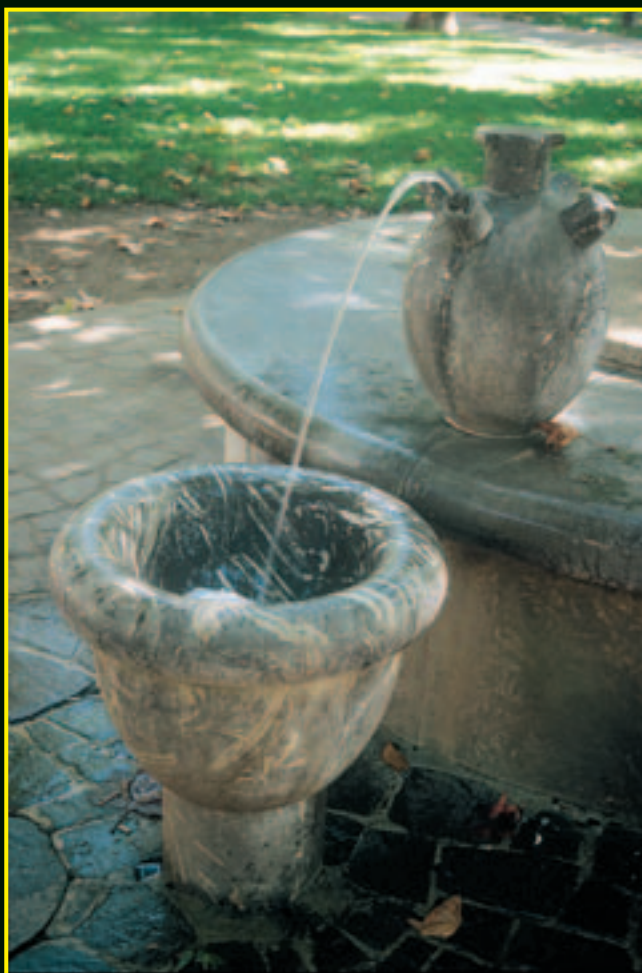




ZAVEST LJUDI O PITNI VODI

ALEŠ SMREKAR

**Aleš Smrekar**

Naziv: dr., univerzitetni diplomirani geograf in univerzitetni diplomirani etnolog, znanstveni sodelavec

Naslov: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Gosposka ulica 13, 1000 Ljubljana, Slovenija

Faks: +386 (0)1 425 77 93

Telefon: +386 (0)1 200 27 27

E-pošta: ales.smrekar@zrc-sazu.si

Medmrežje: <http://www.zrc-sazu.si/gjam/ales.htm>

Aleš Smrekar je na ljubljanski Filozofski fakulteti leta 1995 diplomiral iz geografije in etnologije, leta 2000 na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani uspešno zagovarjal magistrsko delo z naslovom »Varstvo kraškega okolja na primeru Cerkniškega jezera«, leta 2005 pa na Oddelku za geografijo Fakultete za humanistične študije Univerze na Primorskem uspešno zagovarjal doktorsko disertacijo z naslovom »Zavest o rabi vode kot naravnega vira«.

Leta 1995 se je zaposlil v Inštitutu za geografijo v Ljubljani, ki se je leta 2002 pridružil h Geografskemu inštitutu Antona Melika Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti. Že od začetka je bil vključen v skupino, ki se ukvarja z varstvom okolja, leta 2005 pa je prevzel tudi vodenje inštitutskega Oddelka za varstvo okolja. V prvem obdobju je pripravljaval metodologijo ranljivosti okolja in njene aplikacije, zadnjih nekaj let pa ugotavlja integralno obremenjevanje prodnih ravnin ter poskuša ozaveščati javnosti o okoljskih problemih. Sodeluje in vodi številne raziskovalne projekte in naloge. V domačih in tujih publikacijah je objavil prek 100 bibliografskih enot.

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 12

ZAVEST LJUDI O PITNI VODI

Aleš Smrekar



**ZALOŽBA
Z R C**

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 12

ZAVEST LJUDI O PITNI VODI

ALEŠ SMREKAR

LJUBLJANA 2006

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 12
ZAVEST LJUDI O PITNI VODI

Aleš Smrekar

© 2006, Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Urednik: Drago Perko

Recenzenta: Milan Orožen Adamič, Uroš Horvat

Kartografi: Mateja Breg, Peter Frantar in Jerneja Fridl

Fotograf: Aleš Smrekar

Lektorica: Irena Kristan

Prevajalec: Wayne J. D. Tuttle

Oblikovalec: Drago Perko

Izdajatelj: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Za izdajatelja: Drago Perko

Založnik: Založba ZRC, ZRC SAZU

Za založnika: Oto Luthar

Glavni urednik založbe: Vojislav Likar

Računalniški prelom: SYNCOMP d. o. o.

Tiskarna: Tiskarna Ljubljana d. d., Ivančna Gorica

Naslovnica: Detajl vodnjaka na Kongresnem trgu v Ljubljani (Boris Kobe, 1941).

Avtor fotografije na naslovnici je Aleš Smrekar, na predlistu Marko Zaplatil, na zalistu pa Milan Orožen Adamič.

Izid publikacije so podprli Agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, Mestna občina Ljubljana in Javno podjetje Vodovod - Kanalizacija d. o. o.

CIP – Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

644.61(497.4)

SMREKAR, Aleš, 1967–

Zavest ljudi o pitni vodi / [[avtor in] fotograf] Aleš Smrekar ;
[kartografi Mateja Breg, Peter Frantar in Jerneja Fridl ;
prevajalec Wayne J. D. Tuttle]. – Ljubljana : Založba ZRC, 2006. –
(Geografija Slovenije ; 12)

ISBN 961-6568-58-2

228175616

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 12

ZAVEST LJUDI O PITNI VODI**Aleš Smrekar**

UDK: 628.1:659.3/4(497.4-191.2)

COBISS: 2.01

IZVLEČEK

Zavest ljudi o pitni vodi

Sodoben način življenja zahteva izkoriščanje naravnih virov, kar vodi v bistveno poslabšano življenjsko okolje in lahko celo ogroža zdravje ljudi, eno od ključnih vrednot sodobnega človeka. Zaradi zgoščanja najrazličnejših dejavnosti v prostoru se pogosto pojavljajo navzkrižni interesi. Bolj ko se razvijajo naselja s svojimi funkcijami, bolj sta prizadeti kakovost in količina za pitje primernih vodnih zalog.

Osnovna hipoteza v raziskavi je, da so prebivalci v Sloveniji na splošno še vedno nezadostno informirani, okoljsko izobraženi in ozaveščeni o vodi kot naravnem viru, da bi želeli in bili zmožni aktivno sodelovati pri varovanju vode kot naravnega vira, in v procesih odločanja o načrtih rabe prostora za ohranitev kakovostne vode kar jim omogočajo ter nalagajo obstoječe deklaracije in sprejeta zakonodaja.

Z anketo smo želeli ugotoviti in ovrednotiti splošen odnos do okolja, odnos do obremenjevanja in onesnaženosti okolja, poznavanje varstvenih pasov virov pitne vode, željo po pitju vode iz vodovodnega omrežja in embalirane vode, mnenje o ceni pitne vode, informiranost o podtalnici in posebej pitni vodi ter pripravljenost na lastno udeležbo pri varovanju podtalnice.

Vzorec zajema 900 oseb. Dve tretjini anket smo opravili v mestnem okolju Ljubljanskega polja in eno tretjino v primestnem okolju na lškem vršaju. Tretjina anket je bila opravljena med »aktivnimi« obremenjevalci podtalnice na ožjem pasu virov pitne vode, tretjina med »pasivnimi« obremenjevalci (prebivalci, ki »le« živijo na tem območju) na širšem pasu virov pitne vode, tretjina pa med uporabniki pitne vode iz obravnavanih vodarn, ki pa ne živijo na varstvenih pasovih virov pitne vode.

Večina ljudi načeloma podpira varovanje okolja, še zlasti deklarativno, saj je to tudi družbeno zaželeno dejanje. Ko pa se soočijo z omejitvami, ki bi posegle v njihov način življenja v obliki omejevanja njihovih aktivnosti ali povečanja stroškov, ta vnetost hitro popusti. In vedno bolj ko se bližamo dejanjem, ki bi jih lahko opredelili kot okoljsko aktivna, tem manj ljudi je dejansko pripravljenih varovati okolje. Verjetno bi lahko petino prebivalcev Ljubljane in okolice tudi opredelili kot osebe, ki so naklonjene varovanju okolja in jim to pomeni vrednoto, za katero so pripravljene tudi same nekaj narediti.

Izkazalo se je, da je stopnja izobrazbe zelo pomembna pri obnašanju ljudi do okoljskih problemov. Pregled odgovorov nam pokaže, da okolju prijazneje razmišljajo bolj izobraženi.

Kmetijstvo in deloma tudi vrtičkarstvo sta dejavnosti, ki na aluvialnih ravninah predvsem zaradi aktualne usmeritve v intenzivno pridelavo prihajata v konflikt z vlogo, ki naj bi jo imela ta pokrajina za varovanje podtalnice kot vira pitne vode. Kmetovalci so izrazito nenaklonjeni varovanju okolja tako na deklarativni ravni kot pri okoljsko aktivnih dejanjih, medtem ko pri vrtičkarjih zaznamo izrazito dvojnost: na deklarativni ravni so izjemno okolju prijazni, ko pa bi imeli možnost dejansko kaj storiti za okolje, navdušenje za njegovo ohranjanje hitro splahni.

Anketiranci na razvitem Ljubljanskem polju so bolj okoljsko ozaveščeni kot tisti na lškem vršaju. Podrobnejša analiza je pokazala, da je to predvsem posledica višje izobrazbene strukture. Prebivalci lškega vršaja pa bistveno bolje poznajo lokalne aktualne okoljske probleme kot Ljubljančani, ki očitno živijo bolj odtujeno od naravnega okolja in jih precej manj zanima neurbana problematika.

Anketiranci nezadovoljivo poznajo varstvene pasove virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice, saj ni niti polovica prepričana, da res živijo na njih, manj kot tretjina pa se je bila pripravljena soočiti z izzivom risanja spoznavnih zemljevidov njihovih meja. Rezultati z urbaniziranega Ljubljanskega polja in suburbaniziranega lškega vršaja se zelo razlikujejo v korist slednjega.

Znanost uživa med ljudmi veliko zaupanje. Obenem se ljudje zavedajo, da moderna znanost ne bo kar sama od sebe rešila okoljskih problemov. Bolj zaskrbljujoče pa je, da manj izobraženi precej pogosteje menijo, da ne potrebujejo dodatnega seznanjanja in izobraževanja. Raziskovalci so torej poklicani, da aktivno posegajo v dogajanje v prostoru z znanjem, ki so si ga pridobili s svojim delom.

KLJUČNE BESEDE

pitna voda, naravni vir, zavest ljudi, izobraževanje, ozaveščanje, Ljubljansko polje, Iški vršaj, Ljubljana, Slovenija

ABSTRACT

Public Awareness of Drinking Water

The modern way of life requires the exploitation of natural resources, which leads to a significant deterioration of the environment and can even endanger human health, one of modern man's primary values. Because of the concentration of the most diverse activities in the environment, opposing interests often appear. The more developed settlements and their functions become, the more affected are the quality and quantity of drinking water reserves.

The basic hypothesis of this doctoral dissertation is that the population of Slovenia in general is still too inadequately informed and insufficiently environmentally educated and aware about water as a natural resource to have the motivation and capability to actively participate in the protection of water as a natural resource or in decision making about plans for the use of land for the preservation of drinking water, as existing declarations and adopted legislation allows and even requires.

With the help of a questionnaire we wanted to determine and evaluate the general attitude toward the environment, the attitude toward the burdening and pollution of the environment, the awareness of the protection zones around sources of drinking water, the preference for drinking water from the public water system or bottled water, the opinion on the cost of drinking water, the level of information about groundwater and drinking water in particular, and the willingness to participate personally in the protection of groundwater resources.

The sample included 900 individuals. Two thirds of all questionnaires were filled out in the urban area of Ljubljansko polje, and one third were filled out in the suburban area of Iški vršaj. A third of the questionnaires were filled out by »active« polluters of groundwater in the inner protection zones of groundwater resources, one third by »passive« polluters (people who »only« live in these areas) of the outer protection zones of groundwater resources, and a third by users of drinking water from these water resources who do not live in the water protection zones.

Most people support environmental protection in principle, especially declaratively, since this is a socially approved action. However, when faced with restrictions that would interfere with their way of life by limiting their activities or increasing their expenses, their enthusiasm decreases rapidly. And the closer we get to actions we could define as »environmentally active,« the fewer people are actually prepared to protect the environment. Possibly a fifth of the population of Ljubljana and its surroundings can be defined as people who favour environmental protection and consider it a value for which they themselves are willing to do something.

The survey showed that level of education is very significant relative to people's response to environmental problems and that the more educated are more environmentally friendly.

Especially due to their current orientation toward intensive production, agriculture and to some extent gardening are activities that clash with the role of alluvial plains as protection areas for groundwater as a drinking water resource. Farmers are distinctly disinclined toward environmental protection both on the declarative level and as it affects their actual work. On the other hand, gardeners present a distinctive duality: on the declarative level they are extremely environmentally friendly, but when they actually have an opportunity to do something for the environment, their environmental enthusiasm diminishes rapidly.

The respondents in the developed Ljubljansko polje area are more environmentally aware. Detailed analysis shows that this is largely the consequence of the lower education structure in the Iški vršaj area. However, the population of Iški vršaj is substantially more knowledgeable about current local environmental problems than the residents of Ljubljana, who obviously live a life more isolated from the natural environment and who are much less interested in non-urban problems.

The respondents are inadequately informed about the protection zones for the drinking water resources of Ljubljana and the surrounding area, since not even half are really sure they live in them and less than one third were able to meet the challenge of drawing a map of their borders. The results for urbanized Ljubljansko polje and suburbanized Iški vršaj are very different, with the latter showing greater knowledge.

While people place great confidence in science, at the same time they are aware that modern science will not solve environmental problems by itself. But what gives more cause for concern is that the less educated quite frequently believe that they do not need any additional information or education. Researchers are therefore called upon to become actively involved in activities in space with the knowledge they have acquired through their work.

KEYWORDS

drinking water, natural resource, people's awareness, education, raising awareness, Ljubljansko polje, Iški vršaj, Ljubljana, Slovenia

VSEBINA

PREDGOVOR	10
1 UVOD	11
2 IZHODIŠČA S PREGLEDOM NAJPOMEMBNEJŠE LITERATURE IN VIROV	14
2.1 VARSTVO OKOLJA	14
2.2 OKOLJSKE POLITIČNE ODLOČITVE IN ZAKONSKI PREDPISI	21
3 METODE DELA	25
3.1 OKOLJEVARSTVENO USMERJENI ORIS LJUBLJANSKEGA POLJA IN IŠKEGA VRŠAJA	25
3.2 ANKETIRANJE O RABI VODE KOT NARAVNEGA VIRA	25
3.3 RISANJE SPOZNAVNEGA ZEMLJEVIDA VARSTVENIH PASOV VIROV PITNE VODE	30
3.4 PRIPRAVA KARTOGRAFSKEGA GRADIVA	31
4 PREDSTAVITEV OKOLJSKE PROBLEMATIKE PREUČEVANIH OBMOČIJ	32
4.1 NARAVNOGEOGRAFSKE ZNAČILNOSTI	32
4.2 OSKRBA S PITNO VODO IN ODVAJANJE TER ČIŠČENJE ODPADNE VODE	37
4.3 RAZVOJ PREDPISOV O VAROVANJU PODTALNICE KOT VIRA PITNE VODE	42
4.4 RABA TAL	50
4.5 KAKOVOST PODTALNICE	62
5 ZNAČILNOSTI OBRAVNAVANIH OBMOČIJ IN SKUPIN PREBIVALCEV	64
6 POZNAVANJE OKOLJSKE PROBLEMATIKE PRI ANKETIRANIH OSEBAH IN NJIHOVA PRIPRAVLJENOST ZA SODELOVANJE	70
6.1 SPLOŠEN ODNOS DO OKOLJA IN ZAZNAVANJE PROBLEMOV	70
6.2 ZAVEDANJE O REŠEVANJU OKOLJSKIH PROBLEMOV	77
6.3 ZAZNAVE SPREMEMB STANJA OKOLJA	78
6.4 NAJVEČJI ONESNAŽEVALCI PODTALNICE	81
6.5 ALI KMETIJSITVO RES NAJBOLJ OGROŽA PODTALNICO?	83
6.6 LOKACIJE VODARN PITNE VODE	85
6.7 SEZNANJENOST Z VARSTVENIMI PASOVI VIROV PITNE VODE	88
6.8 POZNAVANJE VARSTVENIH PASOV VIROV PITNE VODE OB SPOZNAVNIH ZEMLJEVIDIH	90
6.9 UREJENOST KOMUNALNE INFRASTRUKTURE	99
6.10 KAKOVOST, POZNAVANJE IN UŽIVANJE PITNE VODE	100
6.11 MNENJE O BLAGOVNIH ZNAMKAH EMBALIRANE VODE	104
6.12 POLITIKA DOLOČANJA CENE PITNE VODE IN UPRAVIČENOST PITJA EMBALIRANE VODE	108
6.13 OZAVEŠČENOST PREBIVALCEV IN VLOGA MEDIJEV	113
6.14 NAČELNA PODPORA OHRANJANJU OKOLJA	118
6.15 PRIPRAVLJENOST ZA AKTIVNO SODELOVANJE	128
6.16 PRIPRAVLJENOST PLAČEVATI FUNDACIJI ZA ZDRAVO PITNO VODO	134
7 SKLEP	141
8 SEZNAM VIROV IN LITERATURE	148
9 SEZNAM SLIK	153
10 SEZNAM PREGLEDNIC	156
11 PRILOGA	157

PREDGOVOR

Prodne ravnice v Sloveniji so s svojimi podtalnicami neprecenljivi naravni vir za oskrbo prebivalstva s pitno vodo. Na drugi strani pa te aluvialne ravnice omogočajo optimalne možnosti za razvoj številnih gospodarskih dejavnosti, zato so precej izpostavljene mnogim točkovnim, linijskim in ploskovnim obremenjevalcem okolja. Ljubljansko območje pri tem ni nobena izjema, pri čemer je treba ločiti med večjim, urbaniziranim, bolj obremenjenim Ljubljanskim poljem ter manjšim, suburbaniziranim, manj obremenjenim lškim vršajem, ki se med seboj zelo razlikujeta. Prav ta dvojnost na tako majhnem območju kaže na prefinjen izbor vzorčnih območij, s katerimi je želel avtor rezultate celovito umestiti v širši prostor.

Kompleksno sestavljen ter zelo obširen vprašalnik je s tako velikim številom izvedb (900) bogato gradivo, ki je kakovostno interpretirano, zato ne preseneča, da avtor marsikdaj tudi intenzivno polemizira. Veliko težo, širši pomen delu daje umeščanje rezultatov v širše slovensko in evropsko okolje. To je avtorju uspelo s primerjavami s preteklimi okoljskimi anketami. Prav primerjava z rezultati tujih raziskav daje knjigi poseben težo, saj se ne »vrti« le v slovenskem prostoru, ampak pogleda tudi čez nacionalni plot.

Večina ljudi načeloma podpira varovanje okolja, še zlasti deklarativno, kar je tudi družbeno zaželeno dejanje. Ko pa se soočijo z omejitvami, ki bi posegle v njihov način življenja z omejevanjem njihovih aktivnosti ali povečanjem stroškov, podpora hitro splahni. Zato ne preseneča, da je avtor le petino prebivalcev Ljubljane in okolice opredelil kot osebe, ki so naklonjene varovanju okolja in jim je to vrednota, za katero so pripravljene tudi same nekaj narediti.

Dosedanje izkušnje in pričujoče delo kažejo, da je ozaveščenost ljudi tesno povezana s socialnoekonomsko sestavo ter je istočasno rezultat dolgotrajnega uspešnega informiranja in izobraževanja prebivalcev. Prav boljša informiranost in izobraženost prebivalstva bi ob njihovi aktivni udeležbi namreč omogočili bolj zdravo življenjsko okolje, ki nam ga zagotavlja tudi Ustava Republike Slovenije.

Gre za trenutno zelo perečo spremembo mišljenja, saj je vključevanje najširše javnosti v procese gospodarjenja z vodo zelo pomembno. Zavedati se moramo, da je voda ena od temeljnih naravnih dobrin, od katere je odvisna kakovost našega bivanja ter obstoj življenja samega. Vsi mednarodno sprejeti dokumenti, ki jih je ali bo v bližnji prihodnosti ratificirala tudi slovenska država, poudarjajo pomen vključevanja javnosti v vse faze oblikovanja načrtov rabe prostora. Temeljiti morajo na sodelovanju tako uporabnikov kot tudi načrtovalcev in snovalcev politikeglede ravnanja z vodo kot naravno vrednoto.

Avtor je združil več metod različnih znanstvenih ved, jim dodal za geografijo tako značilno prostorsko komponento in s tem dosegel, da je delo »Zavest ljudi o pitni vodi« zanimiva za najširši krog ljudi.

Na zdravje!

Milan Orožen Adamič

»Posledice naših dejanj nas držijo za ušesa in jim je presneto malo mar, da smo se medtem že poboljšali.« (Nietzsche 1988)

1 UVOD

Živimo v času, za katerega je značilno naglo posodabljanje vseh por človekovega življenja. Spremembe so očitne tako v tehnologiji, komunikacijah, informatiki kot v kakovosti življenja povprečnega človeka. Tako naravnan razvoj pa zaradi pretiranega izkoriščanja naravnih virov zahteva visoko ceno, ki se povratno kaže predvsem v bistveno poslabšani kakovosti življenjskega okolja. To je lahko celo tako močno prizadeto, da je ogroženo zdravje ljudi, ena od ključnih vrednot sodobnega človeka.

Zaradi zgoščanja najrazličnejših dejavnosti v prostoru se pogosto pojavljajo navzkrižni interesi. Pri-zadevanja po pospeševanju razvoja določenih dejavnosti se negativno odražajo na nekaterih drugih, s prvimi neskladnih ali celo nezdržljivih dejavnostih. Raziskovalci se trudimo prepoznati medsebojno povezanost, soodvisnost in skladnost ter na podlagi nosilne sposobnosti okolja predvideti še sprejemljive pritiske na določene pokrajinske elemente. Takšen pristop je še posebno običajen in poglobljen pri raziskavah okoljskih razsežnosti, saj se čedalje bolj uveljavlja načelo, da je lahko sodoben človek svoboden le v primerno kakovostnem okolju.

Že od vrtca naprej učimo otroke, da brez vode ni življenja, koliko je je in kako kroži v naših telesih, koliko je moramo dnevno zaužiti in o drugih njenih značilnostih. Le malo, premalo pa govorimo o tem, da pitna voda ni na voljo vsem in povsod ter za vedno. Voda je naravni vir, ki nas obdaja, vendar njena vsestranska raba močno vpliva na naravni vodni krog. Vodo njenemu naravnemu sistemu bodisi odvzemamo ali jo onesnažujemo, torej vplivamo na količino in kakovost vodnega vira. Večina pitne vode je tako v Evropi kot v Sloveniji odvisna predvsem od rezerv podzemne vode. Vemo, da se na aluvialnih ravninah, pod katerimi so največje zaloge pitne vode, križajo zelo različni interesi, vendar lahko z ustreznim upravljanjem z vodami nadzorujemo in usmerjamo posege v prostor. Kmetijstvo, poselitev, industrija in promet so nedvomno dejavnosti, ki bistveno ogrožajo kakovost pitne vode. Pri gospodarjenju z vodo naletimo na težave, kot so: trenutna raba vodnih virov ni sonaravna, nosilna zmogljivost okolja je marsikje ogrožena, degradacija okolja se nadaljuje kljub številnim varstvenim ukrepom ... Pitno vodo je sicer mogoče zagotoviti tudi z uporabo čistilnih naprav, vendar je kakovostna pitna voda, ki se kopiči v primerno čistem vodonosniku, postala pravo razkošje, ki si ga lahko privoščijo vedno manj ljudi na našem planetu.

Med najbolj izraziti sodobni nasprotji lahko uvrščamo odnosa: mestna raba prostora – varovanje virov pitne vode in sodobna kmetijska raba prostora – varovanje virov pitne vode. Poselitev je na čedalje večjem prostoru čedalje gostejša in vse bolj se razvijajo temu pripadajoče dejavnosti ter tudi intenzifikacija kmetijstva kot osnovne ter vrtničarstva kot dopolnilne dejavnosti prebivalcev. Bolj ko se razvija mesto s svojimi funkcijami in posodablja kmetijstvo, bolj sta prizadeti kakovost in količina za pitje primernih vodnih zalog.

Kljub vsemu je zlasti v zadnjem desetletju prišlo do premikov vsaj na deklarativni ravni. Celosten pristop gospodarjenja z vodo, kot ga opredeljujejo različni dokumenti, sprejeti na globalni, evropski, slovenski in tudi lokalni ravni, teži k ekonomski učinkovitosti na eni strani in k sonaravnemu gospodarjenju na drugi. Vse bolj pomembni so tudi dokumenti, ki govorijo o doseganju družbenega konsenza pri odločanju o okolju z vključevanjem vseh interesnih skupin v odločevalski proces.

Vključevanje vseh socialnoekonomskih skupin v procese gospodarjenja z vodo je zelo pomembno, saj je voda ena od osnovnih naravnih dobrin, od katere je odvisen tako obstoj življenja samega kakor njegova kakovost. Vsi navedeni dokumenti poudarjajo pomen vključevanja ljudi v vseh fazah oblikovanja načrtov rabe prostora in tudi kasneje ter morajo temeljiti na sodelovanju tako uporabnikov kot načrtovalcev in snovalcev politike in na spodbujanju k spremenjenemu ravnanju z vodo kot naravno vrednoto.

Osnovna hipoteza raziskave je, da so prebivalci v Republiki Sloveniji na splošno še vedno nezadostno informirani, okoljsko izobraženi in ozaveščeni o vodi kot naravnem viru, da bi želeli in bili zmožni aktivno sodelovati:

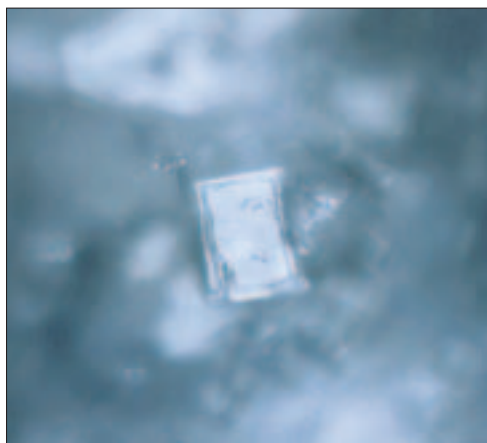
- pri varovanju vode kot naravnega vira,
- v procesih odločanja o načrtih rabe prostora za ohranitev kakovostne vode,
- kar jim omogočajo ter nalagajo obstoječe deklaracije in sprejeta zakonodaja.

Splošno prepričanje v Sloveniji pa je nasprotno zgoraj zapisanemu, in sicer da so ljudje okoljsko dovolj ozaveščeni. Vendar se ta stereotip kaj hitro poruši, ko se spomnimo samo na številna neurejena odlagališča odpadkov, nevodotesne greznice in gnojne objekte, neustrezno ravnanje s fitofarmacevtskimi sredstvi v kmetijstvu ..., na katere imamo prav posamezniki neposreden vpliv. Dosedanje izkušnje kažejo, da je ozaveščenost tesno povezana s socialnoekonomsko sestavo, je pa tudi rezultat dolgotrajnega uspešnega informiranja in izobraževanja ljudi.

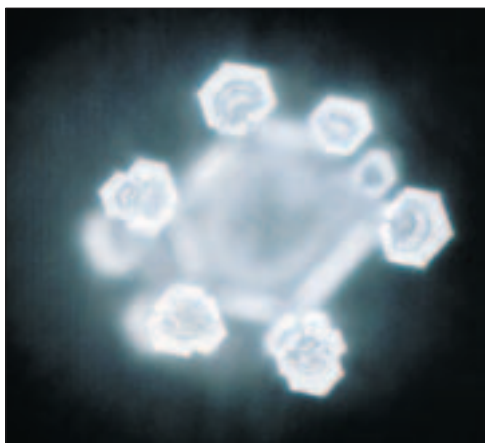
Boljša informiranost in izobraženost prebivalcev bi ob njihovi aktivni udeležbi omogočila bolj zdravo življenjsko okolje; pravico do njega zagotavlja tudi 72. člen Ustave Republike Slovenije (Uradni list ... 33/1991). Pritiski posameznikov in organiziranih skupin, na primer v nevladnih organizacijah, bi tako prisilili skrbnika zdravega življenjskega okolja – državo, da bi z zakonodajno, izvršilno in sodno vejo oblasti bolje skrbel za sonaravni razvoj naše družbe.

Nekateri ljudje se zavedajo pomena neoporečne vode, vendar nanjo gledajo iz različnih zornih kotov. Tisti, ki aktivno sodelujejo v ozaveščanju ljudi, imajo vse možnosti, da jih prepričajo, da moramo ohraniti oziroma morda celo ustvariti poseben odnos do naravnih virov. Poleg znanstvenih in strokovnih pristopov se nekateri poslužujejo tudi bolj poljudnih, umetniških, nekateri jim pravijo tudi šarlatanskih. Marsikdaj se res ne moremo strinjati z njihovim razmišljanjem, verjetno pa s svojim zanosom, ki je pri takšnih glasniških praviloma precejšen, predramijo vsaj del pasivne javnosti, in četudi se ta ne strinja z njimi, so posledice marsikdaj pozitivne, ker zbujajo ljudi, da začnejo razmišljati o problemih. Kljub nekaterim nedvomno pozitivnim rezultatom jih znanost zavrača z utemeljitvijo, da s svojimi marsikdaj netočnimi informacijami zavajajo in begajo ljudi ter jih odvrčajo od znanstveno dokazane resnice. Ob koncu uvodnega poglavja navajamo še nekaj takšnih misli japonskega »raziskovalca« Masaruja Emota, kot se predstavlja. Od teh razmišljanj se ograujemo, navajamo jih le kot eno izmed možnih poti do ljudi.

»Voda je sposobna shranjevati ne samo informacije, ampak tudi čustva in zavest. Pri -5°C so optimalni pogoji za preučevanje kristalizacijskih oblik destilirane vode, saj tvorijo enostavne, jasne kristalne strukture. Dobra voda, podobno kot snežinke, kristalizira v obliki šesterkotnika. Z ohlajenim mikrosko-



Slika 1: Enostavna struktura kristala iz Ljubljane (Emoto 2004).



Slika 2: Zapletena struktura kristala iz izvira Savice (Emoto 2004).

pom preučujem zamrznjeno vodo, izpostavljeno različni glasbi in čustvom ter jo nato fotografiram. Vodo izpostavljam različnim tipom glasbe in kristali različno reagirajo pod različnimi pogoji. Ko je voda denimo izpostavljena Beethovnovi Pastoralni simfoniji, nastajajo čudoviti kristali. Voda je izpostavljena tudi pisanim in govorenim besedam. Če jo razdelimo v dve epruveti, na eno napišemo »hvala«, na drugo pa »ti, norec«, ju pustimo stati prek noči, nato vodo zamrznemo in dobimo povsem različno izoblikovane kristale. Prva izoblikuje zelo lepe kristale, druga pa je skoraj črna. Voda shranjuje tudi naše misli in čustva.« (Emoto 2004).

»Med fotografiranjem smo videli, kako so kristali poskušali ustvarjati 'lepe oblike' in da te vsebujejo čudovito sporočilo. Čutili smo, da nam želi voda nekaj povedati, in razumeli, da ponazarjajo te slike kristalov različne 'obrazne vode'. V bistvu poskuša biti voda pogumna, vztrajna in čista, kot bi hotela reči: 'Želim biti čista voda!' Slike vodnih kristalov izražajo stanje določenega vodnega vzorca le za natanko določen trenutek določenega dneva. Zato je treba kristale, da bi imela ta analiza znanstveno raven, opazovati vsak dan na različnih krajih in jih analizirati s pomočjo številnih ljudi ... Vodovodne vode večjih mest so velikokrat predmet umetnih posegov in v takšnih primerih ne dobimo vselej lepih kristalov. Takšen rezultat je pokazal tudi vzorec ljubljanske vodovodne vode, ki je bil zajet v Šiški ... Kristal iz vode iz slapu Savica je podoben kristalu vode, ki je poslušala keltsko ljudsko pesem. Sprašujem se, ali obstaja povezava med tem slapom in keltsko kulturo? ... Kristali običajno tvorijo šest rogljev, vodni kristal iz vzorca vode iz slapu Savica, kateremu je bil predvajan zvočni posnetek Prešernovega Krsta pri Savici, pa jih tvori sedem, kar nakazuje prehod na višji nivo.« (Emoto 2004)

V spremni besedi k tej knjigi piše, da prinaša tisto dolgo pričakovano sporočilo, ki na preprost in vsakomur dostopen način omogoča spoznanje enosti Stvarstva, ki povezuje materijo in duha, znanost in ezoteriko. To naj bi bila knjiga o modrosti narave, ki jo je treba predvsem začutiti s srcem in je nikoli ni mogoče prebrati do konca (Emoto 2004).

Vsekakor želimo, da bi ljudje začutili s srcem poseben odnos do vode, ki nas povsod in ves čas obdaja, saj se nam potem ne bi bilo več treba tako bati, kaj se bo z vodo dogajalo v prihodnosti.

2 IZHODIŠČA S PREGLEDOM NAJPOMEMBNEJŠE LITERATURE IN VIROV

2.1 VARSTVO OKOLJA

Zametki antropocentrične vrednotne zavesti o naravi so nastali z začetki poljedelstva in živinoreje pred skoraj 10.000 leti (neolitik) ter se razširili, poglobili, spremenili in ohranili vse do danes. Človek je začel razlikovati in vrednotiti odnose narava – družba, duh – materija, objekt – subjekt, udomačeno – divje, koristno – škodljivo, plevel – kulturna rastlina in podobno (Kirn 2003). Ker je le človek razumsko bitje, naj bi ga po Kirnovem prepričanju to opravičevalo, da si poskuša celotno okolje podrediti.

Industrijska revolucija s seboj ni prinesla samo proizvodov, ki človeku lajšajo življenje, temveč tudi velike razsežnosti onesnaženja, ki je danes eden največjih okoljskih problemov. Po definiciji je onesnaženje človekovo uvajanje tistih substanc in energije v okolje, za katere je verjetno, da pomenijo tveganje za človekovo zdravje, da so škodljive za žive organizme in ekološke sisteme, da povzročajo škodo na zgradbah ali komunalnih objektih ali da motijo upravičeno pravilno rabo okolja (Holdgate 1979). Prepozno je, če se s temi problemi in njihovim reševanjem začnemo ukvarjati šele, ko postanejo očitni. Akterji so v glavnem pritajeni, zato se njihovi učinki pokažejo šele po določenem času.

Razlikujemo področji čistega in preiščenega tveganja. Prvo področje vključuje okolje, zdravje, naravne katastrofe, drugo pa politično, finančno, podjetniško in družbeno tveganje. Mnoga okoljska tveganja so se v zadnjem času premaknila na področje preiščenega tveganja, ker zaščita pred okoljskimi tveganji lahko izboljšuje položaj podjetij (Waring, Glendon 1998). Ob ustrezni okoljski zavesti ljudi bi predvsem preiščena okoljska tveganja lahko bistveno zmanjšali.

Varstvo okolja, kot ga poznamo danes, je aktivnost človeške družbe, značilna od začetka druge polovice 20. stoletja dalje. V najbolj splošnem pomenu je to skrb za zdravo, čisto okolje oziroma prizadevanje za ohranjanje še neobremenjenega okolja (preventiva) ter za izboljševanje že prizadetega, morda celo preobremenjenega (kurativa) okolja. Temelji na spremenjenem odnosu človeka do narave in okolja sploh ter čedalje bolj sega v različne pore družbe. Usmerjeno je predvsem na negativne posege v okolje ter na njihovo odpravljanje in preprečevanje. Sloni na vse bolj uveljavljenem dvomu oziroma spoznanju o neperspektivnosti (do)sedanjega razvojnega modela človeške družbe, zlasti dosedanjih načinov gospodarjenja, ker vsi preveč temeljijo na izčrpanju naravnih virov in nezadostnem upoštevanju zakonitosti narave. Sestavni del varstva okolja je varovanje sleherne njegove sestavine, od zraka, vode, prsti do pestrosti rastlinskih in živalskih vrst ter njihovega genskega materiala. Vsa okoljska politika temelji na pragmatičnih, instrumentalnih in antropocentričnih vrednotah. Še vedno je bolje, da je varstvo okolja antropocentrično zasnovano, kot da sploh ne obstaja. Nadaljnji radikalni korak predstavlja okoljska etika, neodvisna od zunanjih vplivov, ki zahteva spoštovanje in varovanje sestavin okolja tudi zaradi njih samih in ne samo zaradi morebitnih človekovih ekonomskih, spoznavnih, estetskih, medicinskih ali psiholoških koristi (Kirn 2003).

Zgodovina raziskovanja okolja je kratka. V prvi fazi so se raziskovalci poistovetili s problemi in začeli opozarjati na vplive ekonomskega razvoja. Rezultati teh raziskav so bili sporni in prihajalo je do obširnih javnih polemik, v katerih so jim nasprotovali. Pomanjkljiva metodološka znanja so vodila v obširne raziskave brez argumentiranih sklepov.

Leto 1962 je mejnik, saj je takrat biologinja Rachel Carson v knjigi *Nema pomlad* predstavila svoj odnos do narave ali življenja v celoti. Opozorila je na svobodno uporabo zaščitnih sredstev in na posledice za celotno biosfero, ne le za človekovo zdravje.

Večina strokovnih revij in časopisov je delo Carsonove ocenila pozitivno. Drugače so se odzvali tisti, ki so bili odvisni od proizvajalcev zaščitnih sredstev. V *Chemical and Engineering News* je izšel članek z naslovom »Tiho, gospa Carson«, v katerem so ji pritaknili razne oznake, tudi neznanstvenost in sanjaštvo. Toda kakorkoli že beremo njeno delo in brskamo za napakami, je avtorica bistveno vplivala na razcvet okoljskih raziskav, sprejemanje okoljske zakonodaje ter na ozaveščanje laične in strokovne javnosti.

Prekinila je slepo verovanje v vsakršen napredek in razkrila brezobzirnost kemijskega lobija, pridobitništva za vsako ceno (Tarman 1999). Po Nemi pomladi je v Združenih državah Amerike vzklilo okoljsko gibanje in se potem v valovih razlivalo po Evropi ter pljusnilo tudi k nam.

Od konca osemdesetih let 20. stoletja naprej je začelo prihajati do interdisciplinarnega reševanja okoljskih problemov, še zlasti z njihovo globalizacijo (Newson 1994).

V slovenskem prostoru je prišlo do prvega načrtnega zavzemanja za varstvo okolja v začetku sedemdesetih let 20. stoletja. Torej skoraj desetletje po izidu Neme pomladi so v Prirodoslovnem društvu Slovenije, kot so zapisali, začeli z delom v Evropskem letu varstva narave (1970) in ga posvetili slovenski javnosti in Konferenci Združenih narodov o človekovem okolju v Stockholmu. Leta 1972 so izdali Zeleno knjigo o ogroženosti okolja v Sloveniji. Zbralo se je šestdeset uveljavljenih strokovnjakov s številnih področij, med katerimi so prevladovali biologi, gozdarji in agronomi, k sodelovanju pa so povabili tudi geografa Franceta Habeta in Vladimira Klemenčiča ter jima zaupali članka v uvodnem delu o zemlji. Poleg tega so v delu sklopi o vodi, zraku, živalstvu in človeku. Uredniki so ponosno zapisali, da je prva inventura ogroženosti okolja v Sloveniji plod multidisciplinarnega dela s področij varstva okolja ali ekologije človeka v najširšem pomenu besede. Zavedali so se, da v knjigi niso prikazane rešitve, temveč naj bi šele nadaljnje skupinsko organizirano raziskovalno delo pokazalo, kateri ukrepi so najbolj smotni in uspešni.

V istem obdobju je Milan Orožen Adamič objavil prispevek z naslovom Kako naj vrednotimo pokrajino? (1970). Ugotavljal je, da so tehnične vede dosegle izjemen napredek in so sposobne svoje rezultate kvantificirati ter jih uspešno zagovarjati pred javnostjo. To je bilo zelo pomembno za prepričevanje ljudi, da so predvidene tehnične stvaritve, kot na primer hidroelektrarne na Soči, upravičene. Zato so na takratnem Zavodu za spomeniško varstvo Socialistične republike Slovenije pripravili metodologijo za kvantificirano vrednotenje okolja, sestavljeno iz treh skupin dejavnikov: zunanjih in bioloških značilnosti ter faktorjev človeškega vpliva in interesa. Slednji odgovarjajo na vprašanje, kako pokrajina učinkuje na ljudi.

Celovita kritika industrijskega napredka in nezmožnost njegovega trajnega nadaljevanja sta bili v svetovnem merilu v istem obdobju dvignjeni na višjo sistematično teoretsko raven. Meje rasti (Meadows 1974) so bile namreč mrzel tuš za vse oblike neomejene ekonomskotehnoške rasti ne glede na njene posebne ideološkopolitične značilnosti. Prizadele so tako mikro- kot makropolitično ideologijo rasti.

Srednjeevropska socialnogeografska šola, ki se je v sedemdesetih letih 20. stoletja vse bolj uveljavljala v Sloveniji, je v tistem času poskusila opraviti sintezo med sektorskimi geografskimi panogami, da bi poiskala vzročno-posledične povezave med fizičnogeografskimi danostmi in družbenimi elementi v tem prostoru ter njihovo razvojno dinamiko. Poseben poudarek je namenjala določevanju socialnih skupin, pri čemer je še zlasti iskala povezave med kulturnogeografskimi vidiki obravnave skupnega načina življenja in določevanja vedenjskih skupnosti ter sociološkimi in ekonomskogeografskimi vidiki odkrivanja funkcijskih družbenih skupin, hkrati pa preučevanju socialnogeografskega prostora, v katerem je prav tako iskala povezave med kulturnogeografskimi in ekonomskogeografskimi elementi v določevanju akcijskih radijev posameznih družbenih skupin, raziskovanju součinkovanja ter opredeljevanju indikatorjev razvojne dinamike (Bufon 1997).

Ta raziskovalni pristop je bil zaradi svoje obsežnosti le delno uresničen v praksi, vendar začetki varstva okolja med geografi sledijo tej šoli. Radinja (1974) se je zavzemal za varstvo celotnega okolja; geografskega, človeškega in življenjskega, kot jih je poimenoval, z njegovimi naravnimi in antropogenimi sestavinami, vključno s smotrnim urejanjem in preurejanjem. Ilešič (1979) je videl varstvo okolja kot zaščito narave, fiziološko zdravega življenjskega okolja (zlasti zraka, vode in rastja), varstvo kmetijske zemlje, zaščito gospodarsko uporabnih naravnih bogastev ter antropogenih in kulturnih sestavin okolja (na primer zelenic, parkov, cerkva, gradov ...). V tistem desetletju je nastala tudi ena takšna diplomatska naloga z naslovom Degradacija geografskega okolja v Velenjski kotlini (Černe 1975), katere mentor je bil Vrišer.

Skoraj dve desetletji kasneje označuje Plut (1997) varstvo okolja kot postopen premik od antropocentričnega pojmovanja geografskega okolja k ekocentričnemu. Oblikuje se tako imenovani sonaravni

model, ki civilizacijski napredek ocenjuje tudi z vidika sonaravnega ohranjanja pogojev kakovosti življenja človeštva in drugih vrst. Leto kasneje isti avtor (Plut 1998) pojmuje varstvo geografskega okolja v širšem pomenu kot enega od temeljnih pogojev sonaravnega razvoja (gospodarski napredek v okviru omejitev okolja), saj omogoča zanesljivost zadovoljevanja potreb sedanje generacije brez ogrožanja življenja prihodnjih generacij in drugih vrst. Zato je po njegovem mnenju treba opozarjati ne le na pokrajinske učinke posegov, ampak tudi na trende, torej osnovne smeri pokrajinskih razvojnih procesov.

V zadnjih desetletjih je torej prišlo do zasuka v videnju nadaljnega razvoja človeštva. Na podlagi globalno že precej degradiranega okolja so začeli graditi okoljsko politiko z etično usmeritvijo, ki upošteva zakonitosti narave in družbe ter načelo pravičnosti, vsebuje pa naravovarstvene in z njimi v zvezi uravnotežene razvojne sestavine (Lah 1996). Prevladalo je spoznanje, da se človeštvo zaradi ogrožanja lastnega preživetja in preživetja drugih vrst ne more več razvijati po dosedanjih razvojnih, okolju in drugim vrstam sovražnih tirnicah. Na podlagi tega se je razvil sonaravni razvojni model, ki je zasnovan na organizaciji materialnega življenja človeštva v okviru okoljskih globalnih, regionalnih in lokalnih omejitev (Pearce 1994).

Sonaravni model je torej celostno zasnovan pogled na svet in civilizacijski napredek v okviru sonaravnega ohranjanja pogojev kakovosti življenja človeške in drugih vrst (Plut 1998).

Vendar pri sonaravnem razvoju ne gre samo za sonaravno rabo naravnih virov, tako obnovljivih kot neobnovljivih, ampak tudi za sonaravno zmanjšanje tveganj, ki so sprejemljiva za javnost. Povsem odpraviti in preprečiti jih ne bo mogel tudi sonaravni razvoj, ne glede na njegovo znanstveno podprtost. Nekatera tveganja bomo odpravili, druga pa bomo nadomestili s takimi, ki bodo ocenjena kot manj problematična, živimo namreč v verjetnostnodeterminističnem svetu, kjer obstajata negotovost in tveganje (Kirn 2000).

Na prehodu iz 20. v 21. stoletje dejansko prihaja do tako imenovane šibke sonaravnosti gospodarskih in drugih razvojnih modelov, ki v načrtovanju napredka poleg gospodarskih in socialnih zelo postopoma vključujejo tudi okoljske vsebine in zahteve. V celostno in integralno zasnovani sonaravni razvoj vnašamo okoljsko razsežnost, varstvo okolja, ohranjanje oziroma izboljšanje kakovosti človekovega okolja ter ohranjanje in zavarovanje vitalnosti ter raznolikosti ekosistemov (Plut 2002).

Degradacija okolja je njegova preobrazba s porušenim naravnim ravnovesjem zaradi čezmernega obremenjevanja ali zmanjševanja samočistilne sposobnosti okolja in njegovih sestavin. Obremenjeno okolje označujemo kot obliko degradacije ali razvrednotenja okolja s stopnjo vnosa emisij v vseh treh agregatnih stanjih, ki presegajo samočistilne sposobnosti okolja in so nevarne za zdravje, razvoj in obstoj človeka ter drugih vrst. Obremenjeno okolje se kaže v večji ali manjši stopnji obremenjenosti vode, zraka, prsti in drugih njegovih sestavin, kar povzroča številne pokrajinske, zdravstvene, gospodarske in druge posledice. Nepremišljeno ali celo destruktivno spreminjanje okolja je videti tudi v neprimerni pokrajinski rabi, ki ogroža občutljivo pokrajinsko ravnovesje, in v čezmernem izkoriščanju naravnih virov. Zmanjševanje pokrajinske in biotske raznolikosti sta skupna kazalca različnih oblik degradacije okolja in prevlade antropocentrične etike v odnosu do narave (Plut 1998). Nujno je treba poiskati pot do ustreznega ravnovesja med zahtevami, ki jih prinašata tehnični napredek in težnja po višjem življenjskem standardu, ter možnostmi, da se ohrani biološko zdravo in estetsko sprejemljivo okolje (Radinja 1974).

Resda je redko mogoče izvajati razvoj človeške družbe brez degradacije okolja, vendar bi morali težiti k zmanjšanju stranskih vplivov in se tako izogniti nepopravljivi škodi. Celovit in okoljsko zavedni razvoj z ustreznimi socialnoekonomskimi ugotovitvami, ki upošteva zahteve po zmanjšanju vseh vrst odpadkov, ponuja najbolj varno pot naprej (Jones 1990).

Okoljski problemi sodobne civilizacije so po svojem izvoru družbenoantropološki. Človek izstopa ne samo kot njihov vzrok, ampak v končni posledici tudi kot njihova žrtev. Obstajajo lahko mnoge okoljske posledice, ki pa za človeka še niso postale problem. Poznamo dve vrsti sodobnih okoljskih problemov: naravne in antropogene. Tudi izvori so različni: tehnološki, biološki, antropološki, demografski, ekonomski, politični, vrednotni, izobraževalni, informacijski in podobno. Na praktično ravnanje ljudi z naravo vpliva njihova zavest in to, kakšne vrednote vidijo v naravi. Moči tega dejavnika ne bomo mogli nikdar tako lokalizirati in kvantitativno vrednotiti, kot to lahko storimo na primer pri tehnoloških in demografskih

dejavnikih. Vpliv okoljske zavesti in njenih vrednot je razpršen, vsepovsod navzoč in se posredno materializira v najrazličnejših človekovih fizičnih aktivnostih v pokrajini (Kirn 2004).

Pri varovanju okolja in tudi njegove pokrajinske sestavine vode je torej ključni člen človek s svojim obnašanjem. Poskušamo si odgovoriti na vprašanja, kaj, zakaj in kakšni so motivi za njegov odnos do okolja:

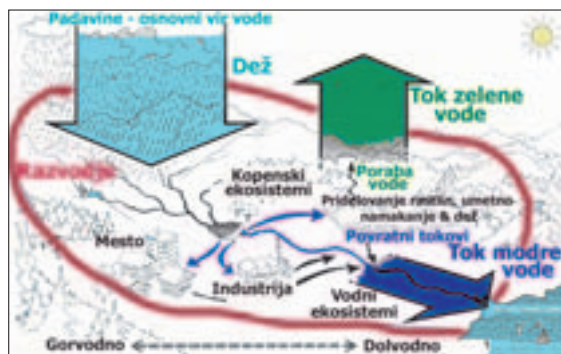
- zavest je celota idej, spoznanj (Slovar slovenskega ... 1995) človeka, da je voda naravni vir, katerega pomen je kroženje te snovi, ki je količinsko in kakovostno omejena ter določena v prostoru in času;
- zavedanje je imeti v zavesti vedenje o (vodi kot naravnem viru) in ravnati v skladu z njim (Slovar slovenskega ... 1995), torej je treba vse v predhodni alineji zapisano tudi upoštevati pri ravnanju z okoljem;
- ozavestiti pa pomeni, da se nekdo česa zave, oziroma povzroči, da kdo kritično presoja, spoznava svoja in tuja dejanja, mnenja ali čuti odgovornost zanje (Slovar slovenskega ... 1995).

Padavine, ki padejo v porečje, se razdelijo med kopenske in vodne ekosisteme na eni strani ter med naravo in družbo na drugi strani. Govorimo o tako imenovanem toku zelene vode, ki ga porabijo kopenski ekosistemi za rast rastlin in evaporacijo, ter modrem toku vode kot presežku, ki dosega vodne ekosisteme, to vodo pa lahko izkorišča tudi človek. Modri vodni tok torej teče dolvodno in človek si ga deloma prisvoja za svoje potrebe (Falkenmark 2003).

Voda je naravna dobrina, ki je po človekovem videnju ključnega pomena za pitje, kuhanje, higieno, industrijske dejavnosti, kmetijstvo, razvoj mest in podeželja, promet, rekreacijo in številne druge dejavnosti. Mnogi problemi so posledica razvojnih modelov, ki so okoljsko uničujoči, ter pomanjkanja splošne ozaveščenosti in izobraževanja o potrebnosti in načinih varovanja vodnih virov. Splošno je razširjeno nerazumevanje povezave med različnimi oblikami razvoja in njihovim vplivom na vodne vire. Če želimo ohraniti kakovostne vodne vire, moramo človekove dejavnosti tako prilagoditi, da bodo v skladu z omejitvami narave in bo ohranjeno delovanje ekosistemov. Ključno je nadaljnje načrtovanje rabe zemljišč, razumsko koriščenje gozdnih virov in varovanje občutljivih ekosistemov. Gospodarjenje z vodnimi viri in odločanje o posegih, ki imajo lahko različne posledice, moramo zaupati najširšemu sloju prebivalstva.

Pri gospodarjenju z vodo kot naravnim virom moramo upoštevati celovitost varovanja vodnega ekosistema in njegovega zaledja. Varovanje vode bi moralo vključevati preventivni pristop s ciljem zmanjševanja in preprečevanja pritiskov. Pri rabi vodnih virov moramo dati prednost zadovoljevanju temeljnih človekovih potreb in varovanju okolja. Poleg tega morajo uporabniki vode za svojo uporabo ustrezno plačevati. Predpogoj za sonaravno gospodarjenje z vodo kot skupim in občutljivim virom je priznanje njene polne cene. Treba je ohraniti gozdove kot območja z velikimi čistilnimi sposobnostmi in predvsem čim bolj zmanjšati vplive poselitve, prometa in kmetijstva na vodne vire.

Sodobno razumevanje naravnih procesov vedno bolj sooča ljudi s spoznanjem, da teh procesov ni mogoče popolnoma podrediti človekovim interesom. Prilagajanje človeka naravi mora biti dolgoročno in je edina možna pot za doseganje trajnega ravnovesja med človekom in naravo.



Slika 3: Zeleni in modri tok vode v porečju (Falkenmark 2003).

Pri razumevanju negativnih procesov v okolju je pomembno, da ne spregledamo njihovega ožjega in širšega dojetanja. Pogosto se dogaja, da premagovanje okoljskih problemov ni le tehnološko vprašanje, temveč je odvisno tudi od načina in stopnje njihovega razumevanja. Ljudje se običajno nagibamo k preprostejšemu, linearnemu razumevanju posameznih pojavov, ko želimo z določenim posegom doseči zastavljeni cilj. Težje pa razmišljamo o medsebojni povezavi in soodvisnosti posameznih sestavin okolja (Špes 1994). Necelovito obravnavanje negativnih prostorskih učinkov posameznih posegov v prostor je vzrok za veliko število okoljskih problemov.

Prebivalci doživljajo degradirano okolje, v katerem živijo, zelo različno. Razumevanje takšnega okolja ne ustreza povsem dejanskemu stanju, temveč je odvisno od stopnje pripravljenosti in sposobnosti za zaznavanje okoljskih problemov. Informacije, ki prihajajo iz okolja, različno vplivajo na ljudi oziroma skupine ljudi. Razlikujejo se tudi njihove predstave o bivalnem okolju, njegovi kakovosti, obremenjenosti, vzrokih za aktualno stanje okolja. Posledično ljudje oblikujejo reakcije in odločitve, ki so spet odvisne od številnih dejavnikov in večinoma ponovno vplivajo na spremembe v okolju (Špes 1994). Na podlagi tega se oblikuje okoljska ozaveščenost prebivalstva, ki je posledica procesov v družbi, vse to pa vodi v preučevanje socialnoekoloških problemov.

Posameznik ali skupina ljudi si pri odzvih na obremenjeno okolje postavi svoje prioritete, ki pogosto niso posledica strokovnih ugotovitev, ampak so zgolj pokazatelj ozaveščenosti prebivalstva. Okoljska zavest je namreč dinamična in zgodovinska kategorija, ker se dogaja v določenem okolju, zgodovinskem procesu in stanju družbe. Njen nastanek in obseg nista pogojena z dejansko ogroženostjo okolja, temveč z odnosom družbe do okolja oziroma njegovih naravnih sestavin (Cifrić 1989). Lahko pa se ta ekološka zavest istih ljudi tudi v krajšem časovnem obdobju spreminja. Jedrske nesreče, ki so se zgodile v 80. letih 20. stoletja, so povzročile spremembe v ekološki zavesti ljudi. To se kaže na primer tudi v težavnem iskanju lokacije za odlagališče nizko in srednje radioaktivnih odpadkov (Gantar 1993), ki je zaradi istega vzroka še danes nerešen problem. Z novimi metodami pa Agencija za radioaktivne odpadke dokaj uspešno vodi postopek za pridobitev ustrezne lokacije, kjer se bo lokalna skupnost strinjala (Medmrežje 1). Ljudje imajo ob razmišljanju o okoljskih problemih in nesrečah zelo kratkotrajen spomin, ki naj bi bil praviloma povezan s štiri- do petletnimi volilnimi cikli. Strankarski programi namreč opozarjajo volivce na večje okoljske probleme.

Rezultati raziskav dokazujejo, da se ljudje praviloma odzivajo na okoljske probleme, ki se dogajajo v neposredni bližini, oddaljeni največ nekaj deset kilometrov. O degradaciji okolja na bolj oddaljenih lokacijah v državi ali širši regiji ne vedo veliko niti jih zelo ne zanima. Na drugi strani pa ljudi zanimajo globalni okoljski problemi, kot so ozonska luknja, kisel dež, segrevanje Zemlje in podobno. Vendar zanimanje za globalne okoljske probleme praviloma ne vpliva na vsakodnevno obnašanje in razmišljanje, saj se posameznik ne čuti krivega za globalne razsežnosti okoljskih problemov (Haber 1993).

Spoznanje, zaznava o okolju, je ena pomembnih razsežnosti v odnosu človek – okolje, saj posredno vpliva tudi na človekovo obnašanje in na njegove reakcije v okolju. Med njimi so zahteve po okoljski sanaciji, pritiski na nevladne organizacije, politične stranke, lastne dejavnosti, varčevanje z naravnimi viri, naložbe v okolju prijazne(jše) tehnologije. Psihologi ugotavljajo (Trstenjak 1984), da človek poskuša nasprotovati neposredni prilagoditvi neugodnim pojavom v okolju. Najprej odklanja okolje in stopi z njim v konflikt, posledično pa pride do preoblikovanja okolja in prilagoditve le-temu glede na posameznikove nazore, čustva in ideale. Človek lahko pokaže svoje nestrinjanje tudi z umikom iz prvotnega okolja, kar kaže, da je migracija odklon od prvotnega okolja ali protest do njega, pri čemer pa tega okolja ne spreminja, ampak si poišče primernejše.

Boljši dostop do informacij in udeležba ljudi pri okoljskem odločanju povečujeta kakovost in izvajanje odločitev, prispevata k ozaveščanju ljudi o okoljskih vprašanjih, jim dajeta možnost, da izražajo svoje interese, in državnim upravi, da jih ustrezno upošteva. Predpogoj je, da so ljudje obveščeni o postopkih za udeležbo pri okoljskem odločanju in da imajo do njih tudi prost dostop, za sodelovanje pa potrebujejo tudi znanje in izkušnje. Države želijo zato spodbuditi izobraževanje za boljše razumevanje okolja in sonaravnega razvoja ter splošno ozaveščanje in udeležbo pri odločanju na tem področju.

Sociologi so vnesli v naš prostor spodaj razloženo pojmovanje termina javnost, kjer govorimo o:

- *prizadeti javnosti*, ki sodeluje pri sprejemanju odločitev o dovoljenjih za konkretne posege v okolje,
- *javnosti*, ki *lahko sodeluje* pri sprejemanju načrtov, programov in politik v zvezi z okoljem ter
- *javnosti*, ki *sodeluje* pri pripravi izvršilnih predpisov in splošnih pravno obvezujočih normativnih dokumentov (Pličanič 2002).

Z javnostmi, kot jih opredeljujejo uradni dokumenti pri tovrstnem pojmovanju, so mišljene najširše skupine ljudi in jih geografi zaznamo kot različne skupine ljudi, ki se združujejo po določenih kriterijih, najpogosteje nas v geografiji zanimajo socialnoekonomski. Nekateri jih imenujejo tudi deležniki, kar pa so tisti posamezniki ali organizacije, ki imajo določen interes na določenem območju ali področju, na katerega so usmerjeni predpisi, strateški dokumenti ali posegi v prostor. Potrebe, pričakovanja in interesi ljudi so pomemben in upoštevanja vreden dejavnik pri oblikovanju odločitev. Njihova udeležba in aktivno vključevanje lahko veliko prispevata k doseganju zastavljenih ciljev in izpolnitvi namena procesa sodelovanja. Ob tem seveda ne gre spregledati dejstva, da se te skupine med seboj razlikujejo po statusu, moči in stopnji organiziranosti. Njihovo sodelovanje je odvisno tudi od njihovih zmogljivosti (Sodelovanje javnosti ... 2004).

Dostop skupin ljudi do informacij je temelj za njihovo sodelovanje pri sprejemanju odločitev. Sodelovanje se začne že pri pridobivanju informacij. Razlika je namreč, ali te skupine pasivno čakajo, da bodo državni organi ali gospodarske družbe objavili informacije o stanju okolja, ali pa javnost samostojno zahteva informacije od pristojnih organov. V prvem primeru pogosto obstaja nevarnost, da se informiranje sprevrže v prepričevanje, obveščanje pa v informacijsko kampanjo (Harej 2002).

Informacijske kampanje so primer pasivnega informiranja. Gre za tako imenovane odnose z javnostmi in ne udeležbo javnosti. Sledijo prepričanju, da je treba ljudi samo dobro informirati, in že bodo podprli kakršnokoli dejavnost, ki jo pripravlja država ali gospodarstvo. Praviloma gre za iskanje strinjanja s pripravljenimi aktivnostmi, in sicer za nazaj, z že sprejetimi odločitvami (Harej 2002).

Metode opredeljujejo več skupin javnosti, ki jih morajo glede na strategije komuniciranja z njimi pripraviti oblikovalci komunikacijskih kampanj. Prvi so radikalci, ki želijo spremeniti obstoječ sistem in imajo za to svoje motive. Nasprotujejo korporacijam in z njimi se ni mogoče pogajati. Drugi so oportunisti, ki korporacijam nasprotujejo zato, ker želijo moč, oblast in pozornost usmeriti nase. Dejansko nimajo nikakršne zveze z okoljevarstvom, služi jim le za krinko. Sodelovanje z njimi je možno, moč jih je pridobiti na svojo stran, če jim obljubijo, da bodo imeli od tega kakšne koristi. Idealisti so nesebičneži, visoko kredibilni in z izdelanim občutkom za pravičnost. S pomočjo informacij jim je treba pokazati, da je njihovo nasprotovanje neracionalno in dolgoročno škodljivo. Realisti natančno preučijo vse možnosti in so pripravljeni sodelovati, torej je to skupina, na katero mora informacijska kampanja usmeriti svojo pozornost. Rešitev, ki jo bodo podprli realisti, bo namreč tudi širše sprejeta.

Metoda, kako streti odpor javnosti do predvidenih posegov v okolje, je torej naslednja: radikalce izolirati, idealiste z izobraževanjem spremeniti v realiste, realiste pa pridobiti na svojo stran (Beder 1999). To jasno kaže, da takšno razumevanje pomena informacijskih kampanj uvrščamo v koncept tehnokratskega pojmovanja urejanja družbe. Upori javnosti temeljijo na njeni racionalnosti in pomanjkanju informacij. Če odpravimo to težavo, torej javnost informiramo, utišamo upore proti predlogom. Očitno je, da to ni sodelovanje javnosti. Nazorno pa kaže, kako pomembno je, da javnosti omogočimo dostop do okoljskih informacij. Odveč je strah, da bi javnost iskala samo informacije, ki bi potrjevale njena nasprotovanja, in da bi bile te informacije prezahtevne in zato neuporabne. Najustreznejši model je nedvomno interaktivno dvosmerno komuniciranje, ki je že prvi korak k soodločanju (Kos 2002).

Številne in raznovrstne človekove reakcije na stanje oziroma spremembe v okolju vzpodbujajo različne znanstvene vede, da se podrobneje ukvarjajo z njimi. Vsekakor so v ospredju sociološke in psihološke raziskave, ki se praviloma ne ukvarjajo s prostorsko razporeditvijo pojavov in posledično diferenciacijo pokrajine. Tovrstne okoljevarstvene raziskave so prisotne v geografiji in jih lahko označimo kot behavioristične. So najboljši način za pridobivanje informacij o tistem dejavniku (človeku), ki najodločneje posega v okolje, ga preoblikuje in po svojih predstavah tudi spreminja njegovo notranjo organizacijo (Knox 1987).

Gre za socialnoekonomsko kvantitativno usmerjene raziskave, ki se dotikajo pritiskov na okolje in njegovo obremenjenost. Tudi v slovenski geografiji srečujemo manjše število tovrstnih raziskav (Rejec Brancelj 1994, Rejec Brancelj 1999, Špes 1994, Špes s sodelavci 1997). Iz različnega razumevanja in sprejemanja okolja izhajajo različne oblike prilagajanja, ki vplivajo tudi na spremembe v okolju.

Behavioristične raziskave so najprimernejše za pridobivanje informacij o človeku kot dejavniku, ki najodločneje posega v okolje, ga preoblikuje in po svojih predstavah tudi spreminja njegovo notranjo organizacijo. Razlikujemo oblikovne in vrednostne predstave. Oblikovne so odvisne od mentalnega ali spoznavnega sprejemanja okolja in predstavljajo njegovo mentalno predstavo, vrednostna predstava pa odraža človekovo občutenje okolja (Knox 1987). Prisotna so tudi razmišljanja, da je glavni vzrok za prepočasno in nezadostno vključevanje raziskav o zaznavanju okolja in reagiranju na okoljske probleme v pomanjkanju splošnih teoretskih osnov za tovrstno delo in iz tega izhajajoče bojazni pri uporabi subjektivnih kazalcev (Špes 1994). Pogosto so raziskovalci naleteli na problem, ko niso znali razložiti, zakaj se dejanski okoljski problemi in tudi njihova opažanja niso ujemali z odzivi in ocenami prebivalcev, živečih na preučevanih območjih (Yi-Fu 1972).

Behavioristične metode seveda ne morejo nadomestiti kompleksnih geografskih razlag součinkovanja posameznih dejavnikov v okolju. Lahko pa jih obogatijo in pomagajo razložiti reakcije in dejavnosti prebivalcev ter njihovo razumevanje okolja, ki se velikokrat razlikuje od dejanskih procesov. Tu mislimo predvsem na geografsko preučevanje okoljskih problemov in reakcije ljudi na mnoge aktualne probleme, ki so povezani z degradacijo okolja. Ob tem se postavlja vprašanje o objektivnosti pridobljenih informacij, saj so odgovori pogosto odraz povsem subjektivnega gledanja, trenutnega razpoloženja in tudi želje po zavajanju raziskovalcev. Z večjim vzorcem anketirancev pa se kljub vsemu lahko izognemo tudi očitkom o neobjektivnosti tovrstnih podatkov (Špes 1994).

Prvo javnomnenjsko anketo o okolju je leta 1969 opravil Gallupov inštitut iz Združenih držav Amerike, ko so 1500 ljudi spraševali o njihovem mnenju in razumevanju okoljskih vprašanj. Raziskava je pokazala, da je zanimanje za okoljske probleme večje v urbanem okolju, da sta največja okoljska problema onesnažen zrak in voda; v mestnem okolju so izpostavljali zrak, v podeželskem pa vodo, pri čemer naj bi bila industrija glavni krivec za obremenjevanje vode. Ustrezno rešitev za okoljske probleme so videli anketiranci v tehnoloških izboljšavah, medtem ko sami niso bili pripravljeni spreminjati življenjskih navad (McEvoy 1972). Primerjava rezultatov te ankete z nekaterimi novejšimi, tako v Združenih državah Amerike kot v Evropi, kaže na to, da so Američani v nasprotju z Evropejci pri prepoznavanju okoljskih problemov redkeje iskali vzroke v svojem načinu življenja, rešitve naj bi bile predvsem v rokah drugih (Špes 1994).

V Sloveniji že od leta 1968 izvajajo anketo Slovensko javno mnenje (Toš 2004a), ki vsebuje okoljske tematike že od leta 1972, leta 1993 in 2000 pa sta potekali mednarodno primerljivi ankete International Social Survey Programme z naslovom Okolje. Raziskovalci menijo, da je treba začeti preučevati človeka in družbo pri zavesti in da zavest soustvarja stvarnost. Torej so večdesetletni rezultati gradivo za preučevanje razvoja zavesti (Mlinar 1989).

Izsledki iz prvega desetletja raziskav v Sloveniji kažejo na postopno odpiranje družbe in začetek kritičnega razmišljanja o njej. Vendar so že prehod iz sedemdesetih v osemdeseta leta 20. stoletja zaznamovale množične frustracije in pretresenost ljudi zaradi sprememb, ki so nastajale v njihovem življenju. Ljudje so se osvobajali vsakršnih pritiskov, vedno bolj so tonili v apatijo, kar so kazali z vrednotenjem sveta okoli sebe. Samo nekaj let kasneje je prišlo do sunkovitih preobratov v smeri iskanja alternativnih rešitev in vidne so bile spremembe v vrednotenju življenjskega okolja. Ljudje so začeli privzdigovati neobremenjeno življenjsko okolje na raven vrednote. Vse bolj se je uveljavljala zavest o potrebi sonavnega razvoja družbe, pri čemer novi tehnološki postopki niso bili že sami po sebi vrednote. Od osamosvojitve Slovenije se ljudje še bolj usmerjajo k razpoznavanju narave kot vrednote. Ljudje razumejo demokracijo kot možnost soodločanja ter sodelovanja in soupravljanja družbe in okolja kot njegove sestavine. Toš (2004a) vidi konec 20. stoletja kot obdobje vrednot v prehodu. Začetek 21. stoletja predstavlja družbenorazvojno dinamično obdobje, ko postajajo razpoznavni novi družbeni procesi ter prihaja do ostrega razločevanja med liberalno in konservativno nazorsko usmeritvijo prebivalcev.

Na evropskem zemljevidu uvrščamo Slovenijo visoko med državami racionalno posvetne smeri. Slovenija velja za sodobno, racionalno in posvetno družbo, ki se glede materialistične – postmaterialistične vrednostne usmeritve uvršča nekako na sredino prostora, kamor je uvrščena večina zahodnoevropskih članic Evropske unije (Kirn 2003).

2.2 OKOLJSKE POLITIČNE ODLOČITVE IN ZAKONSKI PREDPISI

Zaradi potencialne nevarnosti za človeka ter za lokalne in globalne ekosisteme se je pokazala potreba po pripravi in sprejetju predpisov, s katerimi bi bilo mogoče omejiti aktivnosti, ki povzročajo obremenjevanje okolja, jih nadzorovati in tudi odpravljati.

Začetki globalnega političnega razmišljanja o okolju segajo v leto 1972, ko so se v Stockholmu zbrali predstavniki 113 držav na Prvi konferenci Organizacije združenih narodov o človekovem okolju. Spoznali so, da okoljskih problemov ne bo mogoče rešiti brez vključevanja okoljevarstva v politiko. Leta 1983 so pri Združenih narodih ustanovili Svetovno komisijo za okolje in razvoj. Ta je leta 1987 v svojem prelomnem poročilu z naslovom Naša skupna prihodnost (Our Common ... 1987) opozorila, da moramo v marsičem spremeniti svoje delo in življenje ali pa bo svet zajel val neizmerne človeškega trpljenja in okoljske škode. Komisija, imenovana po svoji predsednici Brundtlandova komisija, je pozvala k novemu obdobju okoljsko zdravega gospodarskega razvoja. Menila je, da je človeštvo sposobno doseči sonaravni razvoj, zadovoljiti potrebe v sedanjosti, ne da bi pri tem ogrozilo možnosti prihodnjih generacij za zadovoljevanje njihovih potreb.

Leta 1989 so Združeni narodi začeli pripravljati najpomembnejši okoljski dogodek: Konferenco o okolju in razvoju. Dve leti so strokovnjaki z vsega sveta z obilico težav pripravljali predloge sporazumov. V tem zelo odprtem procesu so sodelovali tudi predstavniki poslovnega sveta, izobraževalnih ustanov, nevladnih organizacij, ženskih in etničnih skupin ter drugi (Keating 1995). Leta 1992 so v Riu de Janeiru na Srečanju na vrhu, največjem zboru svetovnih voditeljev v zgodovini, sprejeli Agendo 21 – načrt za uveljavljanje družbeno, gospodarsko in okoljsko sonaravnega razvoja.

Agenda 21 (1992) razlaga, da so prebivalstvo, potrošnja in tehnologija glavne gonilne sile sprememb v okolju, išče rešitve za zmanjšanje razsipnih in neučinkovitih vzorcev potrošnje v nekaterih delih sveta, v drugih pa spodbuja pospešen, a sonaraven razvoj. Ponuja politične rešitve in programe za doseg sonaravnega ravnovesja med potrošnjo, prebivalstvom in nosilno sposobnostjo okolja, opisuje tehnologije in tehnike, ki bi jih morali razviti za zadovoljevanje potreb človeštva ob hkratnem skrbnem gospodarjenju z naravnimi viri. Podaja tudi rešitve za boj proti degradaciji prsti, zraka in vode ter proti zmanjšanju biotske raznovrstnosti. Obravnava tudi izobraževanje in videnje posameznika oziroma skupine v sistemu. Agenda 21 ne nasprotuje podjetništvu, le zagovarja sonaravni razvoj kot način za odpravo revščine ter zmanjšanje degradacije okolja.

V Riu de Janeiru so na istem Srečanju na vrhu sprejeli tudi Deklaracijo o okolju in razvoju (Rio Declaration ... 1992). V njej so v 27 točkah, ki naj bi bile edini način za dolgoročen gospodarski razvoj v povezavi z varstvom okolja, med drugimi sprejeli naslednja načela:

- ljudje imajo pravico do zdravega in produktivnega življenja v harmoniji z naravo,
- današnji razvoj ne sme ogroziti razvoja in okoljskih potreb sedanje in prihodnjih generacij,
- države bi morale pri varovanju okolja uporabljati preventivni pristop (previdnostno načelo),
- za doseg sonaravnega razvoja bi moralo biti varovanje okolja celovito vključeno v razvojni proces in ga ne bi smeli obravnavati ločeno,
- države bi morale zmanjšati nesoravne vzorce proizvodnje in potrošnje in prenehati z njimi,
- države bi morale olajšati in spodbujati ozaveščanje in sodelovanje javnosti tako, da bi bile informacije o okolju na voljo najširšemu krogu ljudi,
- države bi morale sprejeti učinkovito okoljsko zakonodajo in sprejeti zakone, ki bi obravnavali odgovornost za žrtve pritiskov na okolje in druge okoljske škode,
- obremenjevalci bi morali sami poravnati stroške obremenjevanja (načelo: povzročitelj obremenjevanja plača).

Leta 2002 je v Johannesburgu potekal zadnji svetovni vrh o sonaravnem razvoju (Johannesburg Declaration ... 2002). Glavni cilj srečanja je bil, poiskati skupen dogovor pri oceni trenutnih razmer in oblikovanju ustreznih ukrepov na podlagi 140 predstavljenih nacionalnih poročil o uresničevanju Agende 21. Vse od 1992. leta, ko je bila sprejeta Agenda 21, pa so vsa prizadevanja, da bi dosegli sprejete cilje, zaradi »pomanjkanja politične volje« ostala neuspešna. Vse dokler se bodo namreč globalizacija, trgovina in investicijski modeli osredotočali le na svobodno trgovino, ekonomsko rast in izvozno usmerjeno proizvodnjo, kar pa je že v osnovi v popolnem nasprotju s sonaravnim razvojem, bodo zdravo življenje, pravice in pravičnost za ljudi ostali daleč od realnosti (Medmrežje 2).

Na ravni Evropske unije je bil razvoj strategije sonaravnega razvoja s številnimi aktualnimi razpravami o vključevanju okoljevarstvenih zahtev počasen in razdrobljen.

Evropska unija je svoj prvi okoljski program sprejela leta 1973, potem ko se je javnost v poznih šestdesetih letih 20. stoletja začela zanimati za okoljske probleme. Prvi program in še pet, ki mu jih je sledilo, zajemajo poglobitve smernice evropske okoljske politike. Čeprav so že v začetku poudarjali potrebo po vključevanju okoljevarstvenih načel v sektorske in horizontalne politike, so sprejeti politični ukrepi po nareku teh programov okoljsko politiko obravnavali kot ločeno ali enovito področje. Zaradi čedalje večjih pritiskov na okolje ob koncu osemdesetih let 20. stoletja in zaradi neuspeha okoljskih politik se je začelo novo obdobje okoljske ozaveščenosti in razprav o okolju. Postalo je očitno, da rešitve na osnovi tehnologij prestrezanja ne zadoščajo več, saj ne preprečijo širjenja vzrokov obremenjevanja in z reševanjem enega problema pogosto povečujejo druge. Že 4. okoljski akcijski program je obravnaval možna nasprotja med notranjim trgom in okoljsko politiko, po letu 1992, ko je začel 5. okoljski akcijski program, pa se je poskušal uveljaviti koncept sonaravnega razvoja. Opredelil je potrebne operativne ukrepe za uveljavitev okoljevarstvenih zahtev v petih gospodarskih sektorjih: kmetijstvo, energetika, turizem, industrija in transport. Težišče se je z zakonodajnih ukrepov, ki so jih predlagali prejšnji programi, preneslo na gospodarske ukrepe (obdavčitve, obremenitve, subvencije), prostovoljne sporazume z gospodarskimi družbami, »partnerstvo« in »deljeno odgovornost« (Kako resno ... 2000). 6. okoljski akcijski program (The Sixth ... 2001), veljaven od 2002 do 2012, ohranja splošne značilnosti predhodnega programa, postavlja pa tudi splošne cilje z jasnimi, količinsko merljivimi kratkoročnimi načrtovanimi dosežki ter s tem usmerja oblikovanje okoljskih ukrepov in strategij v gospodarskih sektorjih.

Program zagotavlja, da se za okoljske cilje, ki naj bi bili doseženi, uporabijo najbolj učinkovita in ustrezna sredstva s poudarkom na:

- razvijanju evropskih spodbud za ozaveščanje prebivalcev in lokalnih skupnosti,
- povečanem dialogu z javnostmi za dvig okoljske ozaveščenosti in njihovega sodelovanja,
- analizi koristi in stroškov, ob upoštevanju potrebe, da se zajamejo v okoljskih stroških,
- najboljših razpoložljivih znanstvenih dokazih in nadaljnjem izboljšanju znanstvenih spoznanj z raziskavami in tehnološkim razvojem,
- podatkih in informacijah o stanju in trendih v okolju.

Program bo poizkušal doseči zastavljene cilje z naslednjimi ukrepi:

- s celostnim pristopom, ki se osredotoča na urbana območja,
- s proizvodnjo in pripravo kemikalij na načine, ki ne vodijo do občutnega negativnega učinka na zdravje in okolje,
- z zmanjšanjem vpliva pesticidov na zdravje ljudi in okolje,
- z doseganjem ravni kakovosti vode, ki ne povzroča pomembnih vplivov in tveganj na zdravje ljudi in okolje, ter dolgoročnim zagotavljanjem, da so stopnje izkoriščanja vodnih virov sonaravne,
- z zagotavljanjem, da poraba virov in z njimi povezanimi vplivi ne presegajo nosilne zmogljivosti okolja,
- s precejšnjim zmanjšanjem količine odpadkov ter usmeritvijo proizvodnje in porabe k bolj sonaravnim vzorcem.

Evropska unija je v začetku devetdesetih let 20. stoletja sprejela posebno direktivo (90/313/EGS), s katero je zagotovila prost dostop do informacij o okolju, in to direktivo čez desetletje posodobila (2003/4/ES). Država mora vsakomur zagotoviti prost dostop do okoljskih informacij, s katerimi razpolagajo njeni organi,

organi lokalnih skupnosti in nosilci javnih pooblastil, do razumnih stroškov. Direktiva določa, kaj so okoljske informacije, in navaja primere, ko država lahko zavrne izdajo takšnih informacij zaradi njihove zaupnosti. S periodičnimi tiskanimi gradivi je treba seznanjati javnost o stanju okolja. Direktiva je bila v slovensko zakonodajo vključena z Zakonom o varstvu okolja (Uradni list ... 41/2004).

Mednarodna skupnost je leta 1998 v danskem mestu Aarhus sprejela in podpisala Konvencijo o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah oziroma tako imenovano Arhuško konvencijo.

Arhuška konvencija (Konvencija o ... 1998) je nova vrsta okoljskega sporazuma. Povezuje pravice okolja s pravicami človeka. Temelji na spoznanju, da ima sedanja generacija obveznosti do prihodnjih generacij, saj ima vsak človek pravico živeti v zdravem življenjskem okolju, hkrati pa ima dolžnost, da ga varuje. Arhuška konvencija izhaja iz doktrine sonaravnega in pravičnega razvoja s poslušanjem za okolje, ki ga je mogoče dosegati le z vključevanjem vseh zainteresiranih skupin (javna uprava, civilna družba in gospodarstvo) v procese odločanja. To je iskanje najboljše izmed mogočih alternativ – seveda ob upoštevanju razpoložljivih informacij o dogodkih in stanjih v sedanosti in njihove verjetnosti v prihodnosti.

Višja stopnja informiranosti o okolju je predpogoj za druge oblike aktivne udeležbe v javni sferi, zlasti udeležbe javnosti pri okoljskem odločanju. Za učinkovito sodelovanje morajo biti javnosti dostopne natančne in popolne informacije, hkrati pa ji mora sistem nuditi ustrezna pravna sredstva za varstvo omenjene pravice (Ložar 2003).

Evropska unija je tik pred vstopom v 21. stoletje sprejela Direktivo (2000/60/ES), ki določa okvir za delovanje na področju vodne politike. Tako imenovana Vodna direktiva ima velik vpliv na spremembo dosedanjega upravljanja z vodami. To je direktiva nove generacije, saj je njena temeljna zahteva celovito upravljanje z vodami na ravni porečja. Integralnost direktive je razvidna tudi formalno, saj so vanjo vključene nekatere nekdanje samostojne direktive. Temeljne zahteve direktive so določitev pristojnega organa, določitev povodja, izdelava načrtov upravljanja z vodami na vsakih šest let in določitev programov za ukrepe za obdobje šestih let. Pri pripravi načrta mora biti posebne pozornosti deležna udeležba javnosti. Poglavitne vsebinske zahteve direktive se nanašajo na doseganje okoljskih ciljev pri upravljanju z vodami, od katerih je gotovo najpomembnejši ta, da bodo države najkasneje do leta 2015 za vse površinske vode dosegle dobro stanje, ki je definirano z ekološkimi in kemijskimi parametri, enako pa tudi za podzemne vode, med katere uvrščamo tudi podtalnico, pri čemer je dobro stanje voda določeno s kemijskim in količinskim stanjem. Vodna direktiva predvideva pogojno vzpostavitev dobrega stanja najkasneje do leta 2027 za tiste vode, za katere iz utemeljenih razlogov dobrega stanja nikakor ni mogoče zagotoviti prej. Enaki okoljski cilji veljajo za vode, ki se uporabljajo za pitje, kot tudi za vode, ki so primerne za kakršnokoli drugo rabo ali pa so pomembne za odvisne ekosisteme. Vključitev zahtev Vodne direktive v slovensko zakonodajo je bila izvedena leta 2002 z novim Zakonom o vodah.

Ustava Republike Slovenije (Uradni list ... 33/1991) zagotavlja vsakomur pravico do zdravega življenjskega okolja in določa tudi skrbnika za to, to je državo. S tem meri predvsem na Vlado in Državni zbor Republike Slovenije. Zakonodajalec je s sprejetjem Zakona o varstvu okolja v letih 1993 in 2004 podkrepil to skrb za zdravo življenjsko okolje in prebivalcem na načelni ravni zagotovil, da so podatki o stanju in o spremembah v okolju ter o postopkih in dejavnostih državnih organov, organov lokalnih skupnosti, izvajalcev javnih služb in nosilcev javnih pooblastil, ki se nanašajo na okolje, javni. K zagotavljanju javnosti podatkov o lastnem obremenjevanju okolja je zakonodajalec še posebej zavezal vse pravne in druge osebe, ki pri opravljanju poslovnih in drugih dejavnosti kakorkoli obremenjujejo okolje. Prav tako je Vlado Republike Slovenije zavezal k poročanju o stanju okolja in izgradnji okoljskega informacijskega sistema.

Krovni slovenski zakon o okolju je nedvomno Zakon o varstvu okolja (Uradni list ... 41/2004). Področje varstva okolja je bilo od prve polovice devetdesetih let 20. stoletja dalje (Uradni list ... 32/1993) urejeno z zakonom, ki je prvi postavil temelje sodobnega varstva okolja. Iz do tedaj običajnega reševanja vedno večjih okoljskih problemov, usmerjenega v iskanje tehničnih rešitev za omejevanje obremenjevanja, je

prešel v kontekst zagotavljanja sonaravnega razvoja. Globalno je zakon urejal varstvo življenjskega in z njim neločljivo povezanega naravnega okolja ter splošne pogoje rabe naravnih virov. Uveljavljeni so bili izvršilni predpisi, ki obravnavajo mejne emisijske in imisijske vrednosti, pravila ravnanja (posebej z odpadki), presojo vplivov na okolje, monitoring stanja okolja in njegovih obremenitev, takse za obremenjevanje okolja in podobno.

Eden od najpomembnejših razlogov za sprejem novega zakona je dosledna prilagoditev zahtevam prava Evropske unije na področju varstva okolja. V času po sprejemu Zakona o varstvu okolja leta 1993 so bili sprejeti in uveljavljeni nekateri pomembni mednarodnopravni akti (Konvencija o podnebnih spremembah, Kjotski protokol, Arhuška konvencija). V Sloveniji je začelo veljati več zakonov, ki so uredili sonaravno rabo posameznih naravnih virov, varovanje biotske raznovrstnosti in zavarovanje naravnih vrednot, kar je zahtevalo prilagoditev nekaterih določb zakona novi pravni situaciji. Prej enotna ureditev mejnih vrednosti emisij in imisij ter standardov se po novem deli na mejne vrednosti emisij in standarde kakovosti okolja. Zakon ohranja Nacionalni program varstva okolja, ki vsebuje dolgoročne cilje, usmeritve in naloge na področju varstva okolja, in Poročilo o stanju okolja kot temeljna strateška dokumenta, sprejeta na nacionalni ravni. Zaradi uveljavitve posebne evropske direktive o presoji vplivov planov in programov na okolje je v zakonu prilagojen postopek celovite presoje vplivov na okolje. Zakon daje poseben položaj tudi nevladnim organizacijam, ki delujejo v javnem interesu na področju varstva okolja. V postopkih izdaje okoljevarstvenega soglasja in okoljevarstvenega dovoljenja za naprave, ki lahko obremenjujejo okolje v večjem obsegu, bodo imele te položaj stranskega udeleženca in s tem možnost uveljavljanja pravnih sredstev. Prav zaradi tega je v zakonu predviden poseben postopek za ugotavljanje javnega interesa. Nevladne organizacije bodo morale za pridobitev tega statusa izpolnjevati predpisane pogoje.

Zakon o vodah (Uradni list ... 67/2002) ima za temeljni cilj pravno ureditev človekovega sožitja z vodami, z namenom zagotavljanja zadovoljevanja človekovih gospodarskih, socialnih in drugih potreb po vodi, izhajajoč iz omejitev, ki jih postavlja ohranjanje naravnega ravnovesja (Viler Kovačič 2002).

Kot vemo, ločuje evropska Vodna direktiva le dobro in slabo stanje podzemne vode. V razponu dobrega stanja se, predvsem pri podzemnih vodah, ki so namenjene oskrbi z vodo, postavlja možnost višjega in nižjega kakovostnega razreda. Eden od najpomembnejših vzvodov za ohranjanje visokega kakovostnega stanja so gotovo vodovarstvena območja, ki prostorsko natančneje predpisujejo in usmerjajo rabo prostora ter posege vanj.

Leta 2004 je bil izdan prvi Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Uradni list ... 64/2004) in tako zapolnil praznino pri do tedaj nesistematičnem pristopu k načrtovanju in uresničevanju zaščite vodnih virov za oskrbo s pitno vodo. Pravilnik upošteva načelne pristope k zaščiti vodnih virov, ki izhajajo tudi iz Vodne direktive.

Osnovni pristop pravilnika k določanju mej vodovarstvenih območij je, da je treba opredeliti celotno napajalno območje izkoriščenega vodnega vira. To celotno območje se deli na tri podobmočja: najozje, ožje in širše.

Koncept sonaravnega razvoja želi zagotoviti preživetje in zagotavljanje potreb tudi prihodnjim generacijam in poleg skrbi za preprečevanje in zmanjševanje pritiskov na viru poudarja manjšo in bolj smotno rabo naravnih virov ter ohranjanje biotske raznovrstnosti. Za sonaravno obnašanje potrebujejo ljudje poleg možnosti izbire ustrezne informacije, s katerimi jih obveščajo, seznanjajo in poučujejo tudi o vplivu posameznikovega ravnanja in obnašanja pri rabi naravnih virov na okolje in zdravje. V Nacionalnem programu varstva okolja so cilji za spodbujanje sonaravne potrošnje naslednji:

- nenehno ozaveščanje in informiranje javnosti,
- promocije primerov dobrih praks in prijaznega ravnanja z okoljem in
- predstavitev koncepta sonaravne potrošnje v izobraževalnem procesu.

3 METODE DELA

V Sloveniji doslej še nismo opravili sistematične analize o zavesti ljudi o rabi vode kot naravnega vira. Pričujoča raziskava vključuje neposredne, lahko bi jim rekli objektivne, in posredne oziroma subjektivne metode. Soočiti želimo kvantitativne podatke iz številnih raziskav, ki obravnavajo okoljsko problematiko območij z viri pitne vode na eni strani ter anketiranje prebivalcev in njihovo risanje spoznavnih zemljevidov na drugi strani.

Vsekakor je bistveni del pričujoče raziskave ugotavljanje odnosa posameznih socialnoekonomskih skupin prebivalstva do vode kot naravnega vira. Nekateri bi morda celo menili, da gre za behavioristično delo, vendar podrobnejši pogled pokaže, da ob upoštevanju prostorskih vidikov gradimo socialnoekonomsko študijo.

3.1 OKOLJEVARSTVENO USMERJENI ORIS LJUBLJANSKEGA POLJA IN IŠKEGA VRŠAJA

Osnovne fizično- in družbenogeografske značilnosti mestnih in primestnih vzorčnih območij ter njihove vzroke in posledice smo podrobno predstavili na podlagi analize številnih raziskav Geološkega zavoda Slovenije, Kmetijskega inštituta Slovenije, Agencije Republike Slovenije za okolje, Javnega podjetja Vodovod-Kanalizacija, Urbanističnega inštituta in pa predvsem Inštituta za geografijo ter Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU. Upoštevali smo seveda tudi številne podatkovne baze, še zlasti Statističnega urada Republike Slovenije, Ministrstva za okolje in prostor ter Javnega podjetja Vodovod-Kanalizacija. To je optimalno objektivna metoda, ki celostno ocenjuje stanje okolja in išče vzroke za njegovo degradacijo. V bistvu je regionalnogeografski oris rabe tal, njenega obsega in značilnosti s poudarkom na pritiskih na okolje kot vzrokih njegove degradacije. Težava je v tem, da se nobeno od obravnavanih območij prostorsko ne ujema z administrativnimi mejami, zato smo morali, kjer je bilo to le mogoče, pridobiti osnovne podatke, vezane na posamezne točke, ter jih nato združevati v ustrezne skupine, ki pokrivajo določene zaključene prostorske enote.

3.2 ANKETIRANJE O RABI VODE KOT NARAVNEGA VIRA

Anketiranje je metoda empiričnega vpogleda v izbrano populacijo in njen vzorec (Toš 1988). Za dosego predstavljenih ciljev je anketiranje edina možna metoda, saj se tovrstni podatki ne zbirajo na noben drug način. V vprašalnik smo vključili tudi nekatere vsebine, ki jih lahko pridobimo iz drugih virov, tako pridobljeni rezultati pa so nam služili za primerjavo s temi viri. Subjektivna metoda neposrednega anketiranja nam odgovarja na številna vprašanja, kako lokalno prebivalstvo dojema okolje, v katerem živi, kako ga degradira in zaznava njegovo degradacijo, kako sprejema spremembe ter kako se je pripravljeno odzivati nanje in aktivno pripomoči k izboljšanju stanja okolja. Tako prebivalstvo dojemamo kot povzročitelja in sprejemnika sprememb v okolju ter aktivnega oziroma pasivnega preoblikovalca pokrajine. Glede na to, da anketiranci prihajajo iz različnih okolij, želimo ugotavljati različnosti in podobnosti med posameznimi skupinami, predvsem pa ugotavljati vzroke za večjo oziroma manjšo okoljsko ozaveščenost.

Dosedanje izkušnje (Smrekar, Kladnik 2002; Smrekar, Kladnik 2004; Smrekar s sodelavci 2005) so nas prepričale, da je za uspešno izvedeno anketo potrebna zelo temeljita priprava na delo. Temeljne zahteve anketiranja so individualen pristop, reprezentativnost vzorca, univerzalnost znotraj določenega območja in sočasnost.

Anketa temelji na obsežnem terenskem delu. Prebivalstvo, vključeno v raziskavo, prihaja s širšega območja Ljubljane. Vzorec zajema 900 oseb. Dve tretjini anket smo opravili v mestnem okolju Ljubljanskega polja (Ljubljana) in eno tretjino v primestnem okolju na Iškem vršaju (Brest, Iška Loka, Iška vas, Kot, Matena, Staje, Strahomer, Vrbljene in Tomišelj). Tretjina vseh anket je bila opravljena med »aktivnimi« obremenjevalci podtalnice na ožjem pasu virov pitne vode, tretjina med »pasivnimi« obremenjevalci

(prebivalci, ki »le« živijo na tem območju) na širšem pasu virov pitne vode, tretjina pa med uporabniki pitne vode iz obravnavanih vodarn, ki pa ne živijo na varstvenih pasovih virov pitne vode.

Vzorčenje je nujno, saj ni realno, da bi popisali celotno populacijo. Z ustreznim vzorcem lahko zagotovimo povsem zadostno natančnost ocen (Kalton, Vehovar 2001). Naš vzorec zajema primeren delež populacije, saj Blejec (1976) ugotavlja, da je za velike populacije dovolj, če velikost vzorca dosega od nekaj promilov do nekaj odstotkov celotne populacije. Odločili smo se za stratificiran vzorec, kjer je narejen izbor z upoštevanjem značilnosti, ki je povezana s preučevanim pojavom (Bajt, Štiblar 2002). Anketirali smo polnoletno populacijo. Zavedamo se, da so tovrstne ankete podvržene subjektivnim pogledom anketirancev, ki včasih s svojimi odgovori celo želijo zavajati. Z dovolj velikim vzorcem smo se izognili morebitnim pripombam, da tovrstna anketa ni dovolj objektivna. Vsako območje smo razdelili na več delov in na njih opravili predvideno število anketiranj, s tem smo se izognili prevelikim prostorskim koncentracijam. Na vsakem območju smo si izbrali dva kriterija, in sicer smo sledili spolni in starostni strukturi. Najprej smo želeli ugotoviti, kakšna je ta po posameznih anketiranih območjih, potem pa smo zaradi nedostopnosti tovrstnih individualnih podatkov Statističnega urada Republike Slovenije opustili to idejo. Vzorčenje smo potem naslonili na javno dostopne podatke istega vira za obravnavani občini Ljubljana in Ig.

Preglednica 1: Razrez opravljenih anket (Anketa o ... 2004; N = 900).

	Ljubljansko polje	lški vršaj	skupaj
ožji varstveni pas virov pitne vode – kmetovalci	100 – individualne hiše	100 – individualne hiše	200 – individualne hiše
ožji varstveni pas virov pitne vode – vrtničarji	100 – vrtnički	–	100 – vrtnički
ožji varstveni pas virov pitne vode – skupaj	200 – individualne hiše in vrtnički	100 – individualne hiše	300 – individualne hiše in vrtnički
širši varstveni pas virov pitne vode – skupaj	200 – večstanovanjske hiše	100 – individualne hiše	300 – individualne in večstanovanjske hiše
zunaj varstvenih pasov virov pitne vode – skupaj	200 – večstanovanjske hiše	100 – individualne hiše	300 – individualne in večstanovanjske hiše
skupaj	600	300	900

Območje je omejeno na podlagi Odloka o varstvu virov pitne vode (Uradni list ... 13/1988). Ta odlok sicer ni več v veljavi na celotnem območju od oktobra 2004, ko ga je na Ljubljanskem polju nadomestila Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list ... 126/2004), anketiranje pa smo opravili še v času, ko je bil še v veljavi. Odlok, ki je veljal več kot 15 let, bi moral biti zasidran v zavesti lokalnega prebivalstva. Zanimalo nas je prav njegovo poznavanje in seveda spoštovanje omejitev.

Vprašalnik vsebuje glavo z osnovnimi podatki raziskovalne ustanove, pod katere okriljem je potekalo anketiranje (Geografski inštitut Antona Melika Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti), naslov ankete (Anketa o rabi vode kot naravnega vira) in sam vprašalnik s 55 vprašanji. Pred uradnim začetkom anketiranja smo izvedli poskusno anketiranje na vzorcu 15 oseb, in sicer smo preverili logičnost in razumljivost pripravljene ankete ter upoštevali nekatere pripombe anketirancev.

Pripravili smo tudi dopis za anketirane osebe, v njem smo razložili, od kod prihajajo anketarji, za kakšno vrsto anketo, kakšen je vzorec, ter pripisali za željo po sodelovanju v predvidenem času. Dodali smo, da je anketa anonimna, da so vsi pridobljeni podatki strogo zaupni in jih bomo uporabili samo za raziskovalne namene. Ob koncu smo se še zahvalili za sodelovanje in zapisali telefonsko številko, na kateri lahko anketiranci pridobijo kakršnekoli informacije v zvezi z anketo.

Izdelava vprašalnika je bila kompleksna, saj je bilo treba določiti takšno vsebinsko zasnovo, s katero je bilo mogoče odgovoriti na bistvena vprašanja o zavesti rabe vode kot naravnega vira, torej tako

vrednote kot tudi poznavanje problematike. Pripravili smo tudi določena kontrolna vprašanja, s katerimi smo kasneje preverjali točnost nekaterih predhodnih navedb. Vprašalnik ima sklope, ki jih ocenjujemo z deskriptivnimi kazalci na več nivojih, saj gre za sestavljen koncept. Prvi nivo je postavljanje okoljskih prioritet, drugi je poznavanje problematike, tretji je hipotetična pripravljenost za plačevanje okoljskih stroškov, v zadnjem, četrtem, pa gre za razsežnost aktivnega okoljskega delovanja. Prednost tega vprašalnika pred večino primerljivih je v aktivnem delovanju okoljskega telesa, izmerjenega tudi s številnimi kazalci dejanskega obnašanja.

S štirinivojskim spraševanjem smo v veliki meri uspeli izničiti težo v družbi zaželenih odgovorov, ki jih v večji meri zasledimo na nižjih nivojih. Metodološka preverjanja sociologov namreč kažejo, da anketiranci pogosto sporočajo višjo frekventnost zaželenih ravnanj (na primer obiskovanje knjižnic in volišč), kot je dejanska, ali pa nižjo frekventnost ravnanj, ki bi lahko škodila njihovem ugledu (na primer pitje alkoholnih pijač) (Malnar 2002). Pri številnih vprašanjih smo anketirancem ponudili sredinske odgovore, kar jim je omogočalo umik iz skrajnih vrednosti, s katerimi se sicer identificirajo, a jih ne želijo javno izraziti. Pri nekaterih ključnih vprašanjih pa smo anketirancem omogočili le pritrdilen oziroma nikalen odgovor. Tako smo jih prisilili, da so se jasno opredelili do vprašanj, saj jim nismo ponudili odgovora »ne vem«, le anketarji so imeli to možnost kot skrajni izhod v sili in so ga izkoristili le izjemoma.

Vprašanja so zastavljena na način, s katerim je bilo mogoče zagotoviti pridobitev kar najbolj kakovostnih odgovorov, in so zaradi tega ponekod tudi terminološko poenostavljena.

Nekatera vprašanja so povzeta po anketah Slovenskega javnega mnenja, projekta International Social Survey Programme – Environment (ISSP 2000 ... 2002) in Eurobarometer (The attitudes ... 2002). Prva dva sklopa anketiranja sta bila izvajana samo v Sloveniji oziroma tudi v Sloveniji, zadnji pa le v državah takratne petnajsterice Evropske unije, ko Slovenija še ni bila članica.

V Sloveniji je vodilni projekt, ki traja že od leta 1968, Slovensko javno mnenje (Toš 2004a). V skupaj 83 raziskavah na zaokrožene teme s standardiziranimi vprašalniki in na reprezentativnih vzorcih polnoletnih prebivalcev Slovenije so se okoljske tematike pojavile dvanajstkrat, od tega prvič že leta 1972. Čeprav javno mnenje ni izrazilo stabilen družbeni pojav in sta zanj značilni njegova vsakokratna situacijska določenost ter časovna spremenljivost, nam podatki kažejo jasno razločljive težnje oziroma vzorce mišljenja v določenem času (Mlinar 1989). Del teh okoljsko naravnanih vprašanj smo vključili tudi v našo anketo, saj smo tako lažje sledili razvoju okoljske zavesti v prostoru.

Po letu 1990 je dobival projekt vse bolj mednarodno primerljiv pomen, saj so bili člani skupine vključeni v številne mednarodne programe. Z okoljskega vidika je nedvomno najbolj zanimiv International Social Survey Programme, tako imenovani projekt ISSP. Anketa z naslovom Okolje je bila izvedena dvakrat, v letih 1993 in 2000, in nekatera vprašanja so povzeta tudi po njej.

Nekatere zanimive vsebine, ki smo jih prav tako vključili v našo anketo, smo našli tudi v raziskavi javnega mnenja o okoljskih tematikah. Evropska komisija je leta 2003 že drugič objavila rezultate te na štiri leta izvajane ankete Eurobarometer, ki je temeljila na vprašalniku iz jeseni 2002. Tega so poslali 16.000 prebivalcem takratne petnajsterice Evropske unije.

Poleg večine lastnih vprašanj so bila v anketo vključena še nekatera vprašanja iz zgoraj navedenih virov, in sicer prav zaradi primerljivosti podatkov in umestitve tako teh kakor tudi drugih odgovorov v širši slovenski oziroma evropski kontekst.

Vprašalnik je sestavljen iz več vsebinskih sklopov in vsebuje 55 vprašanj s številnimi podvprašanji (Priloga 2).

Za ustrezno analizo socialnoekonomskih značilnosti anketirancev smo pridobili na eni strani podatke o številu anketiranih prebivalcev in njihovem spolu ter na drugi strani iz Popisa prebivalstva leta 2002 podatke o številu prebivalcev in njihovem spolu v Mestni občini Ljubljana ter občini Ig. Zanimive so bile tudi interpretacije vsebinskih odgovorov na podlagi analiz štirih starostnih skupin v anketo vključenih anketirancev, starih več kot 18 let. Prav tako nas je zanimala izobrazba anketirancev, združena v štirih razredih na obravnavanem območju, ter primerjalno še prebivalcev obeh obravnavanih občin. Zavedajoč se občutljivosti vprašanja, smo gospodinjstva anketirancev vseeno poizkušali uvrstiti v enega od štirih dohodkovnih razredov.

Zanimalo nas je, kakšen splošen odnos do okolja imajo anketiranci in kako zaznavajo okoljske probleme. Pomembna se nam je zdela prva asociacija na temo okolje med ponujenimi: onesnaževanje mest; zelena in prijazna pokrajina; potresi, poplave in druge naravne nesreče; varstvo narave; okolje bomo zapustili našim otrokom; kakovost življenja tam, kjer živimo; odgovornost posameznika za ohranitev okolja in izčrpavanje naravnih virov, da si zagotovimo udobno življenje. Prav tako nas je zanimalo mnenje anketirancev o razmerju med človekovimi dejavnostmi in okoljem, pri tem smo ponudili več odgovorov: človekove dejavnosti so v harmoniji z okoljem; poslabšanje stanja okolja lahko povzroči spremembo našega načina življenja ter človekove dejavnosti lahko pripeljejo do nepopravljive škode v okolju. V tretjem sklopu vprašanj pa smo ugotavljali zaskrbljenost glede onesnaženosti pitne vode; onesnaževanja podtalnice, jezer in rek; rabe pesticidov in kmetijskega onesnaževanja; onesnaževanja zraka; upravljanja s komunalnimi in z industrijskimi odpadki; naravnih in industrijskih nesreč; prometa; tanjšanja ozonske plasti; podnebnih sprememb ter kislega dežja. Vse te odgovore lahko primerjamo s podatki Eurobarometra.

Anketirancem smo prav tako po zgledu Eurobarometra ponudili sedem možnosti za rešitev okoljskih problemov, in sicer: sprejetje strožje slovenske in evropske zakonodaje z visokimi kaznimi za kršitelje; bolj dosledno uveljavljanje obstoječe okoljske zakonodaje; individualno plačevanje višjih davkov oziroma prispevkov za pokritje okoljskih stroškov; plačevanje okoljskih davkov s strani povzročiteljev okoljskih problemov; čakanje na pobude industrije, kmetijstva; večje finančne spodbude industriji, trgovini in državljanom ter povečanje splošne okoljske zavesti.

Zanimalo nas je, kako bodo anketiranci primerjali stanje okolja na splošno in podtalnice posebej pred približno desetimi leti s trenutnim stanjem. Povpraševali smo tudi, kako jih skrbi onesnaženost površinske vode, prsti, rastlin in živali, podtalnice in zraka kot pokrajino tvornih sestavin na eni strani ter industrije, kmetijstva, prometa, gospodinjstev in odlagališč odpadkov kot dejavnosti oziroma iz njih izhajajočih posledic na drugi strani. Še posebej nas je zanimalo, kakšno nevarnost predstavljajo po njihovem mnenju kemijska sredstva, uporabljena v kmetijstvu, za okolje – to smo primerjali z rezultati ankete ISSP – in še posebej za podtalnico.

Porabniki pitne vode se oskrbujejo iz več vodarn, povprašali smo po njihovem poznavanju lokacij, zato so se morali anketiranci odločiti med dejanskimi in izmišljenimi vodarnami. Vsaka vodarna ima z odlokom določen varstveni pas vira pitne vode. Prav poznavanje teh pasov je ključno za ustrezno obnašanje na takšnih območjih. Želeli smo, da anketiranci navedejo, ali živijo na varstvenem pasu virov pitne vode, in če da, da navedejo tudi ime tega pasu. Anketirancem smo tudi ponudili, da na priloženi topografski karti širšega ljubljanskega območja zarišejo mejo varstvenih pasov virov pitne vode nad podtalnico za oskrbo prebivalstva Ljubljane in okolice.

Poznavanje deleža prebivalcev, priključenih na vodovodno in kanalizacijsko omrežje, ter poznavanje izgub iz poškodovanega vodovodnega omrežja sta tudi pokazatelja poznavanja urejenosti komunalne infrastrukture v Ljubljani in okolici.

Anketiranci imajo možnost uživati pitno vodo iz vodovodnega omrežja, embalirano vodo, nekateri pa tudi vodo iz zasebnih vodnjakov. Zanimalo nas je, kakšna je po njihovem mnenju kakovost vode in kako pogosto jo pijejo iz posameznih virov. Med tistimi, ki so se odločili za pitje embalirane vode, smo želeli izvedeti, ali znajo povezati ime blagovne znamke in lokacijo črpališča. Tiste anketirance, ki so odgovorili, da pijejo embalirano vodo, smo povprašali, koliko zaupajo posamezni blagovni znamki, ker naj bi jo polnilo ugledno podjetje; ker naj bi jo polnilci uspešno oglaševali; ker naj bi anketiranci vedeli, kje jo črpajo; ker naj bi jo črpali iz velikih globlin oziroma na neposeljenih območjih ter ker naj bi bila cenovno ugodna. Predvsem nas je zanimalo, kakšno mnenje imajo o blagovnih znamkah embalirane vode Zala, Tiha, Oda, H2O, Julijana in Izvir. Leta 2003, ko smo pripravljali anketo, v Ljubljani in okolici skoraj nismo mogli dobiti vode znamke Dana, ki se ji je kasneje uspelo prebiti na trg tudi zaradi visoke kakovosti.

Cena pitne vode iz omrežja ali embalirane vode se bistveno razlikuje, zato smo želeli izvedeti, kaj anketiranci menijo o kakovosti obeh tipov pitne vode in o upravičenosti pitja embalirane vode doma (če

je voda iz omrežja primerna za pitje) glede na obsežne količine odpadne plastične embalaže. Zanimivo se je bilo seznaniti tudi z oceno primernosti cene pitne vode iz omrežja. Izvedeli smo še mnenje anketirancev o upoštevanju stroškov vzdrževanja vodovodnega sistema, varovanju vodnega vira z varstvenim pasom, čiščenju odpadne vode in socialnem vidiku pri določanju cene pitne vode.

Ključno za uspešno komunikacijo z različnimi skupinami prebivalcev je, komu anketiranci najbolj zaupajo, da jih oskrbuje z resničnimi informacijami v zvezi s stanjem podtalnice na obravnavanem območju: upravi, političnim in nevladnim organizacijam, strokovnjakom, bližnjim ali medijem. Povprašali smo jih tudi, kaj menijo o dodatnem seznanjanju in izobraževanju v medijih, s posebnimi zloženkami in z organizacijo posebnih srečanj za prebivalce. Še posebej smo anketirance spodbudili, da so se opredelili do objektivnosti poročanja določenih elektronskih in tiskanih medijev.

Načelno podporo anketirancev smo ponekod ugotavljali tudi primerjalno z rezultati ankete ISSP, in sicer z opredeljevanjem do trditev: za nekoga, kot sem jaz, je lahko, da kaj naredi za okolje; naredim, kar je dobro za okolje, tudi če za to porabim več denarja ali časa; nobenega smisla ni, da po svojih najboljših močeh skrbiš za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi; na obravnavanem območju je vode v izobilju, zato ni nobene potrebe, da bi z njo varčevali, ter za pitno vodo iz vodovodnega omrežja bi bil pripravljen plačevati več, samo da se s tem izboljša zaščita vode v naravnem okolju. V drugem sklopu trditev pa smo bili že bolj neposredni, saj smo jih spraševali, ali so pripravljeni plačevati dosti višje cene raznih artiklov z namenom varovanja okolja in posebej podtalnice, dosti višje davke raznih artiklov z namenom varovanja okolja in posebej podtalnice kot vira pitne vode ter ali so se pripravljeni odpovedati življenjskemu standardu z namenom varovanja okolja in posebej podtalnice kot vira pitne vode.

Razmerje med načelno podporo varovanju okolja in aktivno udeležbo anketirancev smo poizkušali ugotoviti z njihovo pripravljenostjo za aktivno sodelovanje v javni razpravi o upravljanju z vodnimi viri; moralno in finančno podporo okoljevarstvenim gibanjem civilne družbe; podporo kateri od političnih strank zaradi okoljevarstvenega programa ter s sodelovanjem v okoljevarstvenih gibanjih civilne družbe. Prav tako nas je zanimalo, ali so anketiranci v zadnjih petih letih ločevali odpadke; zmanjšali porabo pitne vode; podpisali peticijo v zvezi z varstvom okolja; dali denar določeni skupini za varstvo okolja z namenom, da bi zmanjšali onesnaževanje. Tudi v tem sklopu vprašanj smo nekatere odgovore primerjali z rezultati ankete ISSP.

Za konec nas je zanimala še pripravljenost anketirancev za sodelovanje z namišljeno Fundacijo za zdravo pitno vodo za reševanje kakovosti podtalnice kot vira pitne vode. Uvodoma smo anketirance povprašali, katere tri skupine bi morale zagotoviti zadostna finančna sredstva za okolju prijazno gospodarjenje s podtalnico. Lahko so izbirali med državo; podjetji, ki onesnažujejo podtalnico; prebivalci, ki živijo na varstvenem pasu virov pitne vode in jo onesnažujejo; vsemi, ki se oskrbujejo s pitno vodo iz določenega vira pitne vode, ter fundacijo (skladom), ki bi skrbel za ustrezno gospodarjenje s podtalnico. Želeli smo tudi ugotoviti, ali so anketiranci pripravljeni za razreševanje navedene problematike plačevati zaozkroženih 100 SIT (0,42 €) na mesec na gospodinjstvo. Med tistimi, ki ne podpirajo Fundacije, pa, ali se jim zdi znesek 100 SIT na mesec na gospodinjstvo prevelik ali pa ne želijo sodelovati le iz načelnih razlogov. Med tistimi, ki jo podpirajo, nas je zanimalo, ali so anketiranci pripravljeni plačevati Fundaciji tudi višje mesečne prispevke kot le simboličnih 100 SIT na gospodinjstvo, po 200 oziroma 300 oziroma 400 SIT pa vse do 1000 SIT, ter kakšni so motivi za podporo Fundaciji z namenom reševanja kakovosti podtalnice kot vira pitne vode: želja, da bi tudi v prihodnje pili neoporečno pitno vodo; želja, da radi pokažejo, da skrbijo za okolje, ali zato, ker ima tudi življenje v podtalnici pravico obstajati.

Anketarje smo opremili z dopisom za anketirane osebe (izročali so ga po potrebi), pooblastilom za izvajanje ankete, z vprašalniki in z natančnim kartografskim prikazom posameznih varstvenih pasov virov pitne vode. Pripravili smo jim odtis digitalnega ortofoto posnetka z vrisanimi varstvenimi pasovi, kar jim je omogočilo pravilnejše in lažje orientiranje v prostoru.

Na začetku smo izbrali šest anketarjev, med njimi so nekateri pred opravljenimi 150 dogovorjenimi anketami na posameznega anketarja nehali z delom. Treba je bilo najti ustrezne zamenjave, zato se je anketiranje precej zavleklo in je potekalo od 13. oktobra 2003 do 12. maja 2004. Za anketarje

smo pripravili krajši seminar s predstavitvijo vprašalnika. Od anketarjev smo zahtevali, da pridobijo kontaktno telefonsko številko ali izjemoma naslov vsakega anketiranca. Po končanem anketiranju smo opravili preizkuse kakovostno opravljenega dela, poklicali 5 % vseh anketiranih oseb in nismo zasledili nobenih zlorab ali poneverb, tako da nismo izločili izpolnjenih vprašalnikov.

Anketiranje je bilo zaradi težavne vsebine in dolžine vprašalnika zelo zahtevno, izpolnjevanje je povprečno trajalo 28 minut. Anketar je del vprašanj glasno bral, anketiranec je poslušal in odgovarjal nanje. Bolj zapletena vprašanja je anketar prav tako glasno bral, anketiranec pa je na svojem izvodu vprašalnika, kjer je imel na enem listu samo trenutno obravnavano vprašanje, sledil besedilu. S takim delom smo pri večini anketirancev precej pospešili odgovarjanje in hkrati dobili kakovostnejše odgovore.

Temeljno pravilo anketiranja je, da mora anketar na vprašalnike vnesti podatke, kot mu jih posreduje anketirana oseba. Anketarji se niso mogli opreti na nobeno zakonsko določilo o obveznosti odgovaranja, kot je to mogoče denimo pri akcijah Statističnega urada Republike Slovenije. Uspešnost je bila torej v znatni meri odvisna tudi od sposobnosti prepričevanja anketarjev. To se je še posebej izkazalo za problem pri anketiranju na manjših območjih, ko smo le s težavo anketirali ustrezno populacijo. Tam smo morali osebe, ki so zavrnile sodelovanje, ponovno obiskati z različnimi popisovalci in jih nagovarjati k sodelovanju, tako da smo dosegli najboljši mogoč odziv.

Pridobljeni rezultati anketiranja omogočajo vrednotenje po različnih kriterijih glede na odnose med:

- mestnim (Ljubljansko polje) in primestnim območjem (Iški vršaj),
- posameznimi skupinami obremenjevalcev oziroma uporabnikov pitne vode,
- posameznimi kategorijami vodovarstvenih pasov v okviru celotnih vodovarstvenih pasov.

Odgovore iz vprašalnikov smo vnesli v računalniško podatkovno zbirko. Pri delu so nam bile v pomoč metode za izračunavanje osnovnih opisnih statistik in frekvenc ter metode statistične analize in iskanja soodvisnosti med posameznimi kazalci. Večina obdelav je bila opravljena z računalniškim programom Excel, križne tabele pa s program SPSS. Ključni rezultati obdelav so prikazani grafično in tabelarično.

3.3 RISANJE SPOZNAVNEGA ZEMLJEVIDA VARSTVENIH PASOV VIROV PITNE VODE

V raziskavo je vključena v geografiji doslej redkeje uporabljena metoda spoznavnih zemljevidov, s katero se pogosteje srečujejo psihologi. Spoznavni zemljevidi so ob povsem teoretičnih razmislekih nastajali in se uporabljali predvsem zaradi praktičnih načrtovalskih vprašanj. Ta so se nanašala predvsem na rabo prostora in razporeditev virov, kolikor je to povezano s predstavo o okolju. Raziskave spoznavnih zemljevidov v razmerju med človekom in okoljem med drugim tudi prispevajo k bolj razumni rabi naravnih virov, spodbujajo posameznike v vpletenost pri razvoju in načrtovanju učinkovitejšega izvajanja sprememb ter pomagajo pri ohranjanju in beleženju okoljskih zaznav (Polič s sodelavci 2002; po Wyhte).

Spoznavni zemljevidi, torej postopki, s katerimi poskušamo ugotoviti, kako si ljudje predstavljajo prostorske odnose in značilnosti okolja, so lahko pomembno sredstvo za pridobivanje podatkov, pomembnih za ugotavljanje stanja oziroma nadaljnje načrtovanje. Spoznavni zemljevidi nudijo vsaj dve vrsti obvestil, in sicer:

- neposredno zaznavno izkušnjo in
- spoznavno predelavo osebne izkušnje.

Za to poznamo več metod, mi smo se za naše potrebe odločili, da bomo podatke pridobili z družbenoprostorskimi obrazci. To je bolj strukturirana oblika raziskovanja spoznavnih zemljevidov. Anketiranci morajo obkrožiti tisto območje, o katerem menijo, da je razglašeno za varstveni pas virov pitne vode za oskrbo prebivalcev.

Pri risanju tovrstnih zemljevidov se nam pokažejo posameznikove slike okolja kot rezultati spoznavnih preslikav, ki vsebujejo položajne informacije (meje varstvenih pasov). Posameznikova slika okolja je usklajena z njegovimi načrti za uporabo tega prostora. Razlikujemo med geografskim in vedenjskim okoljem, saj vsi, ki živijo v istem geografskem okolju, živijo v različnih vedenjskih okoljih in si informacije pridobivajo z vsemi čutili (Polič s sodelavci 2002).

Poleg odgovarjanja na vprašanja, zastavljena v anketi, je bil vsak anketiranec naprošen, da zariše mejo varstvenega pasu oziroma meje več pasov virov pitne vode za oskrbo prebivalcev Ljubljane in okolice na črno-bel zemljevid formata A3 v merilu približno 1 : 73.000 širšega ljubljanskega območja s skrajnimi točkami na severozahodu pri Zbiljah, na severovzhodu blizu Prevoj pri Šentvidu, na jugozahodu nedaleč od Smrekovca pri Rakitni in na jugovzhodu ob Kremenici pri Predolah. Odziv je bil precej slabši, saj je od 900 anketiranih oseb zarisalo meje vodovarstvenih pasov samo 280 oseb, od tega 163 na Ljubljanskem polju in 117 na Iškem vršaju.

3.4 PRIPRAVA KARTOGRAFSKEGA GRADIVA

Kartografsko gradivo je pripravljeno z računalniškim programom ARC GIS, pri čemer smo pri nekaterih tematskih kartah uporabili za podlago tudi digitalne ortofoto posnetke v merilu 1 : 1000 in 1 : 5000, tako da je mogoče določene prostorske odnose ob množici orientacijskih točk videti s precejšnjo stopnjo natančnosti.

4 PREDSTAVITEV OKOLJSKE PROBLEMATIKE PREUČEVANIH OBMOČIJ

4.1 NARAVNOGEOGRAFSKE ZNAČILNOSTI

Milijone let sta reki Sava in Ljubljanica polnili pogrezajočo se Ljubljansko kotlino s svojimi nanosi in oblikovali relief. Pogrezajočo se kotlino sta v hladnih obdobjih pleistocena sproti zasipali z nanosi, v vmesnih toplih dobah pa sta se vrezovali vanje. Tako je najstarejša savska terasa ponekod danes že nekaj deset metrov nad gladino reke.

Ljubljansko polje je 20 km dolga in do 6 km široka ravnina v vzhodnem delu kotline. Osamelca, na severu Šmarna gora (669 m) in Rašica (641 m), povezujeta zahodno Polhograjsko in vzhodno Posavsko hribovje, ki na jugu zaključuje kotlino Ljubljanskega polja. Reka Sava ga razdvaja na dva dela, pri čemer je v zahodnem delu širši južni del, v vzhodnem pa severni del.

Dobro prepustna prodnata nasipina z vmesnimi slabše prepustnimi plastmi konglomerata in ilovice na Ljubljanskem polju je nastala v pleistocenu, ko je bilo zaradi velikih temperaturnih razlik izdatno preperevanje, v morenah nakopičeno ledeniško gradivo pa so prenašale in zaoblile vodnate reke; odlagale so ga na dnu tektonsko zasnovane kotline, ki se je vzdolž prelomov nenehno poglobljala (Gams 1992). Skupna debelina holocenskih in pleistocenskih prodnih in konglomeratnih plasti je zelo različna, ker je tudi predkvartarna podlaga različno pogreznjena. Na zahodnem obrobju Ljubljanskega polja pri Mednem in Brodu so plasti peščenega proda in konglomerata debele le od 2 do 10 m. V osrednjem delu Ljubljanskega polja, od Spodnjih Gameljnih prek Kleč do Dravelj, je predkvartarna podlaga močnejše pogreznjena. Kvartarni sedimenti (pesek, prod in konglomerat) so tukaj debeli med 70 in 105 m. Druga poglobljena in široka kotanja je med Jarškim prodom, Šentjakobom ter vodarno Hrastje in Žalami. Tu so prodne plasti debele od 70 do 80 m. Med Brinjem na levem bregu Save ter Zgornjo Zadobrovo in Studencem poteka v smeri sever–jug visoko dvignjena predkvartarna podlaga neprepustnih permokarbonskih sedimentov, kjer so kvartarne naplavine debele le od 8 do 20 m. Na območju med Spodnjo Zadobrovo in Zalogom pa leži permokarbonska podlaga ponovno nekoliko globlje, tako da so tod prodnokonglomeratne plasti debele več kot 20 m oziroma do 40 m (Drobne s sodelavci 1997). Pri Tacnu in Črnučah so permokarbonske kamnine v strugi Save razgaljene in vanje je reka vrezala korito.

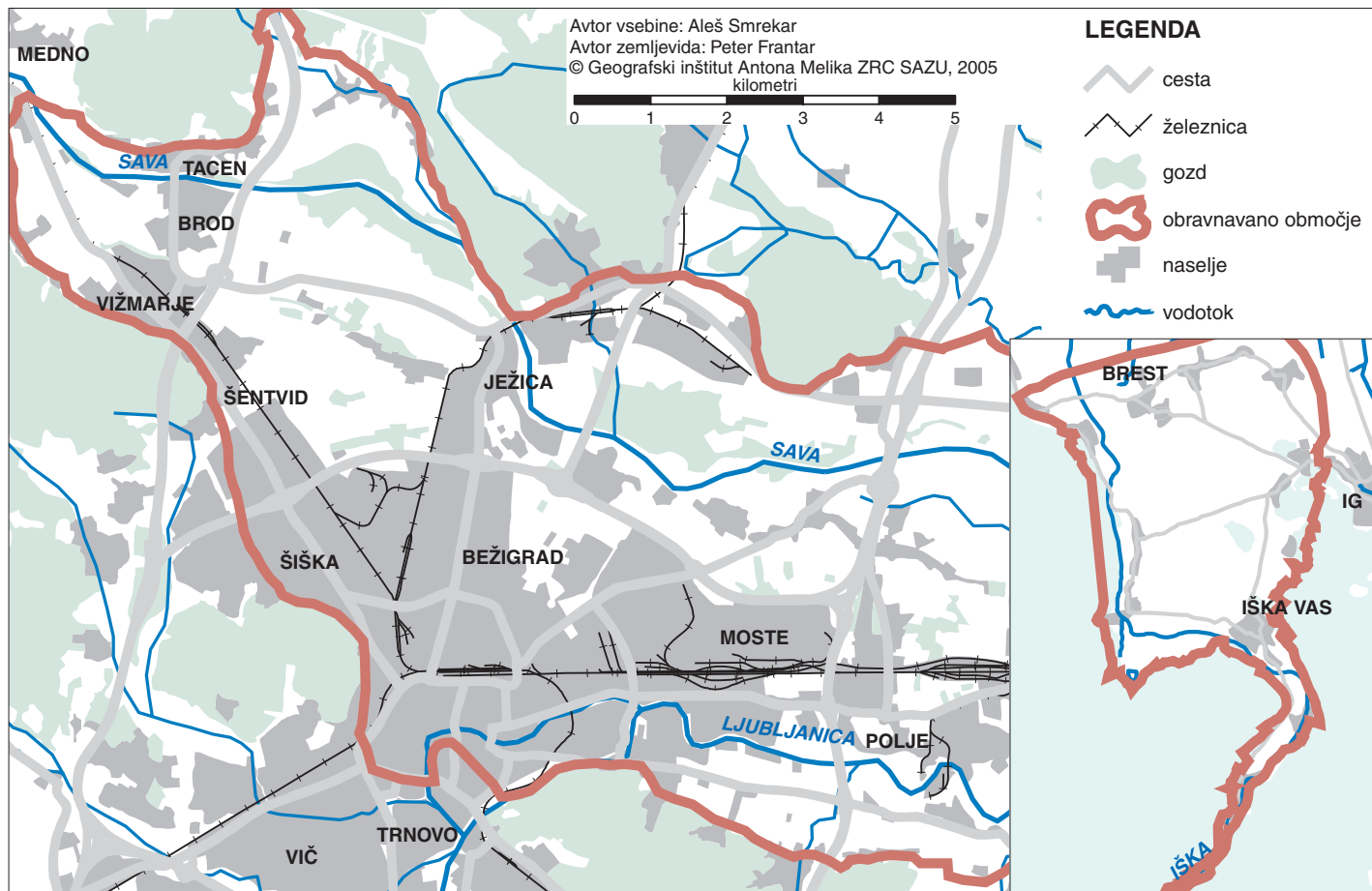
Ljubljansko barje je kot skrajni, južni in najmlajši del Ljubljanske kotline dolgo 20 in široko 10 km in meri 163 km², zanj je značilno obsežno naplavljenno dno. V celoti predstavlja široko tektonsko udorino, ki se pojavlja na stiku dveh tektonskih enot: starejše dinarske in mlajše alpske narivne zgradbe. Nastalo je pred približno dvema milijonoma let. Hitrost ugrezanja je bila razmeroma velika, v 500 letih se je dno spustilo za 1 meter (Melik 1959). Na robu Barja je reka Iška zlasti v pliocenu izdolbila slabo odporne vododržne paleozojske in mezozojske kamnine v več kot 10 km dolgo in do 400 metrov globoko sotesko (Iški vintgar) (Šifrer 1983). Dolvodno je nasula obsežen tako imenovani Iški vršaj in tako v nasprotju s preostalim Barjem onemogočila nalaganje mlajših ilovic, glin in jezerske krede.

Na Ljubljanskem polju in Iškem vršaju z würmskim fluvio-glacialnim prodnim zasipom prevladujejo rendzine in evtrične rjave prsti. To so avtomorfne prsti, ki so nastale pod vplivom pronicanja padavinske vode. So rodovitne in lahke, vendar plitve in vodoprepustne ter zato poleti tudi sušne. Za spodnje terase so značilne hidromorfne prsti, ki so nastala pod vplivom stalne prisotnosti podtalnice, površinske vode ali poplavalne vode. Na spodnji peščeno-prodni terasi se ob Savi pojavljajo karbonatne obrečne prsti, na meljasto-glinastem aluviju ob Ljubljanici pa nekarbonatne obrečne prsti (Bračič Železnik s sodelavci 2005a).

Pod vrhnjim horizontom so nezasičene plasti aluvialnih usedlin dobro prepustnega peščenega proda in vložki manj prepustnega konglomerata, ki jih krajevno ločujejo lečaste plasti gline. Vertikalna prepustnost vode je zaradi teh litoloških heterogenosti zelo spremenljiva, vsekakor pa mnogo manjša od prepustnosti v horizontalni smeri, kjer gre za pretakanje po posameznih litološko bolj homogenih plasteh. Hitrost toka podtalnice ocenjujemo od nekaj metrov do nekaj deset metrov na dan (Bračič Železnik s sodelavci 2005a).



Slika 4: Lega Ljubljanskega polja in Iškega vršaja v Osrednji Sloveniji.

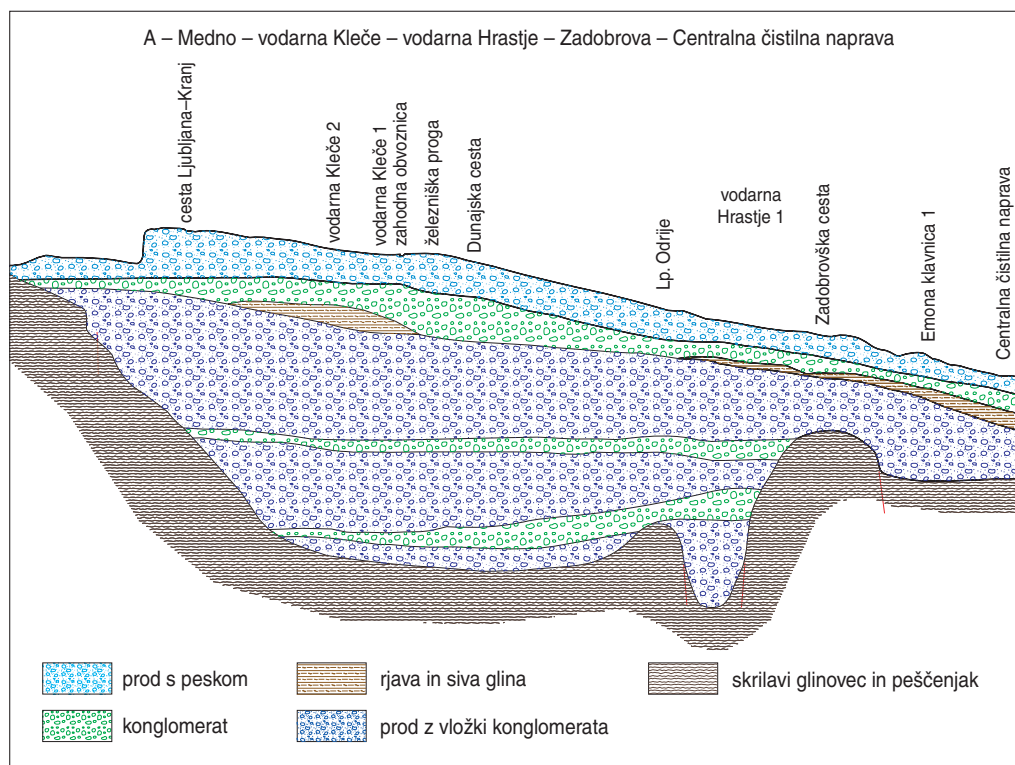


Slika 5: Pregledna karta Ljubljanskega polja in Iškega vršaja.

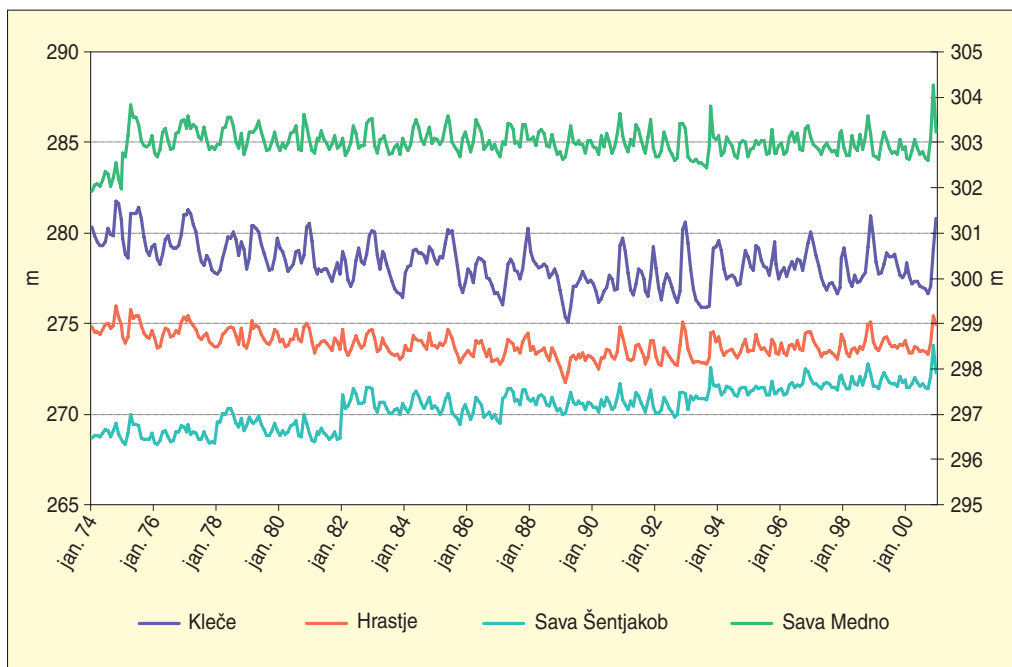
Na Polju in Barju pade med 1400 in 1500 mm padavin na leto, povprečna letna temperatura zraka je med 8 in 10 °C. Zaradi kotlinske lege sta zmanjšana vetrovnost in pogostejši ter izrazitejši toplotni obrat, zato je zaznavno povečano število dni z meglo. Zamegljenost vpliva na trajanje sončnega obsevanja in energijske tokove pri tleh. Megla je najpogostejša v septembru in oktobru. Obravnavano območje ima povprečno 153 dni z meglo (meteorološka postaja Ljubljana Bežigrad) (Kolbezen, Pristov 1998).

V vodonosnih prodno-peščenih in konglomeratnih plasteh, ki zapolnjujejo udorino Ljubljanskega polja, so velike količine podtalnice, ocenjene na do 100 milijonov m³ in pomenijo enega največjih rezervoarjev podzemne vode v Sloveniji ter predstavljajo naravni vir regionalnega pomena. V globalnem pogledu je to vodonosnik z medzrnsko poroznostjo in prosto gladino podzemne vode. Zaradi krajevnih nanosov slabše prepustnih glinastih in zaglinjenih plasti pa je lahko na ožjih območjih polodprt, polzaprt ali zaprt vodonosnik (Bračič Železnik s sodelavci 2005c).

Globina do podtalnice je odvisna od njene gladine in višine terena ter se spreminja od Vižmarij do Zaloga in od obrobja polja proti reki Savi. Podtalnica na visoki terasi pri Vižmarjih je v globini več kot 30 m. Na območju med Šentvidom in kamniško progjo je od 25 do 30 m globoko, med Bežigradom, glavno železniško postajo in Ježico pa je v globini med 20 in 25 m. V Mostah in Savskem naselju je podtalnica od 15 do 20 m globoko. Na širokem območju od Tomačevega prek vodarne Hrastje do Novega Polja ter Toplarne v Mostah do Polja najdemo podtalnico od 10 do 15 m globoko. Na nizki terasi, ki poteka v 0,5 do 2 km širokem pasu vzdolž desnega brega Save od Broda prek Roj, Tomačevega in Šmartnega, je podtalnica bližje površini. Približno na odseku Brod–Roje je podtalnica v globini od 12 do 20 m, med Ježico in Zadobrovo med 5 in 10 m. Krovna (areacijska ali prezračena) plast, ki je torej debela do 30 m, je zelo pomembna za naravno zaščito podtalnice.



Slika 6: Hidrogeološki prerez Ljubljanskega polja (Bračič Železnik s sodelavci 2005c).



Slika 7: Povprečne mesečne gladine podzemne vode v Klečah in Hrastju ter vodostaji na reki Savi od leta 1974 do leta 2000 (skala vodostaja vodomerne postaje Medno na Savi je na desni strani (Andjelov s sodelavci 2005).

Letni režim gladin podtalnice v obdobju 1974–1990 kaže na povprečno dokaj majhno letno nihanje. V Mednem je letno nihanje povprečnih mesečnih gladin v povprečju 20 cm, v Klečah 70 cm in v Hrastju 50 cm. Povprečna gladina v obdobju 1974–1990 v Mednem je bila na 298,79 m, v Klečah na 278,57 m in v Hrastju na 273,96 m nad morjem (Andjelov s sodelavci 2005).

Dinamične zaloge podtalnice na Ljubljanskem polju so ocenjene na 3–4 m³/s (Javno podjetje ... 2004). Statične zaloge pa so tisti del podtalnice, ki se obnovi le v dolgem časovnem obdobju ob sočasnem prenehanju črpanja, drugače so neobnovljive.

V vodonosniku Ljubljanskega polja se podtalnica pretaka v generalni smeri od severozahoda proti jugovzhodu oziroma vzhodu. Hitrosti podtalnice v zahodnem delu vodonosnika znašajo večinoma med 5 in 10 m/dan, v vzhodnem delu vodonosnika pa so nekoliko večje hitrosti, večinoma med 10 in 20 m/dan (Auersperger s sodelavci 2005).

Glavni vir napajanja vodonosnika Ljubljanskega polja je reka Sava in manj infiltracija padavinske vode na celotnem Polju. Sava v zgornjem delu napaja vodonosnik, v spodnjem delu pa podtalnica odteka nazaj v njeno strugo. Torej je gladina podtalnice na zahodnem delu nagnjena proti jugu oziroma jugovzhodu, v osrednjem delu pa proti vzhodu. Podtalnica teče v splošnem v smeri, ki je vzporedna s Savo (Auersperger s sodelavci 2005). Drugi največji površinski tok na Ljubljanskem polju je reka Ljubljanica. Njen tok je počasen, zablatena struga pa močno omejuje izmenjavo vode med reko in vodonosnikom.

Zaradi nižanja gladine podtalnice, ki je predvsem posledica nižanja erozijske baze Save in delno povečanega črpanja podtalnice, so presahnili številni izviri in površinski odtoki na severovzhodnem in južnem delu Ljubljanskega polja (Bračič Železnik s sodelavci 2005a). Nihanje gladine podtalnice je največje na Brodu (6 m), proti vzhodu pa je nihanje manjše, od 2 do 3 m (Auersperger s sodelavci 2005). Največji antropogeni vpliv ima črpanje, ki znaša v povprečju samo za potrebe oskrbovanja s pitno vodo

skoraj 1 m³/s, največ podtalnice pa s polja naravno odteče na vzhodu v Savo in Ljubljano. Razlika zajetih dotokov in odtokov z Ljubljanskega polja je 2,6 m³/s, ki jo v končni bilančni sliki lahko pripišemo več dejavnikom, predvsem iztekanju vode iz vodonosnika v Ljubljano in Savo, industrijskim črpanjem vode ter otekanju med Podutikom in Rožnikom (Andjelov s sodelavci 2005).

Predvsem v vzhodnem delu podtalnice Ljubljanskega polja so še rezervne količine vode, saj pretek podtalnice pri nizkem vodostaju ni povsem izkoriščen (Brečko 1996). To dokazuje dreniranje podtalnice v Savo in otekanje podtalnice v izvire, ki tudi v sušnem obdobju ne presahnejo. Glede na umirjeno rast Ljubljane in potreb njenih prebivalcev po pitni vodi je zlasti ob racionalnejši porabi oskrba količinsko zagotovljena tudi v prihodnje, težje pa bo ohranjati kakovost vode. Seveda pa je vse odvisno od ljudi samih in njihove stopnje zavesti, kar posledično vodi v pritiske na velike porabnike in obremenjevalce.

Naplavine proda in peska v grezajočo se barjansko kotanjo je na lškem vršaju nanašala reka lška, ki ima povirje v razgibanem reliefu med Krimom in Mokrcem ter ima hudourniški značaj. Zaradi tega nanaša velike količine proda in peska, še zlasti ob obilnih padavinah. Ravno zaradi tega je ob prehodu na barjansko ravnino lška s svojim prodom oblikovala vršaj (Barje 1982).

lška napaja holocenski prodni vodonosnik s srednjim letnim pretokom 1,7 m³/sek, v sušnem obdobju pa reka ponika v prod vršaja. Zgornji vodonosnik sega do globine 27 m in se napaja iz padavin in z infiltracijo lške. Pod holocenskim vodonosnikom se nahajajo zaglinjeni peščeno-meljasti sedimenti in plast gline. Temu lahko sledimo skoraj po vsem Barju in omejuje zgornji pleistocenski vodonosnik. Spodnji vodonosnik je v globini od 40 do 105 m in je sestavljen iz več bolj ali manj ločenih vodonosno prodno-peščenih plasti (Barje 1982). Spodnji vodonosnik se nadaljuje daleč proti severu v Barje, medtem ko je zgornji vodonosnik omejen na območje vršaja in se proti Barju izklini ob neprepustni polžarici ter izvira ob robu vršaja v več izvirih (Zidarjev kanal, Peščenek, Na meji, Na brodu, Mali deli, Bršnik, Retje). Ti izviri so imeli v preteklosti pomembno vlogo pri oskrbi s pitno vodo. Izviri so bili za lokalno prebivalstvo tako pomemben vir za oskrbo s pitno vodo, da so se v zavesti ljudi zasedrali s samimi zelo povednimi imeni.

4.2 OSKRBA S PITNO VODO IN ODVAJANJE TER ČIŠČENJE ODPADNE VODE

Spodnji del Ljubljanske kotline je bogat s površinskimi vodami in podtalnico, ki so že v pradedni omogočale življenje. Skoraj do konca 19. stoletja so se prebivalci oskrbovali iz studencev ter mestnih in vaških vodnjakov. Zaradi onesnaženosti vodnega vira je sodobnejši razvoj mesta pripeljal do ideje o izgradnji vodovodnega omrežja.

Hidrogeolog Stur (1886) je predlagal kot najprimernejši vir za oskrbo Ljubljane s pitno vodo studenčnice pri Skaručni, podtalnico na Ljubljanskem polju pa je označil kot »jako okusno, čisto, hladno in zdravo«, vendar je menil, da se bo Ljubljana širila proti Savi in »bo podtalnico onesnažila«. Že takrat so se ukvarjali s problemom onesnaženosti vode, zato so tudi začeli iskati nov vir, ni pa bila v zavesti ljudi prisotna miselnost, da bi obstoječi vir zavarovali pred obremenjevanjem, to se je zgodilo šele mnogo kasneje.

Leta 1888 so se v »vodovodnem odseku občinskega sveta Ljubljanskega« odločili, da se 3 km severno od naseljenih površin mesta po načrtih inženirja Oskarja Smrekerja iz Mannheima, »priznanega veščaka na polji vodovodnih zgradb« in pod nadzorstvom vodovodnega odseka z mestnim inženirjem Jaroslavom Hanušem zgradijo vodarna Kleče kot galerija s štirimi vodnjaki, primarni vodovod v dolžini 27 km in rezervoar na Rožniku s prostornino 3000 m³. Vodnjaki so bili globoki 20 m z zmogljivostjo blizu 3400 m³/dan. Dve leti po odločitvi, 17. maja 1890, je v prvih 606 hiš že pritekla voda. Vse do danes je ostala prvotna lokacija vodarne srce vodovodnega sistema mesta Ljubljane. Županu Ivanu Hribarju so za izredne zasluge pri izgradnji vodovoda podelili naslov častnega meščana (Bračič Železnik, Jamnik 2005).

Poraba vode pa je v rastočem mestu hitro naraščala, zato so v letih 1908–1910 razširili vodarno in tako je bilo leta 1910 na vodovod priključenih že 1368 hiš. Do leta 1930 je dnevna poraba vode iz prvotnih 3000 m³ narasla v dneh največje porabe tudi na 21.000 m³. Vodarna Kleče je imela leta 1950 šest vodnjakov, leta 1970 že petnajst in leta 1989 sedemnajst. Od takrat se kapaciteta vodarne Kleče ni

spreminjala. Razteza se v dolžini več kot 1 km od Dravelj proti vzhodu, to je naseljenim površinam Bežigrada. Na dva dela jo ločuje prometna Saveljska cesta, ki izgublja lokalni prometni značaj. Na južni strani teče ob njej severna obvozna cesta, prispevna območja na severu pa so pretežno kmetijska; vanje se zajedajo tudi zazidana območja.

Vodarna Hrastje je začela s štirimi vodnjaki obratovati leta 1953. Leta 1975 je bila kapaciteta vodarne Hrastje podvojena in danes je na tej lokaciji deset vodnjakov. Deli se v dva dela, med seboj oddaljena okrog 350 m, ki potekata v smeri sever–jug med Šmartinsko in severno obvožno cesto. Območji ležita severno od industrijsko-trgovske cone BTC, na vzhodu pa se vodarni približa vzhodni del ljubljanskega avtocestnega obroča. Na zahodu vodarno obdajajo intenzivno obdelovane kmetijske površine, ki jih seka Šmartinska cesta.

Leta 1955 je začela obratovati vodarna Šentvid, ki danes obratuje s tremi vodnjaki. Leži med kmetijskimi površinami, vendar se ji z vzhoda in jugozahoda poseljena območja Šentvida močno približujejo. Mimo vodarne potekata z obeh strani prometni cesti, ki povezujeta Ježico in Savlje s Šentvidom oziroma z gorenjsko avtocesto. Blizu zajetja je tudi nekdanja upravna stavba, ki jo obdaja pogozdena površina.

Mesto je dodaten vodni vir našlo tudi na svojem južnem obrobju. Leta 1981 je bila zgrajena vodarna Brest na vršaju reke Iške. Prvotno je izkoriščala le vodonosne sloje v zgornjih, holocenskih sedimentih, danes pa izkorišča tudi podtalnico spodnjega vodonosnika. Vodarna leži sredi Iškega vršaja, oddaljena od naselij, vendar med dokaj intenzivno obdelanimi kmetijskimi zemljišči.

Leta 1982 je začela obratovati vodarna Jarški prod, četrta vodarna centralnega vodovodnega sistema na Ljubljanskem polju, ki danes obratuje s tremi vodnjaki. Je edina izmed vodarn, ki leži na levem bregu reke Save južno od industrijske cone ob Brnčičevi ulici. To je del nekdanjih prodišč reke Save na s pionirskimi vrstami nizkega drevja in grmičja poraslem območju vzhodno od mostu, kjer Štajerska cesta prečka reko Savo.

Današnji upravljavec vodovodnega sistema, Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija, upravlja z več kot 1100 km dolgim vodovodnim sistemom. Največ vode so načrpali leta 1993 (približno 50 milijonov m³ oziroma 1,6 m³/s), po tem pa so se načrpane količine vode počasi zmanjševale. Vodarna Kleče je osrednji



ALEŠ SMREKAR

Slika 8: Vodnjak v vodarni Kleče.



Slika 9: Vodarna Brest.

del sistema, saj je leta 2003 prispevala kar 55 % vse načrpane količine, kar pomeni 20,6 milijona m³ ali v povprečju 650 l/s. Sledijo vodarne Brest s 4,9 milijona m³, Hrastje s 4,5 milijona m³, Jarški prod s 4,3 milijona m³ in Šentvid s 3,2 milijona m³ (Bračič Železnik, Jamnik 2005), skupno torej 37,5 milijona m³. Treba se je zavedati, da količina prodane vode pada iz leta v leto predvsem zaradi prestrukturiranja gospodarstva, ki se je začelo z uveljavitvijo družbenih sprememb, manj pa zaradi modernizacije proizvodnje in še manj zaradi povečane zavesti prebivalcev po ohranjanju kakovostnih in količinskih vodnih virov.

Različni deli dobijo vodo pretežno iz različnih vodarn – Šentvidčani iz vodarne Šentvid, Bežigradjani iz vodarne Kleče, Črnučani iz vodarne Jarški prod, prebivalci Strahomera, Vrbljen, Tomišlja, Bresta, Matene, Iške Loke, Kota, Staj, Murgel in ob Tržaški cesti, zahodno od Dolgega mosta, iz vodarne Brest, vmes pa so območja, na katera v odvisnosti od tlačnih razmer priteka voda iz več vodarn. V ljubljanskem sistemu oskrbe s pitno vodo zaradi zagotavljanja zdravstvene ustreznosti danes ni več območja, ki bi bilo oskrbovano izključno iz vodarne Hrastje. Količina porabljene vode na osebo se v Ljubljani med posameznimi območji zelo razlikuje in znaša 150–250 l na osebo na dan (Bračič Železnik, Jamnik 2005). Prebivalci Iške vasi in Iške na Iškem vršaju pa niso priključeni na vodarno Brest, temveč se oskrbujejo z vodo iz lokalnega zajetja Krvavice, kjer je zaradi neustreznega zajetja, starih in neprimernih azbestnih cevi stalna nevarnost okužbe, še posebej ob večjih deževjih, ko je treba vodo prekuhavati (Tomšič 2003). Zato ne preseneča, da so prebivalci na tem območju toliko bolj občutljivi za to problematiko in jo spremljajo z veliko pozornostjo.

Več kot 1200 zasebnih vodnjakov je na Ljubljanskem polju, z največjimi zgostitvami v Ljubljani pridruženih naseljih vzdolž Save (Brod, Vižmarje, Tacen, Šmartno pod Šmarno goro, Črnuče, Nadgorica, Stožice, Šmartno ob Savi, Hrastje, Sneberje, Polje), v Gamelnjah, Šiški in Dravljah. V preteklosti jih je bilo največ v Ljubljani, a so jih s priključevanjem na vodovodno omrežje začeli opuščati. Na Iškem vršaju jih je več kot 100, skoraj izključno v naseljih ob hišah. Podatki o načrpani količini podtalnice iz zasebnih vodnjakov so povsem nezanesljivi in kljub veliki količini načrpane vode skoraj zanemarljivi (Smrekar, Kladnik 2004).

V posameznih primerih je bilo ugotovljeno neposredno onesnaževanje podtalnice z iztoki odpadne vode v vodnjake. Čeprav se v večino objektov (88,3 %) ne vnaša nobenih tekočin, v izkopane vodnjake

v 50 primerih odteka kapnica, v 13 primerih meteorne vode in v 11 kanalizacijske odplake, od teh v enem primeru odpadna voda iz pralnega stroja (Smrekar, Kladnik 2004).

V zvezi s črpanjem podtalnice moramo omeniti, da niso zajeti podatki o industrijskih vodnjakih, minimalne ocene za Ljubljansko polje navajajo najmanj 0,2 m³/sek (Andjelov s sodelavci 2005), medtem ko jih na lškem vršaju sploh ni.

Vodovodni sistemi imajo tudi izgube. Leta 2003 so bile v ljubljanskem sistemu izmerjene vodne izgube kar 382 l/s, to je 37 % od vse načrpane vode v vodovodnem omrežju, dolgem 1119 km. Vodovodne izgube so posledica starosti cevovodov in tesnilnih materialov, korozije, fizičnih poškodb, ki so posledice prometne obremenitve, gradbenih posegov v okolici vodovodnega omrežja in drugega, s čimer se bolj ali manj uspešno otepa vsak sistem oskrbe s pitno vodo. Mesto se je v prvih desetletjih po vojni hitro razvijalo, vgrajevali so materiale s kratko življenjsko dobo, obstoječe omrežje pa se ni dovolj obnavljalo, tako da so nekateri deli omrežja stari 70 let in več. Približno tri četrtine te vode se »porabi« na Ljubljanskem polju, preostala pa zunaj območja. Tako lahko izračunamo, da se je v prod Ljubljanskega polja leta 2003 »vrnilo« dobrih 280 l/s. Črpanje torej »bremeni« gladino podtalnice z okrog 0,9 m³/s (Andjelov s sodelavci 2005). Izgube na lškem vršaju pa so zaradi relativno novega sistema majhne.

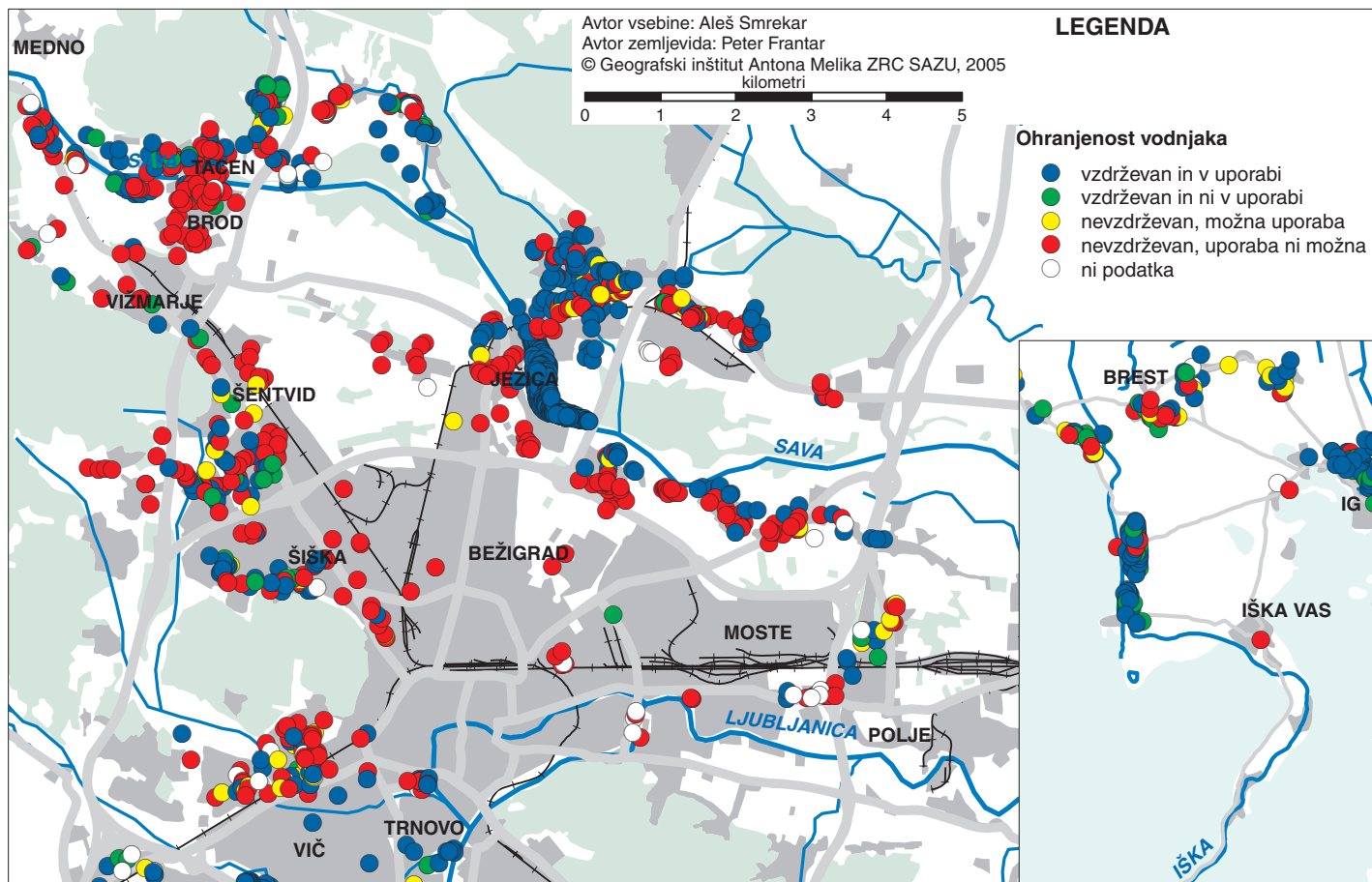
Porabljena voda teče večinoma po kanalizacijskem sistemu v centralno čistilno napravo, ki je med letoma 1984–1993 v povprečju prečistila 1,5 m³/s odpadne vode, po tem pa se izteka v Ljubljano, tako da se ta voda ne vrne v del kroženja vode Ljubljanskega polja.

Ljubljanski kanalizacijski sistem je pretežno mešani (60 % omrežja), čeprav obstajajo tudi ločeni podsistemi samo za odpadno vodo (20 % omrežja) in samo za padavinsko vodo (20 % omrežja). Glede na razmere v mešanem kanalizacijskem sistemu se pretoki na iztoku iz glavnega zbiralnika v obdobjih suhega in deževnega vremena, predvsem pa ob nalivih, lahko tako spreminjajo, da bi bilo nemogoče zagotoviti zanesljiv proces čiščenja (3.200–9.600 m³/uro), zato imata levo- in desnobrežni zbiralnik ob Ljubljani razbremenilne prelive, prek katerih se preliwa razredčena odpadna voda v Ljubljano (Bračič Železnik s sodelavci 2005b).

Primestna naselja, ki so bolj oddaljena od zbiralnikov, imajo svoje kanalizacijske sisteme in čistilne naprave. Na Ljubljanskem polju so trije takšni sistemi (Črnuče, Gameljne in Vižmarje-Brod), na lškem vršaju pa dva (Matena in Ig).

Letna količina odpadne vode, ki se odvaja na čiščenje na lokacije čistilnih naprav, znaša 47,6 milijona m³, od tega je 48 % komunalne odpadne vode iz gospodinjstev in industrije. Trenutno je v gradnji 2. faza Centralne čistilne naprave Ljubljana blizu izliva Ljubljane v Savo s kapaciteto 360.000 PE, s čimer bo omogočeno kakovostno prečiščenje odpadnih voda in dvig kakovosti vode v Ljubljani iz trenutno III. do IV. kakovostnega razreda v II. kakovostni razred. Dograditev Centralne čistilne naprave je predvidena do leta 2006 in bo omogočila tudi dograditev kanalizacijskega sistema v Ljubljani in priključitev nanj še nekaterih perifernih območij v sosednjih občinah (Bračič Železnik s sodelavci 2005b). Tako počasno reševanje te problematike je posledica nezadostne okoljske zavesti ljudi, ta pa vpliva na pomanjkanje politične volje za rešitev teh problemov.

Od objektov, ki so priključeni na vodovodno omrežje, jih na Ljubljanskem polju približno desetina ni priključena na kanalizacijsko omrežje, na lškem vršaju pa je takšnih objektov zelo malo. Še vedno se dopušča graditev objektov brez kanalizacije, z interpretacijo, da je odvod odpadne vode mogoče organizirati (začasno, do zgraditve kanalizacije) z odvozom iz neprepustnih greznic. V greznicah poteka mehanski del »čiščenja«, deloma pa tudi biološki del na anaerobni način, vendar to ne zagotavlja čiščenja do predpisane mere. Običajno se greznica konča z odtokom v okolje, kar pa je lahko dolgoročno pomemben vir onesnaženja. Neprepustnost greznic na varstvenih pasovih je problem, ki je izpostavljen že desetletja. Na čistilne naprave pripeljejo s cisternami iz 11.000 nepriključenih objektov le okrog 20.000 m³ odpadne vode, morali pa bi jih 3.300.000 m³ (Javno podjetje ... 2004). Nekateri uporabniki greznic tudi po priključitvi na kanalizacijsko omrežje ne izpraznijo, očistijo, dezinficirajo in zasujejo, ampak jih kar povežejo z omrežjem. V tem primeru tudi tesno kanalizacijsko omrežje ne služi svojemu namenu, saj še vedno obstajajo mesta, potencialno nevarna za povzročitev onesnaženja.



Slika 10: Lokacije in ohranjenost vodnjakov (Smrekar, Kladnik 2004).

4.3 RAZVOJ PREDPISOV O VAROVANJU PODTALNICE KOT VIRA PITNE VODE

Metodologije določanja vodovarstvenih območij oziroma varstvenih pasov virov pitne vode, kot so se imenovali v preteklosti, imajo v Sloveniji bogato zgodovino. Vse so sledile spoznanjem in potrebam časa, v katerem so nastajale. Dosedanji pristopi so temeljili na vrsti omejitev in ukrepov ter na nedvoumni prepovedi posamezne rabe prostora. Naravnim danostim in pravočasni zaščiti vodnih virov se lahko zahvalimo, da se Ljubljanci tudi danes oskrbujejo z naravno pitno vodo. V Ljubljani so pristopili k varovanju vodnih virov na Ljubljanskem polju dovolj zgodaj, da je v obdobju nagle rasti mesta že veljalo varovanje vodnega vira z varstvenimi pasovi (Breznik 1988). Razvoj predpisov, ki je predstavljen v nadaljevanju (Bračič Železnik, Jamnik 2005), o varovanju virov pitne vode torej kaže tudi na povečevanje okoljske zavesti.

Odlok o zaščitnem pasu Mestnega vodovoda iz leta 1955

Po letu 1945 se je Ljubljana začela širiti proti severu, povečale so se primestne vasi, ki so se desetletja pozneje zlile z mestom. V letih od 1947 do 1949 je nastopila kriza v preskrbi s pitno vodo, odpravili so jo s povečanjem vodarne Kleče in z novima vodarnama v Šentvidu in Hrastju. Ob povečanih količinah načrpane pitne vode in širjenju mesta se je pojavila težnja po varovanju podtalnice in leta 1955 je bil sprejet Odlok o zaščitnem pasu Mestnega vodovoda (Uradni list ... 3/1955).

Zaščitni pas vodarn Kleče in Šentvid je bil nezazidljiv in ga je bilo mogoče uporabljati le v kmetijske namene. Izjema sta bili vasi Kleče in Savlje, kjer je bila dovoljena zazidava na podlagi minimalnega zazidalnega načrta. Zaščitni pas vodarne Hrastje je bil majhen in v celoti nezazidljiv. V odloku ni bilo člena, ki bi zahteval gradnjo kanalizacije, le v obrazložitvi odloka je bila poudarjena potreba po upoštevanju najstrožjih sanitarnih predpisov glede odvajanja odpadnih in fekalnih voda.

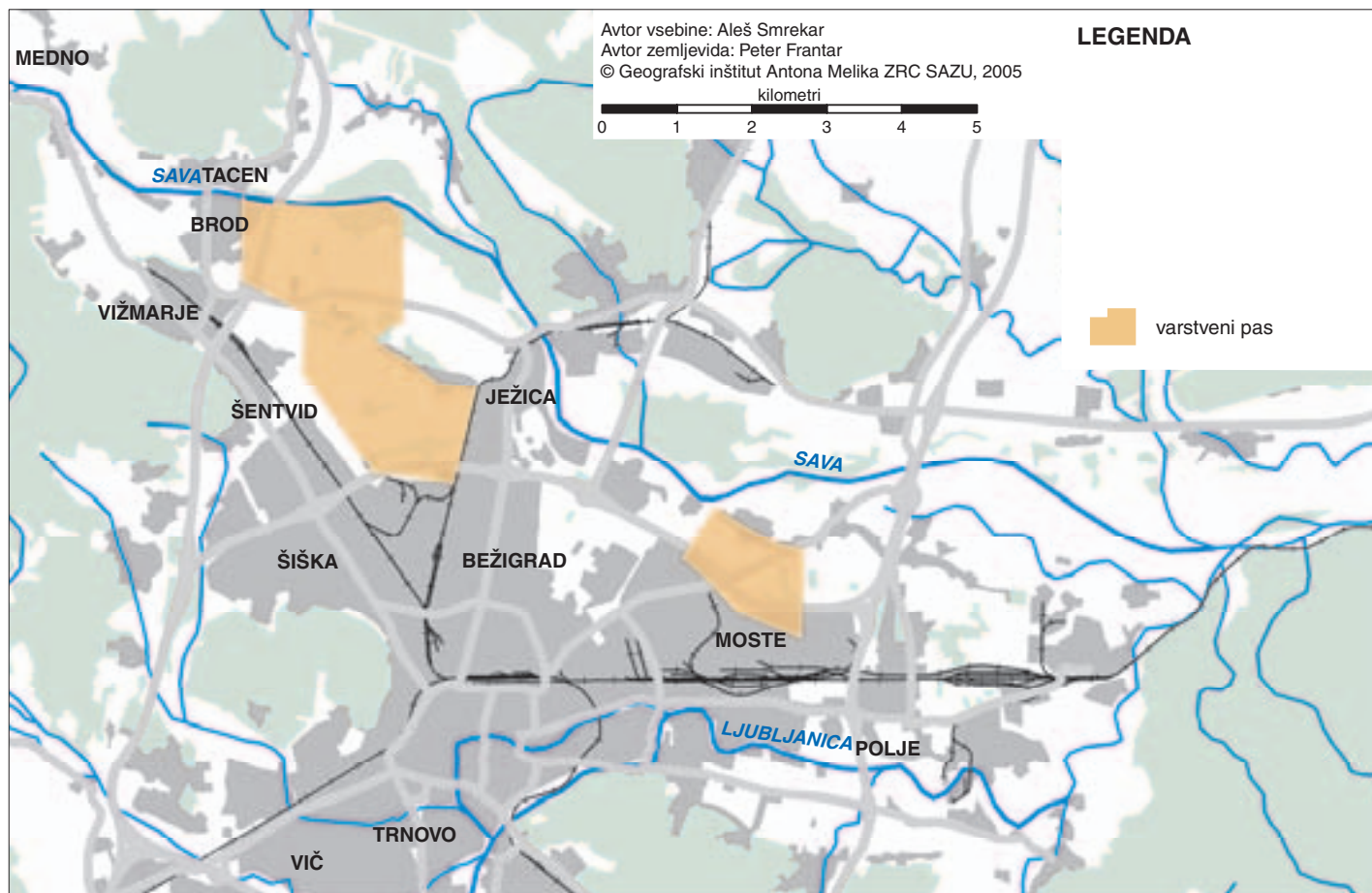
Vloga odloka iz leta 1955 je zelo velika, saj je pravočasno preprečil pozidavo vplivnega območja vodarne Kleče in ožjega območja vodarne Hrastje, kjer pa je bil zaščitni pas premajhen. Odločbe odloka so se strogo izvajale več kot deset let, nato pa so pod pritiskom popustili in z generalnim urbanističnim načrtom leta 1966 dovolili gradnjo novih sosesk vzhodne Savlje, južne Kleče in Sneberje ter večjega števila hiš v vaseh ob Savi na območju vodarne Hrastje. Lokacijske odločbe za nove hiše so izdajali z zahtevo po obveznem priključku na kanalizacijo, ki je bila takrat le načrtovana in se je gradila veliko pozneje. V tem obdobju je nastalo »črno naselje« Tomačevo z greznicami, ob stanovanjske hiše se je zakopavalo nezaščitene cisterne za kurilno olje, dovoljena je bila gradnja vojašnice ob Letališki cesti in povečal se je promet z naftnimi derivati zaradi skladišča v Zalogu. Zaradi nastalih razmer je sanitarna inšpekcija leta 1971 zahtevala izdajo novega odloka in zaostretev zaščitnih ukrepov.

Odlok o varstvenih pasovih vodnih virov v Ljubljani in ukrepih za zavarovanje voda iz leta 1977

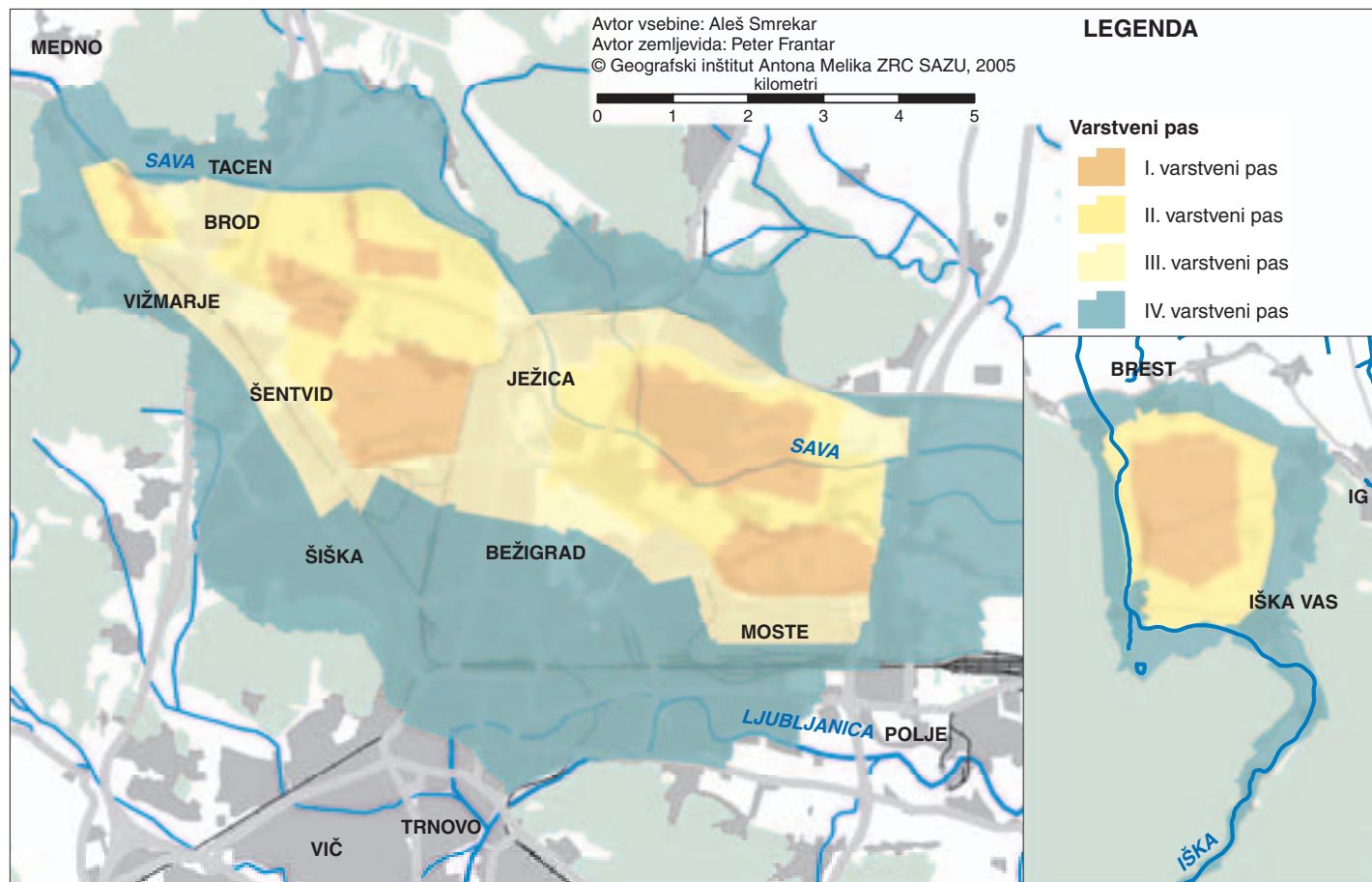
Odlok (Uradni list ... 18/1977) je določeval meje varstvenih pasov vodarn Kleče in Šentvid ter Hrastje in Jarški prod na Ljubljanskem polju, Brest na lškem vršaju ter vodarne Bokalce. Novi vodarni Jarški prod in Brest sta bili v tem obdobju v fazi raziskovanja in idejne zasnove. Ti vodarni sta pomenili decentralizacijo vodnih virov in sta še danes pomemben člen v strategiji zaščite, saj je malo verjetno, da se onesnažijo vsi vodni viri hkrati.

Na podlagi analiz domačih in tujih nesreč ter zaradi slabšanja kakovosti vode je bil podan predlog o takojšnji ustavitvi gradnje v najožjem in ožjem varstvenem pasu. To je veljalo predvsem za nedovoljeno pozidavo, saj so bili nepozidani varstveni pasovi zelo privlačni za črnograditelje. Poudarjala se je nujnost gradnje javne kanalizacije v najožjem in ožjem varstvenem pasu, saj so komunalne odpadne vode neposredno ogrožale vodarne. Po predlogu naj bi bile na javni vodovod priključene le tiste zgradbe, ki so priključene tudi na javno kanalizacijo. Količina odpadka se je v zgradbah, priključenih na vodovod, močno povečala, lastniki so prebili greznice in komunalno odpadno vodo ponikovali.

V obrazložitvi odloka so bile analizirane obstoječe vodarne, hidrogeološke razmere z oceno zmogljivosti podtalnice, prihodnja poraba vode ter potrebno povečanje takratnih vodarn in gradnja novih. Analize



Slika 11: Varstveni pasovi na Ljubljanskem polju po odloku iz leta 1955.



Slika 12: Varstveni pasovi na Ljubljanskem polju in Iškem vršaju po odloku iz leta 1977.

kakovosti podtalnice in porabe vode iz sedemdesetih in osemdesetih let preteklega stoletja so naka-zovale, da bo na začetku novega tisočletja na območju Ljubljane primanjkovalo zdravstveno ustrezne pitne vode. V tem obdobju se je pri dnevni porabi 550 l/osebo/dan načrtovalo, da bo leta 2020 Ljublja-na potrebovala za oskrbo 450.000 prebivalcev okrog 90 milijonov m³/leto (leta 2003 je bilo načrpano 37,4 milijona m³). Po teh predvidevanjih bi bilo izkoriščanje vodonosnika na Sorškem polju za potrebe Ljubljane nujno že leta 1993. Napovedi so bile pretirane, saj niso upoštevale vseh procesov in gibanja porabe vode v zadnjih desetih letih, ki so posledica spremenjenih družbenopolitičnih razmer in okoljske politike, kakor jo narekuje Evropska unija.

V sedemdesetih letih 20. stoletja je bila ekološka zavest prebivalcev Ljubljane nizka. Ostrejši zaščitni ukrepi v novem odloku so povzročili nezadovoljstvo prebivalcev, ti so na zborih občanov zahtevali preverjanje strokovne usposobljenosti sestavljavcev odloka. Predlagane zaščitne ukrepe s prepovedmi in omejitvami v posameznih varstvenih pasovih so morali omiliti. Sprejeti odlok je bil kompromis med stroko in tem, kar je bilo sprejemljivo za prizadete in občino.

Odlok o varstvu pitne vode iz leta 1988

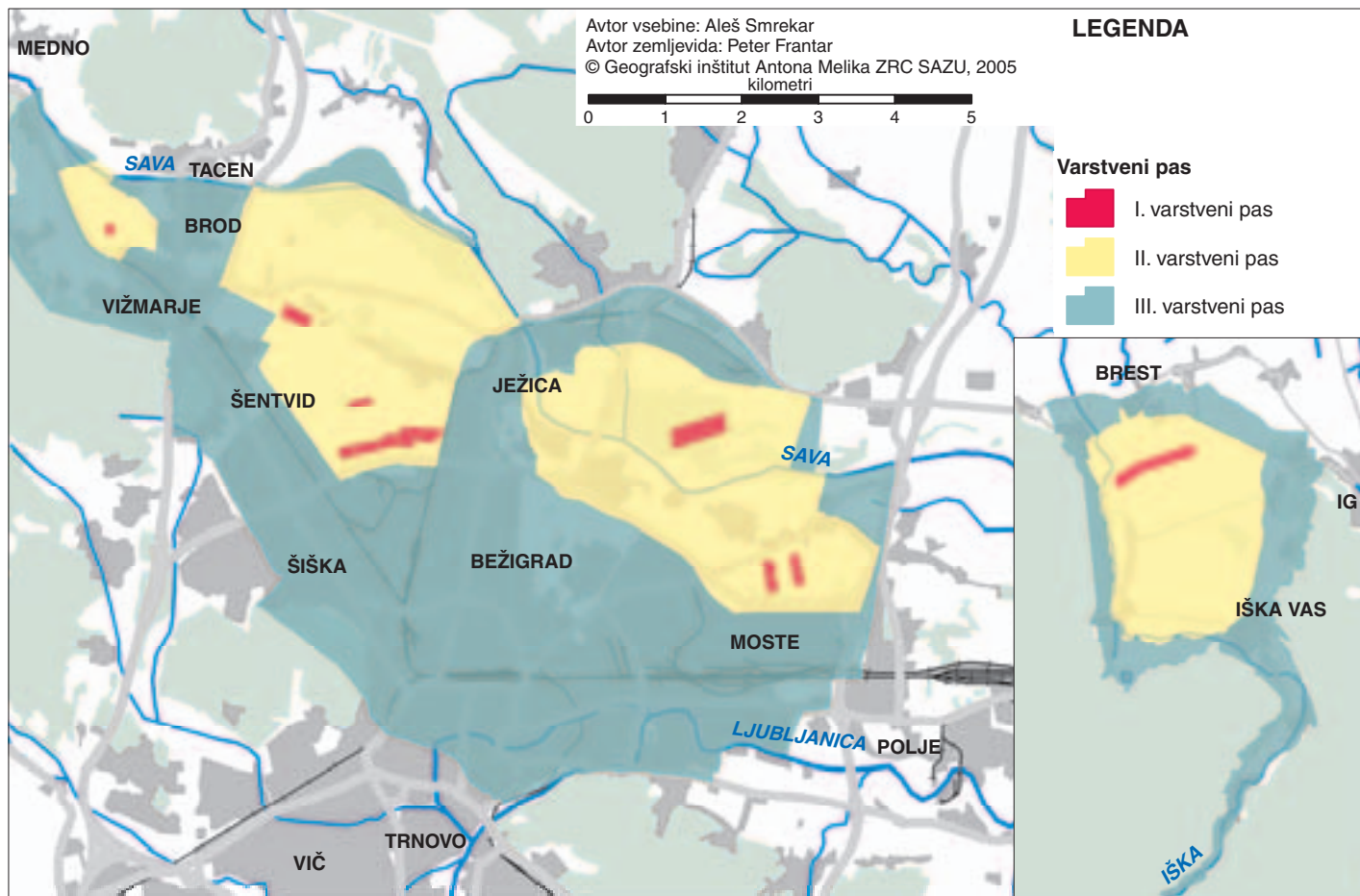
Odlok iz leta 1977 se je dopolnjeval in prilagajal zahtevam novih pravilnikov in zakonov. Nakopiči-lo se je več dodatkov ter dopolnitev in odlok ni bil več pregleden (Uradni list ... 17/1981, 30/1981, 15/1983, 15/1984). Izvršni svet mestne skupščine je odločil, da se pripravi nov odlok. Podlaga zanj je bil odlok iz leta 1977, ki se je v določenih točkah spremenil in dopolnil. V tem obdobju so bile sprejete pomemb-ne urbanistične rešitve, ki so vplivale na razvoj mesta, kot so opredelitev območij urejanja za proizvodne dejavnosti, za stanovanjska območja in druge dejavnosti ter gradnja obvoznic. Manj skrbno varovanje v neposredni bližini vodarn je žal pripeljalo do rabe prostora za industrijo in obrt in ju preveč približalo občutljivemu varstvenemu pasu virov pitne vode.

Do leta 1982 so bile opravljene obsežne raziskave podtalnice Ljubljanskega polja, na podlagi kate-rih je bilo zaradi potreb mesta po prostoru predlagano zmanjšanje in preategorizacija tedanjih varstvenih pasov. Najožji varstveni pas z najstrožjim režimom varovanja, I. varstveni pas, je bil namenjen izključ-no objektom za oskrbo s pitno vodo in je bil skrčen na območja vodarn (skupna površina je znašala 41,4 ha). Ožji varstveni pas s

strogim režimom varovanja, II. varstveni pas, je bil namenjen neposredni zaščiti vodarn pred one-snaženjem in je po površini ostal približno enak prejšnjima najožjemu in ožjemu varstvenemu pasu (skupaj 1942,7 ha). Širši, III. varstveni pas in vplivni, IV. varstveni pas je odlok združil v širši, III. varst-veni pas z blagim režimom varovanja (skupaj 3619,0 ha), ki je bil namenjen varovanju toka podtalnice proti vodarnam in je dovoljeval gradnjo na območju, ki je bilo opremljeno s kanalizacijo. Zmanjšal se je obseg varovanja na levem bregu Save. Med zaostrene zaščitne ukrepe, ki jih je uvajal ta odlok, sta spadali prepoved vgradnje toplotnih črpalk in povečava lovilnih skled nevarnih in škodljivih snovi. Odlok je dopuščal pozidavo vrzeli med obstoječimi hišami in pozidave ter dozidave hiš v vaseh ob Savi, pod pogojem, da se število prebivalcev na tem območju ni bistveno povečalo. Ta olajšava je bila namenje-na lokalnim prebivalcem. Do leta 2004 veljavni in v nalogi upoštevani obseg varstvenih pasov na Ljubljanskem polju s skupno površino 5603,0 ha je bil določen na podlagi Odloka o varstvu virov pitne vode (Uradni list ... 13/1988).

Odlok je mnogo bolj kot prejšnja dva opredeljeval dolžnosti pri sanacijah razmer v varstvenih paso-vih. Upravljalavec sistema oskrbe s pitno vodo je bil zadolžen za izdelavo smernic sanacije, ki so bile leta 1991 tudi izdelane, vendar ne potrjene (Karpe, 1991).

Mesto Ljubljana je prišlo v konflikt z varovanjem virov pitne vode ob gradnji severne obvozne ceste in vzhodne avtoceste. Ureditev prometa z obvoznicami je bila zasnovana že v Generalnem planu urba-nističnega razvoja (1966) in v Odloku o urbanističnem programu za območje mesta Ljubljane (Uradni list ... 28/1972). Omeniti velja, da je bilo pri razpravah o zasnovi ureditve prometa varovanje vodnega vira tako podcenjeno, da so bile nekatere zasnove v Generalnem planu urbanističnega razvoja Ljub-ljane izdelane celo z opustitvijo največje vodarne ljubljanskega vodovodnega sistema, to je vodarne



Slika 13: Varstveni pasovi na Ljubljanskem polju in Iškem vršaju po odloku iz leta 1988.

Kleče. Čas je pokazal, da je bila zavrnitev te ideje prava odločitev. V odloku o varstvenih pasovih, sprejetem leta 1977, je bila severna obvozna cesta umeščena v najožji varstveni pas, z zahtevo, da se pri gradnji vseh cest čez najožji varstveni pas upošteva najstrožja zaščita pred onesnaženjem podtalnice. Odlok iz leta 1988 pa je prepovedoval gradnjo magistralnih in regionalnih cest v II. varstvenem pasu in tako se gradnja severne obvoznice ne bi mogla nadaljevati. Zato je bila leta 1993 sprejeta sprememba odloka, z obrazložitvijo, da je prišlo ob javni razgrnitvi do tehnične napake v zvezi s prikazom varstvenih pasov in trase načrtovanih cest. Do spremembe odloka je prišlo tudi zaradi upoštevanja vseh ukrepov, ki zmanjšujejo ogroženost vodarne.

Varstveni pasovi na Iškem vršaju so razglašeni v skladu z Odlokom o varstvu virov pitne vode (Uradni list ... 13/1988) leta 1988, zanj namreč še ni pripravljen predlog sprememb meja, ki bi bil v skladu z novi spoznanji stroke. Varstveni pasovi na Iškem vršaju so precej manjši, saj merijo le 1055,8 ha. Neposredno območje vodarne Brest, ki predstavlja najožji, I. varstveni pas, meri le 13,8 ha. Ožji varstveni pas s strogim režimom varovanja, II. varstveni pas, je namenjen neposredni zaščiti vodarn pred onesnaženjem in meri 520,7 ha. Širši, III. varstveni pas z blagim režimom varovanja pa je namenjen varovanju toka podtalnice proti vodarnam in meri 521,3 ha.

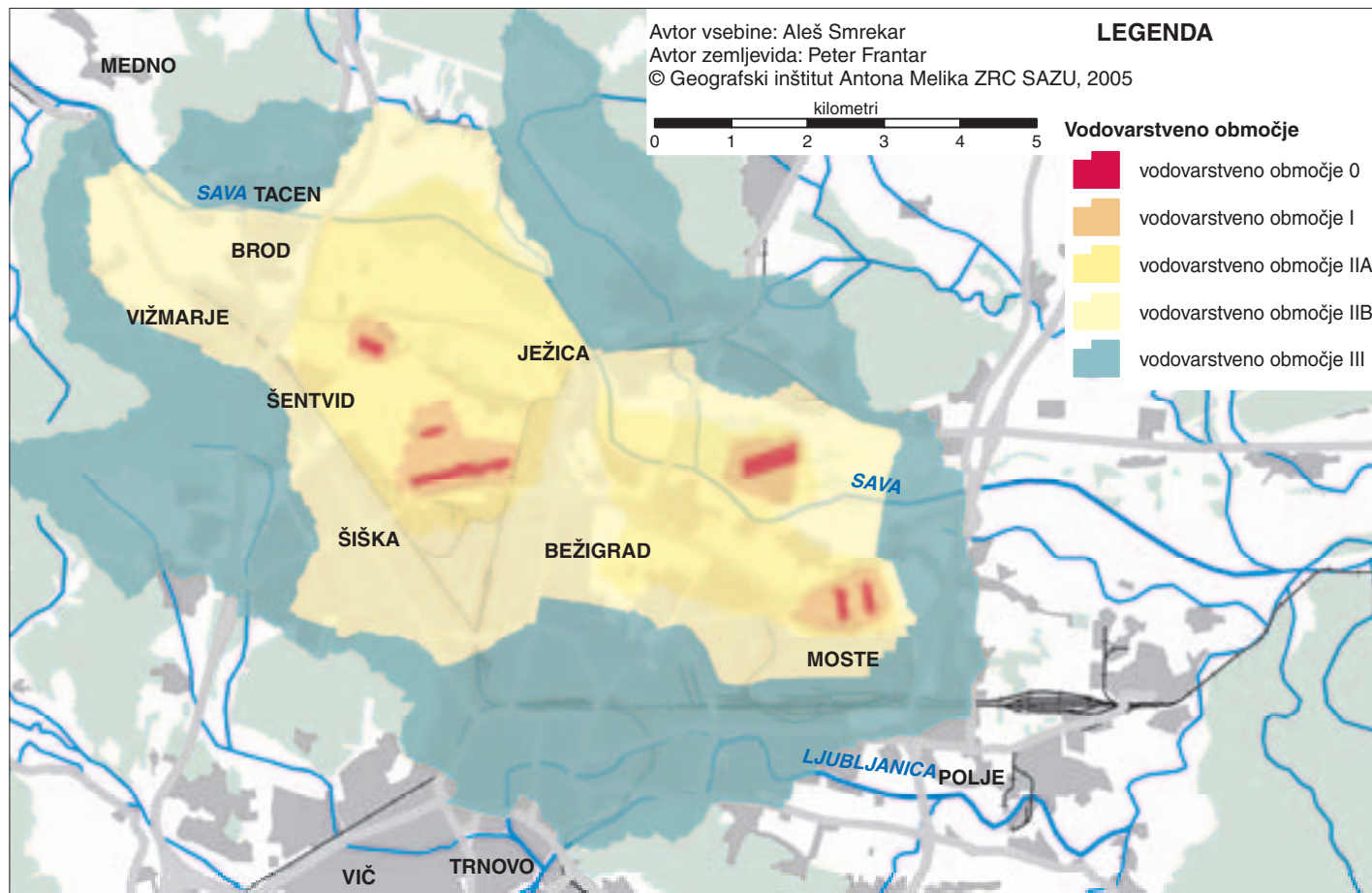
Odlok iz leta 1988 je imel kljub zastarelosti in nekaterim pomanjkljivostim izjemen vpliv na varovanje vodnega vira na Ljubljanskem polju, na Iškem vršaju pa ga ima še vedno. Če ne bi bile kršene zahteve in omejitve, ki jih (je) zahteva(I), kakovost podtalnice ne bi bila ogrožena. Nadzor in kazenska politika, ki ju (je) odlok zahteva(I), sta (bili) neučinkoviti tudi zaradi spremenjenih družbenopolitičnih razmer, v čemer lahko tudi poiščemo vzroke za neizvedene sanacijske programe.

Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja iz leta 2004

Varovanje vodnih virov je danes ena pomembnih nalog Nacionalnega programa varstva okolja (Uradni list ... 83/1999). Usklajevanje interesov pri oblikovanju vodovarstvenih območij je zahteven postopek, ki so ga vodili predstavniki državne uprave, v njem pa sodelovali tako predstavniki mestne uprave, podjetja, ki je zadolženo za oskrbo z vodo, strokovnjaki za upravljanje voda ter vsi uporabniki prostora, katerih delo je odvisno od prepovedi, omejitev in zahtev na vodovarstvenih območjih. Spreminjanje vodovarstvenih območij je zelo občutljiva tema, kar kaže na podatek o letu sprejetja zadnjega odloka in tudi dejstvo, da je bil že leta 1997 izdelan projekt Izdelava preveritve in dopolnitve strokovnih osnov za določitev varstvenih pasov sedanjih in perspektivnih vodnih virov za območje mesta Ljubljane in okolice (Drobne s sodelavci 1997). Namen projekta je bil evidentirati vse vodne objekte, obstoječe perspektivne vodne vire in takrat veljavne varstvene pasove na ozemlju Mestne občine Ljubljana, jih na podlagi novih podatkov dopolniti in izdelati predlog sanacije. Rezultati novih raziskav so kazali potrebo po določenih prerazporeditvi zaščitnih ukrepov na zelo ogroženem območju vodnih virov in v povezavi s tem je bil izdelan predlog za uvedbo dodatnega, III A, vodovarstvenega območja, v katerem so zaščitni ukrepi po omejitvah med II. in III. varstvenim pasom.

Strokovne podlage so se leta 2002 ponovno preverile in dopolnile (Prestor s sodelavci 2002). Na rezultatih matematičnega modela podtalnice Ljubljanskega polja (Refsgaard, Gustavsson 2000) temelji Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list ... 126/2004), ki je prevetrila pristop k varovanju vodnega vira v Ljubljani in temelji na splošno veljavnih kriterijih za določitev vodovarstvenega območja. V vsem vmesnem obdobju so potekali intenzivni pogovori med vpletenimi stranmi, končni rezultat pa je kompromis vseh predlogov.

Nekateri dejavnosti, ki so bile po odloku iz leta 1988 prepovedane, so v novi uredbi pogojno dopuščene. Analize tveganja in obremenjenosti in iz njih izhajajoči zaščitni ukrepi morajo zagotavljati večjo varnost, kot jo poznamo danes. Ali je to dovolj, bo pokazal čas. Z uveljavljanjem drugih predpisov o varstvu okolja, ki so v okviru evropske zakonodaje, predvsem v kmetijstvu, komunalnem urejanju prostora in industrije, ki so pomembni dejavniki rabe prostora, se bodo po pričakovanjih obremenitve okolja in tudi podtalnice pomembno zmanjšale. Med najpomembnejše spremembe, ki jih Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja



Slika 14: Vodovarstvena območja na Ljubljanskem polju po uredbi iz leta 2004.

prinaša, uvrščamo usmerjanje industrijske in obrtne dejavnosti na občutljivih območjih v poslovno-stanovanjsko dejavnost. S primerjavo obsega varovanih območij druge polovice 20. stoletja in uredbe iz leta 2004 lahko sklenemo, da se z obsegom varovanja vračamo tja, od koder smo se pod pritiski morali umakniti.

Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja se uporablja za oskrbo prebivalstva s pitno vodo za Mestno občino Ljubljana, predvideva zaščitne ukrepe, prepovedi in omejitve ter roke, v katerih morajo lastniki ali drugi posestniki nepremičnin na tem območju svoje delovanje prilagoditi določbam uredbe. Uredba se nanaša na severni in severovzhodni del ljubljanske mestne občine, kjer so najpomembnejši vodni viri, iz katerih se oskrbuje s pitno vodo pretežni del prebivalcev in kjer se nahajajo vodarne Hrastje, Kleče, Šentvid in Jarški prod. Za varovanje količin in kakovosti podtalnice vodonosnika so z uredbo določena notranja območja z različnimi stopnjami varovanja. Z najstrožjim vodovarstvenim režimom na najožjih območjih se varujejo območja ob vodarnah. Zaradi naravnih specifičnosti in kot posledica že izvedenih posegov ter opravljanja dejavnosti v tem prostoru je ožje vodovarstveno območje razdeljeno na dve podobmočji z različno strogim režimom varovanja. Podobmočje ožjega vodovarstvenega območja s strogim vodovarstvenim režimom služi zaščitni dela izredno občutljivega vodonosnika, kjer je količina vode, ki se pretaka skozi vodonosne plasti, največja in kjer je glavna toka podtalnice brez vpliva črpanja na zajetju že usmerjena proti zajetju. V ta režim varovanja sodijo glavna napajalna območja vodonosnika od reke Save do neposredne bližine zajetij, kjer je določen najstrožji režim varovanja. Na manj varovanem podobmočju ožjega vodovarstvenega območja pa se glede na hidrološke razmere in dinamiko podtalnice zagotavlja manj strog režim varovanja. Širše vodovarstveno območje predstavlja celotno napajalno območje zajetij, kjer je zagotovljeno dolgoročno varstvo zdravstvene ustreznosti pitne vode. Prepovedi, omejitve in ukrepi na notranjih vodovarstvenih režimih pomenijo določene spremembe in prilagoditve tako pri načrtovanju razvoja tega dela mestne občine kot pri obstoječi rabi prostora in opravljanju dejavnosti. Nekatere spremembe je možno uveljaviti takoj, za nekatere pa so v Uredbi predvidena prehodna obdobja, saj je takojšnja prilagoditev zaradi posebnosti nekaterih dejavnosti nemogoča. Najdaljše prehodno obdobje velja za prilagoditev ravnanja s kmetijskimi zemljišči, in sicer do začetka leta 2012. Podlaga za rok izhaja iz zakona o vodah ter evropske vodne direktive, ki določa, da morajo biti takrat izvedljivi programi ukrepov za doseganje dobrega stanja podtalnice.

Na vodovarstvenem območju Ljubljansko polje s skupno površino 8340,9 ha teče meja od Medanskih vrat severno od Grmade in Šmarne gore, severno od Gameljna, čez Rašico do severnega roba Črnuč. Meja poteka še naprej proti jugovzhodu čez Soteški hrib in Šentjakob, kjer preči Savo in avtocesto ter se usmeri proti jugu. Vzhodno od Novega Polja zavije proti zahodu, preči Golovec in Grad, po Aškerčevi cesti z južne strani obide Tivoli pa z vzhodne Šišenski hrib ter nadaljuje mimo Kosez proti Podutiku. Od tam poteka meja proti zahodu do Toškega čela, nato proti severu po grebenu Dvorskega in Medanskega hriba do Medanskih vrat.

Najožja vodovarstvena območja (0, I) z območji zajema so štiri, kolikor je tudi vodarn (Šentvid, Kleče, Jarški prod in Hrastje), ki obsegajo res le neposredno zaledje vodarn s skupno površino 288,7 ha.

Ožje vodovarstveno območje (3956,0 ha) je razdeljeno na dve podobmočji s strogim vodovarstvenim režimom (II A) s površino 1708,3 ha in z manj strogim vodovarstvenim režimom (II B) s površino 2247,5 ha. Podobmočja s strogim vodovarstvenim režimom so tri: sklenjeno območje na eni strani zaledja vodarn Šentvid in Kleče, na drugi vodarn Hrastje in Jarški prod ter manjše območje vzhodno od vodarne Jarški prod. Podobmočje z manj strogim vodovarstvenim režimom (2247,5 ha) je sklenjeno in obdaja bolj varovan teritorij. Na severu pokriva večino strnjeno pozidanih površin na Ljubljanskem polju, na jugu pa sega do sredine Šiške, Bežigrada in Most.

Širše vodovarstveno območje (III A – 3897,8 ha; III B – 198,8 ha) s skupno površino 4096,5 ha, ki zajema celotno napajalno območje zajetja, je prav tako enotno in je namenjeno dolgoročnemu zagotavljanju zdravstvene ustreznosti pitne vode ter predstavlja zunanje meje vodovarstvenega območja Ljubljansko polje.

4.4 RABA TAL

Ljubljana je imela leta 2002 kar 258.873 prebivalcev in 109.953 stanovanj (Popis prebivalstva ... 2003). Zelo hitro rast števila prebivalcev in stanovanj so v zadnjih desetletjih doživljala suburbanizirana območja v okolici, kjer v petindvajsetkilometrnem pasu živi velik del prebivalcev, ki se vsak dan vozijo na delo v Ljubljano.

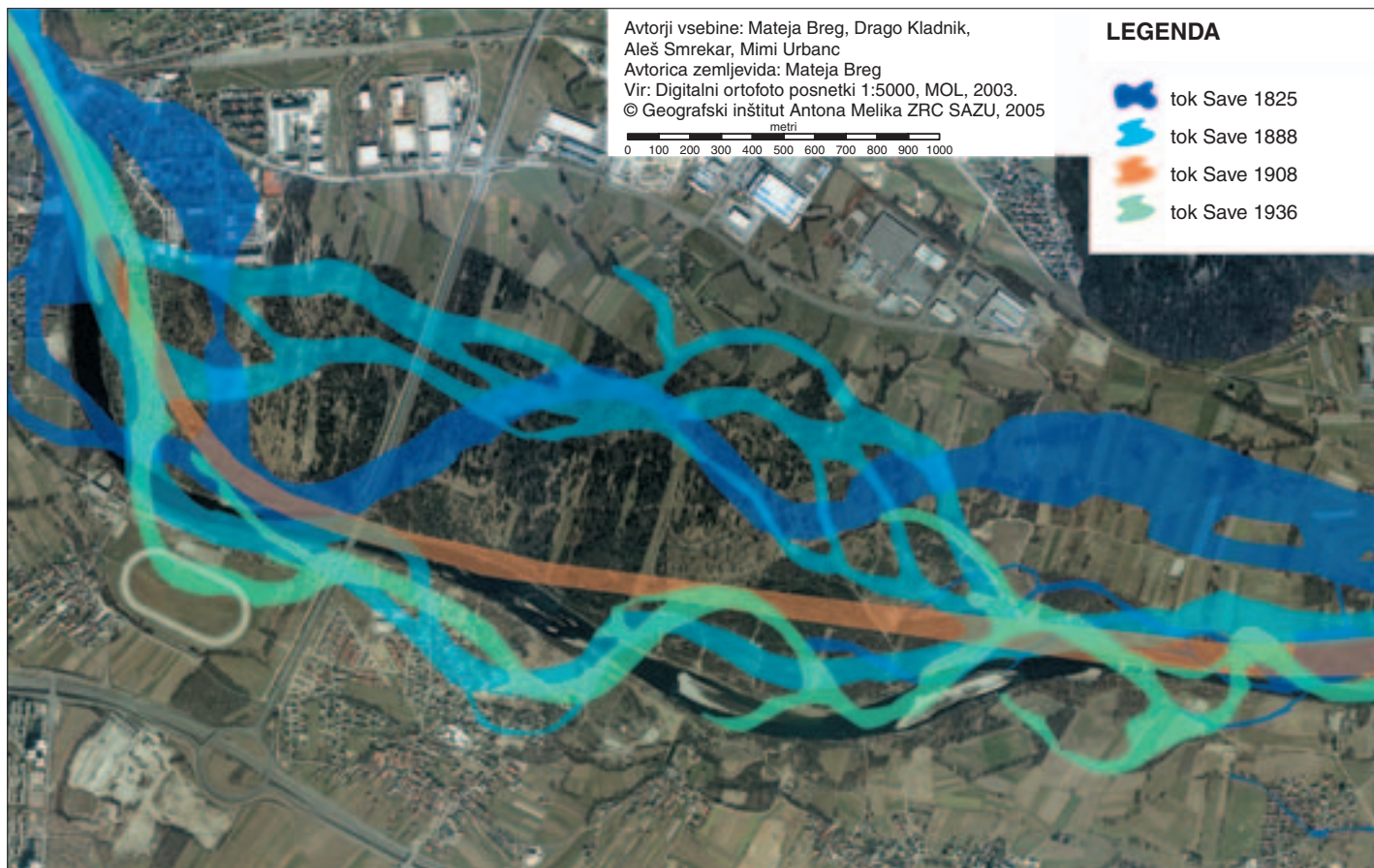
Na Ljubljanskem polju so zrasla kmečka naselja na ježi nad savsko poplavno ravnico med Mednim in Zalogom na desni strani Save ter med Tacnom in Dolskim na njeni levi strani, drug niz vasi pa se je razvijal ob vznožju gričev in hribov med Mednim in Sostrim, kjer so potoki prodnato ravnico prekrili z ilovico. Osrednji deli polja, ki so skoraj brez površinsko tekočih voda, so dolgo ostali redko poseljeni ali sploh neposeljeni. Nekateri vasi so se postopoma spreminjale v ljubljansko suburbanizirano območje, saj so na Ljubljanskem polju razmere za gradnjo bolj ugodne kot na sosednjem ilovnatem, slabo nosilnem Ljubljanskem barju. Velik del 87,8 km² prostranega Ljubljanskega polja zavzema Ljubljana.

Spremembo rabe tal na Ljubljanskem polju sta najbolj zaznamovala širjenje Ljubljane proti severozahodu, severu in vzhodu ter regulacija savske struge. Primerjava rabe z letoma 1825 in 1999 lepo pokaže, kako se je Ljubljana iz starega jedra širila predvsem na najboljše njive, ki so bile prvotno pomaknjene na višje terase. Od tu se je svet spuščal čez travnike in pašnike v obrečni gozd. Naslednji pas proti poplavnem območju in strugi so bili travniki, nato pašniki ali obrečni gozd. Regulacija savske struge pa je omogočila, da se je njivsko-travniški pas povsem približal rečni strugi (Frantar s sodelavci 2004).

Tok Save je bil v zadnjih 100 letih večkrat antropogeno spreminjan. Ob katastrofalnih vodah se je v preteklosti rečna struga prestavila tudi za 100 m. Takrat je Sava nosila velike količine proda in ga odlagala tam, kjer se je iz različnih vzrokov zmanjšala njena moč. Prestavljanje struge ni bilo enako v vsej dolžini toka; najboljše je ob Gameljškem in Tomačevskem zavoju. Celotna površina prestavljanja struge na Ljubljanskem polju znaša okrog 430 ha. To prodno ravnico so ljudje poimenovali Prod, pri Tomačevem tudi Pesek in pri Obrijah Roje (Smrekar s sodelavci 2005). S prestavljanjem rečne struge je Sava povzročala škodo, saj je poplavljala, trgala bregove in onemogočala prehode čez reko. Človek je že pred stoletji poskušal ukrotiti njeno razdiralno moč, in sicer z nasipi, pragovi, utrjevanjem bregov in podobnim. Šele razvoj je omogočil velikopoteznejše posege v sam tok reke. Prvi regulacijski posegi na reki Savi so bili že sredi 19. stoletja, obsežnejši pa ob koncu istega stoletja. Leta 1895 so začeli z deli v Tacnu in jih 1908 končali. Z njimi so rečno strugo izravnali, jo premaknili proti jugu in povečali strmec. Zvečanje strmca je povzročilo močnejšo erozijo, uničevanje talnih pragov in s tem poglabljanje struge, pri čemer se je nižal tudi nivo podtalnice. Do leta 1912 je Sava v povprečju že za 3 metre poglobila svojo strugo in vzporedno s tem se je znižal nivo podtalnice v Klečah. Drag in zahteven projekt je zahteval redno vzdrževanje, a je to zamrlo hkrati s propadom Avstro-Ogrske. Z menjavanjem bočne in globinske erozije je reka na več mestih razširila strugo in prebila nasipe. Ob visoki vodi je vedno večji del njene vode začel uhajati iz regulirane struge. Začela je cepiti svoj tok, zapuščati umetno strugo, prešla je k bočni eroziji in pozneje ponovno k akumulaciji. Z nasipavanjem je dvigovala svojo strugo, z bočno erozijo pa uničevala preostale nasipe. Leta 1935 je Sava dosegla približno enake razmere in strmec kot pred regulacijo in izničila večino človekovega dela (Radinja 1951).

Med obema svetovnima vojnoma se kljub izvedenim tehničnim merjenjem in velikopoteznim regulacijskim načrtom same regulacije niso lotili, ampak so zgolj sanirali najbolj kritična mesta in ščitili strugo le ob mostovih in najbolj ogroženih naseljih. Tako se je okrog leta 1950 savski rečni tok na odseku pod Črnučami še vedno (ali pa ponovno) razcepljal. Ohranjene so bile široke prodne nasipine, prav tako pa so še obstajali posamezni mrtvi rokavi. Po tem letu so ponovno začeli regulacijska dela, s katerimi so reko uravnavali in zmanjšali prodonosnost (Plut, Brečko Grubar 2002).

Regulacije rečnega toka so pokazale, da je reka živa tvorba, ki spreminja svojo obliko, lego, strmec, vodnatost ... Zgodovinski spomin je očitno vezan na zelo kratko obdobje in na ozko skupino ljudi. Tako so ljudje marsikatero območje, ki je bilo v preteklosti na primer poplavljenno, pozidali. V zavesti ljudi, predvsem alohtonega prebivalstva, namreč niso prisotne stalne grožnje poplav. Po vseh hidro-



Slika 15: Spreminjanje rečnega toka Save (Smrekar s sodelavci 2005).

loških napovedih tako na primer spodnji del Tomačevega ogrožajo stoletne vode, a večina tamkajšnjega prebivalstva se tega problema ne zaveda.

Iz analize spremembe rabe tal lahko sklepamo, da je za obremenjevanje voda, še posebej podtalnice, danes po obsegu najpomembnejša urbanizacija. Kljub temu da se je obseg kmetijskih zemljišč skrčil, se je kmetijska raba približala najintenzivnejšemu stiku z vodonosnikom, reko Savo. Intenzivna njivsko-travniška raba ob vodotoku je povsem nadomestila nekdanjo pasovito razvrstitev rabe tal s poplavnim svetom ob vodotoku in stopnjevanjem kmetijske rabe na višje ležeče terase prek pašnikov, travnikov in njiv.

Na Ljubljanskem polju je zelo heterogena raba mestnega prostora, ne samo posameznih mestnih delov, ampak celo uličnih blokov (Pak 2000). Kljub temu lahko opazimo zgoščevanje stanovanjske, oskrbno-storitvene, izobraževalne ter zdravstvene rabe prostora na eni strani in industrije ter večjih manipulacijskih površin, namenjenih zlasti železniškemu prevozu, na drugi strani.

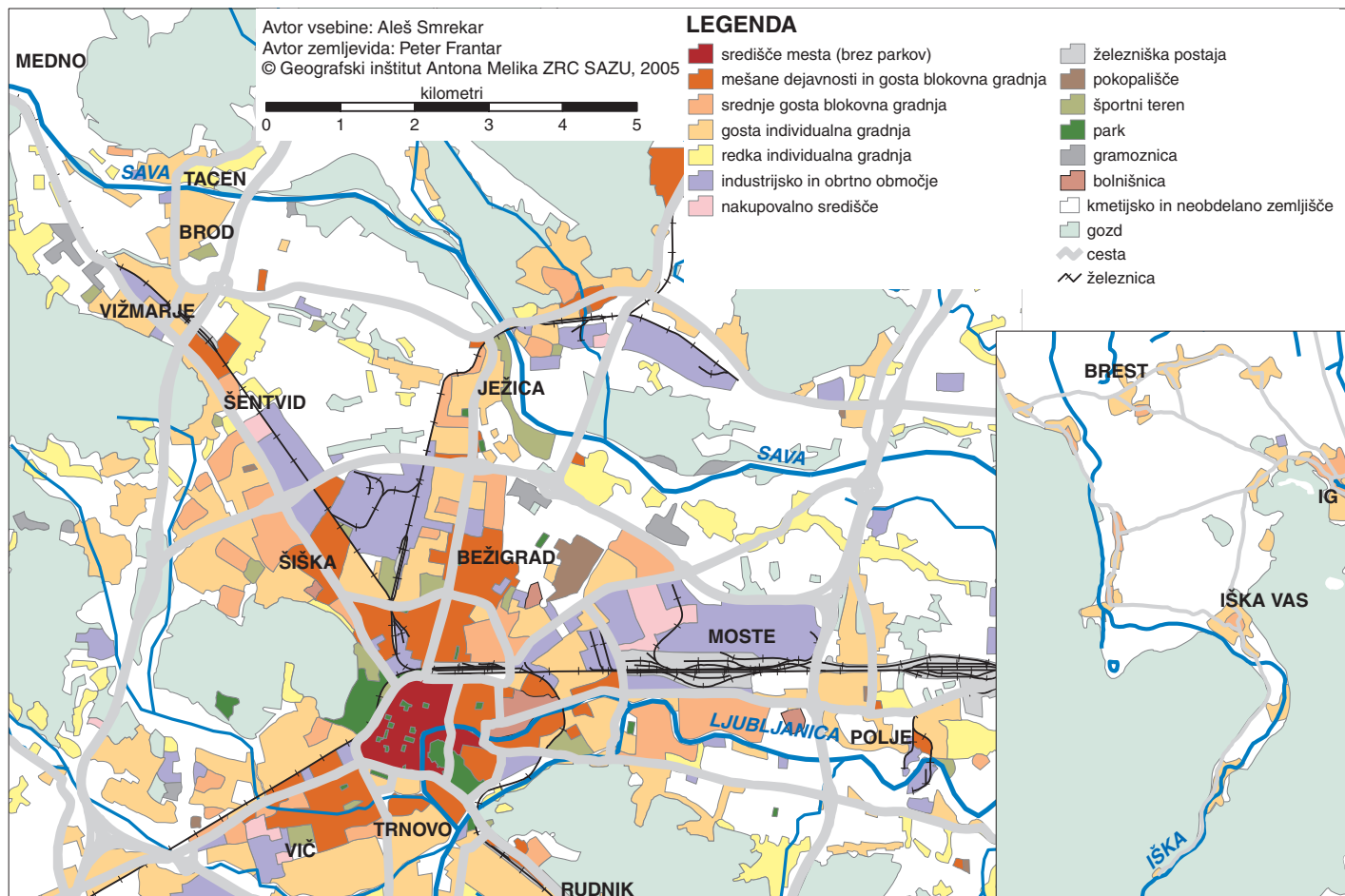
Ljubljansko polje na skoraj 90 km² ima zaradi mestnih in primestnih dejavnosti za 0,53 m³/sek ali 190 mm padavin zmanjšano prenikanje padavinske vode v podtalnico. Prenikanje je onemogočeno na 21,4 km² ali skoraj četrtini vseh zemljišč (Smrekar 2004).

Kljub številnim prepovedim na varstvenih pasovih virov pitne vode se je Ljubljana vse bolj širila tudi na to območje. Po izračunih je namreč kar 16,4 km² ali skoraj tri desetine vseh varstvenih pasov virov pitne vode pokritih s pozidanimi površinami. Večina neprepustnih površin, kar 93,4 %, je na srečo na širšem varstvenem pasu. Na ožjem, kjer je razglašen strogi režim varovanja, sta le 102 ha neprepustnih površin oziroma nekaj več kot dvajsetina vseh zemljišč; zlasti cestno omrežje in individualna stanovanjska gradnja (Smrekar 2004). Na lškem vršaju pa z naskokom prevladujejo prepustne površine, predvsem so to obdelovalna zemljišča, ki zasedajo več kot devet desetin.

Kmetijam nenehno slabijo eksistenčno osnovo urbanizacijski pritiski, ki se kažejo v izgubi zemljišč zaradi pozidave, gradnje prometnic in druge infrastrukture. V zadnjih dveh desetletjih je 40 anketiranih kmetij znotraj avtocestnega obroča v Ljubljani skupaj izgubilo več kot 58 ha zemljišč. Od tega jih je bilo malo manj kot dve tretjini porabljenih za pozidavo in malo več kot tretjina za gradnjo cest, od tega večina za gradnjo avtocestnega obroča. Zemljišča je odprodalo kar 27 od 40 anketiranih kmetij. 47,2 % izgubljenih zemljišč so bile njive, 45,0 % travniki in 7,8 % gozd (Kladnik 2002).

Na lškem vršaju je povsem drugačna situacija, saj gre za precej ruralno pokrajino z več manjšimi naselji, od katerih nima nobeno niti 350 prebivalcev. Kmečka naselja so nastala na njegovem obrobju. Ob vznožju kraškega sveta vzdolž edinega vodnega toka so razporejene vasi lška, lška vas, Strahomer, Vrbljene in Tomišelj, ob vzhodnem robu Staje in Kot. Na meji med Vršajem in Barjem, kjer izvirajo potočki, so nastali Brest, Matena in lška Loka. Vsa ta naselja beležijo v zadnjega pol stoletja porast prebivalcev s skupnim indeksom 133,9, kar kaže na precejšnje zanimanje ljudi za življenje na Vršaju, predvsem zaradi bližine velikega zaposlitvenega in izobraževalnega središča Ljubljane. Na lškem vršaju je tako živel 2002. leta 2166 prebivalcev, leta 1953 pa 1618 (Popis prebivalstva ... 2003). Ne preseneča preobrazba iz povsem ruralnega okolja v vse bolj suburbano, s tem, da se območje naselij ni bistveno povečalo, razen v primeru lške, ki je doživela tri stopnje preobrazbe. Majhno ruralno naselje, ki je imelo še leta 1953 samo 53 prebivalcev, v katerem so kasneje zgradili počitniške hiše, je v zadnjem desetletju postajalo vse bolj priljubljeno stanovanjsko naselje in je imelo leta 2002 že 194 prebivalcev. V celotni občini lg pa je po podatkih Popisa (Popis prebivalstva ... 2003) 2002. leta živel 5445 prebivalcev.

Kmetijska dejavnost je že zelo dolgo prisotna na prodnih ravninah, pri čemer nista izjema niti Ljubljansko polje niti lški vršaj. Obe aluvialni ravnini sta glede na že prej omenjene naravne pogoje (na primer prst) zelo primerni za kmetijstvo. Pri tem ne smemo zanemariti še nekaj drugih pogojev. Vegetacijska doba na širšem območju Ljubljane je dolga od 200 do 250 dni. Povprečna temperatura zraka v vegetacijskem obdobju se v tem delu Slovenije giblje med 14 in 16 °C. To je pomembno za izbor poljščin. Za gojenje zahtevnejših vrtnin in gojenje zunaj vegetacijskega obdobja je primerno gojenje v rastlinjaki. V vegetacijskem obdobju znaša razpon količine padavin na tem območju med 700 in 950 mm, kar je zaradi velike prepustnosti prodne podlage z vidika spiranja škodljivih snovi v podtalnico neugodno.



Slika 16: Raba tal na Ljubljanskem polju (Bračič Železnik s sodelavci 2005) in Iškem vršaju.

Kmetijstvo vpliva na kakovost naravnih virov, biološko raznovrstnost pa tudi na spremembe v pokrajini. Podatkov o njegovem vplivu na okolje je čedalje več, tako posrednih kot neposrednih (meritve), saj se v zadnjem času tej problematiki namenja vse več pozornosti. Pri kmetijskem obremenjevanju okolja razlikujemo onesnaževanje iz točkovnih virov (povzročajo ga neustrezno urejeni, premajhni in neustrezno zavarovani gnojni objekti, silosne jame, odlagališča gnojil in sredstev za varstvo rastlin, mesta za čiščenje škroplilnic in cistern, silažni kupi, črpališča vode za namakanje, morebitne delovne nesreče, rastlinjaki, vrtniki ...) in iz razpršenih virov, to je kmetij kot uporabnikov kmetijskih zemljišč. Poleg prevelike rabe fitofarmacevtskih sredstev je za kakovost vode problematično zlasti gnojenje. Izpiranje neizrabljenega dušika v podtalnico zaradi presežka gnojil ali časovno neustreznega gnojenja povzroča povečane koncentracije nitratov in nitritov, gnojenje z organskimi gnojili pa tudi bakteriološko onesnaženje. Zaradi svoje prostorske razsežnosti je kmetijstvo tako za vode kot prsti najpomembnejši ploskovni vir obremenjevanja.

Niti kmetovalci niti upravljavec vodnega vira v preteklosti niso imeli pretiranih težav s sožitjem. Kmetije so zaradi varovanja virov pitne vode obdržale kmetijska zemljišča, ki bi bila najbrž že pozidana, ob tem pa s svojim kmetovalcevanjem dolgo niso pretirano ogrožale vodnega vira. Z intenziviranjem pridelave je kmetijska dejavnost v varstvenih pasovih postala problematična, kar odpira vprašanja okoljsko-prostorske, pravne, gospodarske in družbenosocialne narave. Dolgoročno in trajno bi konflikt nedvomno razrešilo soglasje o poudarjenem varstvu vodnih virov na eni strani in ustreznem načinu usmerjanja kmetijske dejavnosti na drugi. V ta namen bi bilo najbolje odkupiti vsa zemljišča, kjer kmetijska pridelava ni mogoča, na območjih zmanjšane rabe rastlinskih gnojil in fitofarmacevtskih sredstev pa ohraniti sonaravno kmetijsko pridelavo (Maslo 2002).

Na kmetijah tako Ljubljanskega polja kot tudi lškega vršaja je med kmetijskimi zemljišči več kot polovico njiv in vrtov, sledijo jim travniki. Setvena sestava na njivah Ljubljanskega polja je dokaj pestra in je posledica potrebe po kolobarjenju. Med vsemi poljščinami je najbolj razširjena silažna kornjača, ki je zasejana na več kot petini razpoložljivih njiv. Po razprostranjenosti ji sledijo zelenjava, ozimna pšenica in krompir, ki vse presegajo desetino razpoložljivih zemljišč. Delež vseh drugih poljščin je bistveno manjši (Kladnik s sodelavci 2004). Podobno sestavo opazimo tudi na lškem vršaju, le da je tam manj zelenjave, kar je povezano z večjo oddaljenostjo od trga, in več zelja (Tomšič 2003).

Za zagotovitev časovno daljše pokritosti zemljišč z rastlinsko odejo je treba po glavnih posevkih poljščin in tudi vrtnin sejati strniščne in prezimne dosevke. Dosevki so večinoma uporabni za prehrano živali, delno tudi za prehrano ljudi in zeleno gnojenje. Ugoden vpliv krmnih dosevkov na varstvo okolja je predvsem v zmanjševanju izpiranja hranil, časovno ugodnejši uporabi živinskih gnojil ter biološkem zatiranju plevelov in nekaterih škodljivcev. Za varovanje podtalnice so pomembni predvsem tako imenovani prezimni dosevki, ki morajo vidno pokrivati zemljišče od 1. novembra do 15. marca (Usmerjanje kmetijstva ... 2002). Obdelava podatkov popisa kmetijskih gospodarstev leta 2000 je razkrila, da strniščne posevke sadijo na približno desetini njiv. Kmetovalcevanje se je nekaterim zahtevam dobre kmetijske prakse že približalo. To velja tudi za sorazmerno pestro kolobarjenje, ki ga premajhna posest sicer ovira, vendar mu je na drugi strani naklonjena razdrobljenost na majhne zemljiške kose. Na obeh obravnavanih območjih prevladuje naštiriletni kolobar na tretjini zemljišč (Smrekar, Kladnik 2002).

Poleg gozda je najprimernejši način rabe tal za zagotavljanje kakovostne podtalnice trajno travinje. Vsako živo rastlinsko odejo namreč zagotavlja stalno porabo hranil in vode, s čimer se zmanjšuje nevarnost izpiranja. Zakonodajne omejitve pri vnosu hranil pomenijo neskladnost za obstoječe kmetovalcevanje na teh območjih, saj zahteva trajno travinje zmerno intenzivno gnojenje in temu prilagojeno intenzivnost košnje, da ne pride do razredčenja in poznejšega zaplavljenja travne ruše. Pri preoravanju se zaradi intenziviranja mineralizacije nevarnost izpiranja močno poveča (Usmerjanje kmetijstva ... 2002). Na leta 2000 popisanih kmetijah prevladujejo intenzivni travniki (Popis kmetijskih ... 2001).

Pri kmetijskem obremenjevanju okolja ima zelo pomembno vlogo živinoreja. Ker na živinorejskih kmetijah praviloma pridelujejo več kornjače, je bila z živinorejo do nedavne prepovedi uporabe atrazina posredno

povezana tudi nevarnost onesnaženja pitne vode z njim. Na drugi strani je predvsem za govedorejske kmetije značilna velika zastopanost travinja, kar je z vidika onesnaževanja podtalnice z nitrati ugodno, saj je zaradi trajne ozelenitve njihovo izpiranje na travinju manjše kot na njivah (Usmerjanje kmetijsk-tva ... 2002).

Od razmerja med gostoto živine in razpoložljivimi kmetijskimi zemljišči je odvisno, ali se pojavljajo presežki živalskih izločkov oziroma z njimi povezani degradacijski pojavi. To področje urejata in na njem postavljata določene zahteve za kmetovalce Uredba o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla (Uradni list ... 68/1996) in Navodilo za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju (Uradni list ... 34/2000). Poleg obsega živinorejske pridelave je pomembno tudi poznavanje načina skladiščenja živinskih gnojil na gnojiščih in/ali v gnojničnih jamah ter zadostnih površin oziroma prostornin, ki morajo zadoščati za obdobja, ko je njihov vnos na zemljišča prepovedan. Po podatkih popisa gnojnih objektov je bilo leta 2002 (Smrekar, Kladnik 2002) takšnih tri četrtine gnojišč in malo manj kot polovica gnojnih jam. Novi predpisi zahtevajo izdelavo letnih gnojilnih načrtov. S seznanjenostjo kmetovalcev z navedeno problematiko smo lahko le deloma zadovoljni.

Povprečna živinorejska gostota znaša tako v Sloveniji kot v ravninskih pokrajinah 1,6 glave velike živine (GVŽ) na hektar kmetijskih zemljišč (Rejec Brancelj 2001). Na podlagi kmetijskega popisa iz leta 2000 izračunane obremenitve na varstvenih pasovih Ljubljanskega polja so povsem v okviru zgornjega povprečja, saj je na tamkajšnjih kmetijah znašala povprečna obremenjenost hektarja kmetijskih zemljišč prav 1,6 GVŽ, na Iškem vršaju pa je bila malo nižja, 1,4 GVŽ.

Na večini kmetij obdelovalna zemljišča gnojijo tako z organskimi kot mineralnimi gnojili. Zadostne količine gnoja in gnojevke zmanjšujejo potrebo po mineralnih gnojilih. Zaradi polikulture usmerjenosti večjega dela kmetij je razpoložljiva količina gnoja in gnojevke odigrala okoljevarstveno pomembno vlogo. Sama količina gnoja ne bi smela povzročati okoljevarstvenih problemov, ki so predvsem posledica neustrezno urejenih gnojnih jam ter neustrezne uporabe gnoja in gnojevke na varstvenih pasovih virov pitne vode. Poseben problem je, da kmetovalci nezadostno poznavajo onesnaževanje z nitrati. Pri rabi dušičnih gnojil je namreč treba upoštevati hranila, ki se v tla vnašajo tako z organskimi kot z mineralnimi gnojili (Rejec Brancelj 2001).

Mineralna gnojila imajo predvsem vlogo dognojevanja kulturnih rastlin s hranilnimi snovmi. V Sloveniji je bila v zadnjih letih povprečna letna poraba mineralnih gnojil okoli 400 kg/ha obdelovalnih zemljišč, vendar na družinskih kmetijah le 370 kg/ha (Statistični letopis ... 2004). Z njimi najbolj intenzivno gnojijo zemljišča na ravninah, kjer na hektarju raztrosijo povprečno 578 kg mineralnih gnojil (Rejec Brancelj 2001). Leta 2002 popisane kmetije so na Ljubljanskem polju leto poprej na hektaru obdelovalnih zemljišč porabile povprečno 330,8 kg mineralnih gnojil.

Glede na sorazmerno majhno obremenjenost kmetijskih zemljišč z živinskimi gnojili in glede na stroge predpise o uporabi gnojil na varstvenih pasovih virov pitne vode bi bilo pričakovati, da se v prsti ne pojavljajo previsoke vsebnosti rastlinskih hranil. A očitno ni tako, saj raziskave, opravljene v obdobju 1996–2002, kažejo, da raven rastlinam lahko dostopnega kalija (K_2O) in fosforja (P_2O_5) v obdelovalnem sloju prsti (do globine 30 cm) narašča, kar je še posebej izrazito pri fosforju (Sušin s sodelavci 2003). Prav nezadostna izobraženost in posledično nezanimanje kmetovalcev, da bi se informirali o zalogah snovi v prsti, je pogosto vzrok pregonjenih zemljišč.

Samoiniciativni kmetovalcev je preveč prepuščena tudi škroplina praksa. Zahteve, ki jih postavlja trg s svojimi zakonitostmi, je težavno uskladiti z obvezami, ki jih narekuje ohranjanje kakovostne podtalnice. Zaenkrat se namreč rabi fitofarmacevtskih sredstev še ni mogoče povsem odpovedati, lahko pa se pripomore k zmanjšanju kopičenja snovi in njihovih razkrojnih produktov v prsteh in podtalnici, kar se doseže z njihovo pravilno izbiro in uporabo.

Analiza letne porabljene količine sredstev za varstvo rastlin na slovenskih družinskih kmetijah je pokazala povprečno porabo 3,4 kg/ha obdelovalnih zemljišč (Rejec Brancelj 2001). Na varstvenih pasovih virov pitne vode na Ljubljanskem polju so po podatkih popisa leta 2002 glavnino porabili na njivah, 2,1 kg, medtem ko je bila na travnikih poraba le simbolična.

Rastlinjaki na Ljubljanskem polju so sorazmerno nov pojav, na Iškem vršaju pa jih skoraj ni. Čeprav je najstarejši ljubljanski rastlinjak star že nekaj več kot 100 let, je umestna trditev, da so se rastlinjaki razmahnili po letu 1994. Velike plastične in steklene gmote so se razmeroma vpadljivo zarisale v silhete tistih primestnih delov, ki so bili nekoč samostojne vasi in jih je Ljubljana sčasoma »vsrkala vase« (Kladnik, Rejec Brancelj 2000). Največ rastlinjakov na Ljubljanskem polju je na najbolj rodovitnih zemljiščih, ki so še vedno intenzivno zelenjadarsko izrabljena. Za območja njihove osredotočenosti veljajo Savlje, Šmartno ob Savi, Hrastje in Sneberje.

Na povprečnem preučenem pridelovalnem obratu rastlinjaki prekrivajo 852 m² obdelovalnih zemljišč oziroma 0,9 % razpoložljivih obdelovalnih zemljišč s prevladujočo cvetličarsko dejavnostjo.

Po navedbah kmetovalcev sta glavni spodbudi za pridelovanje v rastlinjaki doseganje višje cene zunaj sezone in zagotovljena prodaja zaradi bližine Ljubljane. Pomembno vlogo imata še veliko povpraševanje po pridelkih in velika intenzivnost pridelave na sicer majhni kmetiji.

V rastlinjaki gre za točkovno obremenjevanje z organskimi in mineralnimi gnojili. Povprečno so na hektaru površine porabili 131 m³ hlevskega gnoja na leto; dvajsetino so gnojili z več kot 400 m³/ha. Povprečna poraba mineralnih gnojil je bila 1842 kg/ha zemljišč, v petini pa celo več kot 3200 kg/ha. Na kmetijah z rastlinjaki se je zunaj rastne dobe izpralo 43 % dušika, med njo pa 57 %.

Na podlagi različnih anket (Kladnik, Rejec Brancelj 2000; Kladnik 2002; Smrekar, Kladnik 2002; Smrekar, Kladnik 2004), ki so bile opravljene predvsem na Ljubljanskem polju in manj na Iškem vršaju, lahko povzamemo nekaj ugotovitev. Izvajanje analiziranja prsti na anketiranih kmetijah ni zadovoljivo. Le desetina kmetijskih gospodarstev se odloča za redno analiziranje. Stanje se izboljšuje z naraščanjem posesti. Očitno se številni kmetovalci, sledeč izkusveni metodi, bojijo, da bo pridelkov manj, če ne bodo obilno gnojili; zato se odločajo po načelu »vsakega po malo ne more škoditi«. Velika večina kmetovalcev menda upošteva karenco. Pri odločitvah o izbiri zaščitnih sredstev ter količini in času njihove uporabe jih največ sledi zgolj navodilom proizvajalcev. Večina je izjavila, da nimajo nobenih ostankov škropiv, če pa jih že imajo, jih praviloma uporabijo naslednje leto, redko jih vržejo v smetnjak, še redkeje jih odstranijo ob organiziranem odvozu nevarnih odpadkov, izjemoma pa jih preprosto zlijejo v tla. Mnenja o negativnih vplivih agrokemičnih sredstev na okolje razkrivajo, da anketiranci izpostavljajo zlasti škodljiv vpliv na kakovost kmetijskih pridelkov, le malo redkeje se pojavlja trditev o škodljivosti za kakovost podtalnice. Vse druge navedbe, negativen vpliv na živalski svet, kakovost prsti, kakovost hrane in kakovost tekočih voda, so bistveno redkejše.

Starostna sestava gospodinjstev na kmetijah se postopoma slabša, pri čemer je sestava čistih kmetij v primerjavi z mešanimi še manj ugodna. Znano je, da so mlajši ljudje praviloma podjetnejši od starejših, obenem pa je za uspešno gospodarjenje pomembna predvsem vloga gospodarja. Tudi okoljska zavest mlajših je skladno z višjo izobrazbo povečana.

Med vzgibi, ki kmetovalce motivirajo za vztrajanje v kmečkem življenju, je daleč najpomembnejši ohranjanje tradicije kmetovalcevanja, ki praviloma zaposluje že več rodov. Ljudje namreč neradi prevzamejo odgovornost, da so prav oni izničili trud predhodnih generacij. Pomembni razlogi so še veselje do kmetovalcevanja, želja po lastnih pridelkih in navezanost na zemljo. Po značaju so sicer raznorodni, vendar se pomen vseh povečuje skladno z naraščanjem velikosti kmetij. Brez dvoma se z njihovim povečevanjem krepi tudi vloga povsem tržnih vidikov, to je zagotovljenega trga ter možnosti dobrega zaslužka in zagotavljanja pomembnega dela zaslužka (Kladnik 2002; Smrekar, Kladnik 2002).

Na varstvenih pasovih virov pitne vode na Iškem vršaju ni nobene kmetije, ki bi bila kontrolirana za okolju prijazno pridelavo hrane, na Ljubljanskem polju pa so na ožjih varstvenih pasovih tri, od katerih je ena že dosegla nivo EKO, dve pa P2, kar pomeni, da sta v drugem letu preusmeritve. Skupno je vseh kontroliranih kmetij, ne glede na nivo, v Mestni občini Ljubljana 10, v iški občini pa sta le dve takšni, od skupno 1550 kontroliranih kmetij v Sloveniji (Rezultati kontrole ... 2005). Tako majhno zanimanje za takšen način kmetijske proizvodnje potrjuje tezo o nezadostni realni ozaveščenosti ljudi, potencialnih kupcev, ki bili pripravljeni plačevati do pol več za kontrolirano pridelano hrano. Res pa je, da aluvialne ravnice »kličejo« po intenzivnejšem kmetovalcevanju. Po podatkih popisa kmetij na Ljubljanskem polju (Smrekar,

Kladnik 2002) je razvidno, da so takrat na 23 kmetijah (14,8 %) izjavili, da bi se bili pripravljeni preusmeriti v ekološko kmetovalcevanje, eksplicitno odklonilno stališče pa so navedli na 59 kmetijah (38,1 %).

Zanimivo je, da so pripravljenost za preusmeritev pokazali v vseh starostnih skupinah gospodinjstev, tudi pri ostarelih družinah – tu so se pojavile tri tovrstne navedbe. Z ostarevanjem gospodinjstev je zaznavna predvsem povišana stopnja neopredeljenih odgovorov, nekaj več je tudi negativnih. Z naraščanjem stopnje izobraženosti se zmanjšuje delež negativnih navedb in neopredeljenih.

Skupne značilnosti prsti, ki prevladujejo na Ljubljanskem polju in Iškem vršaju, so, da so relativno plitve, lahke in dobro prepustne za vodo, pa tudi debelina proda do vodonosnika je relativno majhna. Vse te lastnosti pomenijo majhno zaščito podtalnice pred obremenjevanjem, kar zahteva zelo skrbno in odgovorno kmetijsko pridelavo, da zmanjšamo tveganje, ki ga lahko povzroči ta dejavnost.

Kot posebna, zelo številna kategorija uporabnikov kmetijskega prostora so se s svojevrstnimi obdelovalnimi in drugimi navadami uveljavili vrtničarji. Vrtničarstvo je ljubiteljsko vrtnarstvo, razširjeno zlasti na obrobjih večjih mest. V Ljubljani gre za enega od najbolj stihijskih porabnikov dragocenega mestnega prostora, medtem ko na Iškem vršaju tako razumljenega vrtničarstva sploh ne zasledimo. Zaradi neprivlačnega videza ne spada med vzdrževalce kulturne pokrajine, zaznavna je tudi njegova vloga pri slabšanju kakovosti okolja. Res pa je, da deloma aktivira neproduktivna območja vzdolž prometnic, daljnovodov in onesnaženih vodotokov, ki bi bila sicer namenjena ekstenzivnejši, manj »produktivni« rabi.

Vrtničarstvo se umešča na zelo različne lokacije. Zunaj strogega mestnega središča se pojavlja ob ograjah poslovnih območij, na nasipih železniških prog, obrežjih vodotokov, ostankih neizkoriščenih gradbenih parcel, med njivami in travniki, na robu gozda in pred stanovanjskimi bloki.

V doslej edini resni raziskavi (Simonet s sodelavci 1997) je bilo zelo grobo ocenjeno, da se s tako pojmovanim vrtničarstvom ukvarja vsaj 12.000 Ljubljancev, število pa verjetno še kar narašča. Med njimi so mnogi ekonomsko odvisni od svojih pridelkov. Vrtničarji so predvsem prebivalci blokov, kajti



ALEŠ SMREKAR

Slika 17: Vloga vrtničarstva je v pridelavi hrane sicer majhna, vendar predstavlja nenadzorovan vir obremenjevanja.

prebivalci individualnih hiš imajo vrtove okrog stavb. Pojavljajo se na od 10 m² do več hektarjev velikih območjih. Na manjših območjih je vrtničarstvo največkrat stihijsko, na večjih pa je vsaj nekoliko odsev organizirane dejavnosti.

Čeprav je vloga vrtničarstva v pridelavi hrane majhna, je z vidika varovanja okolja lahko opredeljeno kot kmetijstvo v malem, saj vrtničarji prav tako uporabljajo gnojila in fitofarmacevtska sredstva. Opazovanja kažejo, da so kmetovalci pri uporabi sredstev za varstvo rastlin praviloma zmernejši kot vrtničarji; mnogi med slednjimi se s kemičnimi pripravki lotevajo tako rekoč vsake rastline posebej, pri čemer jih vodi želja po obilnem in privlačnem pridelku, medtem ko je gospodarnost pridelave potisnjena v ozadje. Takšnim pridelovalcem je okoljska problematika tuja. Med vrtničarji pa so tudi takšni, ki se v želji po ekološko neoporečnem pridelku odpovedo vsakršni rabi mineralnih gnojil in fitofarmacevtskih sredstev.

Ker je nadzor nad uporabo gnojil in zaščitnih sredstev na vrtničkih pravzaprav nemogoč in ker so tako gnojila kot sredstva za varstvo rastlin na teh zemljiščih pogosto uporabljana nestrokovno in v previsokih odmerkih, je povsem na mestu prizadevanje, da na ožjem vodovarstvenem območju vrtničkov ne bi bilo. Za zdaj pa jih marsikje najdemo celo neposredno ob meji vodovarstvenega območja 0 pred ograjami vodarn.

Z vidika varovanja podtalnice je zanimivo tudi obdelovanje vrtov okrog individualnih hiš, tako prostostojećih kot vrstnih. Ker se zasebni vrtovi pojavljajo povsod po mestu na območjih individualnih hiš, četudi so za ograjami manj opazni in bolj prikriti od vrtničkov, zavzemajo kot celota sorazmerno veliko površino, ki jo je zaradi raznovrstnosti stanovanjskih sosesk z različnim gmotnim položajem in različnimi življenjskimi navadami stanovalcev brez temeljitejših preučitev težko natančneje opredeliti.

Tovrstna problematika je še docela neraziskana, v svojih razmišljanjih je tudi nihče ne omenja kot dejavnik obremenjevanja okolja. Vendar opazovanja kažejo, da je zaradi precejšnje intenzivnosti pridelave, ki je po svojih vzgibih in navadah precej podobna vrtničarskim, vredna večje pozornosti. Opazovanja kažejo, da vrtovi na stavbnih parcelah običajno zavzemajo površine od 10 do 100 m². Na zasebnih vrtovih je mogoče najti tudi raznovrstne kmetijske objekte, na primer do nekaj 10 m² velike plastenjake, steklenjake in tople grede pa hleve za rejo domačih živali.

Verjetno je tudi med obdelovalci zasebnih vrtov mogoče razlikovati med dvema skrajnima skupinama, tisto, ki zaradi neznanja z uporabo gnojil in sredstev za varstvo rastlin močno pretirava, in ono, ki zaradi okoljske ozaveščenosti prisega na metode biološke pridelave. Vmes je še množica tistih, ki se nagibajo k eni ali drugi skrajnosti oziroma so v mejah povprečja. Kljub temu so zaradi velike intenzivnosti pridelave še vedno omembe vreden porabnik vode za zalivanje, onesnaževalec podtalnice oziroma tekočih voda in zaradi neustreznega ravnanja z odpadki tudi zastrupljivalec komunalnih deponij in divjih odlagališč odpadkov.

Individualne hiše običajno obkrožajo zelenice. Ker lastniki privlačno travno rušo pogosto vzdržujejo s herbicidi, tudi njihova vloga ni neoporečna.

Industrijska in obrtna dejavnost sta pomembna dejavnika preobrazbe pa tudi degradacije okolja na Ljubljanskem polju, medtem ko na lškem vršaju skoraj ne poznamo tovrstnih dejavnosti. Sta pomembna porabnika vode, energije in prostora nad podtalnico. Danes sta na tem območju dve večji industrijski coni, in sicer ena v Mostah in druga v Dravljah, med gorenjsko in kamniško proggo, ki se še nadaljuje v osrednji del Bežigrada.

Družbenoekonomske spremembe in z njimi povezani procesi so po letu 1989 prinesli velike novosti tudi v industrijo. Število industrijskih delovnih mest se je zmanjšalo na 31.000, podjetja so se reorganizirala in predvsem razdrobila. Pojavila so se nova mala podjetja. Nekatera so izgubila industrijski značaj, zato se je močno spremenila tudi struktura obratov v industrijskih predelih, narasla pa sta število in delež storitvenih dejavnosti (Rejec Brancelj 2005).

V ospredju je še vedno kovinska industrija z okrog četrtno zaposlenih, s sedmino ji sledita živilska in elektroindustrija, z manjšim deležem pa še kemična, tekstilna in grafična industrija. Raznovrstnost se je še povečala, število zaposlenih pa močno zmanjšalo. Poleg Litostroja ima več kot 1000 zaposlenih

še Lek, nekaj manj pa Saturnus, Rog, Tobačna tovarna, Tiskarna Mladinska knjiga in Papirnica Vevče (Rejec Brancelj 2005).

Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija je gospodarstvu prodalo 5,8 milijona m³ ali 22,6 % vse prodane vode (Brečko 1998, po Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija). Industrija na Ljubljanskem polju naj bi tako torej porabila komaj petino vse prodane vode, kar pa ni res. Na Ljubljanskem polju je več individualnih črpališč podtalnice za industrijo: Pivovarna Union, Ljubljanske mlekarnе, Delo, Yulon in Termoelektrarno – Toplarno Ljubljana. Poleg teh je še več manjših porabnikov na širšem območju mesta: Belinka pod Šentjakobom, Emona Klavnica, KOTO, Jata, Saturnus, tovarna železniška postaja in Petrol v Zalogu, Papirnica v Vevčah. Količine načrpane vode se med podjetji precej razlikujejo, več pa je tudi takih, ki so lastne vodnjake opustili. Skupna letna količina načrpane vode iz individualnih industrijskih vodnjakov je leta 1993 presegla 2,2 milijona m³, vendar je bila za polovico manjša kot leta 1987, ko je znašala 4,2 milijona m³ (Brečko 1998, po Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija). To je le deloma posledica povečane okoljske zavesti in posledično modernizacije proizvodnje, bistveno bolj pa je vzrok za to opustitev proizvodnje v nekaterih velikih industrijskih obratih.

Po kemijski potrebi po kisiku (KPK) sta bila v letu 2002 na Ljubljanskem polju največja onesnaževalca Pivovarna Union (42 % vseh emisij) in Ljubljanske mlekarnе (35 % vseh emisij). V odplake je izpuščenih 3713 ton takšnih emisij na leto. Biorazgradljivih snovi v odplakah je letno 1861 ton, Pivovarna Union jih prispeva 45 % in Ljubljanske mlekarnе 31 %. Organskih spojin (izraženih kot celotni organski ogljik) je 467 ton na leto, največ jih na tem območju prispeva Pivovarna Union, in sicer 81 %. S sulfatom najbolj obremenjuje odpadne vode Belinka, ki prispeva 80 % vseh emisij, to je skupaj 328 ton. Emisij klorida je 162 ton na leto, od tega prispevata Pivovarna Union 70 % in Lajovic Tuba embalaža 26 %. Težkohlapih lipofilnih snovi je okoli 140 ton na leto, 85 % emisij prispevajo Ljubljanske mlekarnе. Emisije v vode celotnega vezanega dušika, letno več kot 65 ton, prispevajo Ljubljanske mlekarnе 60 %, Belinka 18 % in KOTO 17 % (Rejec Brancelj 2005).



Slika 18: Prometnice zasedajo vedno več površin.

Kot kažejo dosedanje izkušnje, industrija nima zadovoljivo rešenega odlaganja odpadkov. Podatki sicer kažejo na ustrezno ravnanje z odpadki. Žal izkušnje v praksi tega ne potrjujejo. Skladiščenje sodov z nevarnimi snovmi na tovarniškem dvorišču ali neustrezno odlaganje v gramoznice je doslej že večkrat ogrozilo vire pitne vode.

Pomembnejši je prispevek industrijske dejavnosti k emisiji v vode. Kljub temu da industrija porabi manj kot četrtino vseh količin porabljene vode, z odpadkami pomembno prispeva k onesnaževanju voda. Velika večina odpadnih vod iz industrije na območju Ljubljane se steka v javno kanalizacijo, ki se zaključuje s Centralno čistilno napravo.

Ljubljana ima zgrajeno cestno infrastrukturo omrežje v krakasti obliki z osmimi mestnimi vpadnicami, ki se stekajo v središče mesta, od katerih jih je na Ljubljanskem polju pet (Celovška cesta, Dunajska cesta, Šmartinska cesta, Zaloška cesta in Litijska cesta), in z obvoznico, ki je 3,5 km oddaljena od središča mesta in povezuje te krake. Ljubljana je za cestno infrastrukturo porabila že do začetka devetdesetih let 20. stoletja kar 840 ha (Špes s sodelavci 1995).

Celodnevne prometne obremenitve so v devetdesetih letih 20. stoletja skokovito naraščale, v zadnjih letih pa je kljub vsemu opaziti umirjanje. Novejši podatki (Promet 2002 2003) so na voljo za ljubljansko obvoznico in nekatere vpadnice v mesto (državne ceste). Tako lahko opazimo, da je na obvoznici, ki meji na vodovarstveno območje I, povprečni letni dnevni promet med približno 51.000 in 76.000 vozili, z najbolj obremenjenim odsekom med Tomačevim in Dunajsko cesto, kar je sploh največja koncentracija prometa ne le v Ljubljani, ampak v vsej Sloveniji. Največji porast prometa pa je na nazadnje odprti vzhodni obvoznici. Čeprav je tovorni promet po številu manj obsežen, ga z vidika potencialnega onesnaženja z izlivi nevarnih snovi nikakor ne smemo zanemariti. Na obvoznici se giblje med 5200 in 8400 vozili na dan.

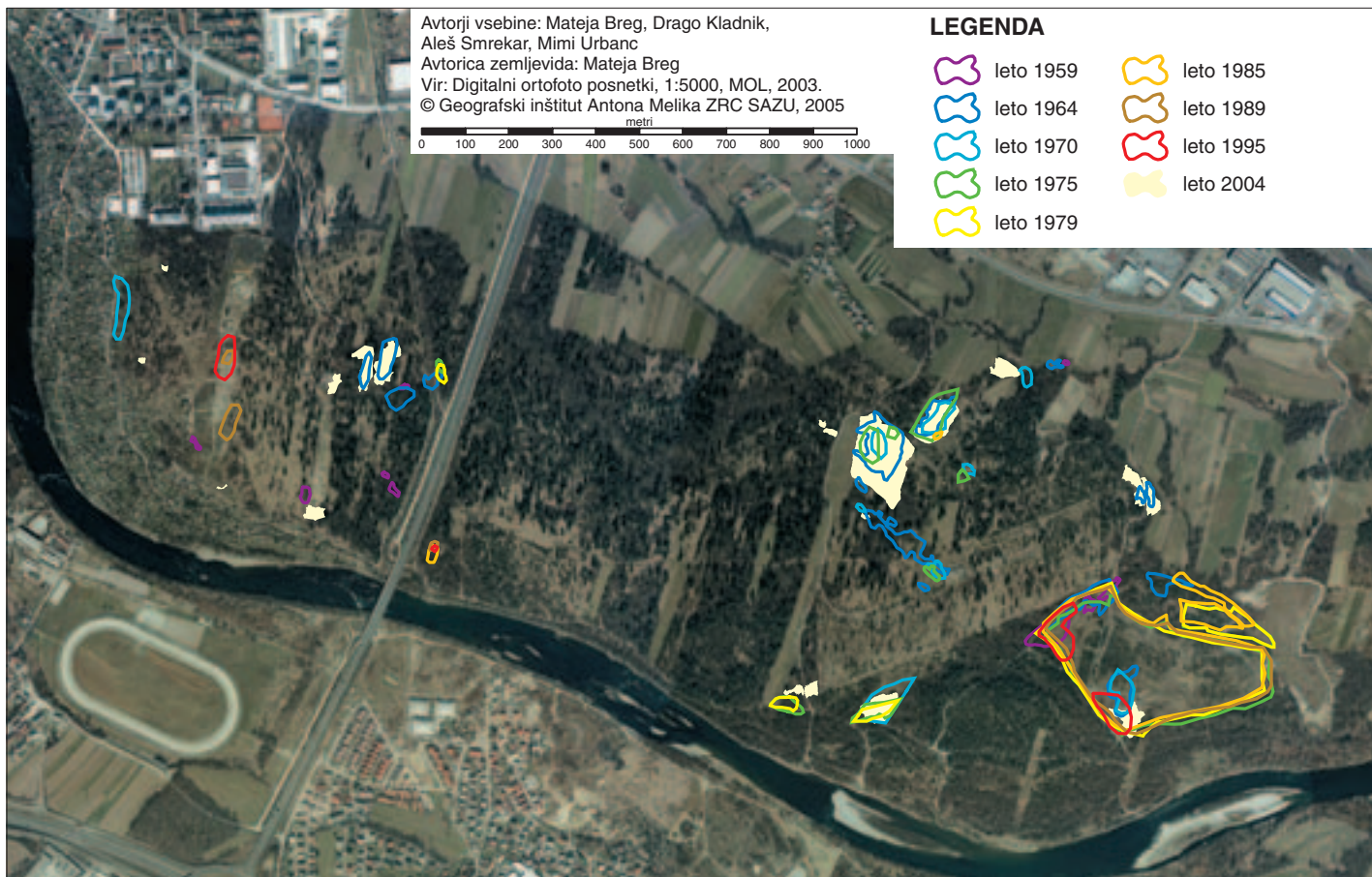
Od vpadnic v mesto je daleč najbolj obremenjena Celovška cesta s skoraj 60.000 vozili na dan, na srečo pa poteka v vodovarstvenem območju II B; tako velika obremenjenost je posledica še nezgajenega odseka avtoceste med Šentvidom in Kosezami. Precej manj prometa poteka po Dunajski cesti med obveznico in Črnučami, ki sicer prav tako leži v vodovarstvenem območju II B, in na vpadnicah, ki ležijo prav v vodovarstvenem območju II A. Tako je bolj obremenjena Štajerska cesta s 36.500 vozili na dan, precej manj pa Šmartinska cesta s povprečno manj kot 12.000 vozili na dan.

Območje glavnih cest proti Bežigradu in Šiški je po sicer starejših podatkih (Prometna analiza ... 1999), vendar edinih dostopnih, prav tako zelo obremenjeno, saj je na obeh vpadnicah po okoli 40.000 vozil na dan. V ožjem mestnem središču je manj prometa, kar je posledica zmanjšane prepustnosti cest. Nujno bi bilo preusmeriti krajevni osebni promet na sodoben mestni potniški prevoz. Žal pa je nekonkurenčen, ker mestni avtobusi vozijo praviloma po mešanih voznih površinah in je njihov potovalni čas tudi do 30 % daljši kot pri vožnji z osebnimi avtomobili (Špes s sodelavci 2002).

Precej manj od cestnega je izkoriščeno železniško omrežje, saj se tudi večina tranzitnega tovarnega prometa še vedno vali po cestah. Problematični so predvsem bistveno večja verjetnost za cestne kot za železniške nesreče in z njimi povezana možna izlitja nevarnih snovi v vodonosnik. Kljub vsemu so na postajah v Ljubljani leta 2003 natovorili 568.270 ton, razložili pa 1.225.648 ton ter odpeljali 1.949.841 potnikov (Slovenske železnice ... 2004).

Tudi železniško omrežje je zasnovano podobno kot cestno, in tako po Ljubljanskem polju poteka železniške proge z osrednje postaje proti vsem koncem Slovenije. Bistveno vplivajo na razmere na Ljubljanskem polju proge proti Jesenicam, Kamniku in Zidanemu Mostu, manj pa proti Postojni in Nove-mu mestu oziroma Kočevju. Zlasti prvi dve sta problematični, saj potekata njuni trasi blizu vodarn Šentvid in Kleče, ves tovorni promet pa poteka skozi središče Ljubljane, celo čez železniško potniško postajo, kar povečuje možnost za nesreče. Ne gre le za možno izlitje snovi ob morebitnih nesrečah, ampak tudi za obsežne površine prog in tudi železniških postaj v Ljubljani, kjer je zatiranje plevelov s herbicidi še vedno najbolj razširjen ukrep za zatiranje vegetacije.

Na lškem vršaju ni pomembnejših prometnic, so bolj lokalne ceste, ki pa gosto prepredajo Vršaj. Edina pomembnejša cesta poteka dolvodno od vodarne Brest in povezuje Ig s Podpečjo, kjer je tudi



Slika 19: Primer nenadzorovane dinamike spreminjanja površin gramoznic okoli vodarne Jarški prod (Smrekar s sodelavci 2005).

bilo opravljeno štetje prometa; povprečni letni dnevni promet znaša 1200 vozil (Promet 2002 2003). Tudi ta podatek potrjuje majhne prometne obremenitve na tem območju.

Promet vedno bolj vpliva na stanje okolja, saj gre za obsežne gradbene posege v prostor, ki trajno spremenijo pokrajino ne le z estetskega vidika, ampak tudi ogrožajo različne pokrajinske sestavine, pri čemer voda ni izjema. Površinske vode preusmerjajo, padavinski vodi pa ne omogočajo razpršenege vertikalnega prenikanja v podtalnico. Promet stalno onesnažuje okolje, zato pri njegovem vrednotenju kaže opozoriti na padavinsko izpiranje cestišč, ki zajema razpadline cestne površine (cestni prah), izcedke motornih vozil – ogljikovodiki (goriva in maziva), izpušne emisije motorjev (saje, svinec), izrabe avtomobilskih gum (kadmij, cink), izgube tovora vozil in sol zaradi zimskega posipanja cest. Najpomembnejši so cestni prah in nanj vezane izpušne saje (toksične težke kovine, zlasti svinec) ter ostanki avtomobilskih gum, ki vsebujejo cinkove okside (toksični cink) (Balaban 1998, po Christensen, Guinn 1979). Poleg vsakodnevnega obremenjevanja podtalnice je lahko mnogo usodnejše razlitje različnih snovi s tovornih vozil in njihovo hitro prenikanje.

Celotno Ljubljansko polje je vir kakovostnega proda, lokacije gramoznic pa so bile zunaj strnjenege urbanega območja in varstvenih pasov vodnih virov, saj teh v začetnem obdobju izkoriščanja še ni bilo. Na Iškem vršajo so poleg klasičnih gramoznic precej obsežna prodišča ob reki Iški, ki jih še vedno nelegalno izkoriščajo.

Na območju Ljubljanskega polja imamo poleg številnih majhnih tudi štiri legalne gramoznice večjega obsega, in sicer v Stanežičah, ob Savi, na območju Dovježa, jugozahodno od krožišča v Tomačevem in v Obrijah. Vse so v fazi sanacije. Prav tako je večja gramoznica (divje odlagališče odpadkov) v bližini vodarne Brest ob cesti Ig–Strahomer, kjer je gladina podtalnice manj kot 10 m pod njenim površjem. Opuščene gramoznice so k sreči (vsaj organizirano) precej malo zasipali z odpadki, saj so po letu 1924, ko se je začel njihov organiziran odvoz, odpadke nasipali predvsem v južne dele Ljubljane (Orožen Adamič, Pleskovič 1975).

Odvzem gramozna na prispevnem območju vodarn ogroža kakovost podtalnice zaradi zmanjšane debeline nenasičene cone oziroma posledičnega zmanjšanja ali trajnega uničenja varovalne krovne plasti; zasipavanja izkopa z materialom nekontroliranega porekla ter potencialne nevarnosti onesnaženja z naftnimi derivati in oljem gradbene mehanizacije, ki izvaja izkop in odvoz.

4.5 KAKOVOST PODTALNICE

Onesnaževala pridejo v nasičeno cono s pronicanjem padavin s površine, z dotoki vode v vodonosnik iz njegovega hidrografskega zaledja ali pa z infiltracijo površinskega vodotoka. Neposredni iztoki odpadnih voda v podtalnico sicer niso dovoljeni, kar pa ne pomeni, da ne obstajajo, zato jih pri določanju vira onesnaženja ne moremo izključiti.

Primerjava rezultatov državnega monitoringa kakovosti 13 aluvialnih vodonosnikov v Sloveniji, za katere je bila mogoča statistična obdelava rezultatov, pokaže, da je podtalnica Ljubljanskega polja med manj obremenjenimi v Sloveniji (Poročilo o ... 2004), za Iški vršaj pa ni podatkov. V podtalnici Ljubljanskega polja je v primerjavi z drugimi vodonosniki manj amonija, nitratov in atrazina. Po onesnaženju s tetrakloroetenom pa je vodonosnik na Ljubljanskem polju na tretjem mestu, za Spodnjo Savinjsko dolino in Krškimi poljem (Auersperger s sodelavci 2005a).

Vodonosnik Ljubljanskega polja leta 2003 ni dosegel zahtev za dobro kemijsko stanje, ker je letna povprečna vrednost za tetrakloroeten presegla mejno vrednost 2 µg/l. Onesnaženje z nitrati je ugotovljeno predvsem na severozahodnem delu vodonosnika v Šentvidu, preiskave pa dokazujejo naraščanje koncentracije v vodarni Hrastje, na drugih merilnih mestih so koncentracije v dopustnih mejah. Vsebnosti atrazina in njegovega razgradnega produkta desetil-atrazina so stalno visoke v vodarni Hrastje, v vodarnah Kleče, Šentvid in Brest pa so večinoma pod mejnimi vrednostmi. Krom je kot posledica onesnaženja v sredini 80. let dvajsetega stoletja še vedno prisoten v sledih, opazno pa je tudi naraščanje v vodarni Hrastje iz smeri juga. Celoten vodonosnik Ljubljanskega polja je onesnažen s tetrakloroetenom, najvišje koncentracije so bile določene v vodarni Hrastje.

Spomladi 2004 so približno 3 km jugozahodno od vodarne Hrastje ugotovili čezmerno krajevno onesnaženje z lahkoahlapno klorirano spojino trikloroetenom, koncentracija je presegla 600 µg/l. Onesnaženje se je v nekaj mesecih že pomaknilo proti vzhodu in približno 200 m južno od vodarne Hrastje preseglo koncentracijo 30 µg/l. To onesnaženje bo vplivalo na oceno stanja kakovosti podtalnice v vodarni Hrastje še vrsto let. Vsebnosti trikloroetena in tetrakloroetena se pojavljajo sicer tako na Ljubljanskem polju kot Iškem vršaju, vendar so povsod pod mejnimi vrednostmi, pa ne samo to, opazimo celo upadanje (Auersperger s sodelavci 2005a).

Organske snovi se pojavljajo le v sledovih kot številne naravne snovi in tudi sintetične spojine, ki so posledica človekove dejavnosti. Izvor organskih snovi je lahko čisto naraven, onesnaženje pa bi povzročil vdor komunalnih odpadkov v vodonosnik ali katera od kemičnih spojin, ki se uporabljajo v industriji, kmetijstvu ali jih prevažamo po cestah. Stanje mikrobiološke kakovosti pitne vode je precej ugodno, celo tako, da od leta 2001 tudi na Iškem vršaju zaradi izgradnje kanalizacijskega omrežja s čistilno napravo ni več potrebna dezinfekcija pitne vode s klorom.

Pitna voda ljubljanskega vodovoda je bistra in hladna (povprečna temperatura pri viru je 11 °C) ter dobro prezračena. Zaradi ravno pravnje vsebnosti proste ogljikove kisline je rahlo osvežujoča. Srednja trdota ljubljanske pitne vode je okoli 15 nemških trdotnih stopinj. Njena pH vrednost, ki pove, ali je voda kislota (pH < 7) ali bazična (pH > 7), je v rahlo bazičnem območju. Hladna pitna voda ni korozivna in ne povzroča čezmernega nastajanja vodnega kamna (Otočec, Gregorič 2004).

Čeprav se sledi ostankov pesticidov in njihovih razgradnih produktov občasno pojavljajo nad mejno vrednostjo, ki jo dovoljuje pravilnik (gibanja kažejo na zniževanje vsebnosti atrazina), danes največja grožnja kakovosti pitne vode vendarle ni več uporaba fitofarmacevtskih sredstev, saj je v kmetijstvu neprimerno bolj usmerjana in nadzorovana kot pred desetletjem. Hkrati se ostro nadzoruje raba drugih nevarnih kemikalij, kar bo preprečilo nedovoljene in nenadzorovane izpuste v okolje. Velika nevarnost za kakovost pitne vode pa so še vedno kemikalije, ki so bile nenadzorovano odložene v okolje v povojnih desetletjih (klorirana organska topila). Kakovost podtalnice se izboljšuje, zato se postopoma izboljšuje tudi kakovost pitne vode. Danes pijemo bolj kakovostno vodo, kot smo jo pred desetletjem (Rejec Brancelj, Kušar 2004).

5 ZNAČILNOSTI OBRAVNAVANIH OBMOČIJ IN SKUPIN PREBIVALCEV

Obravnani območji sta v dveh občinah: Mestni občini Ljubljana in občini Ig. Podrobneje nas je zanimalo območje varstvenih pasov virov pitne vode, omejeno na podlagi Odloka o varstvu virov pitne vode (Uradni list ... 13/1988), ki je veljal leta 2003, ko je potekalo anketiranje tako na Ljubljanskem polju kot na Iškem vršaju. Poleg s tema dvema območjema smo se za primerjavo seznanili tudi z njuno neposredno okolico.

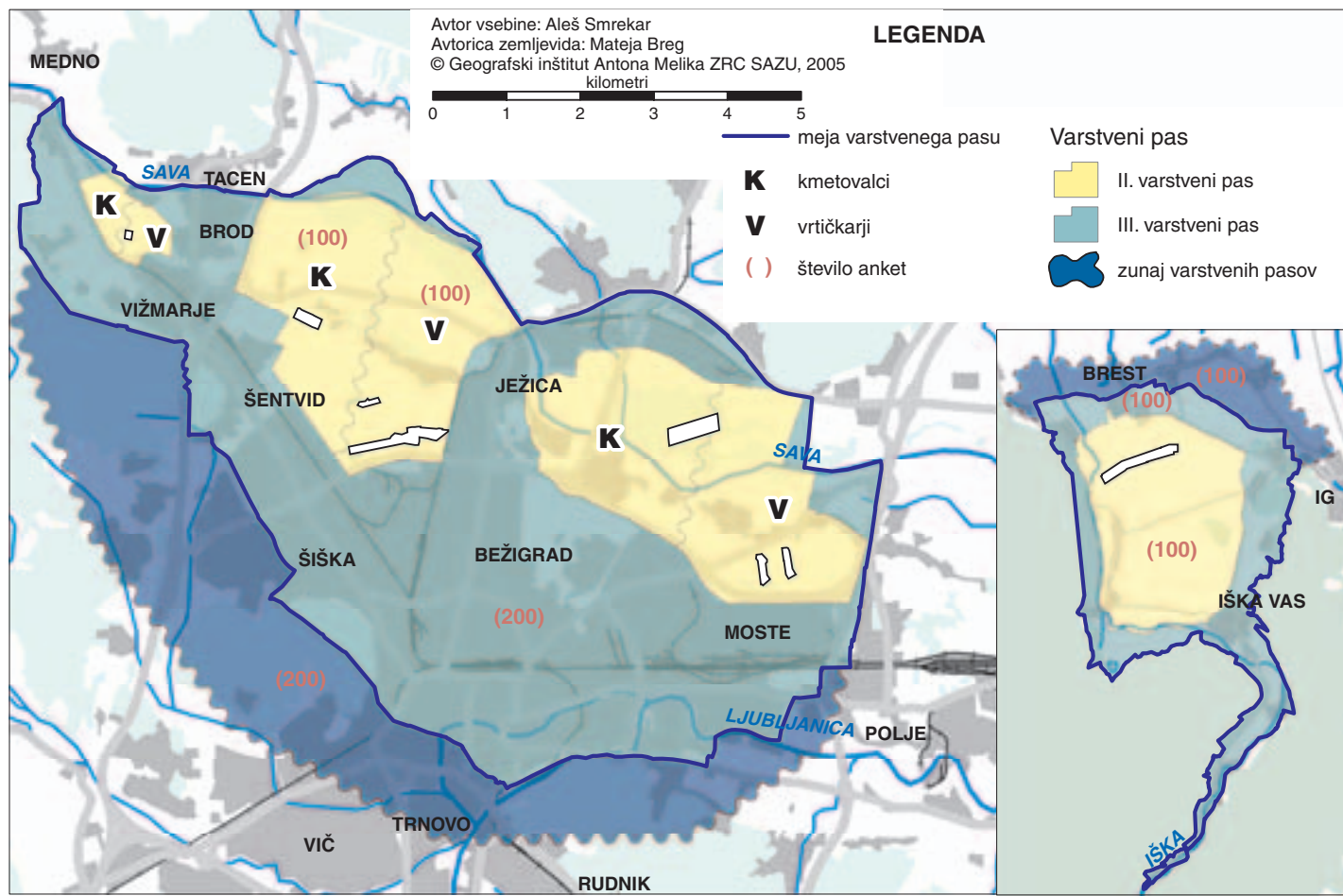
Na Ljubljanskem polju je po takrat veljavnem odloku potekala zunanja meja varstvenih pasov virov pitne vode od Medanskih vrat vzdolž Save do vzhodnega kraka obvoznice in avtoceste proti Mariboru, v severnem delu je tekla po Savi ter jo v ozkih pasovih prečkala med Tacnom in Gameljnama ter Črnučami in Nadgorico. Na zahodu in jugu je potekala meja po vznožju Medanskega in Dvorskega hriba ter Trat, od koder se je nadaljevala proti jugovzhodu čez Šišenski hrib in Grajski grič, od tam pa je sledila severnemu vznožju Golovca proti vzhodu, kjer se je pri Fužinah naslonila na Ljubljano, pri Studencu pa na Zaloško cesto in železnico Ljubljana–Zidani Most, nato se je pri Novem Polju preusmerila v smer sever–jug. Celotno območje je bilo razčlenjeno na tri hierarhične nivoje.

Najožji ali I. varstveni pas virov pitne vode so sestavljala najožja območja vodarn Šentvid, Kleče, Jarški prod in Hrastje, ki so v skupaj sedmih prostorsko ločenih kosih obsegala 41,4 ha.

Ožji ali II. varstveni pas virov pitne vode so sestavljala tri prostorsko ločena območja. Najmanjše (91,4 ha) in od središča mesta najbolj oddaljeno območje so bile Vižmarske trate, v osrednjem delu z intenzivno kmetijsko rabo, na obrobju pa vse bolj pozidane. Drugo območje je sestavljalo zaledje vodarn Kleče in Šentvid in je merilo 904,0 ha. Razprostiralo se je med Savo na severu, kamniško železnico na vzhodu, avtocestnim obročem na relaciji Bežigrad–Šiška na jugu, industrijsko cono Trata in Poljanami ter avtocesto proti Kranju na zahodu. Znotraj pasu sta bili nekdanji samostojni naselji Kleče in Savlje. Ob Savi so bili gozdovi, ki so v krpah poraščali tudi območje pod ježo pleistocenske savske terase; ta je bila sicer v prevladujoči meri namenjena njivam. Bolj mokrotna holocenska terasa v severnem delu območja je bila zlasti v zahodnem delu prekrita predvsem s travniki. Tretje območje je bilo v bistvu sestavljeno iz dveh delov: na levem bregu Save je bilo območje Jarškega proda, na desnem bregu reke pa Hrastja s skupno površino 947,4 ha. Levi breg Save z izjemo južnega dela ježe je bil neposeljen, na severnem obrobju je prevladovala kmetijska raba, ves preostali del pa je poraščal redkec nekakovosten gozd med opuščenimi gramoznicami in neurejenimi odlagališči odpadkov in v jugozahodnem delu preprežen s številnimi vrtički. V osrčju območja na desnem bregu reke je tekla niz nekdanjih samostojnih vaških naselij med Malo vasio in Sneberjami. Za ta del sta bili značilni tudi intenzivna kmetijska raba zemljišč z mnogimi rastlinjaki in velika gramoznica v bližini Jarš in Obrj.

Območje širšega ali III. varstvenega pasu virov pitne vode je bilo najbolj prostrano, saj je merilo kar 3619,0 ha. Več kot 97 % je bilo sklenjenega območja, ki se je od Mednega na severozahodu prek Stanežič, Guncelj, Šentvida, Trate in Dravelj vleklo proti mestnemu središču, ga prečkalo med Rožnikom in Grajskim gričem, nakar se je prek Poljan in Kodeljevega usmerilo proti Štepanjskemu naselju in naprej do Hrušice, Fužin in Studenca na vzhodnem robu. Med ožje varstvene pasove se je na zahodu zajedalo območje Vižmarij in Broda, v osrednjem delu Ježice, Črnuč, in zaobjelo območje vse do Nadgorice ter na vzhodu še spodnji del Sneberij. Velik del tega območja je bil na gosto pozidan in preprežen z raznovrstnimi dejavnostmi. Po njem so bila razmetana tudi številna območja vrtičkov. Večji kompleksi kmetijskih zemljišč so bili le na območjih Studenca, med Sneberjami in Savo do Šentjakobskega mosta, na območju med Zalami in Tomačevim, vzhodno od Črnuč ter na območju med Gunceljami in Mednim. V širši varstveni pas sta bila vključena še dva dokaj majhna, prostorsko ločena dela: prvi del je bil na levem bregu Save med Šmartnim ob Savi in Spodnjimi Gameljnama, ki je bil skoraj povsem porasel z gozdom, drugi pa prav tako na levem bregu Save, južno od Soteškega hriba in okrog kilometer zahodno od Šentjakoba ob Savi, kjer so bile posamezne gozdne krpe, sicer pa je prevladovala njivsko-travniška raba.

Na Iškem vršaju pa še po zdaj veljavnem istem odloku poteka zunanja meja varstvenih pasov južno od Tomišlja malo nad vznožjem Krimskega hribovja, sega globoko proti Iškemu vintgarju, nato pa se



Slika 20: Območja anketiranja na obravnavanih varstvenih pasovih virov pitne vode in njihovih obrobjih.

obrne proti severu še vedno malo nad vznožjem hribovja vse do zahodnega obrobja lga. Od tam gre po dnu Ljubljanskega barja proti severozahodu severno od Bresta in Tomišlja.

Najožji ali I. varstveni pas virov pitne vode obsega le najožje zatravljeno ograjeno območje vodarne Brest s površino 13,8 ha v enem kosu.

Ožji ali II. varstveni pas virov pitne vode s površino 520,7 ha obsega osrednji del lškega vršaja in ga pokrivajo predvsem kmetijska zemljišča, sega predvsem južno od vodarne, ponekod prav do vznožja Krima, na zahodu sta vključeni tudi naselji Strahomer in Vrbljene.

Širši ali III. varstveni pas virov pitne vode z nekajstometrskim obročem obkroža ožji pas, poleg tega pa se izklinjuje še proti jugu ob toku lške navzgor vse do Doma v lškem vintgarju. Na severu sta dve naselji (Tomišelj in Brest), na vzhodu zaselka Staje in Kot ter na jugu naselje lška vas z Malo vasjo in lško.

V Mestni občini Ljubljana in občini Ig je po podatkih Popisa prebivalcev leta 2002 živelo 265.881 in 5445 prebivalcev, kar je skupno 271.326 ljudi. Podatki Centralnega registra prebivalstva oktobra 2004 pa kažejo skupno nekoliko nižjo številko, 269.919, v Mestni občini Ljubljana naj bi živelo malo manj ljudi, 264.227, in v občini Ig malce več, 5.692 ljudi. Podatki se razlikujejo predvsem zaradi različnih metodoloških pristopov in gibanja prebivalcev.

Na varstvenih pasovih virov pitne vode na Ljubljanskem polju po odloku iz leta 1988 je oktobra 2004 živelo 150.899 prebivalcev, od tega 4987 v ožjem in 145.912 v širšem pasu virov pitne vode. Na varstvenih pasovih virov pitne vode na lškem vršaju pa je po istem odloku oktobra 2004 živelo 2019 prebivalcev, od tega 322 na ožjem in 1697 na širšem pasu virov pitne vode (Centralni register ... 2004).

Anketiranje smo opravili med 900 anketiranci v mestnem okolju Ljubljanskega polja in primestnem lškem vršaju in želeli doseči reprezentativnost vzorca. Sledili smo dvema demografskima kriterijema: starostni in spolni strukturi obravnavanih dveh občin. Poleg tega sta nas podrobneje zanimala še socialna dejavnika: izobrazba in dohodkovna raven anketiranih oseb.

Anketirali smo 900 oseb, kar je 0,3 % celotne populacije, ki živi v teh dveh občinah. 600 anketiranih oseb na Ljubljanskem polju predstavlja 0,4 % celotne populacije Mestne občine Ljubljana, medtem ko 300 anketiranih oseb na lškem vršaju predstavlja kar 5,3 % populacije občine Ig.

Preglednica 2: Število anketiranih prebivalcev in njihov spol ter število prebivalcev Mestne občine Ljubljana ter občine Ig in njihov spol (Anketa o ... 2004; N = 900, Popis prebivalstva ... 2003).

območje	Vir		moški	ženske	skupaj
skupaj	lastni – ankete	število	440	460	900
		delež	48,9 %	51,1 %	100,0 %
skupaj	SURS	število	128.980	142.346	271.326
		delež	47,5 %	52,5 %	100,0 %
Ljubljansko polje	lastni – ankete	število	293	307	600
		delež	48,8 %	51,2 %	100,0 %
občina Ljubljana	SURS	število	126.237	139.644	265.881
		delež	47,5 %	52,5 %	100,0 %
lški vršaj	lastni – ankete	število	147	153	300
		delež	49,0 %	51,0 %	100,0 %
občina Ig	SURS	število	2743	2702	5445
		delež	50,4 %	49,6 %	100,0 %

Po pridobljenih podatkih Centralnega registra prebivalstva, vezanega na centralno evidenco hišnih števil, smo lahko ugotovili, da živi na Ljubljanskem polju na ožjih varstvenih pasovih virov pitne vode 4.987 ljudi, od katerih smo jih anketirali 200 (4,0 %). Na širšem varstvenem pasu pa živi že precej več

ljudi, kar 145.912, anketirali pa smo jih prav tako 200 (0,1 %). Nekaj manj jih živi tudi v preostalem delu Mestne občine Ljubljana (113.328), med katerimi smo prav tako izvedli 200 anket (0,2 %), vendar le na ožjem ravninskem obrobju Ljubljanskega polja.

Po istih podatkih živi na ožjem varstvenem pasu virov pitne na Iškem vršaju 322 ljudi, od katerih smo jih anketirali 100 (31,1 %), na širšem varstvenem pasu istega območja pa jih živi 1697, prav tako je bilo anketiranih 100 oseb (5,9 %). Na celotnem območju preostalega dela občine Ig živi še 3673 prebivalcev, pri čemer smo jih predvsem v bližini meje anketirali še 100 (2,7 %).

Podatki popisa kažejo, da živi na obravnavanem območju nekaj manj moških kot žensk (47,5 % : 52,5 %), in tako smo tudi anketirali manj moških (48,9 % : 51,1 %), pri čemer smo v vsaki skupini poskušali slediti temu razmerju, kar nam je bolj ali manj uspevalo.

Pri izboru anketirancev smo poskušali slediti tudi določenim starostnim razredom. Ker smo anketirali le osebe, starejše od 18 let, smo tudi ugotavljali, kolikšen delež prebivalcev uvrščamo v enega od štirih podanih razredov. Zasledili smo, da živi v teh dveh občinah 101.671 (Popis prebivalstva ... 2003) ljudi, starejših od 20 let (javno dostopni so podatki po petletnih starostnih obdobjih). Od teh jih je skoraj štiri desetine (39,7 %) starih od 25 do 44 let, malo več kot tretjina (34,9 %) je starih od 45 do 64 let, ostareli, stari 65 let in več, predstavljajo tri dvajsetine (15,3 %), mladi do 24 let pa desetino (10,1 %) prebivalcev. Razlike med deleži popisanih in anketiranih oseb so ponekod malce večje, vendar skupen pogled kljub vsemu pokaže še zmerno odstopanje, ki nikjer ne doseže 3,0 %. Na Iškem vršaju pa pri najstarejši starostni skupini zasledimo 4,7 % odstopanje v korist anketiranih oseb. Pri podrobnejšem pregledu po posameznih skupinah opazimo le manjša odstopanja z izjemo vrtičkarjev na ožjem varstvenem pasu virov pitne vode na Ljubljanskem polju, kjer smo med najmlajšimi anketiranci (do 24 let) uspeli izvesti le 1 anketo, tako mladi se namreč s to dejavnostjo skoraj ne ukvarjajo.

Preglednica 3: Starost anketirancev na obravnavanem območju in prebivalcev Mestne občine Ljubljana ter občine Ig (Anketa o ... 2004; N = 900, Popis prebivalstva ... 2003).

območje	vir		od 18 do 24 let (od 20 do 24 let (SURs))	od 25 do 44 let	od 45 do 64 let	65 let in več	skupaj
skupaj	lastni	število	117	333	288	162	900
		delež	13,0 %	37,0 %	32,0 %	18,0 %	100,0 %
skupaj	SURS	število	10.264	40.324	35.514	15.569	101.671
		delež	10,1 %	39,7 %	34,9 %	15,3 %	100,0 %
Ljubljansko polje	lastni	število	78	222	192	108	600
		delež	13,0 %	37,0 %	32,0 %	18,0 %	100,0 %
občina Ljubljana	SURS	število	10.034	39.501	34.758	15.292	99.585
		delež	10,1 %	39,7 %	34,9 %	15,4 %	100,0 %
Iški vršaj	lastni	število	39	111	96	54	300
		delež	13,0 %	37,0 %	32,0 %	18,0 %	100,0 %
občina Ig	SURS	število	230	823	756	277	2086
		delež	11,0 %	39,5 %	36,2 %	13,3 %	100,0 %

Izobrazba je zelo pomembna pri obnašanju ljudi do okoljskih problemov, vendar zaradi prezahtevnosti iskanja ustreznih anketirancev (ponekod premajhen izbor), nismo mogli še po tem kriteriju slediti reprezentativnosti vzorca. Kljub temu pa smo naredili primerjavo, da smo lahko pravilneje vrednotili kasneje predstavljene rezultate.

Po podatkih Popisa prebivalstva (2003) imamo na obravnavanem območju nekaj več kot petino prebivalcev (21,9 %), starih več kot 15 let, brez izobrazbe ali z nedokončano oziroma dokončano osnovno-

šolsko izobrazbo ter približno enak delež (21,3 %) tudi z nižjo ali srednjo poklicno izobrazbo. Srednjo strokovno ali srednjo splošno izobrazbo je dosegla skoraj tretjina ljudi (33,1 %), ki živi na tem območju, najvišjo, torej višjo, visoko ali univerzitetno izobrazbo pa malo manj kot četrtina (23,7 %).

Razlike v izobrazbeni strukturi med Mestno občino Ljubljana in občino Ig so po istem viru podatkov precejšnje. V ljubljanski občini je povprečna ocena 2,6, v iški pa le 2,2. Največje razlike zaznamo v korist ljubljanske občine med najvišje izobraženimi za 13,2 %, medtem ko je v iški občini največ najnižje izobraženih – 9,5 %.

Preglednica 4: Izobrazba anketirancev na obravnavanem območju in prebivalcev Mestne občine Ljubljana ter občine Ig (Anketa o ... 2004; N = 900, Popis prebivalstva ... 2003).

območje	vir		1	2	3	4	5	skupaj	razred
skupaj	lastni	število	85	122	497	190	6	900	2,9
		delež	9,4 %	13,6 %	55,2 %	21,1 %	0,7 %	100,0 %	
skupaj	SURS	število	51.252	49.865	77.478	55.588	0	234.083	2,6
		delež	21,9 %	21,3 %	33,1 %	23,7 %	0,0 %	100,0 %	
Ljubljansko polje	lastni	število	53	52	346	145	4	600	3,0
		delež	8,8 %	8,7 %	57,7 %	24,2 %	0,7 %	100,0 %	
občina Ljubljana	SURS	število	49.789	48.503	76.112	55.082	0	229.486	2,6
		delež	21,7 %	21,1 %	33,2 %	24,0 %	0,0 %	100,0 %	
Iški vršaj	lastni	število	32	70	151	45	2	300	2,7
		delež	10,7 %	23,3 %	50,3 %	15,0 %	0,7 %	100,0 %	
občina Ig	SURS	število	1432	1333	1337	495	0	4597	2,2
		delež	31,2 %	29,0 %	29,1 %	10,8 %	0,0 %	100,0 %	
Slovenija	SURS	število	549.466	452.292	447.049	215.062	0	1.663.869	2,2
		delež	33,0 %	27,2 %	26,9 %	12,9 %	0,0 %	100,0 %	

1 – brez izobrazbe, nedokončana in dokončana osnovnošolska izobrazba, 2 – nižja in srednja poklicna izobrazba, 3 – srednja strokovna in splošna izobrazba, 4 – višja, visoka in univerzitetna, 5 – ni odgovora

Pregled dejanske izobrazbene strukture in primerjava s podatki, pridobljenimi v anketi, kažeta, da je bilo v anketo vključenih precej preveč oseb s srednjo izobrazbo (22,1 %) in temu primerno daleč premalo z najnižjo (12,5 %) in poklicno (7,7 %) izobrazbo. Neznatno premalo (za 2,6 %) pa je bilo anketiranih oseb z najvišjo izobrazbo.

Tudi v razrede (od 1 do 4) postavljena izobrazba anketiranih oseb kaže z oceno 2,9 za 0,3 razreda previsoko raven izobrazbe glede na dejansko stanje. Notranji razrez po skupinah kaže na najslabšo izobrazbeno strukturo med kmetovalci tako na Ljubljanskem polju kot na lškem vršaju z ocenama 2,6. Le malo bolj so izobraženi vrtičkarji na Ljubljanskem polju (2,7) in anketiranci zunaj varstvenih pasov na lškem vršaju (tudi 2,7), tem sledijo z oceno 2,9 anketirane osebe s širšega varstvenega pasu lškega vršaja. Najbolj izobraženi pa so prebivalci večstanovanjskih hiš na Ljubljanskem polju, tako znotraj varstvenih pasov (širši pas) (3,0) kot zunaj njih (3,3).

Dohodki anketiranih oseb predstavljajo zanimive podatke, na katere lahko navezujemo rezultate določenih vprašanj iz vprašalnika. Žal nimamo na voljo neposredno primerljivih podatkov. Kljub temu zaradi umestitve obeh obravnavanih občin navajamo nekatere podatke. Povprečna letna bruto osnova za dohodnino na davčnega zavezanca je znašala leta 2001 v Mestni občini Ljubljana 1.402.313 SIT, v občini Ig pa 1.130.959 SIT. Povprečna neto mesečna plača na zaposlenega pa je bila leta 2003 v Mestni občini Ljubljana 189.337 SIT, v iški občini pa pričakovano nekoliko manj, in sicer 163.013 SIT (Statistični letopis ... 2004).

Seveda je to tako občutljivo in osebno vprašanje, da je bil odziv anketiranih oseb bolj pičel. Samo štiri desetine (41,8 %) je bilo pripravljenih odgovoriti na to vprašanje, najbolj nezaupljivi so bili kmetovalci

Preglednica 5: Mesečni neto dohodek na člana gospodinjstva na obravnavanih območjih (Anketa o ... 2004; N = 900).

		50.000 SIT in manj	50.001– 100.000 SIT	100.001– 200.000 SIT	200.001 SIT in več	Drugo	skupaj	razred
skupaj	število	110	141	60	65	524	900	2,2
	delež	12,2 %	15,7 %	6,7 %	7,2 %	58,2 %	100,0 %	
Ljubljansko polje	število	59	97	48	46	350	600	2,3
	delež	9,8 %	16,2 %	8,0 %	7,7 %	58,3 %	100,0 %	
lški vršaj	število	51	44	12	19	174	300	2,0
	delež	17,0 %	14,7 %	4,0 %	6,3 %	58,0 %	100,0 %	

z ožjega varstvenega pasu virov pitne vode na Ljubljanskem polju z 29,0 % odgovorov, najbolj zaupljivi pa vrtničarji z istega območja (55,0 %).

Odgovore smo razdelili v štiri razrede mesečnih dohodkov na družinskega člana z ločnicami 50.000 SIT, 100.000 SIT in 200.000 SIT. Med odgovorjenimi anketami opazimo prevlado drugega najnižjega dohodkovnega razreda (50.001–100.000 SIT) s tremi osminami odgovorov (37,5 %) in najnižjega dohodkovnega razreda (50.000 SIT in manj) s tremi desetlinami odgovorov (29,3 %). Precej manj sta zastopana višja dohodkovna razreda, ki vsak pokrivata po eno šestino odgovorov (16,0 % in 17,3 %).

Zaznamo precejšnje razlike med Ljubljanskim poljem, kjer dosega povprečni dohodek oceno 2,3, medtem ko je ta na lškem vršaju precej nižja, le 2,0. Pregled po skupinah razkrije to razliko, najnižje dohodke imajo na ožjem varstvenem pasu lškega vršaja, kjer smo anketirali izključno kmete (1,9). Le za odtenek višje dohodke imajo na širšem varstvenem pasu lškega vršaja (2,0) in zunaj njega (2,1). To je enaka ocena, kot jo zasledimo na Ljubljanskem polju v najnižjem socialnem razredu na ožjem varstvenem pasu med vrtničarji in tudi kmetovalci (oboje z oceno 2,1). Precej pa odstopajo anketiranci s širšega varstvenega pasu (2,4) in zunaj njega (2,5) na Ljubljanskem polju.

Po podatkih za povprečno mesečno bruto plačo na zaposlenega novembra 2003 ugotovimo, da je bila občina lg z 254.387 SIT malo pod slovenskim povprečjem (270.294 SIT), medtem ko Mestna občina Ljubljana s 338.260 SIT po pričakovanjih bistveno odstopa od državnega povprečja (Medmrežje 3).

Vsi ti podatki kažejo na to, da smo anketirali reprezentativen vzorec prebivalcev s sledenjem dveh demografskima kriterijema: starostni in spolni strukturi obravnavanih oseb. V notranji razdelitvi pa ponekod prihaja do malo večjih odstopanj.

6 POZNAVANJE OKOLJSKE PROBLEMATIKE PRI ANKETIRANIH OSEBAH IN NJIHOVA PRIPRAVLJENOST ZA SODELOVANJE

6.1 SPLOŠEN ODNOS DO OKOLJA IN ZAZNAVANJE PROBLEMOM

Najpogostejša asociacija anketirancev na besedo »okolje« je nekaj lepega, torej »zelena in prijazna pokrajina« s skoraj tremi desetlinami odgovorov in homogenostjo ne glede na starost, medtem ko je pri izobrazbi največji delež »navdušencev« med najmanj izobraženimi. Pozitivna povezava je v Evropi prisotna samo pri 11 % anketirancev, najbolj v državah z bolj ohranjeno pokrajino (Švedska 23 %, Finska 22 %) in najmanj v državah z manj ohranjeno pokrajino (Francija in Nemčija po 7 %). Zanimivo je, da na Nizozemskem 18 % anketirancev vidi okolje kot takšno.

Tudi »varstvo narave« kot aktivno dejanje je pri nas zelo prisotna miselna povezava za skoraj šestino anketirancev, pri čemer je najmanjše zanimanje med najmlajšimi in najstarejšimi ter strmo narašča s stopnjo izobraženosti; že skoraj četrtina najvišje izobraženih najpogosteje povezuje »okolje« z »varstvom narave«. Tudi v evropski petnajsterici je to drugi najpomembnejši odgovor.

Preglednica 6: Prva asociacija na temo okolje (Anketa o ... 2004; N = 900, The attitudes ... 2002; N = 16.067).

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	skupaj
skupaj	število	60	255	22	160	118	82	154	23	26	900
	delež	6,7 %	28,3 %	2,4 %	17,8 %	13,1 %	9,1 %	17,1 %	2,6 %	2,8 %	100,0 %
Ljublj. polje	število	45	166	12	112	63	56	106	17	23	600
	delež	7,5 %	27,7 %	2,0 %	18,7 %	10,5 %	9,3 %	17,7 %	2,8 %	3,8 %	100,0 %
lški vršaj	število	15	89	10	48	55	26	48	6	3	300
	delež	5,0 %	29,7 %	3,3 %	16,0 %	18,3 %	8,7 %	16,0 %	2,0 %	1,0 %	100,0 %
EU 15	število	25,0 %	11,0 %	9,0 %	22,0 %	14,0 %	8,0 %	7,0 %	2,0 %	2,0 %	100,0 %
	delež	25,0 %	11,0 %	9,0 %	22,0 %	14,0 %	8,0 %	7,0 %	2,0 %	2,0 %	100,0 %

1 – onesnaževanje mest, 2 – zelena in prijazna pokrajina, 3 – potresi, poplave in druge naravne nesreče, 4 – varstvo narave, 5 – okolje bomo zapustili našim otrokom, 6 – kakovost življenja tam, kjer živimo, 7 – odgovornost posameznika za ohranitev okolja, 8 – izčrpavanje naravnih virov, da si preskrbimo udobno življenje, 9 – drugo

Povsem nasprotni so povprečni rezultati evropske petnajsterice, kjer anketiranci najpogosteje pomislijo na nekaj negativnega, kot je na primer »onesnaževanje mest« z natanko četrtino vseh odgovorov, še zlasti v mestih in med mladimi, pri čemer dosega na Portugalskem celo 43 %, na Finskem pa le 6 %, torej še malenkost manj kot pri nas z minimalno razliko med urbanim Ljubljanskim poljem (7,5 %) in suburbanim lškim vršajem (5,0 %).

Pri nas sta dokaj pogosta odgovora tudi »odgovornost posameznika za ohranitev okolja« s skoraj šestino odgovorov in »okolje bomo zapustili našim otrokom« z blizu osmino odgovorov. Pri slednjem odgovoru je velika razlika med anketiranci z Ljubljanskega polja (10,5 %) in lškega vršaja (18,3 %), pri čemer na Ljubljanskem polju to najbolj poudarjajo kmetovalci (14,0 %), vendar še vedno manj kot kate-rakoli skupina na lškem vršaju. Zelo velika razlika je v odgovorih glede na stopnjo izobrazbe, saj strmo narašča od najnižje (5,9 %) do najvišje (23,2 %). Prav zadnji predstavljeni odgovor je skoraj povsem enak povprečju evropske petnajsterice (14 %).

V manj kot desetini primerov so se anketiranci tako pri nas kot v evropski petnajsterici odločali za naslednje kategorije odgovorov: »kakovost življenja tam, kjer živimo«, »izčrpavanje naravnih virov, da si preskrbimo udobno življenje« ter »potresi, poplave in druge naravne nesreče«, v Evropi pa še za »odgovornost posameznika za ohranitev okolja«.

Osnovno vprašanje, ki si ga v najširši družbi vedno znova zastavljamo, je, ali človekove dejavnosti lahko ogrožajo, morda ogrožajo ali celo nedvomno ogrožajo naravno okolje. Iz odgovorov iz izbrane-ga vzorca lahko sklepamo, da velja splošno prepričanje, da »človekove dejavnosti lahko pripeljejo do nepopravljive škode v okolju«. Več kot tri četrtine ljudi na obravnavanih območjih namreč meni tako, vendar najmanj med kmetovalci na Ljubljanskem polju. Ti dosegajo komaj 65,0 %, v nasprotju z anke-tiranci zunaj varstvenih pasov na Ljubljanskem polju s kar 79,5 %. V primerjavi s tem pesimističnim prevladujočim odgovorom je le malo več kot šestina ljudi bolj optimistično razpoloženih, saj menijo, da »poslabšanje stanja okolja lahko povzroči spremembo njihovega načina življenja«.

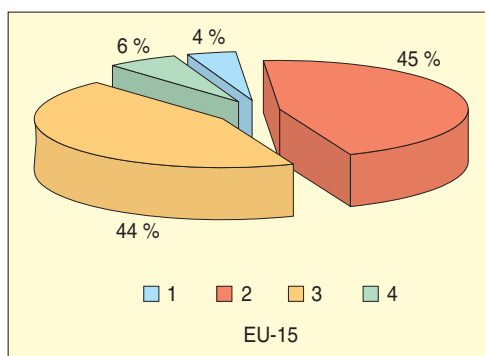
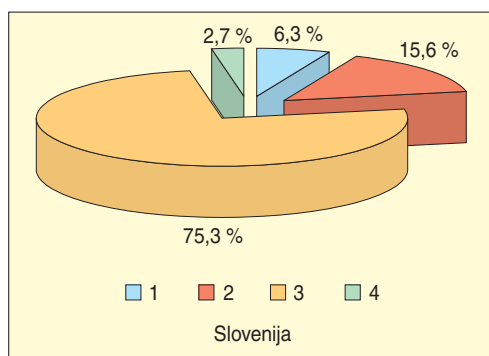
Zanimivo je, da je kmečko prebivalstvo na Ljubljanskem polju najbolj optimistično razpoloženo in se še najbolj približa rezultatom Eurobarometra. Odgovori Evropejcev so namreč razdeljeni v dve skoraj povsem enaki skupini. 45 % jih bolj optimistično meni, da »poslabšanje stanja okolja lahko povzroči spremembo njihovega načina življenja«, s skrajnima deležema na Švedskem (64 %) in na Irskem (30 %). Le odstotek manj (44 %) pa bolj pesimistično trdi, da »človekove dejavnosti lahko pripeljejo do nepopravljive škode v okolju«, tudi tokrat najmanj na Irskem, le 23 % (nerazumljivo visok delež – 41 % – nestrinjanja s podanimi odgovori), in logično na Švedskem, 31 %, ter največ na Danskem z 52 %.

Zanimivo, da skupni delež teh dveh odgovorov, tako v našem primeru kot na podlagi rezultatov ankete med evropsko petnajsterico, dosega približno 90 %. Različno razumevanje okolja, kot ga kaže-ta zgornja odgovora, ni nujno povezano z optimističnim ali pesimističnim dojemanjem odnosov med človekom in okoljem, ampak gre morda le za rahlo različno razumevanje posameznih pojmov v raz-ličnih jezikih.

Zelo majhen delež, le okoli pet odstotkov anketirancev tako pri nas kot v evropski petnajsterici, se poistoveti s trditvijo, da »so človekove dejavnosti v harmoniji z okoljem«. Zanimivo, da je pri nas naj-več takšnih med kmetovalci in vrtičkarji (po 12 %), najmanj pa v širšem varstvenem pasu (2 %) in zunaj varstvenih pasov (5 %) na Ljubljanskem polju, torej med povsem mestnim prebivalstvom. Povprečne razlike med odgovori anketirancev z Ljubljanskega polja in Iškega vršaja pa so povsem neznatne.

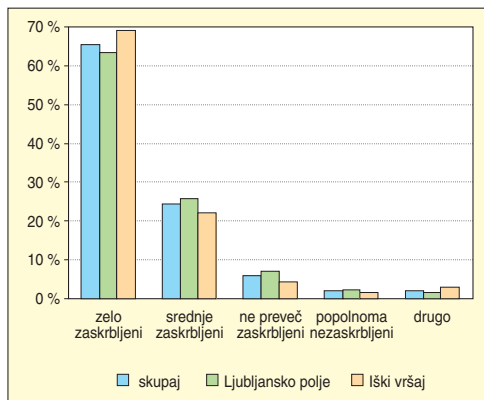
Na podlagi 14 vsebin smo ugotavljali zaskrbljenost anketirancev zaradi posameznih okoljskih prob-lemov. Tukaj pridobljene podatke želimo primerjati z rezultati ankete Eurobarometra, zato smo pri tem vprašanju izjemoma povzeli štiristopenjsko lestvico (namesto petstopenjske) in upoštevali samo dele-že »zelo zaskrbljenih«.

Anketiranci na obravnavanem območju kažejo največjo skrb (od 65,2 do 55,9 %) za stanje voda; torej »onesnaženost pitne vode«, »onesnaževanje podtalnice« ter »onesnaževanje jezer in rek«. Ne



Slika 21: Razmerje med človekovimi dejavnostmi in okoljem (Anketa o ... 2004; N = 900, The attitudes ... 2002; N = 16.067).

1 – človekove dejavnosti so v harmoniji z okoljem, 2 – poslabšanje stanje okolja lahko povzroči spremembo našega načina življenja, 3 – človekove dejavnosti lahko pripeljejo do nepopravljive škode v okolju, 4 – drugo



Slika 22: Zaskrbljenost zaradi onesnaženosti pitne vode (Anketa o ... 2004; N = 900).

moremo se znebiti občutka, da so ti problemi tako izpostavljeni zaradi predhodne obveščenosti anketiranih oseb o opravljanju ankete o rabi vode kot naravnega vira.

V drugo skupino (od 51,4 % do 36,3 %) bi lahko uvrstili kmetijsko in mestno problematiko ter onesnaževanje zraka. To so torej problemi, s katerimi se srečujemo že nekaj desetletij in na katere strokovna javnost in mediji stalno opozarjajo.

Tretjo skupino (od 35,3 % do 28,7 %) pa predstavljajo globalni problemi, s katerimi se ukvarjamo šele v zadnjem času in ne kažejo lahko prepoznavnih neposrednih učinkov v okolju, zaradi česar so manj vpijoči, čeprav morda nič manj veliki, ter nesreče, tako naravne kot antropogene. Te so bile v bližnji preteklosti, zlasti med anketiranci, manj prisotne, zato jih tudi nimajo globoke vtisnjene v zavest. V to skupino uvrščamo tudi naravne in industrijske nesreče.

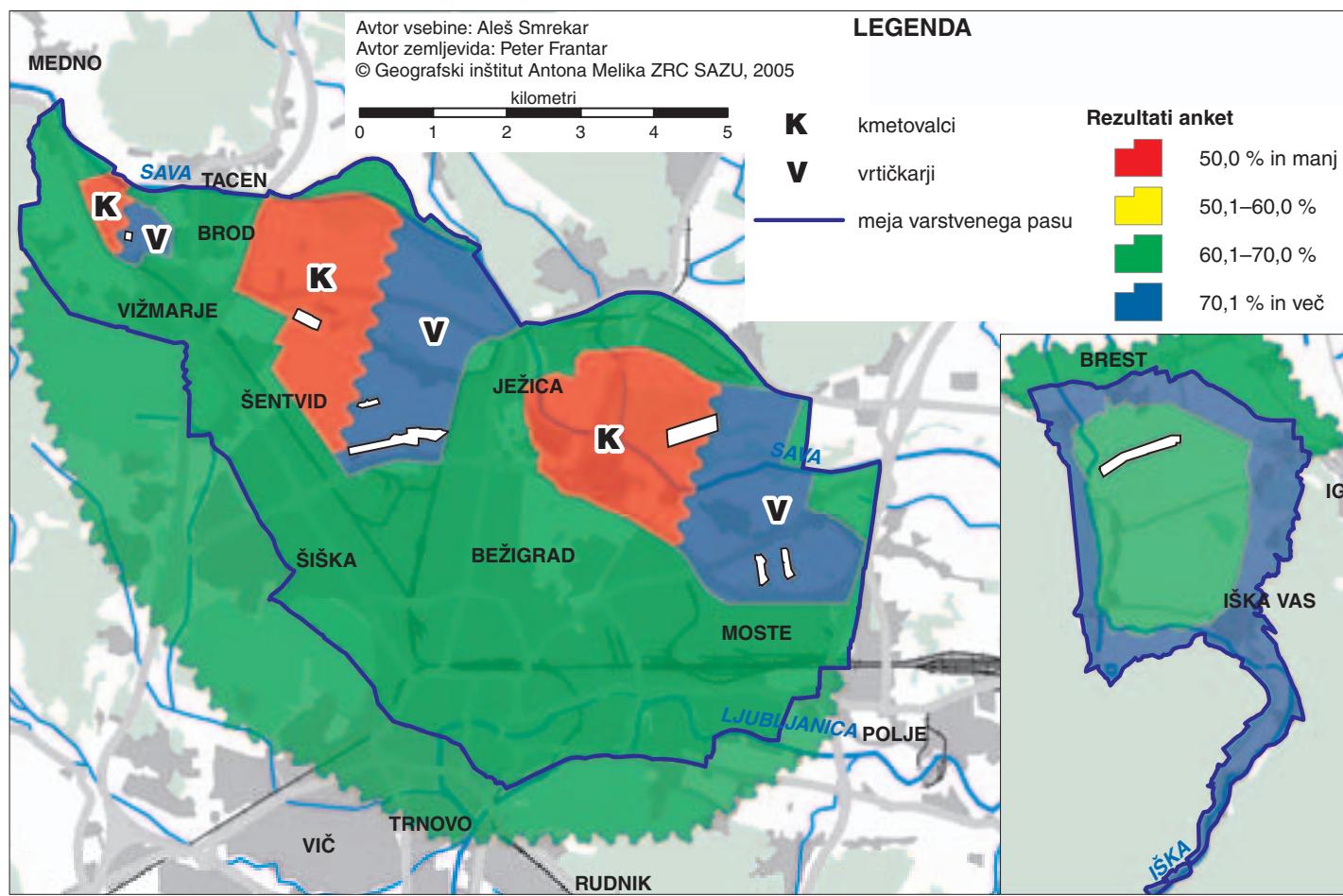
Zaradi »onesnaženosti pitne vode« sta »zelo zaskrbljeni« skoraj dve tretjini anketirancev s precejšnjimi notranjimi razlikami. Najmanj »zelo zaskrbljeni« (samo polovično) so kmetovalci na ožjih varstvenih pasovih Ljubljanskega polja, najbolj pa anketiranci s širšega varstvenega pasu na Iškem vršaju (80,0 %). V evropski petnajsterici je, kot kažejo rezultati ankete, »onesnaženost pitne vode« šele četrti največji problem s 43 % »zelo zaskrbljenih«, le Grčija presega Slovenijo z 69 %, najbolj pa se ji približa Luksemburg s 57 %, morda presenetljivo je med Nizozemci »zelo zaskrbljenih« samo 19 %.

Malo manj, vendar še vedno skoraj šestdesetodstotno, so »zelo zaskrbljeni« anketiranci zaradi »onesnaževanja podtalnice« s 6,3 % razliko med obravnavanima območjema, prav tako v korist Iškega vršaja. Zanimivo je, da so najmanj »zelo zaskrbljeni« kmetovalci tako na Iškem vršaju (45,0 %) kot na Ljubljanskem polju (51,0 %). Najbolj »zelo zaskrbljeni«, več kot 70 %, pa so na širšem varstvenem pasu in zunaj njega na Iškem vršaju ter tudi vrtičkarji na Ljubljanskem polju. Po rezultatih Eurobarometra je »onesnaževanje podtalnice« peti največji problem s 43 % »zelo zaskrbljenih« anketirancev. Podobno kot na prejšnje vprašanje so odgovorili tudi na to vprašanje Grki in Luksemburžani, najmanj »zelo zaskrbljeni« pa so Belgijci z 12 %.

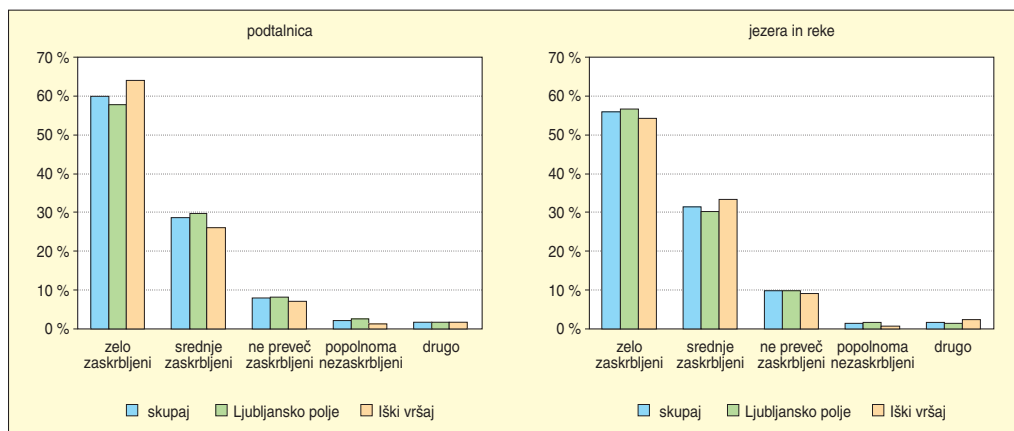
Vsekakor je zanimiva relativno velika 5,4 % razlika pri odgovorih glede »onesnaženosti pitne vode« in »onesnaževanja podtalnice«, vedoč, da se tako na Ljubljanskem polju kot na Iškem vršaju oskrbuje prebivalstvo s pitno vodo iz podtalnice.

Anketiranci so več kot polovično »zelo zaskrbljeni« tudi zaradi »onesnaževanja jezer in rek«, prav tako z najnižjim deležem kmetovalcev na obeh območjih (37,0 % in 49,0 %) in več kot tričetrtinskim deležem (76,0 %) vrtičkarjev.

Glede »rabe pesticidov v kmetijstvu« (51,4 %) in »kmetijskega onesnaževanja« (43,6 %) so si odgovori dokaj podobni, zlasti notranja struktura, saj so v obeh primerih kmetovalci tako na Ljubljanskem polju (36,0 % in 28,0 %) kot na Iškem vršaju premalo »zelo zaskrbljeni«, medtem ko so vrtičkarji z 69,5 % in 64,0 % najbolj »zelo zaskrbljeni«. Po podatkih Eurobarometra pa anketiranci v 15 evropskih državah



Slika 23: »Zelo zaskrbljeni« anketiranci zaradi onesnaženosti pitne vode (Anketa o ... 2004; N = 900).

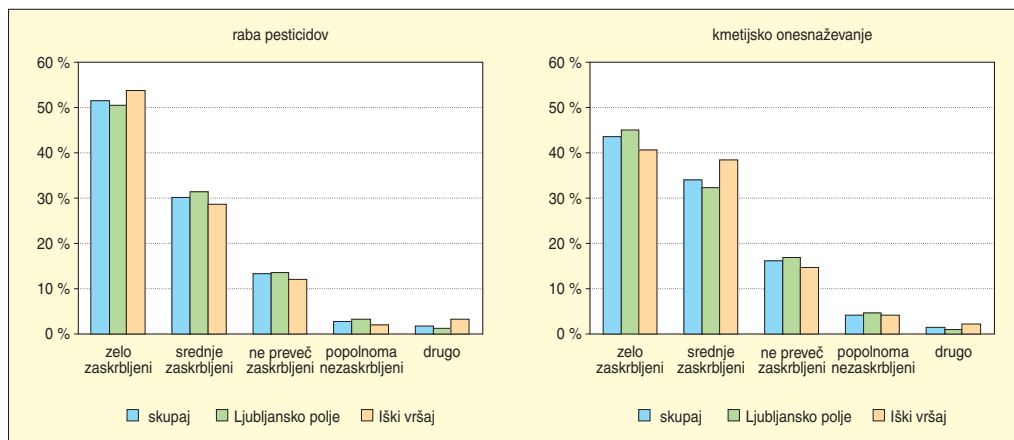


Slika 24: Zaskrbljenost zaradi onesnaževanja podtalnice ter jezer in rek (Anketa o ... 2004; N = 900).

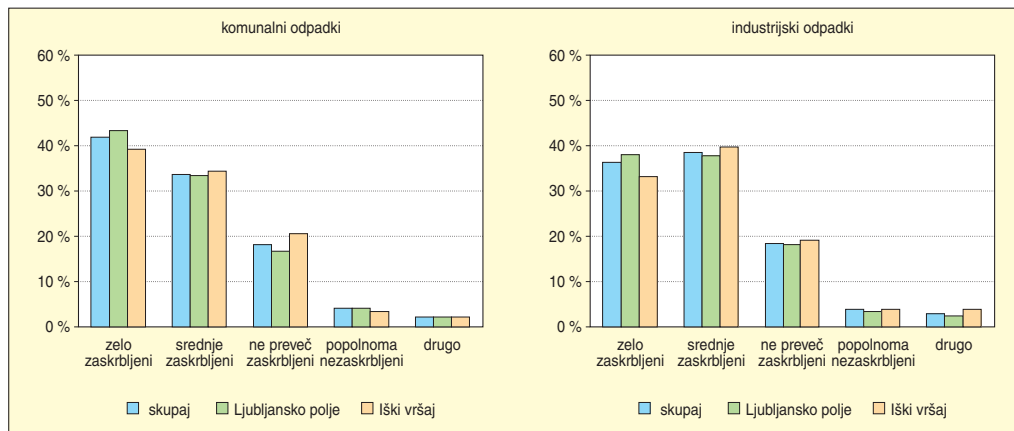
vidijo ti problematiki šele kot 10. in 11. najbolj pomembno s 36% oziroma 31%. Bolj kot v Sloveniji so zaskrbljeni zaradi pesticidov samo v Grčiji (59%), zaradi kmetijstva pa prav tako v Grčiji (56%) in tudi v Franciji (47%). Med najmanj »zelo zaskrbljenimi« zaradi obeh vsebin pa so na Finskem (19% in 15%).

Pri nas je »onesnaževanje zraka« šele peta najbolj skrb vzbujajoča vsebina z 49,0% »zelo zaskrbljenih« anketirancev, in sicer s precej podobnimi rezultati v vsem vzorcu, razen med kmetovalci in vrtičkarji, ki imajo podobne odklone kot pri drugih vsebinah. Zato pa je ta vsebina druga najpomembnejša v evropski petnajsterici s povprečno 44%, kar pa je še vedno 5% pod slovenskim deležem. Kljub vsemu pet držav bolj kot Slovenijo »zelo skrbi« »onesnaževanje zraka«.

Pri »upravljanju s komunalnimi« in »industrijskimi odpadki« je približno štiri desetine anketirancev »zelo zaskrbljenih«, s tem da v teh primerih odstopajo od prejšnjih odgovorov kmetovalci na Ljubljanskem polju, ki se v obeh primerih (40,0% in 36,0%) skoraj povsem približajo povprečju. Medtem ko so pri »upravljanju s komunalnimi odpadki« bolj zaskrbljeni le v Grčiji, daleč najmanj pa na Švedskem (5%), so pri »upravljanju z industrijskimi odpadki« bolj zaskrbljeni kot v Sloveniji v Grčiji (62%), Franciji (49%), Luksemburgu (44%), Italiji (44%), na Portugalskem (41%) in v Veliki Britaniji (37%), torej v kar nekaj razvitih industrijskih državah, najmanj pa, kar malce presenetljivo, v Belgiji (12%).



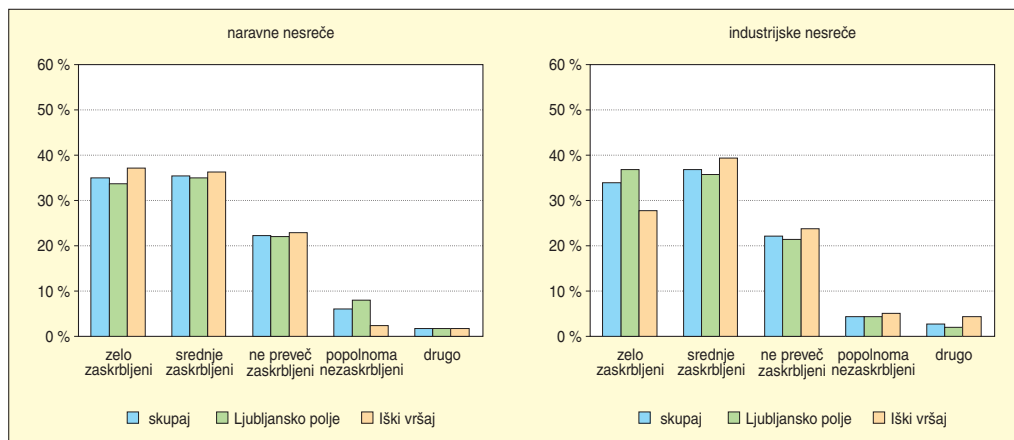
Slika 25: Zaskrbljenost zaradi rabe pesticidov in kmetijskega onesnaževanja (Anketa o ... 2004; N = 900).



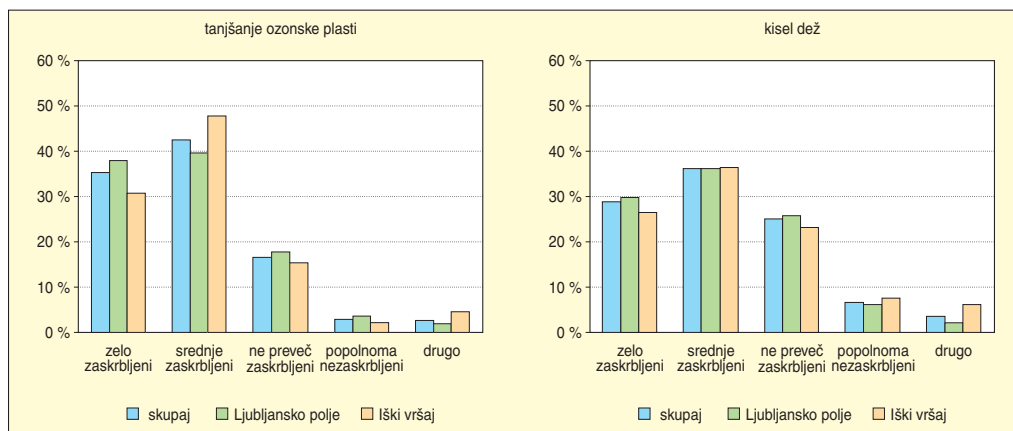
Slika 26: Zaskrbljenost zaradi upravljanja s komunalnimi in industrijskimi odpadki (Anketa o... 2004; N = 900).

Slovenski anketiranci vidijo promet kot enega od manjših okoljskih problemov, saj jih je le nekaj več kot tretjina »zelo zaskrbljenih«. V evropski petnajsterici pa je to sploh najmanjši okoljski problem izmed ponujenih s povprečno le 21 % »zelo zaskrbljenih«. Tudi v tem primeru so le v Grčiji (50 %) bolj zaskrbljeni kot v Sloveniji, najmanj pa ponovno na Švedskem s 7 %.

»Naravne« in »industrijske nesreče« zbuja precej majhno skrb med anketiranci, le malo več kot ena tretjina jih je zelo zaskrbljenih. Tudi tokrat so se vrtničarji izkazali za najbolj zaskrbljene, saj pri prvih presegajo polovico (51,0 %), pri drugih odgovorih pa se ji približujejo (45,0 %). Zanimivo je, da kmete naravne nesreče ne skrbijo zelo, čeprav je kljub vsemu res, da so relativno bolj zaskrbljeni kot pri drugih vsebinah, tako da se na Lškem vršaju (34,0 %) povsem približajo povprečni vrednosti, na Ljubljanskem polju pa jo celo precej presegajo (42,0 %). Pri industrijskih nesrečah je razen pri vrtničarjih (45,0 %) opazna precejšnja zaskrbljenost tudi med mestnim prebivalstvom Ljubljanskega polja (37,5 %), torej tistimi, ki so v tesnejšem stiku z industrijsko dejavnostjo. Po podatkih Eurobarometra pa sta ti vsebini povsem v vrhu, »naravne nesreče« s 43 % in »industrijske« s 45 %, torej med tistimi, zaradi katerih so anketiranci »zelo zaskrbljeni«. Grčija (63 % in 65 %), Luksemburg (po 56 %), Italija (45 % in 53 %), Portugalska (55 % in 49 %), Francija (52 % in 58 %), Avstrija (46 % in 37 %) ter Nemčija (55 % in 45 %) so



Slika 27: Zaskrbljenost zaradi naravnih in industrijskih nesreč (Anketa o... 2004; N = 900).



Slika 28: Zaskrbljenost zaradi tanjšanja ozonske plasti in kislega dežja (Anketa o ... 2004; N = 900).

države, v katerih so anketiranci zaradi obeh vsebin bolj zaskrbljeni kot na našem obravnavanem območju, zaradi industrijskih nesreč pa še v Veliki Britaniji (39 %) in celo na Finskem (36 %), kjer so se anketiranci pri večini vsebin odločili, da so nezaskrbljujoče.

Presenetljiva je razlika med rezultati anketirancev iz evropske petnajsterice na eni strani kot zelo zaskrbljene skupine in slovenske izbrane populacije, ki ne kaže pretirane skrbi zaradi teg problemov. Očitno je, da vsaj osrednji ravninski del Slovenije v zavesti ljudi ne spada med naravno in industrijsko ogrožene pokrajine, kot so nedvomno nekatere evropske, kjer so prebivalci doživeli na primer uničujoče poplave ali nenadzorovane izpuste nevarnih snovi v okolje.

Zadnja skupina so razmišljanja o globalnih problemih. »Tanjšanje ozonske plasti«, »podnebne spremembe« in »kislil dež« so vsebine, ki skoraj najmanj obremenjujejo anketirano prebivalstvo, le okoli tri desetine je »zelo zaskrbljenih«. Ob pregledu skupin ne ugotovimo nobenih zgoraj ponavljajočih se zakonitosti. Zanimivo je le, da so za te probleme na Iškem vršaju še manj dovzetni kot na Ljubljanskem polju, nenavadno velika razlika, skoraj 7-%, je pri »tanjšanju ozonske luknje«. Po podatkih anketirancev iz evropske petnajsterice je njihov povprečni delež le malo pod slovenskim, in to pri vseh treh vsebinah.

Po podatkih ankete Slovensko javno mnenje 1990/3 sta »največja svetovna ekološka problema« »radioaktivni odpadki« in »uničevanje ozona«, najmanjša pa »učinek tople grede« in »kislil dež«. Prva dva navedena problema sta posledica angažiranja medijev konec osemdesetih let 20. stoletja, zadnja dva pa kažeta na to, da če ni posebej veliko pisano in govorjeno o globalnih problemih, se ti navadnega smrtnika ne dotaknejo, in kot kaže, je še vedno tako.

Preglednica 7: Svetovni ekološki problemi (možni trije odgovori (Toš 1999; N = 2072).

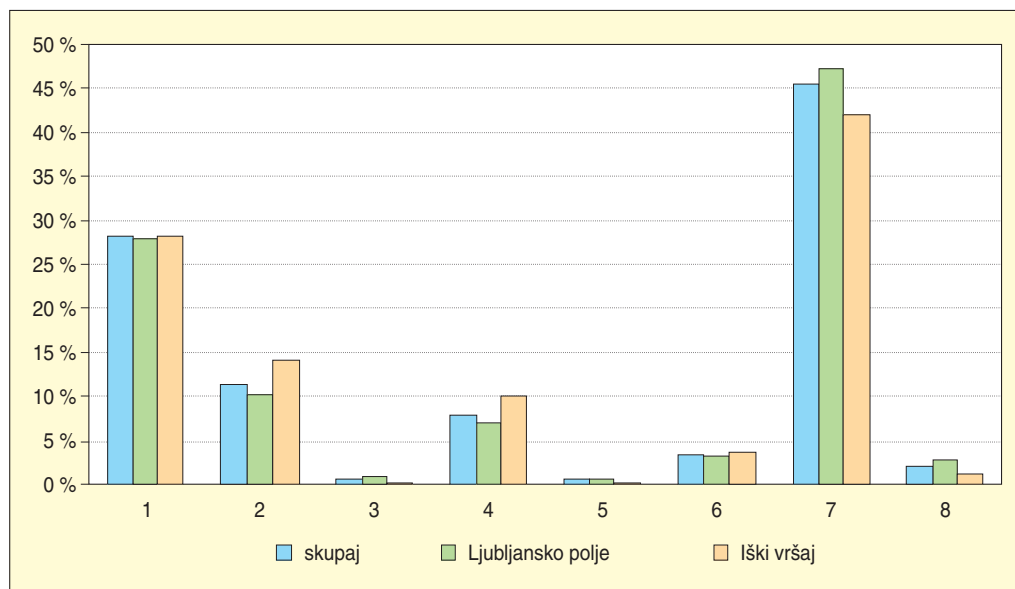
problem	delež
radioaktivni odpadki	54,2 %
uničevanje ozona	50,8 %
radioaktivno sevanje iz jedrskih elektrarn	44,3 %
onesnaževanje s kemičnimi snovmi	44,1 %
uničevanje gozdov	34,7 %
onesnaževanje morij	19,6 %
izpušni plini iz avtomobilov	14,8 %
kislil dež	10,0 %
učinek tople grede	8,4 %

Okoljsko gledanje na zgoraj predstavljene vsebine v zahodnoevropskih državah spremljajo s podobnimi anketami že dlje (The attitudes ... 2002). Rezultati kažejo, da okoljsko ozaveščeni in angažirani prebivalci izvirajo iz industrijsko razvitih držav severne Evrope, počasi pa tak odnos preplavlja tudi južni del celine. Razlog za takšen razvoj odnosa ljudi do okolja bi lahko bil v tem, da so prebivalci južnoevropskih držav, praviloma manj razvitih, opazili napredek v življenjskem standardu, obenem pa padec v kakovosti njihovega življenja tudi kot posledico degradacije okolja (izjema Španija, Danska). S podobnimi problemi se srečujemo tudi v Sloveniji, zato nas ne preseneča tako velika skrb za okoljske probleme, kot jih kažejo pričujoči rezultati.

6.2 ZAVEDANJE O REŠEVANJU OKOLJSKIH PROBLEMOV

Anketirancem smo ponudili sedem možnosti za »rešitev okoljskih problemov«. Daleč največ jih kot najustreznejšo rešitev vidi »povečanje splošne okoljske zavesti«, s tem, da jih tako meni na Iškem vršaju le 42,0 %, na Ljubljanskem polju pa 47,3 %. To je najustreznejša rešitev za vse skupine razen za kmetovalce na Iškem vršaju (35,0 %), ki se jim zdi ustreznejši »sprejem strožje slovenske in evropske zakonodaje z visokimi kaznimi za kršitelje« (38,0 %). Pri podrobnejšem pregledu ugotovimo, da tako mišljenje prevladuje med mladimi do 24 let in osnovnošolsko izobraženimi. Odgovori kmetovalcev odstopajo od povprečja, in sicer se jim zdi ta rešitev na obeh obravnavanih območjih manj primerna (43,0 % in 35,0 %). Tudi vrtičkarji so manj prepričani (35,0 %), da je to prava pot za reševanje problemov. Torej tisti, ki delajo na zemlji, kolebajo med to odločitvijo in sprejetjem strožje zakonodaje.

Na splošno je druga najboljša rešitev okoljskih problemov »sprejetje slovenske in evropske zakonodaje z visokimi kaznimi za kršitelje« s precej enotnim deležem odgovorov, ki se giblje med 23,0 % in 29,0 %, z izjemo že prej omenjenih kmetovalcev na Iškem vršaju (38,0 %).



Slika 29: Najboljša rešitev okoljskih problemov (možen en odgovor) (Anketa o ... 2004; N = 900).
1 – sprejeti strožjo slovensko in evropsko zakonodajo z visokimi kaznimi za kršitelje, 2 – bolj dosledno uveljavljati obstoječo okoljsko zakonodajo, 3 – vsak naj plačuje višje davke, prispevke za pokritje okoljskih stroškov, 4 – okoljske davke naj plačujejo samo tisti, ki povzročajo okoljske probleme, 5 – čakanje na pobude industrije, kmetijstva, 6 – večje finančne spodbude industriji, trgovini in državljanom 7 – povečati splošno okoljsko zavest, 8 – drugo

Tretja najboljša rešitev pa ni več tako jasno izražena kot prvi dve. V povprečju je sicer z 11,4 % predstavljeno »bolj dosledno uveljavljanje obstoječe okoljske zakonodaje«, vendar neenotno s skoraj 4-% razliko med Ljubljanskim poljem (10,2 %) in lškim vršajem (14,0 %). Za kmete z Ljubljanskega polja in prebivalce širšega varstvenega pasu na lškem vršaju pa se zdi tretja najboljša rešitev, da bi »okoljske davke plačevali samo tisti, ki povzročajo okoljske probleme« oziroma kot je v strokovni literaturi uveljavljen termin, onesnaževalec plača. Zakaj so se za takšno rešitev odločili kmetovalci, ni povsem jasno, nekmečko prebivalstvo v sicer suburbaniziranem okolju pa je očitno vedno bolj nestrpno do kmetovalcev. Precej manj zanimanja so deležni odgovori »večje finančne spodbude industriji, trgovini in državljanom« (3,4 %), »vsak naj plačuje višje davke, prispevke za pokritje okoljskih stroškov« (0,7 %) in »čakanje na spodbude industriji, trgovini in državljanom« (0,6 %).

Podobno je bilo zasnovano vprašanje anketirancem na območju evropske petnajsterice. Imeli so enake možne odgovore, izbrali pa so lahko tri izmed njih. Vrstni red največkrat pojavljenih odgovorov je podoben zgoraj predstavljenemu, le da je na prvem mestu »sprejetje nacionalne in evropske zakonodaje z visokimi kaznimi za kršitelje«, z minimalnim zaostankom pa mu sledi »povečanje splošne okoljske zavesti«. Res pa je, da je razlika tako majhna, da je kar nekaj držav, kjer je vrstni red enak tistemu v Sloveniji. Z veliko razliko so se anketiranci odločili za najboljšo rešitev – »povečanje splošne okoljske zavesti« – tudi na Švedskem, Finskem in Danskem.

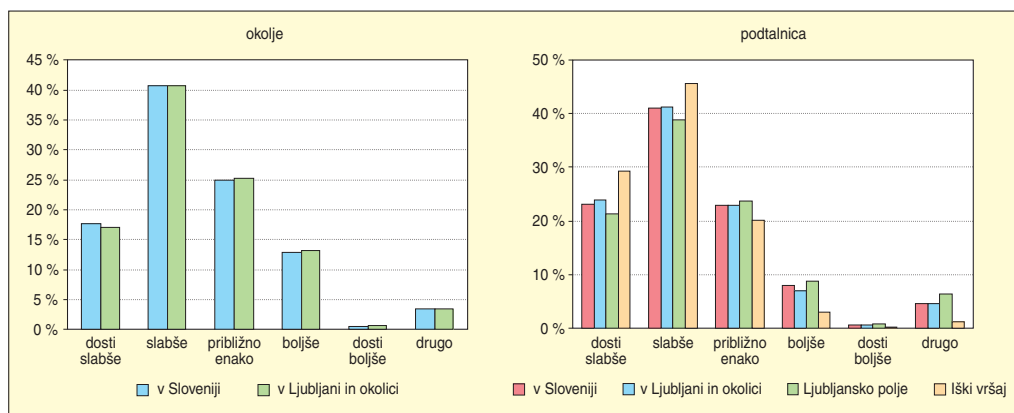
Primerjava z evropsko petnajsterico je pravzaprav presenetljiva, saj slovenski anketiranci razmišljajo zelo podobno kot v najbolj razvitih severoevropskih državah. Jasno je, da je ključ do vseh rešitev pravzaprav dvig splošne okoljske zavesti, saj se potem posledično precej lažje začnejo odvijati tudi drugi procesi: sprejemanje okolju prijazne zakonodaje, njeno izvajanje, spoštovanje in po potrebi tudi kaznovanje.

Glede na to, da ne le pri nas ljudje očitno dvomijo o učinkovitosti države in vse bolj vidijo rešitve problemov v aktivnejšem, okoljsko bolj ozaveščenem obnašanju posameznikov, tudi ne preseneča dejstvo, da se je v zadnjem desetletju povečalo zaupanje tako v običajne ljudi kot tudi v podjetja. Med letoma 1993 in 2000 se je namreč povečal delež tistih, ki menijo, da »bi morala vlada prepustiti podjetjem (s 5,6 % na 7,8 %) oziroma običajnim ljudem (z 11,7 % na 17,3 %), da se sami odločijo, kako bodo varovali okolje, pa čeprav bi to pomenilo, da vselej ne bi ravnali prav« (Slovensko javno ... 1993, ISSP 2000). To podkrepljuje tudi večina anketirancev v Sloveniji (ISSP 2000), in sicer, da »država v splošnem naredi premalo« (74,8 %), 24,8 % jih meni, da »v glavnem dovolj«, samo 0,4 % pa jih je mnenja, da »več kot dovolj«. Takšno razmišljanje je nenavadno, saj naj bi v demokratični družbi njihovi voljeni predstavniki uresničevali njihove globalne ideje. Takšnega mnenja, da država ni dovolj učinkovita, so sicer v še kar nekaj državah, vendar pa ne moremo mimo dejstva, da samo še v Španiji več anketirancev (77,8 %) meni enako. V 14 evropskih državah jih 45,8 % meni, da je »njihova država naredila v glavnem dovolj«, 44,2 % se zdi, da »premalo«, kar 9,9 % pa jih meni, da »več kot dovolj«.

6.3 ZAZNAVE SPREMENB STANJA OKOLJA

Stanje okolja se spreminja tako na državni kot na lokalni ravni. Zanimalo nas je, ali se po mnenju anketirancev spreminja okolje kot celota in tudi njegova sestavina voda oziroma njen del – podtalnica. Leta 1990 (Slovensko javno ...), torej na samem začetku družbenih sprememb, se je s trditvijo »Okolje v Sloveniji je onesnaženo že do take mere, da bo težko še kaj popraviti.« v glavnem strinjalo več kot štiri desetine vprašanih. Če tem dodamo še tiste, ki so se popolnoma strinjali, jih je že več kot šest desetin. Takšnega vprašanja pri tokratni anketi sicer nismo postavili, zanimala pa nas je primerjava obstoječega stanja (2003) s tistim izpred desetih let.

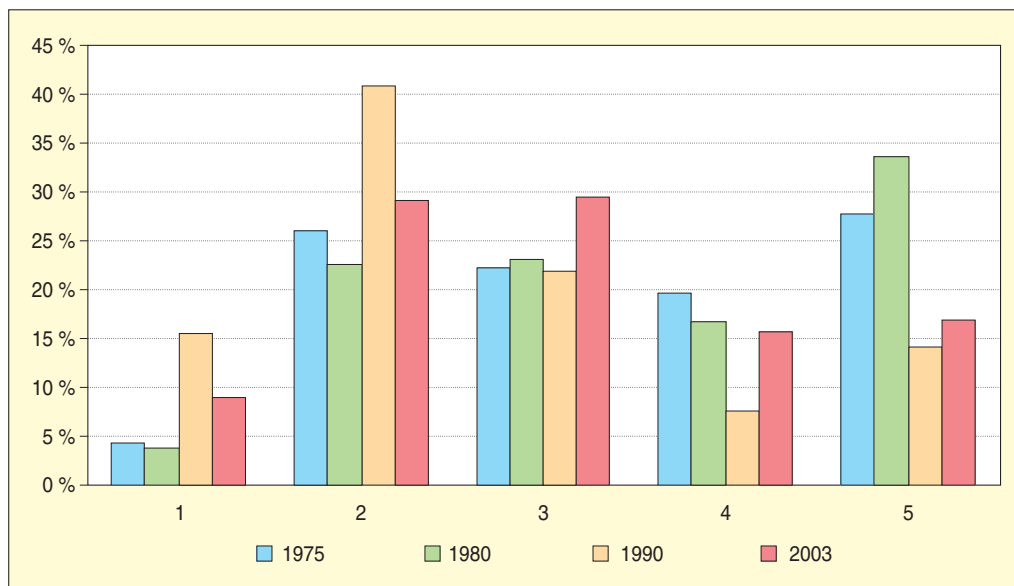
Po mnenju anketirancev se »stanje okolja« tako »v Sloveniji« kot »v Ljubljani in okolici« poslabšuje z oceno 2,3 v obeh primerih. 40,7 % oziroma 40,6 % anketirancev prevladuje z odgovorom, da je stanje »slabše«. Opazimo veliko razliko med mišljenjem anketirancev o spremembah stanja okolja v Sloveniji na Ljubljanskem polju in lškem vršaju, na slednjem imajo za natanko 15 % slabše mnenje



Slika 30: Primerjava stanja okolja in podtalnice pred približno desetimi leti s trenutnim stanjem 2003 v Sloveniji ter v Ljubljani in okolici (Anketa o ... 2004; N = 900).

o spremembah. Glede stanja okolja v Ljubljani in okolici pa so razlike med območjema precej manjše, kljub praktično enaki skupni oceni, na Iškem vršaju je 9,2 % več anketirancev prepričanih, da je stanje okolja »slabše«.

Še malo slabše je po mnenju anketirancev ocenjena sprememba stanja vode na splošno (2,2), še bolj pa podtalnice (2,1) tako v »Sloveniji« kot v »Ljubljani in okolici«. Za odgovor »slabše« se je v povprečju pri vseh štirih odgovorih odločilo od 39,4 % do 41,2 % anketirancev. Podobne kot pri vprašanjih v zvezi



Slika 31: Ogroženost ljudi zaradi onesnaženosti voda (Toš 1997; Toš 1999; Toš 2004; 1975, N = 2059; 1980, N = 2031; 1990, N = 2072; 2003, N = 1073).

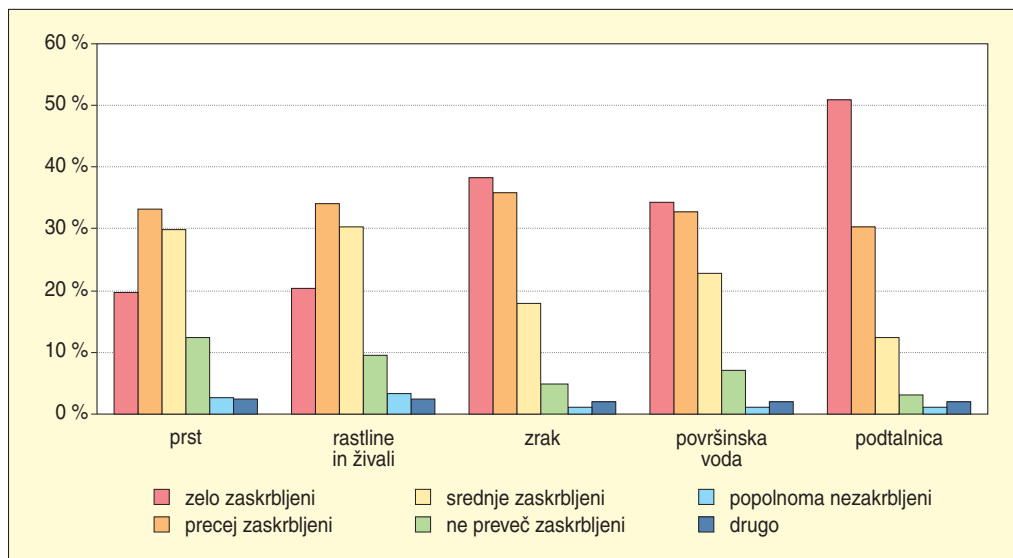
1 – življenjsko jih ogroža, 2 – jim škoduje, jih zelo moti, 3 – jih moti, a ni tako hudo, 4 – tega ne občutijo, jih ne moti, 5 – drugo

s stanjem okolja so razlike med obravnavanimi območjema, spet se zdi stanje slabše anketirancem na lškem vršaju kot na Ljubljanskem polju. Anketiranci na Vršaju so morda bolj kritični do stanja okolja.

Mnenje ljudi »o sedanjem stanju (2003) v primerjavi s stanjem pred približno desetimi leti« v okolju in njegovih sestavinah je zelo jasno. Kakovost okolja naj bi se v vseh pogledih slabšala. Okoljski kazalniki kažejo v večini primerov povsem nasproten trend (Rejec Brancelj, Kušar 2004). Verjetno je to v glavnem posledica več faktorjev: propad številnih zastarelih industrijskih obratov, modernizacija uspešnih obratov, bolj racionalna raba gnojil in zaščitnih sredstev, izgradnja čistilnih naprav, strožja zakonodaja, boljši nadzor in ne nazadnje tudi povečana okoljska zavest. Te ocene pa so posledica vse večje informiranosti ljudi o stanju okolja skupaj z vsemi težavami, ki nas spremljajo. Prav to boljše poznavanje razmer verjetno daje vtis, da se stanje okolja le poslabšuje. Zanimive so razlike med odgovori na obeh obravnavanih območjih, anketirancem na lškem vršaju se v primerjavi s tistimi na Ljubljanskem polju zdi, da se je stanje v zadnjih desetih letih še poslabšalo, in to bolj na državni kot na regionalni ravni. Če bi bilo nasprotno, bi to morebiti lahko razložili s problemi na lokalni ravni, tako pa kljub številnim pogovorom z lokalnim prebivalstvom ne najdemo ustreznega odgovora.

Rezultati anket Slovenskega javnega mnenja o tem, ali jih »v njihovem okolju ogroža oziroma moti onesnaženost voda«, so v daljšem časovnem obdobju različni. V letih 1975 in 1980 je bila okoljska zavest še v povojih in tako ne preseneča, da je skoraj polovica vprašanih (46,7 % in 48,3 %) izjavila, da jih »onesnaženost voda ne moti« oziroma »to sploh ni problem«. Leta 1990 pa se je mnenje anketiranih zelo spremenilo, verjetno predvsem kot posledica demokratizacije družbe in lažjega dostopa do informacij. Več kot polovici vprašanih (56,4 %) se je zazdelo, da jih »onesnažena voda življenjsko ogroža« ali »jim škoduje oziroma jih zelo moti«. Če dodamo še odgovor »me moti, a ni tako hudo«, so s stanjem voda nezadovoljne skoraj štiri petine (78,3 %) anketiranih oseb.

Ob anketiranju leta 2003 opazimo spet precejšnjo razliko v primerjavi z anketiranjem leta 1990. Ljudje so se odločili, da jih »onesnaženost vode« ne moti več tako zelo kot desetletje pred tem, čeprav se jih je še vedno več kot dve tretjini (67,4 %) odločilo, da jih moti. Če ta odgovor prevedemo v ocenjevanje od 1 do 5, dobimo še vedno precej visoko oceno 3,0. Morda si to lahko kljub vsemu razlagamo s približevanjem Slovenije k razviti evropski družbi.



Slika 32: Mnenje o onesnaženosti posameznih pokrajinskih elementov v Ljubljani in okolici (Anketa o ... 2004; N = 900).

Po seznanitvi z obremenjujočimi dejavnostmi nas je zanimalo še mnenje anketirancev o stanju pokrajnotvornih sestavin. Zanimalo nas je, »kako jih skrbi onesnaženost površinske vode, prsti, rastlin in živali, podtalnice ter zraka«. Anketiranci so se lahko odločili med petimi odgovori; od »zelo zaskrbljen – 1« do »popolnoma nezaskrbljen – 5«.

Najmanj jih skrbi »prst« s povprečno oceno 2,4. Najpogosteje so se anketiranci odločali za odgovor »precej zaskrbljen« s 33,2 % ponovitvami, v nobeni skupini pa ne prevladuje odgovor »zelo zaskrbljen«. Razlike med Ljubljanskim poljem in Lškim vršajem so zanemarljive. Z odstopanjem najmanj zaskrbljeni (ocena 2,7) so kmetovalci na Lškem vršaju, kjer tudi prevladuje odgovor »srednje zaskrbljen« (37,0 %). Sledijo pa jim že kmetovalci na Ljubljanskem polju z oceno 2,5 in prevladujočimi 30,0 % »precej zaskrbljenih«. Kmetovalci, za katere je prst proizvodno sredstvo, bi morali biti najbolj zainteresirani in zaskrbljeni, obnašajo pa se najbolj nezainteresirano. Najbolj zaskrbljeni nad »onesnaženostjo prsti« so vrtničarji, kar je glede na njihove prejšnje odgovore pričakovano in tudi razumljivo, poleg tega pa »morajo« biti (tako kot kmetovalci) zelo zainteresirani za čim bolj kakovostne pogoje za svojo dejavnost, in med njimi je vsekakor na prvem mestu prav prst.

Manj zaskrbljeni so prebivalci tudi zaradi »onesnaženosti rastlin in živali« z oceno 2,3. Tudi tukaj prevladuje odgovor »precej zaskrbljen« (34,0 %). Najmanj zaskrbljeni so ponovno kmetovalci z obeh obravnavanih območij z oceno 2,5. Tokrat pa so najbolj zaskrbljeni anketiranci zunaj varstvenih pasov na Ljubljanskem polju, le malo za njimi zaostajajo vrtničarji.

Večjo skrb posvečajo anketiranci zraku, na kar kaže že povprečna ocena 1,9. Pri tej pokrajnotvorni sestavini že prevladuje odgovor »zelo zaskrbljen« z 38,2 % ponovitev, čeprav so kmetovalci na obeh obravnavanih območjih samo »precej zaskrbljeni« (33,0 % in 35,0 %).

Zanimiva je skrb zaradi »onesnaženosti površinske vode« in »podtalnice«. Razlika je očitna, kar kaže že povprečna ocena; za površinsko vodo je 2,0 in za podtalnico kar 1,7. Pri obeh prevladuje odgovor »zelo zaskrbljen – 1«, za površinsko vodo jih tako meni malo več kot tretjina (34,4 %), za podtalnico pa celo več kot polovica anketiranih (51,0 %). Medtem ko za površinsko vodo prevladujejo odgovori »precej zaskrbljeni – 2« zunaj varstvenih pasov Ljubljanskega polja (35,0 %), kar je presenetljivo glede na bližino številnih vodnih tokov in pa tudi Barja, ter pri kmetovalcih na Lškem vršaju (tudi 35,0 %). Slednji imajo tudi najvišjo oceno (2,2), predhodno obravnavani anketiranci in kmetovalci na Ljubljanskem polju pa jim sledijo z oceno 2,1. Notranji razrez odgovorov glede skrbi zaradi onesnaženosti podtalnice kaže podobno sliko kot za površinsko vodo, le da je skrb bolj potencirana. Zopet pa v negativnem smislu izstopajo kmetovalci na obeh obravnavanih območjih (po 1,8), največjo skrb pa ponovno izkazujejo vrtničarji z oceno 1,6. Zelo zaskrbljenih je kar 59,0 % od vseh teh vprašanih.

Občutno najmanj zaskrbljeni za pokrajnotvorne sestavine so skoraj brez izjeme kmetovalci. Nerazumljiv in zaskrbljujoč se nam zdi zlasti njihov odnos do prsti in vode, osnovnih delovnih sredstev. Mogoče gre pri nekaterih tudi za izmikanje pred odgovornostjo, saj se marsikateri od njih verjetno zaveda, da je tudi sam udeležen pri obremenjevanju pokrajnotvornih sestavin.

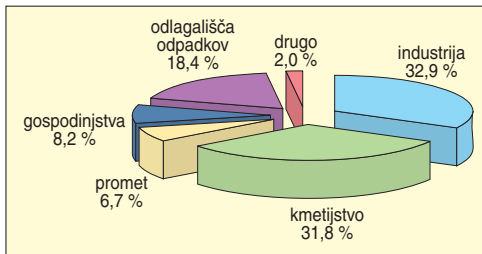
6.4 NAJVEČJI ONESNAŽEVALCI PODTALNICE

Anketiranci so se morali odločiti za »največjega onesnaževalca podtalnice v Ljubljani in okolici«, pri čemer smo jim ponudili pet različnih možnosti (industrija, kmetijstvo, promet, gospodinjstva, odlagališča odpadkov), od katerih so seveda lahko izbrali le eno.

Največ, čeprav ne prepričljivo, se jih je odločilo za industrijo – skoraj tretjina (32,9 %). Zanimivo, da so največkrat in najbolj enotno ta odgovor izbrali kmetovalci na obeh obravnavanih območjih in vrtničarji na Ljubljanskem polju (med 38,0 in 39,0 %) najmanj pa preostali (nekmetovalci) na Lškem vršaju. Za 5,4 % pogosteje so se anketiranci z Ljubljanskega polja odločili za industrijo.

Kmetijstvo je po mnenju anketiranih oseb očitno druga najbolj obremenjena dejavnost z 31,8 %. Seveda so kmetovalci na obeh obravnavanih območjih zelo enotnega mnenja, samo po 21 % jih meni, da je ta dejavnost problematična. Nasprotno pa vidijo kmetijstvo kot »največjega onesnaževalca podtalnice«

Slika 33: Največji onesnaževalec podtalnice v Ljubljani in okolici (možen en odgovor) (Anketa o ... 2004; N = 900).



tisti, ki živijo v stiku s kmetovalci, torej nekmetje v ruralnem okolju. Najbolj so nestrpní nekmetje na lškem vršaju zunaj varstvenih pasov (42,0 %) in v širšem varstvenem pasu (39,0 %). Nekaj manj, vendar še vedno nad povprečjem, pa tudi prebivalci v širšem varstvenem pasu virov pitne vode na Ljubljanskem polju, torej tisti, ki so že precej manj v stiku s kmetovalci. Na prvi pogled je presenetljivo nizek delež vrtničkarjev (glede na visoko zavest, kot jo kažejo odgovori na uvodna vprašanja), ki so se odločili za kmetijstvo kot najbolj problematično dejavnost (30,0 %), vendar je očitno marsikateri od vrtničkarjev tesno povezoval kmetijstvo in vrtničkarstvo skoraj kot isto dejavnost ali pa sicer dve dejavnosti, vendar s podobnimi učinki na podtalnico. Torej ne preseneča, da so se očitno tako kmetovalci kot deloma tudi vrtničkarji pri tem vprašanju počutili nelagodno in so zato prevaili »krivdo« na druge dejavnosti.

»Odlagališča odpadkov« so tretji največji problem, kot ga vidijo anketiranci, resda s precejšnjim zaostankom, več kot sedmino, za industrijo in kmetijstvom, vendar še vedno dosežejo 18,4 % vseh odgovorov. Opazimo lahko, da ljudje, ki živijo v ožjem (10,0 %) in širšem (14,0 %) varstvenem pasu virov pitne vode na Ljubljanskem polju, ne zaznajo te sicer pereče problematike, ki medijsko ni zelo izpostavljena. Verjetno je razlog v tem, da živijo v večstanovanjskih hišah in nimajo več neposrednega stika z okoljem. Zgornjo tezo potrjujejo tudi odgovori z varstvenih pasov na lškem vršaju (29,0 in 28,0 %). Med ljudmi je namreč zelo prisotna problematika večje gramoznice, ki je deloma že zasuta (divje odlagališče odpadkov) v bližini vodarne Brest.

Anketiranci ne vidijo problematike »gospodinjstev« in »prometa« kot posebej pereče pri izpostavljanju »največjega onesnaževalca podtalnice v Ljubljani in okolici«. Tako jih meni namreč le 8,2 % oziroma 6,7 %. Verjetno je delež odgovorov tako nizek tudi zato, ker poskušajo zakriti lastno soobremenjevanje okolja, kot lahko to opazimo v odnosu kmetovalec – kmetijstvo.

Čeprav je bilo vprašanje postavljeno za vse enako, torej za »Ljubljano in okolico«, ga očitno anketiranci niso tako dojeli, saj opažamo nenavadno velike razlike med odgovori z Ljubljanskega polja in lškega vršaja. Očitno so odgovarjali z zelo lokalnega stališča, na kar kažejo velike razlike v odgovorih zlasti o odlagališčih odpadkov (pereč problem na lškem vršaju), prometu (na lškem vršaju je zanemarljiv) in industriji (na samem lškem vršaju je sploh ni).

Anketirancem smo pred zgoraj predstavljenim vprašanjem ponudili še odprt tip vprašanja, in sicer, »kaj po njihovem mnenju najbolj onesnažuje podtalnico v Ljubljani in okolici«. Odgovore smo združili v 17 kategorij. Več kot dve tretjini (68,7 %) anketirancev je odgovorilo tako, da njihove odgovore lahko uvrstimo med ponujene odgovore pri zgornjem vprašanju.

Prepričljivo največ jih je ponudilo odgovor kmetijstvo (38,2 %), kar je 6,4 % več kot pri ponujenem odgovoru kmetijstvo. Pri odprtem tipu vprašanja so se kmetovalci pogostejše kot pri zaprtem tipu odločili za kmetijstvo – 10 % na Ljubljanskem polju in kar 13 % na lškem vršaju. Torej jih je nepodan odgovor morda bolj presenetil in so odgovorili bližje subjektivni resnici, kar bi potrdilo tezo, da se tudi kmetovalci sami vse bolj zavedajo okoljske problematike kmetijstva. Zelo veliko odstopanje je med odgovori z Ljubljanskega polja in lškega vršaja, saj je razlika kar 11,2 % v korist slednjega.

Pri industriji je ravno nasprotno, samo 19,1 % jih samoiniciativno meni, da ta dejavnost »najbolj onesnažuje podtalnico v Ljubljani in okolici«. Tudi razlika med obema območjema je še večja (7,2 %) kot pri zaprtem tipu odgovora, v korist Ljubljanskega polja. Ravno pri teh dveh odgovorih je očitno prišlo do precejšnje menjave.

Več kot šestina (15,2 %), kar je skoraj toliko kot pri zaprtem tipu odgovora (18,4 %), jih meni, da so odlagališča odpadkov ključni problem pri obremenjevanju podtalnice. Vrtničarji (25,0 %) in kmetovalci na Ljubljanskem polju (18,0 %) so s približno enakim deležem kot pri zaprtem tipu odgovora zaskrbljeni zaradi neurejenih odlagališč odpadkov. Zanimivo je, da so pri vseh treh skupinah na lškem vršaju deleži podpovprečni, medtem ko so pri zaprtem tipu odgovora nadpovprečni. Očitno so se prebivalci lškega vršaja šele ob priklicu pojma »odlagališče odpadkov« spomnili na nevarno divje odlagališče v neposredni bližini vodarne Brest.

Anketiranci so kot največje onesnaževalce podtalnice v Ljubljani izpostavili še promet (4,7 %), neurejeno kanalizacijo (4,2 %), gospodinjstva (3,8 %) in odpadne vode (3,7 %).

Tudi rezultati v monografiji Podtalnica Ljubljanskega polja (Rejec Brancelj s sodelavci 2005) niso dali enoznačnega odgovora, kdo je pravzaprav največji aktivni in potencialni onesnaževalec podtalnice. Večji in bolj nadzorovani industrijski obrati spuščajo večino odpadkov v kanalizacijo, manjši pa tudi v tla in tako te dosežejo podtalnico. Večji problem so nenadzorovani industrijski odpadki tako na dvoriščih kot zunaj njih. Torej gre predvsem za točkovne, morda lažje obvladljive obremenjevalce. Kmetijstvo se v zadnjem času z vse bolj urejenimi hlevi in gnojnimi objekti iz točkovnega in ploskovnega vira obremenjevanja usmerja predvsem v slednjega. Zavedati se je tudi treba, da bodo nevarne snovi s kmetijskih zemljišč vedno prenikale v podtalnico in jo obremenjevale, le sestava in količina sta lahko različni.

6.5 ALI KMETIJSTVO RES NAJBOLJ OGROŽA PODTALNICO?

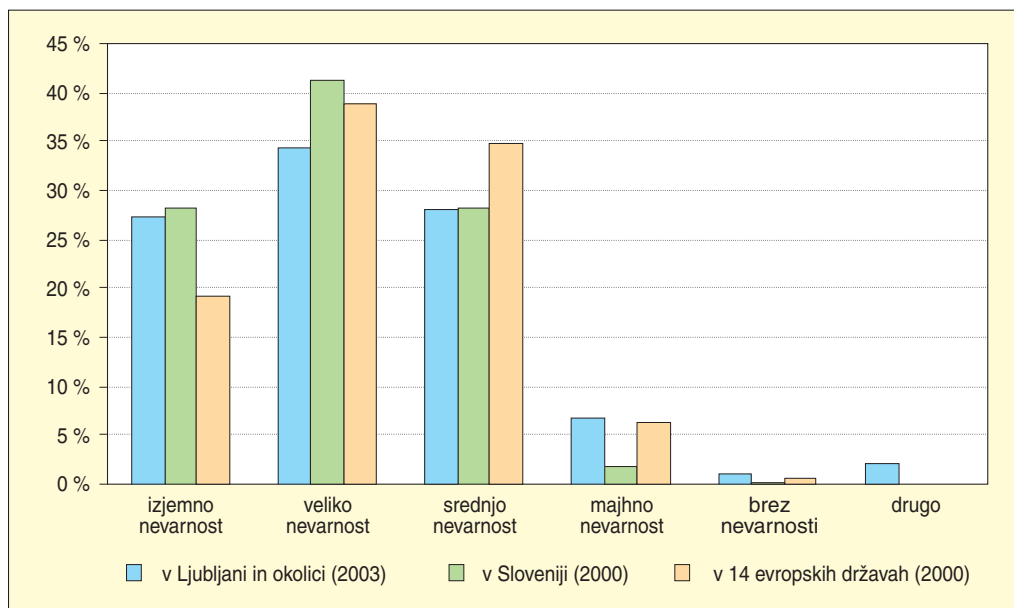
Iz zadnjih sklopov vprašanj lahko sklepamo, da anketiranci vidijo kmetijstvo morda celo kot glavno grožnjo kakovostni podtalnici. Zato se je zelo zanimivo poglobiti v kmetijstvo in ugotoviti, kaj menijo anketiranci o tem, »kolikšno nevarnost predstavljajo pesticidi in druga kemična sredstva za okolje in podtalnico v Sloveniji ter Ljubljani in okolici«.

Primerjava rezultatov med »Slovenijo« ter »Ljubljano in okolico« kaže presenetljive podobnosti, saj se posamezne vsebine uvrščajo v povsem iste razrede. Anketiranci očitno ne zmorejo razlikovati med regionalno (če ne celo lokalno) in državno ravno. Očitno gledajo lokalno in posplošujejo na globalno, zato bomo predstavili le stanje za »Ljubljano in okolico« in ga brez zadržkov primerjali z rezultati ankete ISSP 2000 tako za območje Slovenije kot tudi za 14 evropskih držav, ki so bile vključene v omenjeno anketo.

»Pesticidi in druga kemična sredstva predstavljajo za okolje v Ljubljani in okolici« po mnenju večine anketiranih »veliko nevarnost – 2« s skupno oceno 2,1. To je le za eno desetinko manjša zaskrbljenost od tiste, ki jo kažejo tri leta starejši rezultati za Slovenijo (ISSP 2000). V 14 evropskih državah pa je ta ocena rahlo večja (2,3), kar ponovno kaže na okolijsko stabilen odnos v razvitih evropskih državah, ki dvigujejo to povprečje, kot so na primer Nizozemska, Norveška in Finska, povsod z oceno 2,6, najnižje je ocene pa so v vzhodnem delu Nemčije (2,0) in na Portugalskem (1,9).

Na obravnavanem območju je najpogostejši odgovor »velika nevarnost – 2« z več kot tretjino takšnih odgovorov (34,4 %). Le pri kmetovalcih in vrtničarjih na Ljubljanskem polju je drugače, pri prvih prevladuje odgovor »srednja nevarnost – 3« z 38,0 %, pri drugih pa kar »izjemna nevarnost – 1« z 41,0 %. Kmetovalci na Ljubljanskem polju tudi dosegajo najvišjo oceno, 2,4, kmetovalci na lškem vršaju pa drugo najvišjo z 2,1.

»Pesticidi in druga kemična sredstva, ki jih uporabljajo v kmetijstvu,« so po prevladujočem mnenju anketirancev »izjemna nevarnost – 1« za podtalnico s 40,8 %, to mnenje je še bolj izrazito na lškem vršaju (42,3 %). Tokrat nobena skupina ne izstopa med preostalimi. Zanimivo je, da imajo vrtničarji na Ljubljanskem polju in prebivalci širšega varstvenega pasu ter tudi zunaj njega na lškem vršaju popolnoma enako mnenje, povsod jih po 49,0 % vidi »izjemno nevarnost – 1« in vsi dosegajo vrednost 1,7. Zdi se, da prav te skupine anketirancev najbolj vidijo oziroma so v vsakodnevnem stiku s tem, kar se dogaja na kmetijskih zemljiščih, v primerjavi z mestnim prebivalstvom iz večstanovanjskih hiš na Ljubljanskem polju (43,0 % in 39,0 %), od tod verjetno izhaja tudi njihov tako kritični odnos do kmetijstva.



Slika 34: Zaznavanje nevarnosti pesticidov in drugih kemičnih sredstev za okolje (Anketa o ... 2004, N = 900, The attitudes ... 2002; N = 16.067).

Preglednica 8: Mnenje o zaznavanju nevarnosti pesticidov in drugih kemičnih sredstev za podtalnico (Anketa o ... 2004; N = 900).

			1	2	3	4	5	6	skupaj	razred
v Sloveniji	skupaj	število	358	323	162	27	10	20	900	1,8
		delež	39,8%	35,9%	18,0%	3,0%	1,1%	2,2%	100,0%	
v Ljubljani in okolici	skupaj	število	367	312	160	34	8	19	900	1,8
		delež	40,8%	34,7%	17,8%	3,8%	0,9%	2,1%	100,0%	
v Sloveniji	Ljubljansko polje	število	237	215	107	21	6	14	600	1,8
		delež	39,5%	35,8%	17,8%	3,5%	1,0%	2,4%	100,0%	
v Ljubljani in okolici	Ljubljansko polje	število	240	201	115	26	3	15	600	1,8
		delež	40,0%	33,5%	19,2%	4,3%	0,5%	2,5%	100,0%	
v Sloveniji	Iški vršaj	število	121	108	55	6	4	6	300	1,8
		delež	40,3%	36,0%	18,3%	2,0%	1,3%	2,0%	100,0%	
v Ljubljani in okolici	Iški vršaj	število	127	111	45	8	5	4	300	1,8
		delež	42,3%	37,0%	15,0%	2,7%	1,7%	1,3%	100,0%	

1 – izjemna nevarnost, 2 – velika nevarnost, 3 – srednja nevarnost, 4 – majhna nevarnost, 5 – brez nevarnosti, 6 – drugo

V nasprotju s kritičnimi opazovalci dogajanja na prodnih ravlinah zaznajo kmetovalci na Iškem vršaju večinoma le »veliko nevarnost – 2« (47,0%) in oceno 2,0, na Ljubljanskem polju pa »srednjo nevarnost – 3« z 29,0% tako mislečih kmetovalcev in oceno 2,2. Kmetovalci očitno ne opazijo »nevarnosti, ki jih predstavljajo pesticidi in druga kemična sredstva ob uporabi v kmetijstvu«, ali pa se vsaj tako javno opredeljujejo. Glede na njihove odgovore na prejšnja vprašanja in objektivna dejstva, ki jih poznamo na obravnavanih območjih, se poraja dvom, da so kmetovalci tako ozaveščeni, da zaradi poznavanja razmer o pravilni uporabi zaščitnih sredstev ta ne predstavljajo grožnje okolju.

6.6 LOKACIJE VODARN PITNE VODE

»Porabniki pitne vode v Ljubljani in okolici se oskrbujejo iz črpališč«, ki »ležijo na določenih območjih«, sta bili trditvi z navedbo resničnih oziroma izmišljenih vodarn oziroma območij. Anketiranci so morali povedati, ali posamezne trditve držijo.

Po mnenju skoraj polovice anketirancev (47,3 %) se v Ljubljani in okolici oskrbujejo s pitno vodo z Ljubljanskega polja, skoraj enak delež (45,4 %) pa je neopredeljenih. Razlika v vedenju med obema območjema je ena šestina (16,5 %). Prepričljivo največ, v več kot sedmih desetinah primerov (71,0 %), jih to ve med kmetovalci na Ljubljanskem polju, najmanj pa med anketiranci zunaj varstvenih pasov na Iškem vršaju (33,0 %).

Preglednica 9: Oskrba iz vodarn na Ljubljanskem polju (Anketa o ... 2004; N = 900).

			drži	ne drži	ne vedo	drugo	skupaj
Ljubljansko polje	skupaj	število	426	52	409	13	900
		delež	47,3 %	5,8 %	45,4 %	1,4 %	100,0 %
	Ljubljansko polje	število	317	29	247	7	600
		delež	52,8 %	4,8 %	41,2 %	1,2 %	100,0 %
	Iški vršaj	število	109	23	162	6	300
		delež	36,3 %	7,7 %	54,0 %	2,0 %	100,0 %
Hrastje	skupaj	število	251	58	577	14	900
		delež	27,9 %	6,4 %	64,1 %	1,6 %	100,0 %
	Ljubljansko polje	število	174	32	385	9	600
		delež	29,0 %	5,3 %	64,2 %	1,5 %	100,0 %
	Iški vršaj	število	77	26	192	5	300
		delež	25,7 %	8,7 %	64,0 %	1,7 %	100,0 %
Jarški prod	skupaj	število	238	61	583	18	900
		delež	26,4 %	6,8 %	64,8 %	2,0 %	100,0 %
	Ljubljansko polje	število	188	26	374	12	600
		delež	31,3 %	4,3 %	62,3 %	2,0 %	100,0 %
	Iški vršaj	število	50	35	209	6	300
		delež	16,7 %	11,7 %	69,7 %	2,0 %	100,0 %
Kleče	skupaj	število	467	44	377	12	900
		delež	51,9 %	4,9 %	41,9 %	1,3 %	100,0 %
	Ljubljansko polje	število	326	21	246	7	600
		delež	54,3 %	3,5 %	41,0 %	1,2 %	100,0 %
	Iški vršaj	število	141	23	131	5	300
		delež	47,0 %	7,7 %	43,7 %	1,7 %	100,0 %
Šentvid	skupaj	število	193	90	603	14	900
		delež	21,4 %	10,0 %	67,0 %	1,6 %	100,0 %
	Ljubljansko polje	število	164	46	382	8	600
		delež	27,3 %	7,7 %	63,7 %	1,3 %	100,0 %
	Iški vršaj	število	29	44	221	6	300
		delež	9,7 %	14,7 %	73,7 %	2,0 %	100,0 %

Le Kleče, kot največjo vodarno v sistemu, pozna več kot polovica anketiranih oseb, kar je skoraj dvakrat toliko, kot jih pozna naslednjo najbolj poznano vodarno na Ljubljanskem polju (Hrastje). Nepoznavanje te vodarne je minimalno, najmanjše od vseh vodarn (4,9 %). Torej je ta vodarna resnično prisotna v zavesti ljudi. Najbolj jo poznajo vrtničarji (76,0 %). Skoraj enak delež (75,0 %) dosegajo tudi kmetovalci na Ljubljanskem polju, najmanj obveščeni pa so ponovno anketiranci zunaj varstvenih pasov na Iškem vršaju (42,0 %).

Vodarni Hrastje in Jarški prod sta očitno skoraj enako poznani, vendar pozitivni odgovori komaj presegajo četrtino (27,9 % in 26,4 %) vseh odgovorov, skoraj dve tretjini pa sta neopredeljeni. Kmetovalci na Ljubljanskem polju obakrat presegajo polovico (po 51,0 %), na lškem vršaju pa bolje poznajo vodarno Hrastje (25,7 %) kot pa Jarški prod (16,7 %).

Manj poznana, s komaj dobro petino (21,4 %) pozitivnih odgovorov, je vodarna Šentvid. Razumljivo jo precej bolje poznajo anketiranci z Ljubljanskega polja kot pa z lškega vršaja, saj je razlika rekordnih 17,6 %. Na širšem varstvenem pasu in zunaj njega na lškem vršaju pa jo pozna le 8,0 % anketirancev.

lški vršaj kot območje črpanja pitne vode pozna malo več kot tretjina (34,7 %), Brest kot vodarno pa več kot štiri desetine (42,4 %) anketirancev, več kot polovica (55,0 % in 51,7 %) pa je neopredeljenih. Razlika med anketiranci na obeh območjih v poznavanju lškega vršaja je že zelo velika (43,0 %), Bresta pa prav neverjetna (81,4 %). Zanimivo je namreč, da prebivalci z Ljubljanskega polja precej bolje poznajo ime območja (lški vršaj), domačini pa vodarne (Brest). Kljub vsemu najbolje poznajo »lški vršaj« domači kmetovalci (68,0 %), najslabše pa, mogoče presenetljivo glede na prejšnje odgovore, vrtičkarji (16,0 %) in anketiranci zunaj varstvenih pasov (16,5 %) Ljubljanskega polja. Ime Brest pa je očitno zelo zasidrano v vedenju domačinov, saj jih kar od 96,0 % do 98,0 % pozna to vodarno. Mnogo manj pa je poznana na Ljubljanskem polju, saj jo zunaj varstvenih pasov, deloma tudi na območjih, ki se primarno oskrbujejo iz tega vira, pozna le 12,0 % anketiranih.

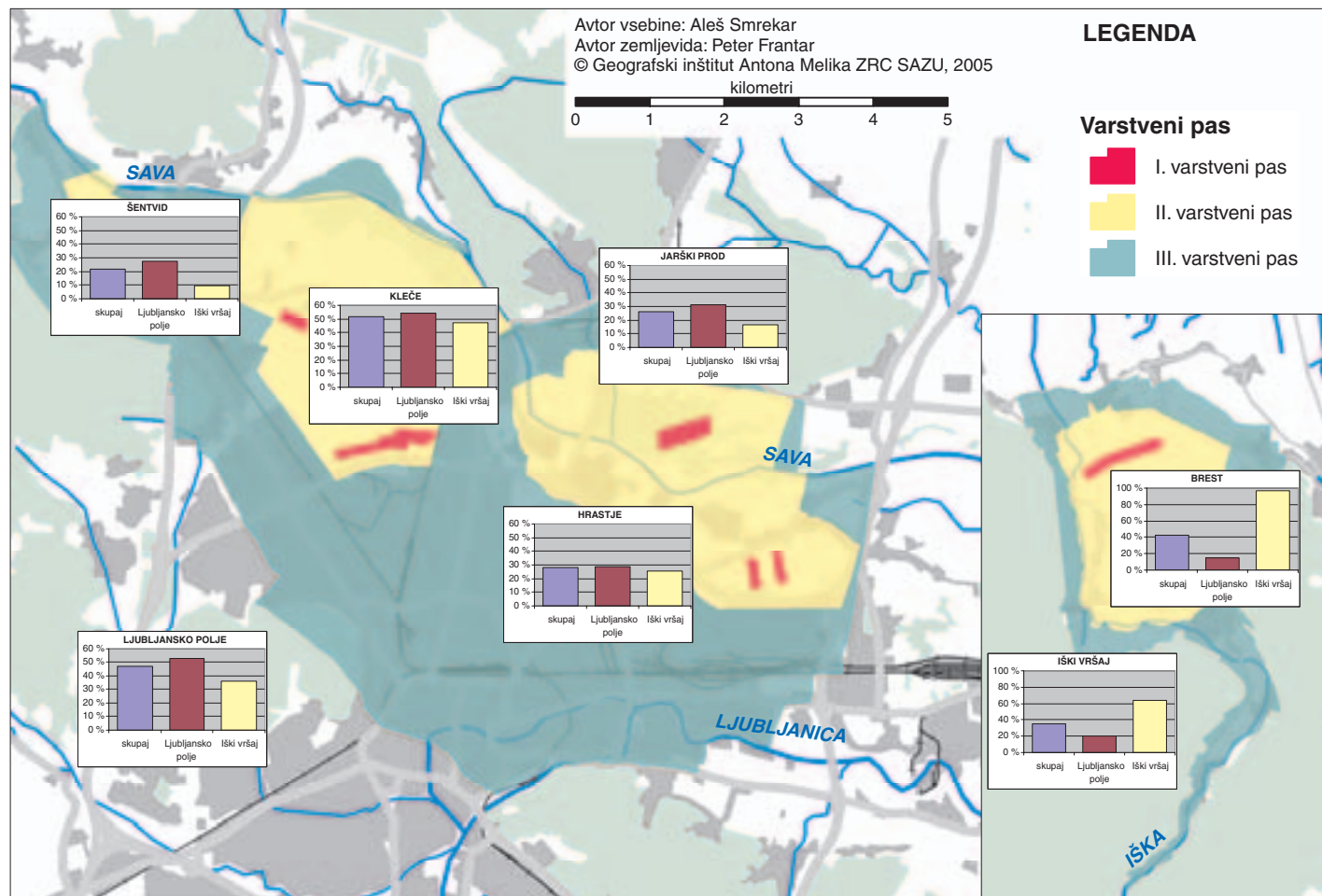
Preglednica 10: Oskrba iz vodarn na lškem vršaju (Anketa o ... 2004; N = 900).

			drži	ne drži	ne vedo	drugo	skupaj
lški vršaj	skupaj	število	312	82	495	11	900
		delež	34,7 %	9,1 %	55,0 %	1,2 %	100,0 %
	Ljubljansko polje	število	122	69	402	7	600
		delež	20,3 %	11,5 %	67,0 %	1,2 %	100,0 %
Brest	lški vršaj	število	190	13	93	4	300
		delež	63,3 %	4,3 %	31,0 %	1,3 %	100,0 %
	skupaj	število	382	45	465	8	900
		delež	42,4 %	5,0 %	51,7 %	0,9 %	100,0 %
	Ljubljansko polje	število	92	43	457	8	600
		delež	15,3 %	7,2 %	76,2 %	1,3 %	100,0 %
	lški vršaj	število	290	2	8		300
		delež	96,7 %	0,7 %	2,7 %		100,0 %

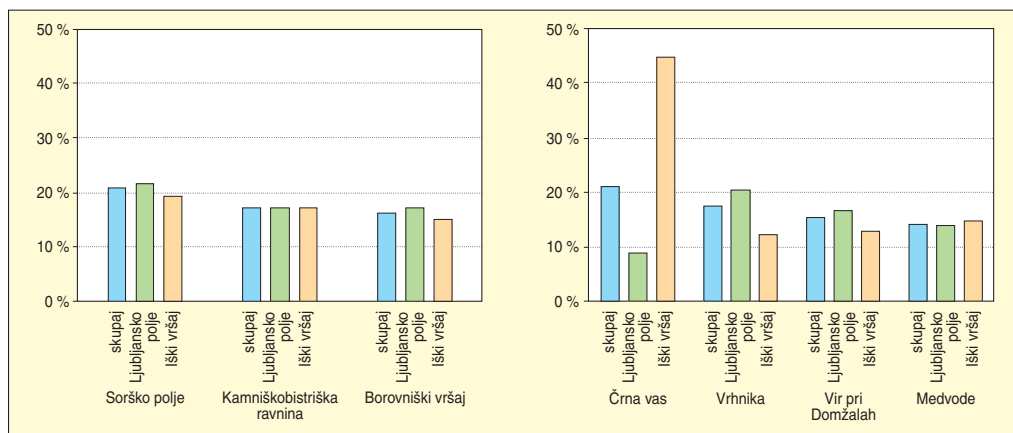
Anketirancem smo podali še tri območja, od koder se sicer Ljubljana z okolico ne oskrbuje s pitno vodo.

Tako kot za Sorško polje, o katerem so bili najbolj prepričani, da ni vir pitne vode (20,8 %) za to območje (očitno so velikokrat posredovane informacije o Sorškem polju kot rezervnem viru pitne vode za prestolnico dosegle del populacije), so le z malo manjšo gotovostjo menili še za Kamniškobistriško ravnino (17,0 %) in Borovniški vršaj (16,3 %). V vseh primerih pa je zelo visok delež neopredeljenih, in sicer se giblje okoli dveh tretjin vprašanih v razponu od 66,1 % do 72,6 %. Očitno so o tej problematiki najboljše informirani kmetovalci z Ljubljanskega polja, od 22,0 % do 30,0 % je prepričanih, da ta območja niso namenjena oskrbi s pitno vodo v Ljubljani in okolici. Vidi pa se, da so prebivalci zunaj varstvenih pasov na obeh območjih precej slabše obveščeni o tej problematiki, zato tudi ne preseneča njihovo najslabše poznavanje teh območij.

Anketiranci so podobno neprepričljivo odgovarjali tudi za neobstoječe vodarne Črna vas (20,9 %), Vrhnika (17,7 %), Vir pri Domžalah (15,4 %) in Medvode (14,1 %), tudi pri teh je visok delež neopredeljenih, od 61,4 % do 74,8 %. Najmanj, 7,0 %, jih je pravilno odgovorilo, da v Črni vasi ni vodarne, zunaj



Slika 35: Poznavanje oskrbe iz vodarn na Ljubljanskem polju in Iškem vršaju (Anketa o ... 2004; N = 900).



Slika 36: Poznavanje neoskrbe iz neobstojećih vodarn oziroma varstvenih pasov virov pitne vode (Anketa o ... 2004; N = 900).

varstvenih pasov na Ljubljanskem polju. To je vsekakor presenetljivo, glede na velik delež anketirane skupine z najboljšo izobrazbeno strukturo, ki živi na obrobju Barja, torej najbližje namišljeni vodarni.

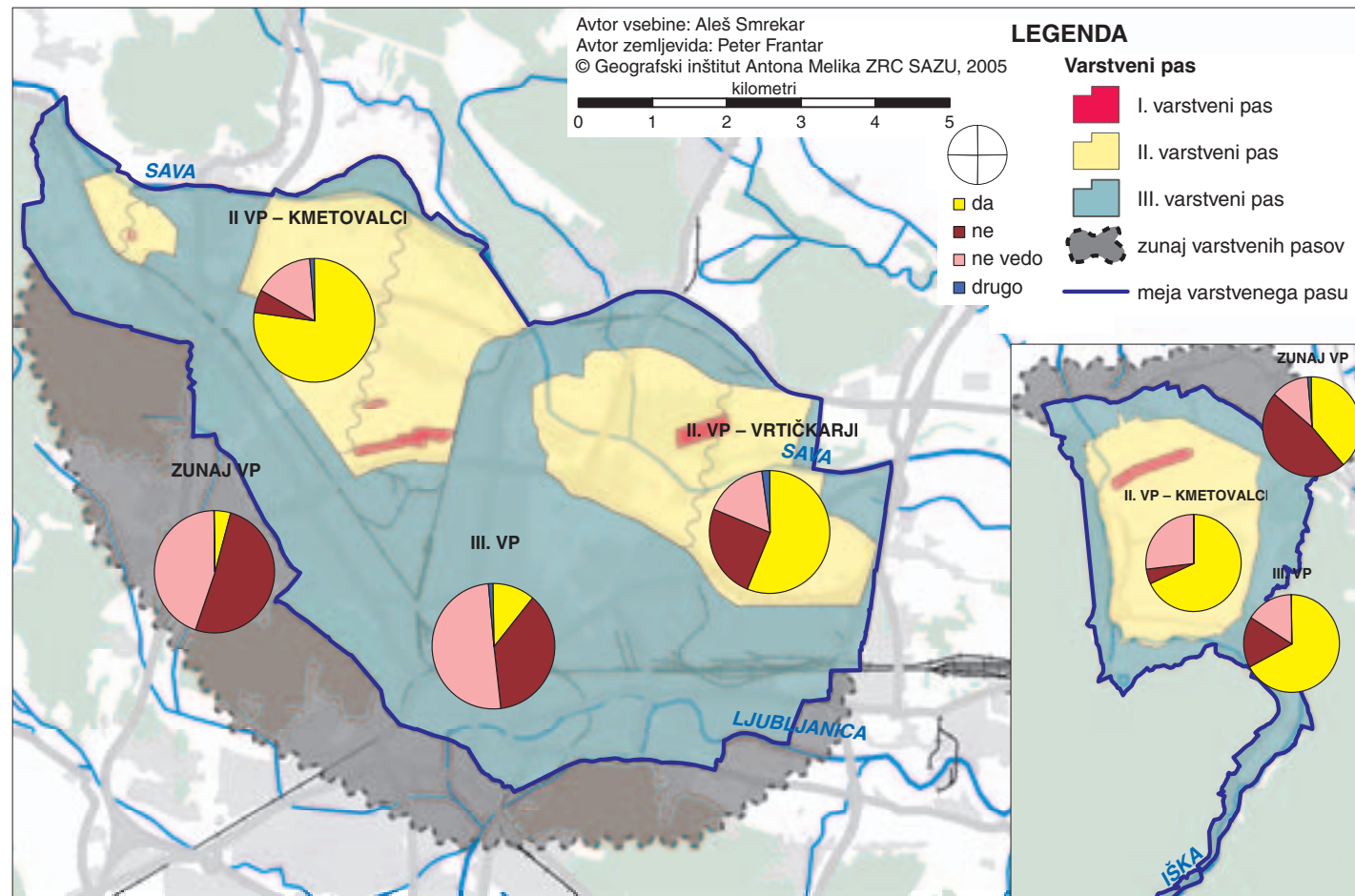
Pojma Ljubljansko polje in Iški vršaj sta med anketiranci očitno manj poznana kot pa imena posameznih vodarn, vsaj tako lahko rečemo za najpomembnejši vodarni na obeh območjih (Kleče in Brest – sploh edina vodarna). Zanimivo pa je, da domačini na Iškem vršaju precej bolje poznajo ime Brest kot Iški vršaj, medtem ko je na Ljubljanskem polju ravno nasprotno. Opaziti je bistveno boljše poznavanje lokalnega okolja na manjšem Iškem vršaju kot na precej večjem in z bolj raznoliko rabo tal bogatem Ljubljanskem polju. Anketiranci z Iškega vršaja tudi precej bolje poznajo Ljubljansko polje in vodarne na njem kot pa tisti z Ljubljanskega polja, z izjemo vodarne Šentvid, ki je tudi med anketiranci z Ljubljanskega polja najslabše poznana.

6.7 SEZNANJENOST Z VARSTVENIMI PASOVI VIROV PITNE VODE

Za ugotavljanje seznanjenosti anketirancev s proučevano problematiko je ključen dokument Odlok o varstvu virov pitne vode (Uradni list ... 13/1988) iz leta 1988, ki pokriva tako Ljubljansko polje kot Iški vršaj. Glede na to, da smo anketo opravljali leta 2003, torej še pred sprejemom nove uredbe, ki pa velja le za Ljubljansko polje, je logično, da pri raziskavi upoštevamo meje takratnih varstvenih pasov virov pitne vode tako na Ljubljanskem polju kot na Iškem vršaju. Torej smo po več kot 15 letih veljavnosti odloka spraševali anketirance, »ali živijo (oziroma imajo vrtiček) na z odlokom razglašenem vodovarstvenem območju črpališč pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice«.

Ob upoštevanju odgovorov vseh anketiranih oseb (z varstvenih pasov in zunaj njih) ugotovimo, da jih je 439 oziroma 48,8 % pravilno odgovorilo oziroma so bili prepričani, da živijo ali imajo vrtičke oziroma ne živijo na varstvenih pasovih virov pitne vode. Polovica tistih, ki živijo zunaj varstvenih pasov (50,5 % na Ljubljanskem polju in 47,0 % na Iškem vršaju), je prepričanih, da res ne živijo na zavarovanih območjih. Skoraj tretjina (31,2 %) pa ne ve, kaj bi odgovorila na zgoraj zastavljeno vprašanje.

Ob pregledu rezultatov samo na varstvenih pasovih ugotovimo, da jih je tam malo manj kot polovica (48,5 %) prepričanih, da živijo na njih. Zelo se razlikujeta deleža tako mislečih na Ljubljanskem polju (samo 39,0 %) in na Iškem vršaju (67,5 %). Tokrat pa so vendar kmetovalci tisti, ki najbolj vedo, da živijo na varstvenih pasovih, vendar je slika med obema območjema obrnjena, takšnih je na Ljubljanskem polju več kot tri četrtine (77,0 %), na Iškem vršaju pa samo nekaj več kot dve tretjini (68,0 %). Očitno je, da so kmetovalci na Ljubljanskem polju na udaru vseh javnih služb in jim je povsem jasno,



Slika 37: Mnenje anketirancev o tem, ali živijo na z odlokom razglašenem varstvenem pasu virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice (Anketa o ... 2004; N = 900).

kje živijo. Morda je prav zato lažje razložljiv njihov apatični odnos do okolja, saj so ves čas pod agresivnim pritiskom zaradi morebitnih posledic svojih dejanj. Nerazumljiv in nerazložljiv je manjši delež pravih odgovorov med kmetovalci na lškem vršaju, ki je skoraj povsem enak tistim, ki živijo na širšem varstvenem pasu istega območja. Kmetovalci na lškem vršaju, torej lahko zapišemo, slabo poznajo omenjeno problematiko. To je verjetno posledica manj intenzivnega sodelovanja z različnimi službami in tudi posledica težjega medobčinskega sodelovanja med Mestno občino Ljubljana in občino Ig. Črpališče je v slednji, večino načrpane vode pa porabijo v sosednji občini. Nižji delež pravih odgovorov med vrtničarji (56,0 %) si lahko razlagamo tako, da ti anketiranci slabše poznajo območja, kjer imajo vrtnice, saj pogosto niso v bližini njihovih bivališč. Najnižji delež je na širšem varstvenem pasu na Ljubljanskem polju, saj se jih le malo več kot desetina (11,5 %) zaveda, kje živijo, več kot tretjina (kar 36,5 %) pa jih je prepričanih, da sploh ne živijo na varstvenih pasovih. Medtem ko ljudje na Ljubljanskem polju nekako še poznajo ožja območja vodarn, za katere tudi vedo ali vsaj sklepajo, da so z uradnim aktom zavarovana območja, je širša okolica teh objektov v zavesti ljudi že tako oddaljena od vodarn, da ne opazijo nobene povezave več. Jasno je, da jih nihče sistematično ne seznani, kje živijo. Manjši varstveni pasovi virov pitne vode na lškem vršaju so verjetno tudi del odgovora, zakaj so prebivalci širšega varstvenega pasu na tem območju (torej po hierarhiji enako zavarovanega območja) bistveno bolje seznanjeni s to problematiko.

Od teh, ki so pravilno odgovorili, smo pričakovali tudi, da »navedejo ime vodovarstvenega območja«. Takšnih, ki so vsaj približno pravilno navedli ime (ime vodarne, območja oziroma celotnega varstvenega pasu), je med vsemi malo več kot četrtino (26,5 %), od teh jih je kar blizu polovice na lškem vršaju (45,5 %) kljub pol manjšemu vzorcu. Med pravilna poimenovanja smo upoštevali na primer na lškem vršaju Ljubljanski vodovod, Barje, lški vršaj, Brest, Ig in Matena, na Ljubljanskem polju pa Ljubljanski vodovod, Ljubljana, Šentvid, Stegne, Kleče, Savlje, Črnuče, Jarški prod, Savski prod in Hrastje. Presenetljivo nizek je delež približno pravih poimenovanj med kmetovalci na lškem vršaju (36,0 %). Anketiranci na širšem varstvenem pasu virov pitne vode na Ljubljanskem polju (3,0 %) so skoraj brez, pogojno rečeno, pravih odgovorov.

Rezultati kažejo, da na lškem vršaju precej večji delež anketirancev kot na Ljubljanskem polju ve, da živijo na varstvenih pasovih virov pitne vode. To je verjetno posledica manjšega zaščitenega območja in bližine vodarne kot pomembnega objekta v njihovi okolici. Na drugi strani pa je na Ljubljanskem polju več kot petkrat večje zaščiten območje, ki z oddaljenostjo od vodarn v zavesti ljudi izgublja pomen, poleg tega vodarne v mestnem okolju niso tako izstopajoči objekti kot v bolj ruralnem. Zaskrbljujoče je nerazumevanje kmetovalcev na lškem vršaju, saj vemo, da jih kmetijski pospeševalci kljub vsemu stalno informirajo o dovoljenih opravilih na varstvenih pasovih.

6.8 POZNAVANJE VARSTVENIH PASOV VIROV PITNE VODE OB SPOZNAVNIH ZEMLJEVIDIH

Ugotoviti smo želeli, ali obravnavani prebivalci vedo, da živijo na območjih, ki so z ustreznimi pravnimi akti zaščiteni kot območja varstva virov pitne vode. Zanimalo nas je tudi, ne glede na lokacije njihovih bivališč, ali na priloženi topografski karti širšega ljubljanskega območja znajo zarisati mejo oziroma meje varstvenih pasov virov pitne vode nad podtalnico za oskrbo prebivalstva Ljubljane in okolice. Še pred tem smo anketirancem pojasnili, da podtalnico varuje pred onesnaževanjem Odlok o varstvu virov pitne vode ter da je treba zagotavljati primerne razmere za zdravstveno ustreznost vode in tudi njeno količino.

S spoznavnimi zemljevidi smo torej pridobili spoznavno predelavo osebne izkušnje, vendar se je za sodelovanje odločilo le 280 od 900 anketirancev, kar je manj kot tretjina oziroma 31,1 % vseh. Odziv ocenjujemo kot dober, saj je bilo vprašanje tako zastavljeno, da so risali le tisti, ki naj bi vedeli, kje meje varstvenih pasov virov pitne vode sploh potekajo. Tako imamo med 280 narisanimi mejami varstvenih pasov šest desetlin z Ljubljanskega polja (58,2 %) in štiri desetine z lškega vršaja (41,8 %). Čeprav to razmerje ne sledi razmerju opravljenih anket na obeh obravnavanih območjih (600 : 300), je z vidika interpretacije še ugodnejše, saj bi težje vizualno razlikovali med dvema tretjinama zarisanih meja anketirancev z Ljubljanskega polja in eno tretjino z lškega vršaja. To razmerje zarisanih meja med obema

območjema pa glede na predhodno predstavljeno mnenje anketirancev o tem, ali živijo na z odlokom razglašenem varstvenem pasu, sploh ne preseneča.

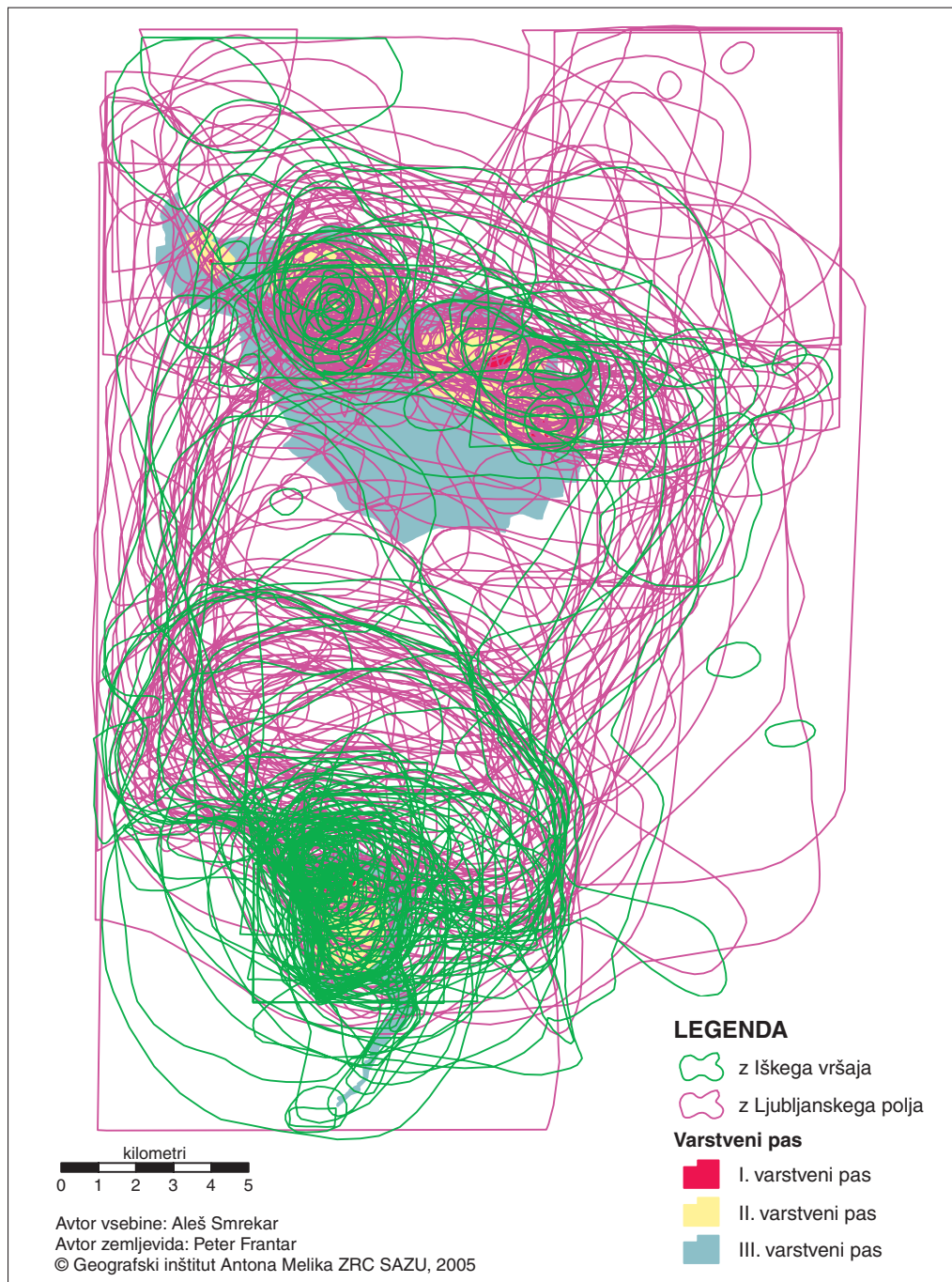
Preglednica 11: Sodelujoči anketiranci pri risanju varstvenih pasov virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice (Anketa o ... 2004; N = 280).

	skupaj risarjev	delež risarjev od vseh v skupini	delež risarjev od vseh
Ljubljansko polje			
kmetovalci	38	38,0 %	4,2 %
Ljubljansko polje			
vrtničarji	25	25,0 %	2,8 %
Ljubljansko polje			
ožji varstveni pas – skupaj	63	31,5 %	7,0 %
Ljubljansko polje			
širši varstveni pas	65	32,5 %	7,2 %
Ljubljansko polje			
ožji in širši varstveni pas	128	32,0 %	14,2 %
Ljubljansko polje			
zunaj varstvenih pasov	35	17,5 %	3,9 %
Ljubljansko polje			
skupaj	163	27,2 %	18,1 %
Iški vršaj			
ožji varstveni pas	45	45,0 %	5,0 %
Iški vršaj			
širši varstveni pas	45	45,0 %	5,0 %
Iški vršaj			
ožji in širši varstveni pas	90	45,0 %	10,0 %
Iški vršaj			
zunaj varstvenih pasov	27	27,0 %	3,0 %
Iški vršaj			
skupaj	117	39,0 %	13,0 %
skupaj	280	31,1 %	31,1 %

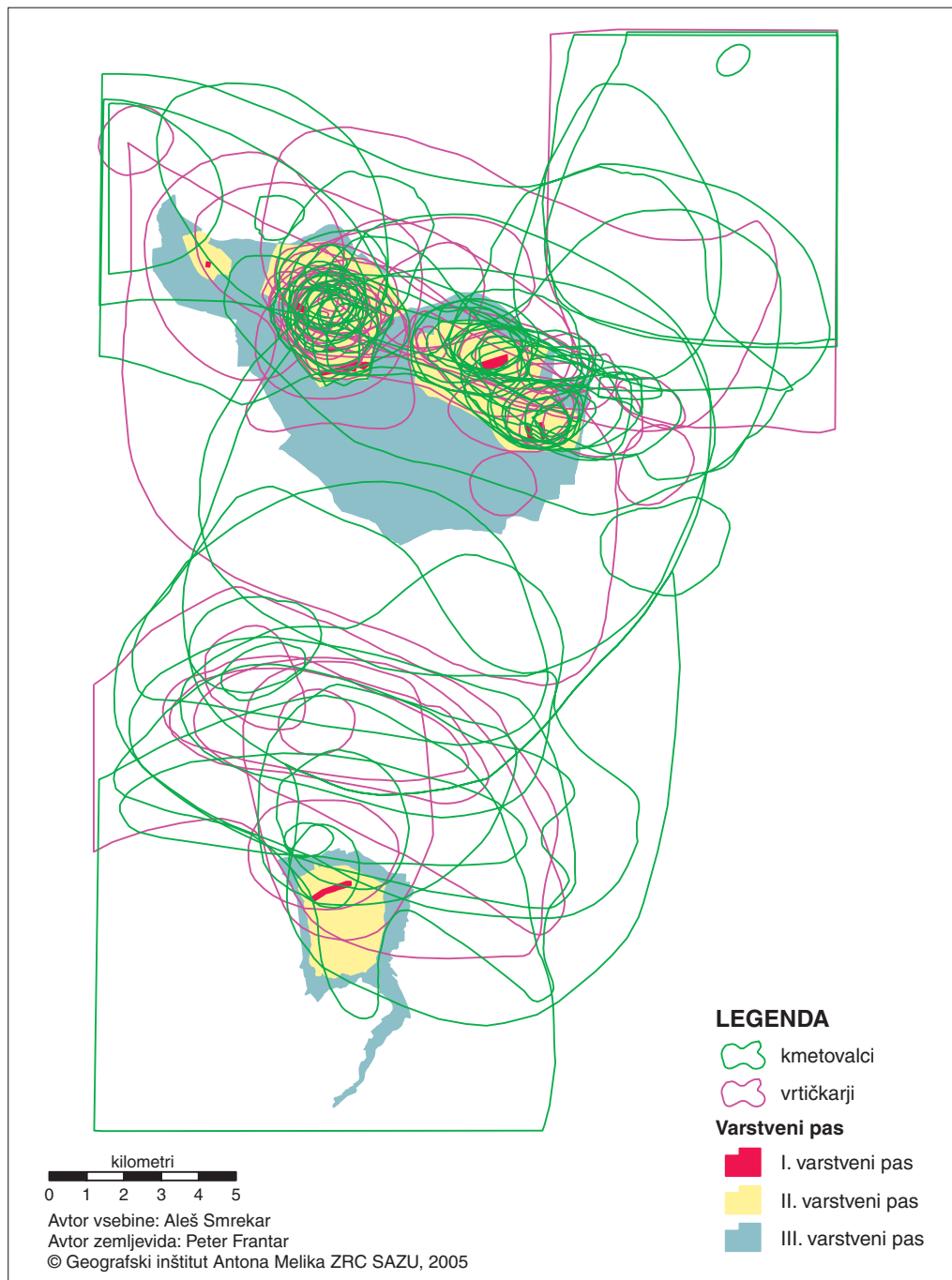
Pogled na karto vseh narisanih meja nam pokaže določene zgostitve. Na Ljubljanskem polju je največja takšna zgostitev na območju naselja Kleče severno od istoimenske vodarne, z veliko koncentracijo odgovorov. Zgostitev se dokaj koncentrično, vendar v zelo majhnem premeru, širi od naselja proti vodarni Kleče in Šentvid, vendar za slednjo le naključno, saj iz drugih odgovorov lahko sklepamo, da jo prebivalci slabo poznajo. Zgostitveni oblak se proti jugovzhodu precej natrga, vendar ga ponovno zaznamo v obliki manj intenzivno zgoščene elipse v Hrastju. Severno od njega na levem bregu Save pa pozornemu opazovalcu ne uide tudi manj izrazita, vendar še vedno opazna zaznava elipse Jarškega proda. Dve elipsasti obliki, ena pod drugo, sta verjetno posledici vidne meje v prostoru, ki jo predstavlja reka Sava. Lahko pa bi ju povezali v en manj dominanten krog, kot se širi okoli vodarne Kleče.

Južni del Ljubljanskega polja, lahko bi rekli večina širšega varstvenega pasu, pa ni prisoten v zavesti ljudi kot varovano območje. Če so anketiranci bolj široko zarisali meje varstvenih pasov, potem so to v večini primerov storili tako, da so vključili poleg Ljubljanskega polja še vzpetine, kot so Rožnik, Grad in del Golovca, ter se proti jugu na Barju približali severnemu robu Iškega vršaja.

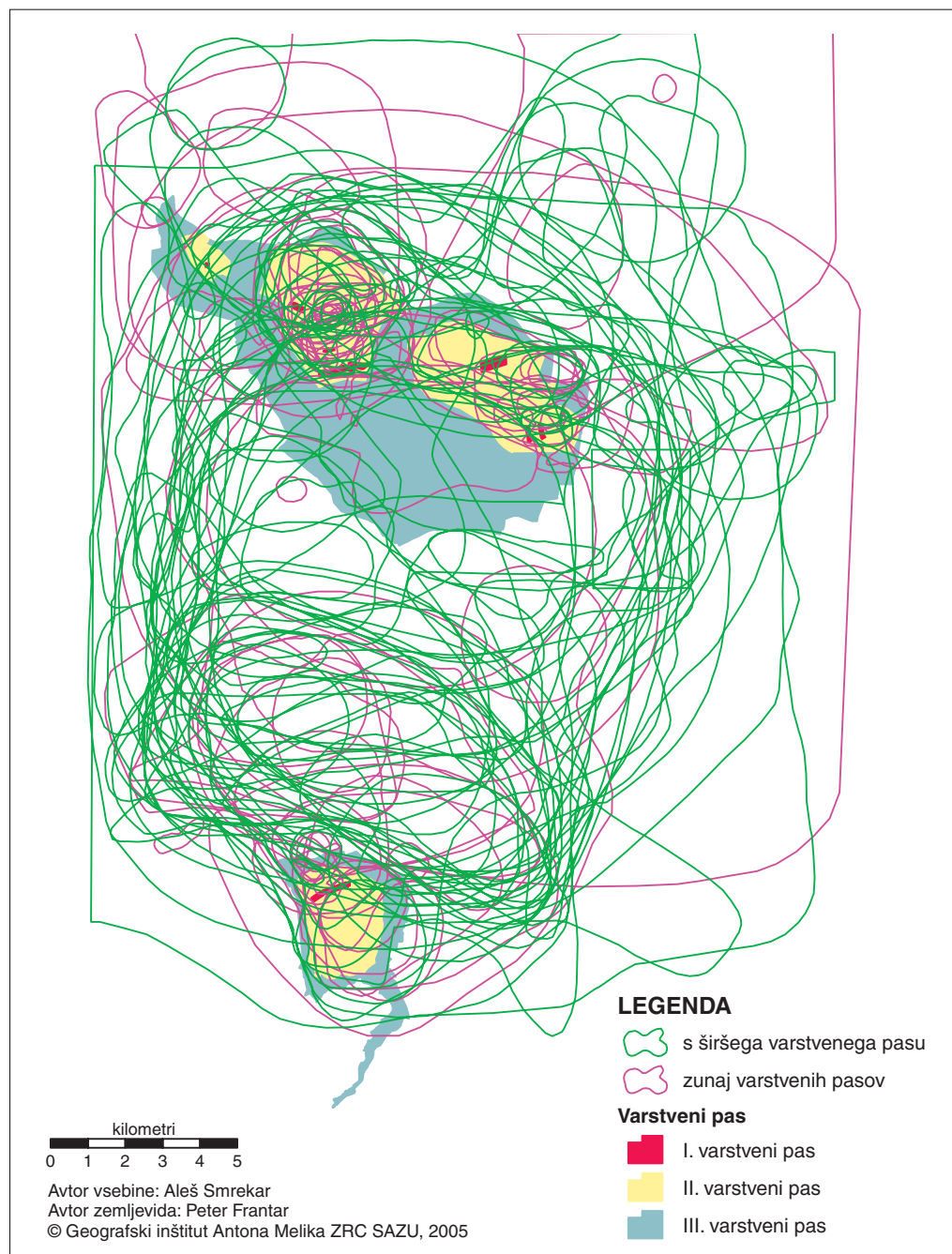
Drugo najmočnejšo zgostitev sploh opazimo na Iškem vršaju, in sicer v neposredni okolici vodarne Brest, katere meje se zanimivo gostijo na zahodu ob vznožju Krimskega hribovja. Torej se anketirancem zdi, da predstavlja rob med ravnim in vzpetim svetom mejo varstvenega pasu. Malce bolj zabrisano,



Slika 38: Varstveni pasovi virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice, kot so jih narisali vsi anketiranci (Anketa o ... 2004; N = 280).



Slika 39: Varstveni pasovi virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice, kot so jih narisali anketirani kmetovalci in vrtičkarji z Ljubljanskega polja. (Anketa o ... 2004; N = 63).



Slika 40: Varstveni pasovi virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice, kot so jih narisali anketiranci s širšega varstvenega pasu virov pitne vode Ljubljanskega polja in zunaj njega (Anketa o ... 2004; N = 100).

čep rav še vedno dokaj gosto, se zgostitveni oblak širi proti jugu in vzhodu vršaja. Zanimivo precej sega tudi na Barje, saj na vzhodu pogosto doseže vzhodni del lga, na severu pa vse do južne ljubljanske obvoznice.

Manj pogosto pa povezujejo anketiranci lški Vintgar z varovanim območjem.

Razčlenitev odgovorov po posameznih skupinah pa je še zanimivejša. Anketiranci na ožjem varstvenem pasu, torej kmetovalci in vrtičkarji, kot je razvidno že iz prejšnjega odgovora, se očitno zavedajo, kje so ožji varstveni pasovi, vendar to pogosto enačijo z zunanjimi mejami varovanih območij.

Do velike zgostitve črt torej prihaja v obliki kroga pri naselju Kleče in dveh elips pri vodarnah Hrastje in Jarški prod. Manj izrazito pa je zaznati širše območje.

Južno od Ljubljane zaznamo novo zgostitev, ki je širše razporejena, pa vendar gravitira središče severno od lškega vršaja na območju Črne vasi in Lip. Kmetovalci rišejo mejo precej obsežno, v nekaterih primerih sega prav od južnega roba Ljubljanskega polja pa vse do južnega roba lškega vršaja. Med vrtičkarji pa je ta meja bistveno bolj zgoščena v ožjem pasu od sredine Ljubljanskega barja do sredine lškega vršaja, resda z manjšim številom ponovitev.

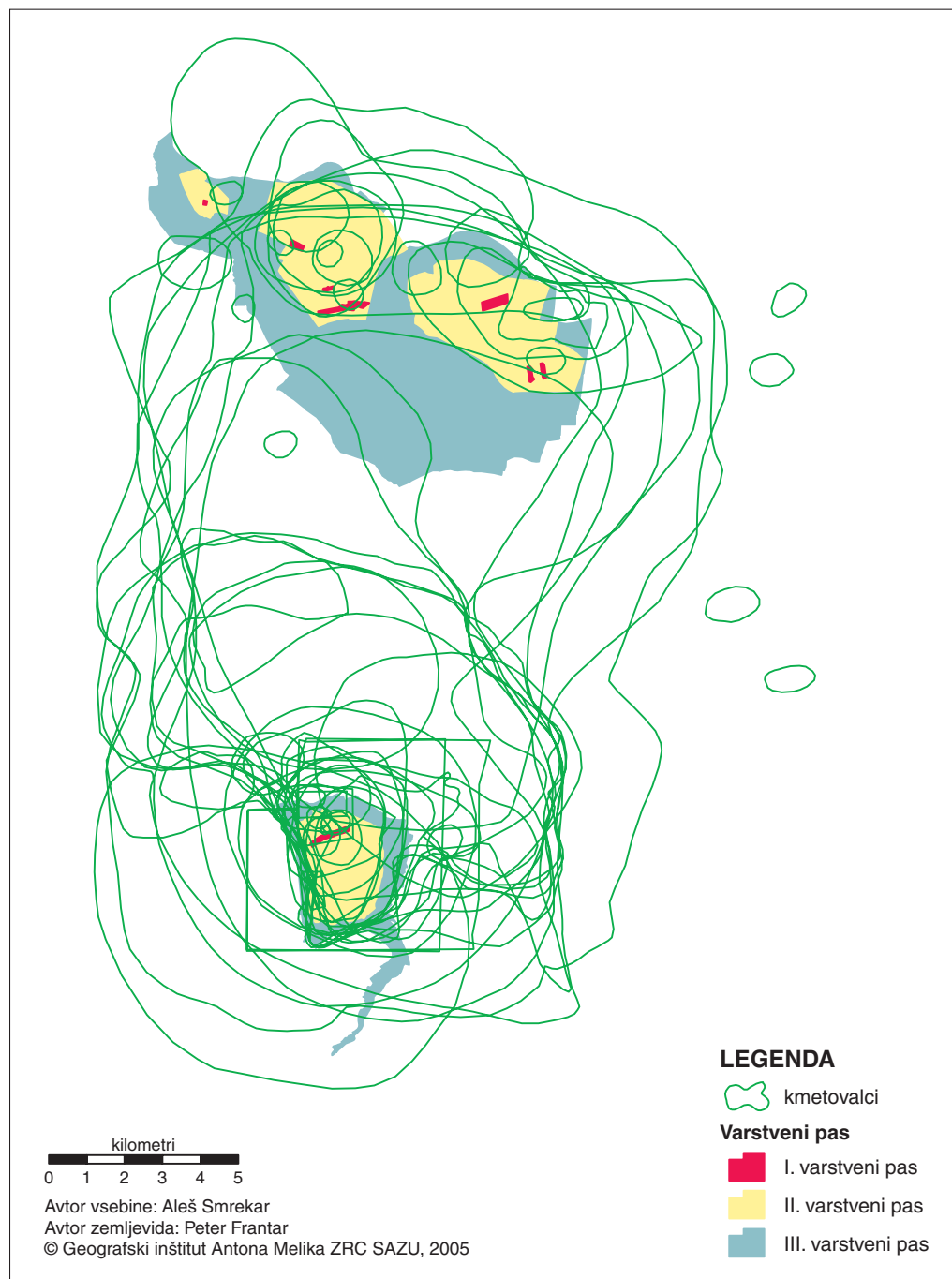
Anketiranci s širšega varstvenega pasu virov pitne vode Ljubljanskega polja vidijo mejo varovane območja povsem drugače kot pred njimi predstavljeni kmetovalci in vrtičkarji z ožjega varstvenega pasu Ljubljanskega polja. Pri njih ne zaznamo, razen morda z izjemo v okolici vodarne Kleče, nobenih zgostitev na manjših območjih. Predvsem lahko sledimo veliki izrisani pokončni elipsi od severnega roba Ljubljanskega polja vse do južnega roba lškega vršaja z zaznamanim razlikovanjem na dve območji po sredini Barja.

Le 17,5 % anketirancev z roba Ljubljanskega polja, ki živijo zunaj varstvenih pasov virov pitne vode, je bilo pripravljenih zarisati meje. Pokazalo se je, da dokaj dobro poznajo lokacijo vodarne Brest (od tam se veliko oskrbujejo) in malo manj Hrastja ter Jarškega proda, pri vodarnah Kleče in Šentvid pa so z risanjem enega kroga verjetno zopet dokazali, da ne poznajo natančne lokacije vodarne Kleče, vodarna Šentvid pa jim je sploh manj poznana. Če posplošimo, ugotovimo, da so varovano območje na Ljubljanskem polju zmanjšali predvsem na njegovi severni in vzhodni del vzdolž reke Save, varstvene pasove na lškem vršaju pa so v koničasti obliki razširili proti severu vse do sredine Barja.

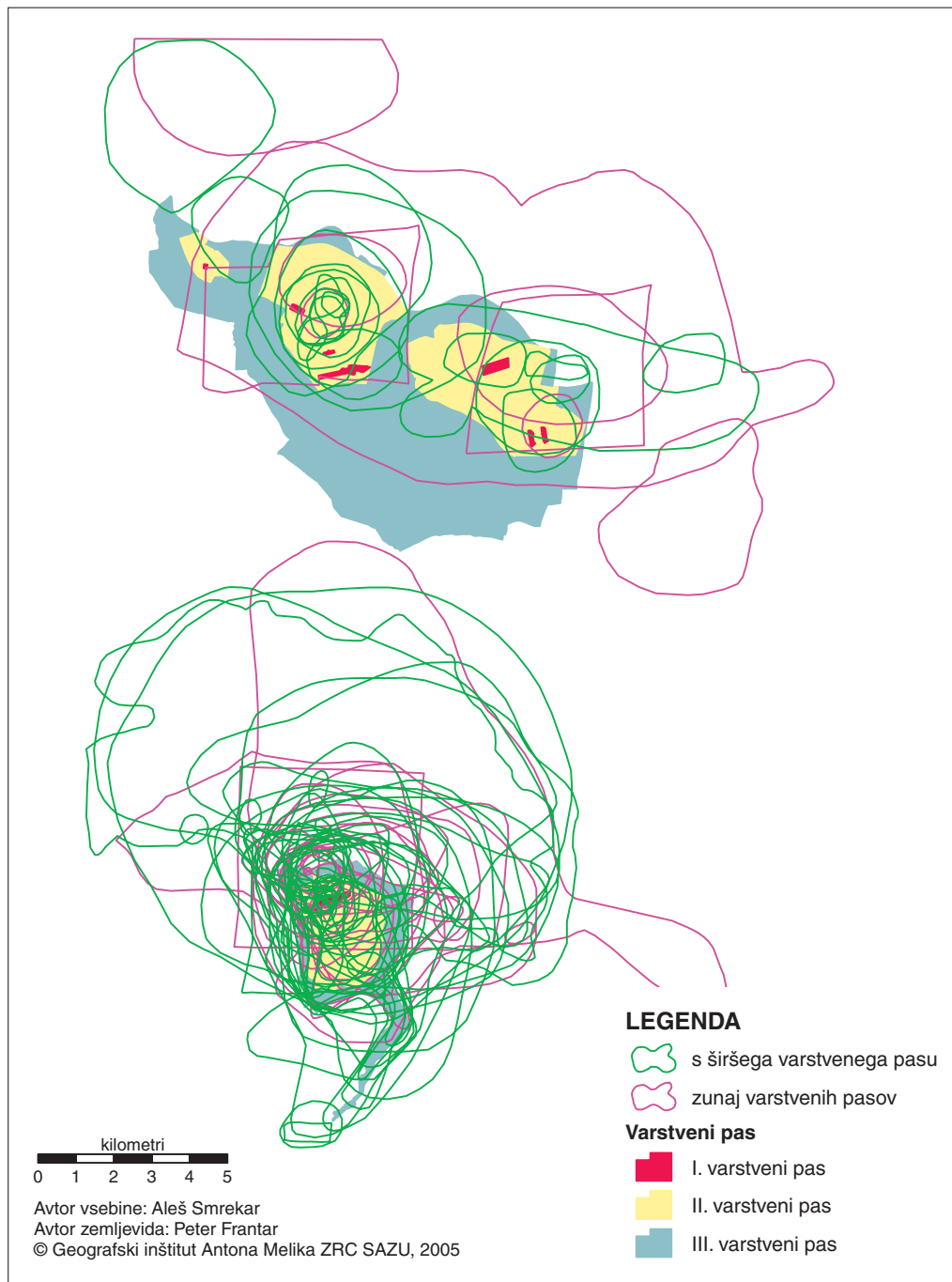
Anketiranci z ožjega varstvenega pasu virov pitne vode na lškem vršaju so pokazali zelo nenavadno poznavanje varstvenih pasov, še posebej v domači pokrajini. Glede na njihovo zelo solidno poznavanje dejstva, da živijo na varstvenem pasu, bi pričakovali, da jim je tudi prostorska slika bolj jasna. V primerjavi s kmetovalci z Ljubljanskega polja, ki so se omejili na risanje mej v neposrednih zaledjih vodarn, je med tukajšnjimi kmetovalci neposredna okolica Bresta zarisana le izjemoma. Praviloma se ob zahodnem in južnem robu lškega vršaja naslanjajo na vznožje Krimskega hribovja, čeprav nenavadno velikokrat segajo tudi proti jugozahodu visoko v hribovje. Presenetljivo na široko so pogosto omejevali območje zlasti na sever, skoraj do južne ljubljanske obvoznice, in na zahod, skoraj do zahodnega roba Vnanjih Goric. Druga zgostitev meja je na Ljubljanskem polju v širšem pasu Save z nakazanimi razmejitvami med posameznimi ožjimi zaledji vodarn. Presenetljivo veliko kmetovalcev z lškega vršaja vidi lški vršaj in Ljubljansko polje kot enotno varovano območje, ki zajema tudi vmes ležeče Barje. Prav nobeden pa očitno ni seznanjen, da sega varstveni pas na lškem vršaju tudi globoko v lški Vintgar.

Anketiranci s širšega varstvenega pasu virov pitne vode na lškem vršaju pa presenetljivo dobro, morda najbolje od vseh obravnavanih skupin, poznajo svoje varovano območje. Zelo dobro so velikokrat narisani zahodna in južna meja ter tudi krak, ki sega proti lškemu Vintgarju, medtem ko na severu in vzhodu uhajata meji navzven. Samo nekaj je primerov, ko jo širokopotezno zarisujejo proti sredini Barja, prav nobeden pa ne povezuje tega območja z Ljubljanskim poljem v enotno varovano območje. Po mnenju tistih, ki menijo, da je Ljubljansko polje sploh varovano, očitno poteka meja na Ljubljanskem polju izključno vzdolž reke Save z razmejnimi območji okoli vodarn.

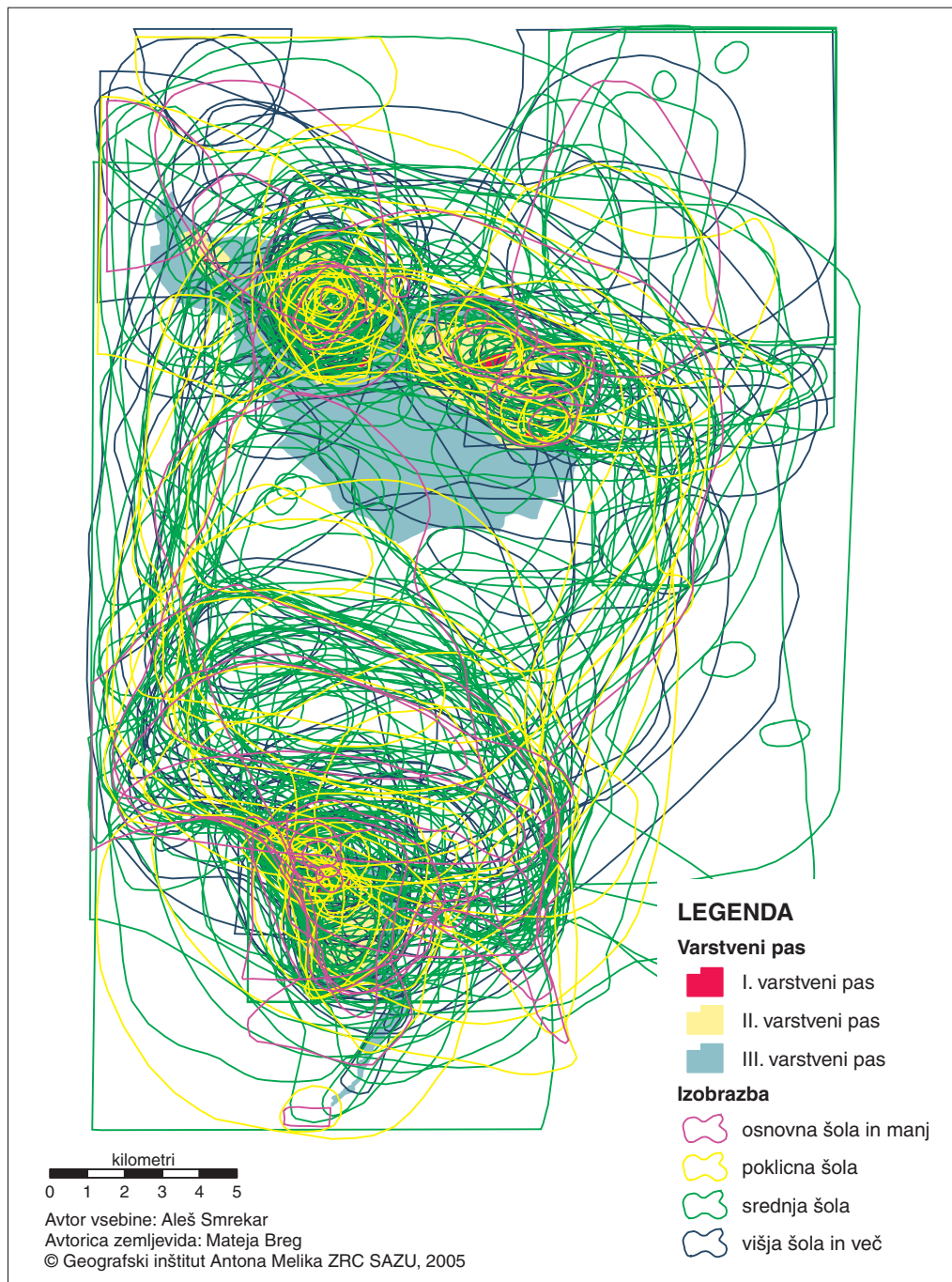
Anketiranci zunaj varstvenih pasov virov pitne vode z roba lškega vršaja so se komaj četrtninsko (27,0 %) odzvali vabilu za risanje meja, pa še ti kažejo zelo slabo poznavanje razmer na Ljubljanskem polju, saj so le izjemoma sploh karkoli zarisali, praviloma preveč proti severu in vzhodu. Njihovo poznavanje razmer



Slika 41: Varstveni pasovi virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice, kot so jih narisali anketirani kmetovalci z Iškega vršaja (Anketa o ... 2004; N = 45).



Slika 42: Varstveni pasovi virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice, kot so jih narisali anketiranci s širšega varstvenega pasu virov pitne vode Iškega vršaja in zunaj njega (Anketa o ... 2004; N = 72).



Slika 43: Varstveni pasovi virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice, kot so jih narisali vsi anketiranci glede na njihovo izobrazbo (Anketa o ... 2004; N = 276).

na lškem vršaju je precej boljše, čeprav so zanimivo velikokrat tudi oni omejevali območje bolj proti vzhodu in severu, torej so očitno menili, da tudi sami živijo na varovanem območju.

Osnovnošolsko izobraženi so narisali eno petino (21,2 %) vseh spoznavnih zemljevidov, medtem ko predstavniki drugih treh izobrazbenih skupin po tri desetine (32,8 %, 29,6 % in 30,5 %). V samem poznavanju problematike pa nismo uspeli zaznati bistvenih odstopanj med različnimi skupinami.

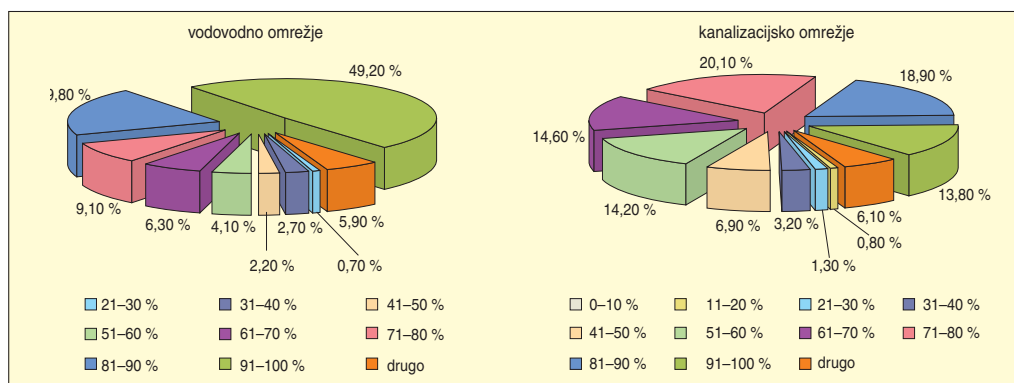
Spoznavni zemljevidi so vsekakor pozitivna dopolnitev klasičnega geografskega anketiranja. Odziv res ni bil velik, verjetno je to posledica skromnejše prostorske predstave ljudi nasploh in verjetno zlasti posledica nepoznavanja predstavljene problematike. Nedvomno se pokažejo zakonitosti. Prebivalci Ljubljanskega polja in okolice so se osredotočili zlasti na območja okoli vodarn ali pa zajeli območje, ki je precej širše od samega Ljubljanskega polja, predvsem proti jugu. Pohvalno je, da imajo v zavesti še eno varovano območje nekje južno od Ljubljanskega polja, resda zarisano preveč severno, torej na Barju. Presenetljivo prebivalci lškega vršaja in okolice slabo poznajo regionalne razmere, saj so precej manj intenzivno omejevali območje Ljubljanskega polja, kolikor pa so ga že, so sledili predvsem toku Save. Na lškem vršaju sicer zasledimo manjšo koncentracijo okoli vodarne, vendar je bolj opazna razširitev območja zlasti na vzhod do vzhodnega roba lga in na sever, deloma do Črne vasi in Lip, deloma pa celo do južne ljubljanske obvoznice.

Varstveni pasovi virov pitne vode oziroma najnovejša vodovarstvena območja imajo že večdesetletno tradicijo, saj je prvi odlok, ki je varoval območja okoli vodarn, star že pol stoletja (Odlok o ... Uradni list ... 3/1955). Kljub temu ti predpisi očitno nikoli niso dejansko povsem zaživel, saj jih precej ljudi, ki živi na teh območjih, sploh ne pozna in jih torej pri njihovem vsakdanjem življenju niti ne omejujejo.

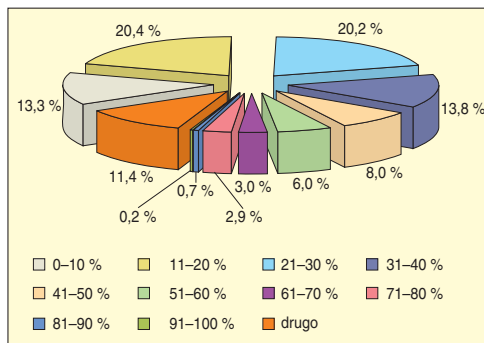
Geografi se pri svojem delu zelo naslanjamo na regionalizacije oziroma iz njih izpeljane regije. Žal nam tokratni rezultati kažejo, da z izjemo Krimskega hribovja anketiranci praviloma niso zaznali niti naravnih meja, ki so pogojevale določitev varstvenih pasov virov pitne vode tako na Ljubljanskem polju kot na lškem vršaju. Zelo pogosto so anketiranci povezali Ljubljansko polje in Barje v enotno območje prek Rožnika, Gradu in Golovca oziroma niso znali ločiti lškega vršaja od Ljubljanskega barja. Po vsem zapisanem povsem drži, da se nam pokažejo posameznikove slike, ki so usklajene z njegovim videnjem prostora, ta pa je marsikdaj zelo drugačen od objektivnega okolja.

6.9 UREJENOST KOMUNALNE INFRASTRUKTURE

O »deležu prebivalcev, priključenih na vodovodno omrežje« in »kanalizacijsko omrežje« ni mogoče pridobiti natančnih podatkov. Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija, ki skrbi za ti omrežji, poseduje le podatke o številu priključkov, zato smo podali le njegovi oceni.



Slika 44: Mnenje o deležu prebivalcev, priključenih na vodovodno omrežje in kanalizacijsko omrežje v Ljubljani in okolici (Anketa o ... 2004; N = 900).



Slika 45: Mnenje o deležu izgub iz vodovodnega omrežja v Ljubljani in okolici (Anketa o ... 2004; N = 900).

»Delež prebivalcev, priključenih na vodovodno omrežje na območju Ljubljane in okolice«, uvrščamo po oceni Javnega podjetja Vodovod-Kanalizacija v najvišji razred, in sicer od 91 do 100 %. Relativno največ anketirancev (49,2 %) se je tudi tako odločilo. Povprečna ocena je 8,4, torej v razredu med 81 in 90 %. Zanimivo je, da so prebivalci suburbaniziranega lškega vršaja bolj prepričani, da je več prebivalcev priključenih na vodovodno omrežje, kot pa urbani prebivalci Ljubljanskega polja.

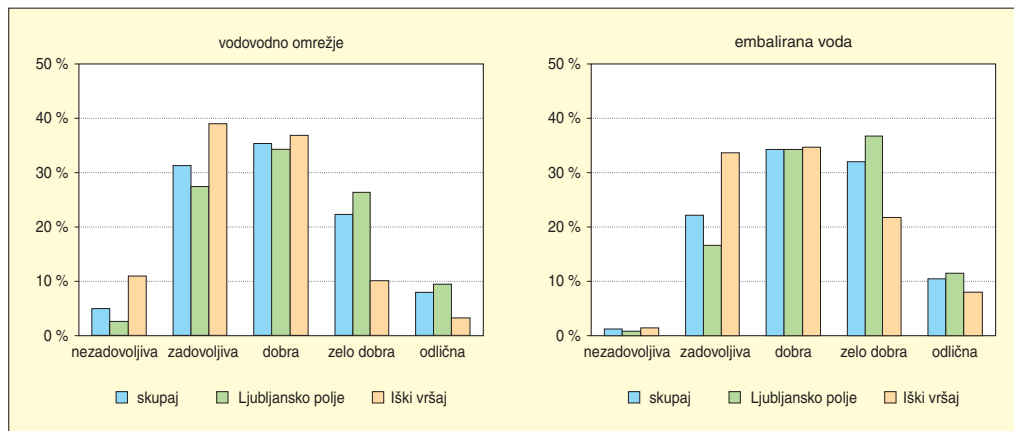
Ocena Javnega podjetja Vodovod-Kanalizacija o »deležu prebivalcev, priključenih na kanalizacijsko omrežje na območju Ljubljane in okolice« se giblje med 80 in 90 %. Vendar v tem razredu ni največ odgovorov, ki v razredu od 81 do 90 % znašajo 20,1 %, ampak je druga najvišja z 18,9 % anketirancev s celotnega območja. Povprečna ocena je v razredu med 71 in 80 % in znaša 7,1. Precejšnje odstopanje navzdol (6,2) je med anketiranci na lškem vršaju, saj slabšo lokalno opremljenost s kanalizacijskim omrežjem miselno prenašajo na širše območje obravnave.

Za »izgube pitne vode iz vodovodnega omrežja na območju Ljubljane in okolice« pa izračuni Javnega podjetja Vodovod-Kanalizacija kažejo, da je šlo v letu 2003 za 37 % izgube. Anketiranci so bolj optimistično razpoloženi, tako da se njihovi povprečni odgovori (3,0) uvrščajo v razred med 21 in 30 %, relativno večino pa, sicer za malenkost, dosegajo celo rezultati iz razreda od 11 do 20 %. Povprečna ocena anketirancev na Ljubljanskem polju znaša 3,1, kar jo uvršča v pravilni razred, torej od 31 do 40 %. Po mnenju anketirancev z lškega vršaja pa je ta ocena rahlo nižja in se uvršča v razred od 21 do 30 %. Zopet gre, podobno kot pri prejšnjih odgovorih, za lokalni pogled, verjetno z logiko, da je na Ljubljanskem polju starejše omrežje z več poškodbami in so torej tudi izgube večje.

6.10 KAKOVOST, POZNAVANJE IN UŽIVANJE PITNE VODE

Ustrezna kakovost pitne vode je eden temeljnih pogojev za dostojno človekovo življenje v sodobnem svetu. Vendar pa postaja prav zdravstveno ustrezna pitna voda vedno večja dobrina, saj je vse manj ustreznih virov. Ljubljana in okolica se pretežno oskrbuje iz aluvialnih vodonosnikov. Glede na to, da vemo, da je pitna voda iz osrednjega sistema, ki jo dobivajo prebivalci Ljubljane in okolice, za oskrbo ustrezna (Jamnik s sodelavci 2005), nas je zanimalo, »kakšna je po mnenju anketiranih oseb kakovost vode za pitje iz vodovodnega omrežja«, »iz plastenke« in »iz zasebnega vodnjaka«.

Kakovost pitne vode iz vodovodnega omrežja je po mnenju anketirancev na obravnavanem območju »dobra – 3«, s povprečno oceno samo 2,9 med skoraj devetimi desetlinami razvrščenih odgovorov. Skoraj tretjina (31,0 %), relativno največ, je ocenila vodo kot »dobro – 3«. Precejšnja razlika je med odgovori z Ljubljanskega polja (3,1) in lškega vršaja (2,6). To je v večji meri posledica oskrbe dela prebivalcev na lškem vršaju s pogosto neustrezno pitno vodo. Prebivalci lške vasi in lške (širši varstveni pas vodarne Brest) se oskrbujejo z vodo iz lokalnega zajetja Krvavice, kjer je zaradi neustreznega zajetja, starosti in neprimernih azbestnih cevi stalna nevarnost okužbe, še posebej ob večjih deževjih, ko je treba vodo celo prekuhavati (Tomšič 2003).



Slika 46: Mnenje pivcev vode iz vodovodnega omrežja ($N = 818$) in embalirane vode ($N = 585$) o njeni kakovosti (Anketa o ... 2004).

Najbolj so zadovoljni s kakovostjo pitne vode kmetovalci z Ljubljanskega polja z oceno 3,4, pri čemer jih je 34,0 % ocenilo vodo kot »dobro – 3«, 28,0 % pa celo kot »zelo dobro – 4«, obe oceni imata največji delež med vsemi skupinami. Nasprotno pa so ji kmetovalci z Iškega vršaja kar malce presenetljivo pripisali najnižjo povprečno oceno (2,4), pri čemer prevladuje odgovor »zadovoljiva – 2« s kar 38,0 %.

Nekateri imajo možnost oskrbe s pitno vodo tudi iz zasebnega vodnjaka, teh je le 7,4 %, med njimi seveda prevladujejo kmetovalci in vrtničarji. Njihova skupna ocena je kar 3,5, pri čemer je na Ljubljanskem polju popolnoma enaka ocena kot za vodo iz vodovodnega omrežja (3,1), kar kaže na to, da se morda ljudje zavedajo, da pijejo vodo iz istega vodonosnika, niso pa pozorni na razlike v kakovosti vodarne oziroma črpališča, razlike v globini črpanja in podobno. Precej višjo oceno so anketiranci namenili kakovosti vode iz zasebnih vodnjakov na Iškem vršaju, tako v primerjavi z enakim postopkom črpanja na Ljubljanskem polju kot kakovosti vode iz vodovodnega omrežja na Iškem vršaju. Objektivno je kakovost vode iz obeh vodonosnikov ustrezna za oskrbo s pitno vodo, torej ne bi smelo prihajati do takšnih odstopanj. Ker pa je v (pod)zavesti ljudi na Iškem vršaju problematika ustrezne kakovosti pitne vode zelo prisotna (ne iz istega vira), verjetno preveč poudarjajo ustrezno kakovost vode iz vodonosnika na Iškem vršaju, kar je bilo tudi zaznati iz pogovorov z njimi.

Zanimalo nas je tudi, kakšna se zdi anketirancem kakovost embalirane pitne vode. Po pričakovanjih je seveda vsi niso mogli ocenjevati, ker je pač ne poznajo. Kljub vsemu pa je embalirana voda dosegla skoraj dve tretjini anketirancev (63,6 %), ki jo vsaj občasno uživajo. Niti ne presenetljivo, čeprav je morda nerazumljivo, je dosegla embalirana voda višjo oceno (3,3) kot pa voda iz vodovodnega omrežja, in sicer za 0,4 točke. Za enako razliko je boljša po mnenju anketirancev z Iškega vršaja, ki pa so jo ocenili z relativno večinskim odgovorom »dobro – 3« v več kot eni petini primerov (21,3 %) in oceno 3,0. To je skoraj pol točke (0,4) manj, kot so ji prisodili anketiranci z Ljubljanskega polja, ki so se največkrat (23,3 %) odločili za oceno »zelo dobra – 4«.

Najvišjo oceno (3,7) za embalirano vodo so dali kmetovalci z Ljubljanskega polja, resda z najmanjšim deležem odgovorov, saj jo uživa komaj dobra tretjina. Najnižjo oceno (samo 2,8) pa so dali anketiranci s širšega varstvenega pasu virov pitne vode, ki se v precejšnji meri oskrbujejo iz vodarne Krvavice.

Ob pregledu odgovorov ugotovimo, da ob primerjavi ocen vode iz vodovodnega omrežja in embalirane vode ni bistvenih odstopanj. Zelo grobo lahko posplošimo, da kdor ni zadovoljen z vodo iz omrežja, tudi ni zadovoljen z embalirano vodo. Kljub temu pa za skoraj pol točke bolj zaupajo embalirani vodi. Če bi se vsi anketiranci oskrbovali z vodo iz istega omrežja, bi lahko posplošeno zaključili, da se ljudje zavedajo, da v obeh primerih marsikdaj pijejo pravzaprav isto vodo. Ustrezen primer bi bili kmetovalci

z Ljubljanskega polja, ki zaupajo (tudi v tem primeru se kaže njihov podoben odnos do okolja, kot ga sledimo že skozi vso raziskavo) tako eni kot tudi drugi vrsti vode. Vendar pa si ne znamo razložiti precej nizkih ocen (pod 3,0) embalirane vode na območjih, ki imajo težave predvsem z mikrobiološkim stanjem vode iz vodarne Kravice in kjer je objektivno zanje najenostavnejša rešitev uživanje embalirane vode.

Glede na izraženo primernost vode za pitje, nas je zanimalo, kako pogosto anketiranci pijejo vodo »iz vodovodnega omrežja«, »iz plastenke« in »iz zasebnega vodnjaka«.

Preglednica 12: Pogostost pitja vode iz vodovodnega omrežja (Anketa o ... 2004; N = 900).

	nikoli	letno	mesečno	tedensko	dnevno	skupaj	razred
skupaj	82 9,1 %	7 0,8 %	44 4,9 %	93 10,3 %	674 74,9 %	900 100,0 %	4,4
Ljubljansko polje	34 5,7 %	2 0,3 %	20 3,3 %	52 8,7 %	492 82,0 %	600 100,0 %	4,6
Iški vršaj	48 16,0 %	5 1,7 %	24 8,0 %	41 13,7 %	182 60,7 %	300 100,0 %	4,0

Manj kot desetina (9,1 %) jih sploh ne pije vode iz omrežja, povprečno pa jo pijejo »tedensko – 4« do »dnevno – 5« s povprečno oceno 4,4. Precej pogostejše se odločajo za pitje vode iz omrežja na Ljubljanskem polju (4,6) kot na Iškem vršaju (4,0), kjer je več kot šestina (16,0 %) sploh ne pije. Najredkeje se odločajo za pitje pitne vode na širšem varstvenem pasu na Iškem vršaju, s povprečno oceno le 3,7, kjer je več kot petina (22,0 %) nepivcev. Zanimivo je, da se na širšem varstvenem pasu in zunaj njega na Ljubljanskem polju enako pogosto, z oceno kar 4,7 odločajo, za pitje vode iz vodovodnega omrežja.

Le malo anketirancev (7,4 %) vsaj občasno uživa vodo iz lastnega vodnjaka, skoraj zanemarljivo, 2,5 %, tedensko ali dnevno. Največ jih je sicer na Iškem vršaju, pa vendar je manj kot dvajsetino (4,7 %) takšnih, ki tedensko ali dnevno uživajo vodo iz lastnega zajetja. Glede na majhen vzorec lahko le z zadržkom ugotovimo, da se zanimanje za pitje iz tega vodnega vira zmanjšuje skladno z rastjo izobrazbe. Zdi se, da imajo bolj izobraženi več pomislekov o pitju iz nenadzorovanega vodnega vira.

Preglednica 13: Pogostost pitja vode iz zasebnega vodnjaka (Anketa o ... 2004; N = 900).

	nikoli	letno	mesečno	tedensko	dnevno	skupaj	razred
skupaj	833 92,6 %	22 2,4 %	22 2,4 %	10 1,1 %	13 1,4 %	900 100,0 %	1,2
Ljubljansko polje	579 96,5 %	4 0,7 %	8 1,3 %	5 0,8 %	4 0,7 %	600 100,0 %	1,1
Iški vršaj	254 84,7 %	18 6,0 %	14 4,7 %	5 1,7 %	9 3,0 %	300 100,0 %	1,3

Embalirane vode seveda nekateri nikoli ne pijejo, takšnih je nekaj več kot tretjina (35,0 %). Povprečna ocena je 2,8, torej med »letno – 2« in »mesečno – 3«, in je skoraj enaka na obeh obravnavanih območjih. Med tistimi, ki pijejo embalirano vodo, je skoraj petina (18,9 %) takšnih, ki jo uživajo dnevno, in skoraj četrtina (23,8 %) jo uživa tedensko.

Najmanj jo uživajo kmetovalci z Ljubljanskega polja (35,0 %) z oceno 2,0, največ pa anketiranci zunaj varstvenih pasov na Ljubljanskem polju (kar 78,0 %) z visoko oceno 3,2.

Preglednica 14: Pogostost pitja embalirane vode (Anketa o ... 2004; N = 900).

	nikoli	letno	mesečno	tedensko	dnevno	skupaj	razred
skupaj	315 35,0 %	60 6,7 %	141 15,7 %	214 23,8 %	170 18,9 %	900 100,0 %	2,8
Ljubljansko polje	205 34,2 %	41 6,8 %	101 16,8 %	157 26,2 %	96 16,0 %	600 100,0 %	2,8
Iški vršaj	110 36,7 %	19 6,3 %	40 13,3 %	57 19,0 %	74 24,7 %	300 100,0 %	2,9

Uživanje embalirane vode ni, kot bi morda pričakovali, v tesni korelaciji z dohodki gospodinjstev anketirancev. Opazimo lahko le, da največ mladih (24 let in manj ter ocena 3,3) pije takšno vodo, z leti pa vse manj (65 let in več ter ocena 2,1). Med mladimi je namreč pitje iz plastenk tudi modno.

Glede na vse večji delež ljudi, ki uživajo embalirano vodo, nas je seveda zanimalo, »kateri blagovni znamki embalirane vode najbolj zaupajo«. To vprašanje smo zastavili le tistim, ki so predhodno odgovorili, da pijejo vodo iz plastenk. Ponudili smo jim več možnosti (H2O, Izvir, Julijana, Oda, Tiha in Zala), lahko pa so se seveda odločili tudi za katero drugo.

Prepričljivo najbolj zaupajo »domači« Zali, ki jo črpajo z Ljubljanskega polja, s skoraj tretjinskim deležem (31,7 %), sledi pa ji Julijana iz Karavank z malo več kot četrtinskim deležem (25,9 %). Razlike v zaupanju med obema obravnavanimi območjema so le neznatne. Bistveno manjše zaupanje očitno zbuja Izvir (6,0 %), Oda (5,6 %), povsem pri dnu s samo po 1,4 % pa sta H2O in Tiha. Za le nekaj več kot desetino anketirancev (13,3 %) blagovna znamka ni pomembna, še 6,3 % pa se jih je odločilo za druge, predvsem za Radensko, kar je zanimivo, ker je očitno ne povezujejo z Izvirom, ki ga polni isto, očitno ugledno podjetje.

Preglednica 15: Zaupanje pivcev embalirane vode določeni blagovni znamki (Anketa o ... 2004; N = 900).

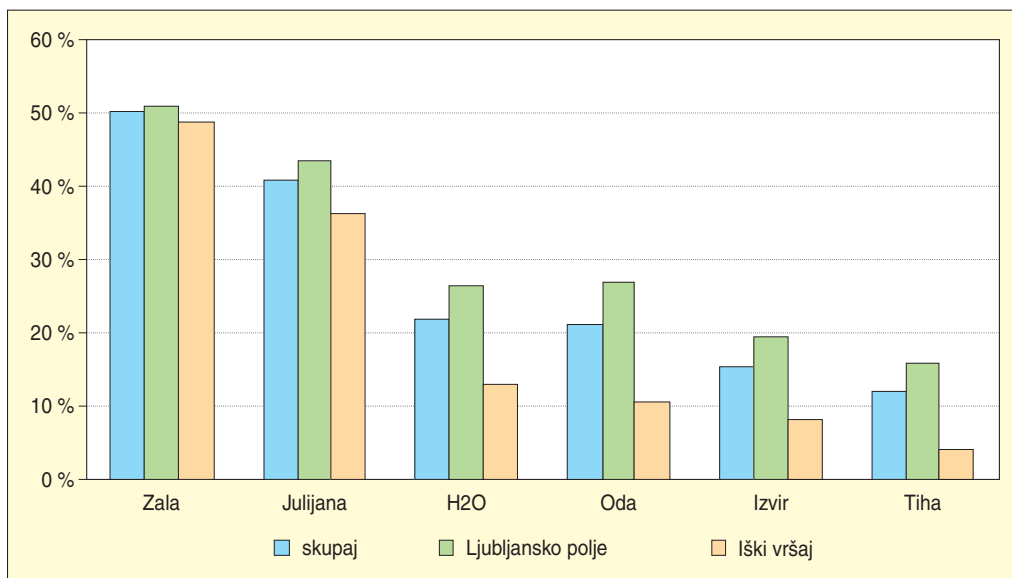
	H2O	Izvir	Julijana	Oda	Tiha	Zala	drugo	nepomembno	nobeni	skupaj
skupaj	8 1,4 %	34 6,0 %	148 25,9 %	32 5,6 %	8 1,4 %	181 31,7 %	36 6,3 %	76 13,3 %	48 8,4 %	571 100,0 %
Ljubljansko polje	7 1,8 %	26 6,7 %	97 25,1 %	25 6,5 %	4 1,0 %	123 31,8 %	28 7,2 %	59 15,2 %	18 4,7 %	387 100,0 %
Iški vršaj	1 0,5 %	8 4,3 %	51 27,7 %	7 3,8 %	4 2,2 %	58 31,5 %	8 4,3 %	17 9,2 %	30 16,3 %	184 100,0 %

Z več kot polovičnim deležem (52,0 %), kar je največ, vrtičkarji z Ljubljanskega polja najbolj zaupajo Zali. Zanimivo pa je, da Julijani najbolj zaupajo (28,0 %) na širšem varstvenem pasu virov pitne vode na Ljubljanskem polju.

Tistih, ki so izrazili, da najbolj zaupajo Zali, in so hkrati »zelo zaskrbljeni zaradi onesnaženosti podtalnice v Ljubljani in okolici«, je 10,3 %. Opazimo lahko veliko odgovorov med 8 in 12 %, le med vrtičkarji na Ljubljanskem polju je kar 16,0 % takšnih, kar glede na prejšnje odgovore in poudarjen odnos do okolja vsekakor kaže, da ne vedo, kje črpajo Zalo.

To, da marsikdo ne ve, kje črpajo vode posameznih blagovnih znamk, je razvidno tudi iz naslednjega vprašanja, ko so morali anketiranci »povezati črpališče vode posamezne blagovne znamke in pripadajoče najbližje naselje«.

Največ anketirancev, čeprav komaj več kot polovico (50,1 %), ve, da Zalo črpajo v Ljubljani. Najmanj, manj kot tretjina (31,0 %), je takšnih med kmetovalci na Ljubljanskem polju. Zanimivo je, da je ta



Slika 47: Poznavanje krajev oziroma njihove bližine, kjer črpajo vodo posameznih blagovnih znamk (Anketa o ... 2004; N = 900).

delež precej večji na Iškem vršaju (45,0 %), kjer je sploh ne črpajo. Največ, skoraj šest desetin (59,5 %), je o tem informiranih anketirancev zunaj varstvenih pasov Ljubljanskega polja.

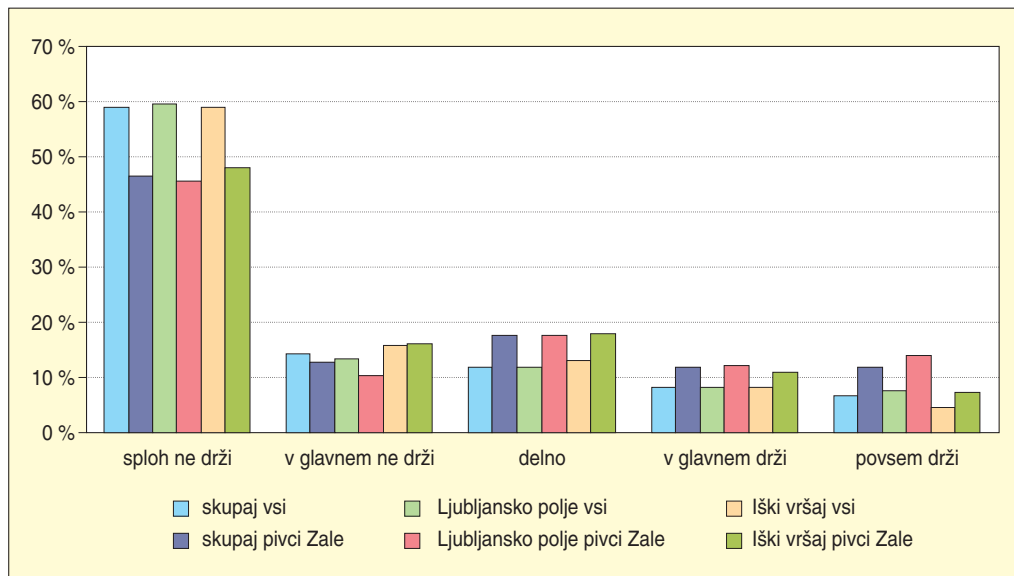
Prepričljivo je Julijana druga najbolj prepoznavna blagovna znamka embalarane vode, za katero ljudje znajo določiti kraj črpanja. Z Jesenicami jo je povežalo več kot štiri desetine vprašanih (41,1 %). Zanimivo, da v nasprotju z lokacijo črpališča Zale, ki ima približno enak delež pravilnih odgovorov na obeh obravnavanih območjih, pri Julijani že prihaja do odstopanja, in sicer je več tistih, ki poznajo lokacije črpališča Julijane, med anketiranci na Ljubljanskem polju.

Precej manj so poznana črpališča za druge blagovne znamke embalarane vode. Anketiranci z Ljubljanskega polja in Iškega vršaja so uspeli pravilno določiti lokacije črpališč le v malo več kot petini do malo več kot desetini primerov. Pravilno so povezali H2O in Ajdovščina v 22 % primerov, Odo in Laško v 21,3 %, Izvir in Radence v 15,7 % ter Tiho in Rogaško Slatino v samo 12,0 % primerov. Najslabše je poznavanje Izvira in Tihe, kar je verjetno posledica povezovanja Radencev in Rogaške Slatine z mineralnimi vodami. Proizvajalcem očitno ni uspelo prepričati večjega števila kupcev teh dveh blagovnih znamk. V odgovorih pa je prisotna tudi zelo velika razlika v pravilnem lociranju med anketiranci z obeh obravnavanih območij. V vseh zadnjih štirih primerih so na Iškem vršaju odgovarjali za več kot 10 % manj pravilno kot na Ljubljanskem polju.

6.11 MNENJE O BLAGOVNIH ZNAMKAH EMBALARANE VODE

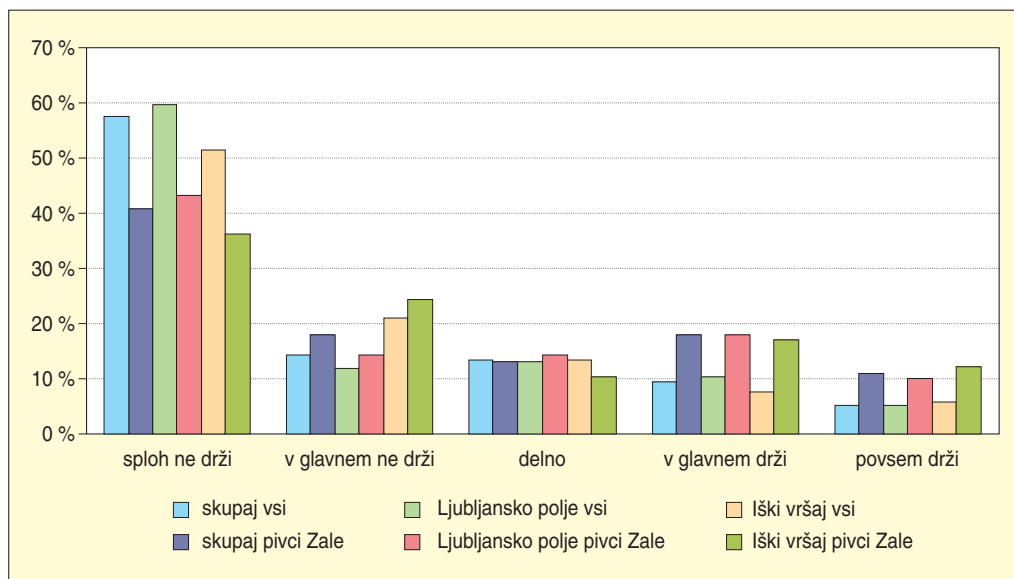
Tiste anketirance, ki so odgovorili, da pijejo embalarano vodo in izbrani blagovni znamki najbolj zau-pajo, smo povprašali, »koliko se strinjajo s posameznimi trditvami«.

»Vodo te blagovne znamke pijem, ker jo polni ugledno podjetje,« je bila prva trditev, ki smo jo ponudili anketirancem. Fructal, Kolinska, Pivovarna Laško, Pivovarna Union in Radenska ter verjetno manj Julijana so znana živilska podjetja, ki v slovenskem prostoru nedvomno zbuja zaupanje v širšem okolju. Anketiranci so presenetljivo odgovorili precej enotno, da to »v glavnem ne drži – 2«, s povprečno oceno 1,9, in več kot polovičnim mnenjem, da to »sploh ne drži – 1«. V to smer najbolj odstopajo



Slika 48: Zaupanje določeni blagovni znamki vseh pivcev embalarane vode ($N = 585$) in pivcev Zale ($N = 181$), ker naj bi jo polnilo ugledno podjetje (Anketa o ... 2004).

anketiranci zunaj varstvenih pasov Ljubljanskega polja s skoraj dvetretjinskim mnenjem (65,5 %), da to »sploh ne drži – 1«. Ugled podjetja se zdi najpomembnejši vrtičkarjem na Ljubljanskem polju z oceno kar 2,4.



Slika 49: Zaupanje določeni blagovni znamki vseh pivcev embalarane vode ($N = 585$) in pivcev Zale ($N = 181$), ker naj bi jo polnilci uspešno oglaševali (Anketa o ... 2004).

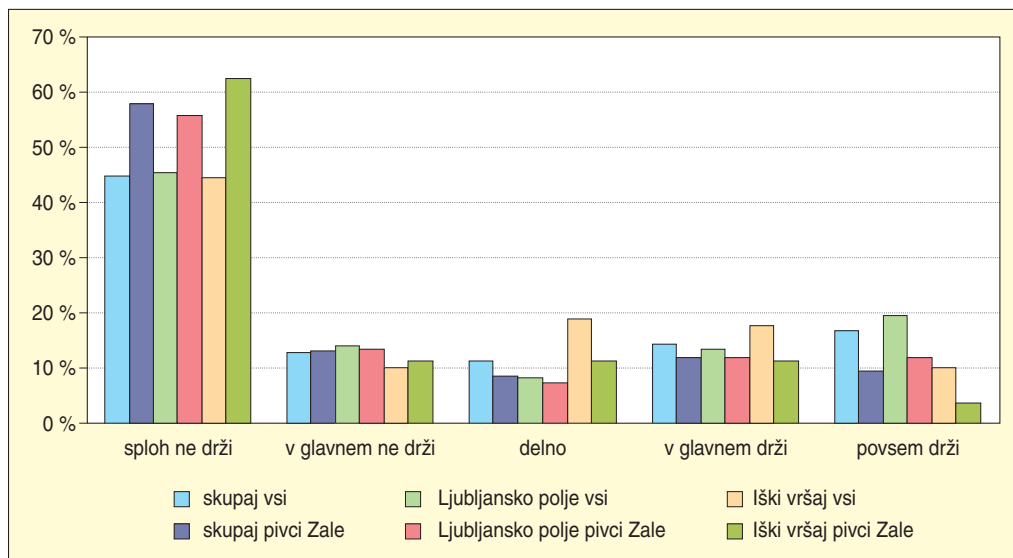
Za tiste, ki najbolj zaupajo blagovni znamki Zala, je na splošno ugled podjetja pomembnejši kot za vse anketirane, saj je povprečna ocena 2,3 kar za 0,4 višja od celotnega povprečja in distribucija odgovorov je bolj razpršena ter sega zlasti od »sploh ne drži – 1« do »delno – 3«. Tudi med navdušenci Zale so vrtničarji tisti, ki že skoraj »delno – 3« (2,8) menijo, da ji zaupajo zato, ker jo polni ugledno podjetje. Najbolj ravnodušni do tega vprašanja pa so anketiranci zunaj varstvenih pasov na Ljubljanskem polju.

Zanimalo nas je, ali je po mnenju anketirancev tudi uspešno oglaševanje polnilcev razlog za kupovanje določene blagovne znamke. Anketiranci na obeh območjih menijo, da to »v glavnem ne drži – 2«, z oceno 1,9. Najmanj se to zdi pomembno tistim zunaj varstvenih pasov na Ljubljanskem polju (1,7) in najbolj pomembno onim zunaj varstvenih pasov na Iškem vršaju (2,1).

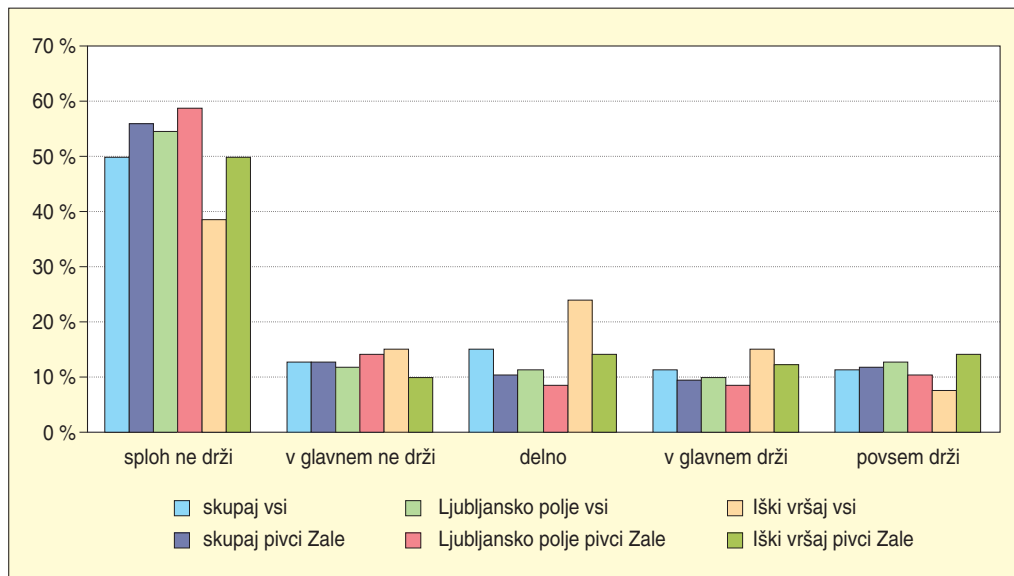
Malo manj so o tem prepričani pivci Zale s povprečno oceno 2,4. Istima skupinama se zdi oglaševanje najmanj (2,0) in najbolj (2,6) pomembno. Te razlike kažejo, da lahko ponudniki z aktivno kampanjo prepričajo potencialne kupce. Podobne razlike v korist pivcev Zale kaže tudi odgovor o zaupanju v določeno blagovno znamko. Odgovori posameznih skupin se ob primerjanju obeh odgovorov sicer ne ujemajo, vendar podrobnejši pogled pokaže, da je to zgolj posledica zelo majhnih notranjih razlik.

Na trditev: »Vodo izbrane blagovne znamke pijem, ker vem, kje jo črpajo.« so anketiranci odgovorili dokaj neprepričljivo, saj se z oceno 2,5 odgovori gibljejo med »v glavnem ne drži – 2« in »delno drži – 3«, kar se približno ujema tudi z neprepričljivimi odgovori pri ugotavljanju lokacij črpališč. V več kot štirih desetinah (41,6%) prevladujejo odgovori »sploh ne drži – 1«, temu pa sledijo odgovori »povsem drži – 5« s 15,5%, preostali trije odgovori pa so precej izenačeni. Kmetovalci na Ljubljanskem polju so najbolj priznali nepoznavanje lokacij črpališč, saj jih je več kot polovica (53,1 %) odgovorila, da sploh ne vedo, kje jo črpajo.

Tisti, ki najbolj zaupajo Zali, so povprečno odgovorili, da v glavnem ne vedo, kje jo črpajo (2,0), na Iškem vršaju jih sploh ne pozna lokacije črpališč kar 56,9 % s skupno oceno samo 1,8, še slabše je poznavanje med anketiranci na širšem varstvenem pasu, kjer lokacije črpališč ne poznajo tri četrtine (75,0 %) in je ocena samo 1,6. Najbolj naj bi poznali lokacije črpališč vrtničarji na Ljubljanskem polju z oceno 2,8, vendar se to ne ujema z odgovorom, ko je bilo treba Zali določiti kraj črpanja (Ljubljana). Pri tistem odgovoru so bili vrtničarji z 41,0 % pravih odgovorov podpovprečni, na zadnjem mestu, tik pred kmetovalci z Ljubljanskega polja.



Slika 50: Zaupanje določeni blagovni znamki vseh pivcev embalarane vode ($N = 585$) in pivcev Zale ($N = 181$), ker naj bi vedeli, kje jo črpajo (Anketa o ... 2004).



Slika 51: Zaupanje določeni blagovni znamki vseh pivcev embalarane vode (N = 585) in pivcev Zale (N = 181), ker naj bi jo črpali iz velikih globin (Anketa o ... 2004).

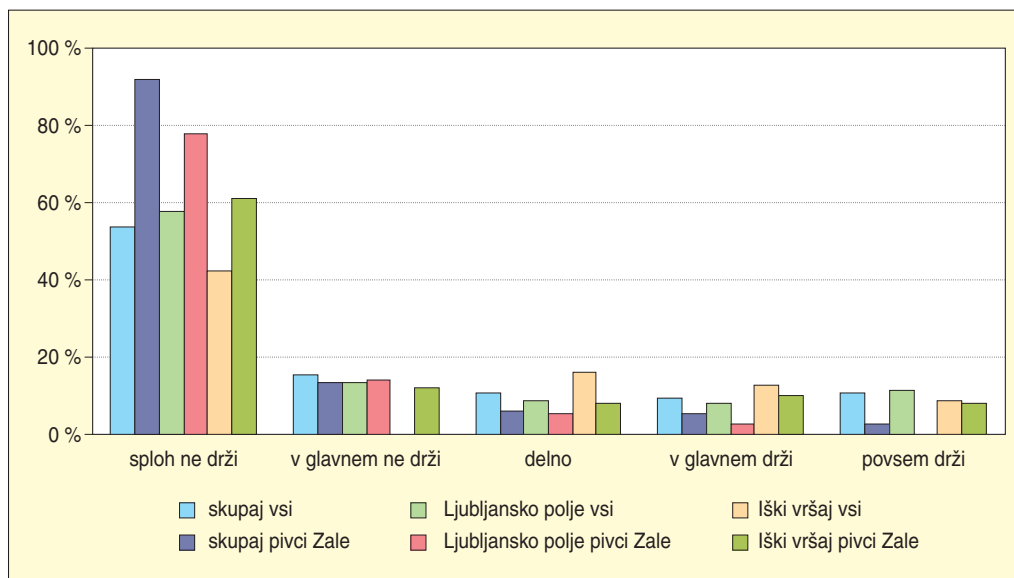
»Vodo določene blagovne znamke pijejo zato, ker jo črpajo iz velikih globin,« je naslednja trditev. Anketiranci so se v povprečju odločili za oceno 2,2, kar pomeni, da se približujejo oceni »v glavnem ne drži – 2«, čeprav je največji delež odgovorov (44,3 %) »sploh ne drži – 1«, s tem, da je precejšnje odstopanje med obema obravnavanima območjema, za 0,3 razreda. Ne zaznamo pa zakonitosti znotraj posameznih skupin.

Med tistimi, ki najbolj zaupajo Zali, je približno enaka ocena (2,1), le da je delež tistih, ki trdijo, da to »sploh ne drži – 1« (48,1 %), še večji kot pri celotni anketirani populaciji. To je v bistvu presenetljivo, glede na to, da vemo, da Pivovarna Union črpa vodo iz globokega vodonosnika. Razlike so kar precejšnje med obravnavanima območjema, saj lahko zaznamo precej boljše poznavanje dejanskih razmer med anketiranci z Ljubljanskega polja. Na primer tisti, ki živijo zunaj varstvenih pasov Ljubljanskega polja, dosegajo oceno le 1,7, skoraj tri četrtine (73,6 %) pa jih meni, da zgornja trditev »sploh ne drži – 1« do »delno – 3«.

Zanimalo nas je tudi, kaj anketiranci menijo o tem, da »pijejo vodo določene blagovne znamke, ker jo črpajo na neposeljenih območjih«. Glede na to, da z izjemo Julijane embalirano vodo črpajo iz vodonosnikov, na katerih se intenzivno prepletajo različne dejavnosti, ta trditev ni najbolj na mestu. Tako meni tudi večina anketirancev s povprečno oceno 2,1. Razlika med območjema je 0,4 razreda, pri čemer so se anketiranci z Ljubljanskega polja izkazali za bolj poučene z nižjo oceno 2,0. Anketiranci na Ljubljanskem polju so zelo enotni, medtem ko na Iškem vršaju prihaja do večjih odstopanj, zlasti na širšem varstvenem pasu, kjer je ocena 2,5.

Med tistimi, ki prisegajo na Zalo, jih skoraj dve tretjini (63,0 %) meni, da zgornja trditev »sploh ne drži – 1« in dosegajo nizko oceno 1,5, na Ljubljanskem polju je enotnost skoraj popolna, celo z oceno 1,3. Na Iškem vršaju sicer ni tako enotnih odgovorov, pa tudi povprečje je višje (1,9), vendar se še vedno zazna relativno dobro poznavanje okolice črpališča Zale v primerjavi z drugimi črpališči.

»Vodo izbrane blagovne znamke pijem, ker je cenovno ugodna,« je trditev, o kateri anketiranci menijo, da »v glavnem ne drži – 2« s povprečno oceno 2,2 in ponovno veliko enotnostjo, saj jih približno tri petine trdi, da to »sploh ne drži – 1« oziroma »v glavnem ne drži – 2«. Najmanj pomembno se zdi to



Slika 52: Zaupanje določeni blagovni znamki vseh pivcev embalarane vode ($N = 585$) in pivcev Zale ($N = 181$), ker naj bi jo črpali na neposeljenih območjih (Anketa o ... 2004).

očitno anketirancem zunaj varstvenih pasov Ljubljanskega polja (2,4), najbolj pomembno pa kmetovalcem z Iškega vršaja (1,9).

Redne cene v eni izmed večjih trgovin v Ljubljani kažejo, da je bila v času anketiranja cena 1,5-litrške plastenke Zale 89 SIT, kar je zelo ugodno v primerjavi z drugimi blagovnimi znamkami: Tiha 59 SIT, Oda 94 SIT, H2O 96 SIT, Julijana 114 SIT in Izvir 148 SIT.

6.12 POLITIKA DOLOČANJA CENE PITNE VODE IN UPRAVIČENOST PITJA EMBALARANE VODE

Cena 1 m³ vode z vsemi prispevki, ki je pritekla v stanovanja v Ljubljani in okolici, je bila v času anketiranja 279 SIT, kar je 0,28 SIT za liter. Če primerjamo navedeni znesek s ceno embalarane vode, ki je bila v tistem času povprečno približno 60 SIT za liter, ugotovimo, da je bila ta 215-krat dražja. Anketirance smo seznanili s temi dejstvi in jih povprašali, »ali menijo, da je voda v obeh primerih enake kakovosti«.

Malo manj kot četrtina anketirancev (24,1 %) ne ve, ali sta voda iz omrežja in embalarana voda enake kakovosti. Malo več kot tretjina (33,8 %) jih meni, da sta, več kot štiri desetine (42,1 %) pa, da nista enake kakovosti. Večje razlike med obema obravnavanima območjema so v deležu neopredeljenih, saj jih je za več kot 7 % več na Ljubljanskem polju, podobna razlika, vendar v korist anketirancev z Iškega vršaja, pa je med tistimi, ki menijo, da voda v obeh primerih ni enake kakovosti. To odstopanje je verjetno zaradi tistih anketirancev, ki so priključeni na pogosto oporečno vodovodno omrežje vodarne Kravice. Največja odstopanja od povprečja, tako navzgor kot tudi navzdol, so pri vseh treh odgovorih na Iškem vršaju. Največje odstopanje je pri odgovoru, da je voda v obeh primerih enake kakovosti (21,0 % med kmetovalci na Iškem vršaju in 49,0 % med prebivalci zunaj varstvenih pasov na istem območju).

Tisti anketiranci, ki menijo, da voda ni enake kakovosti, in so obrazložili svoj odgovor, so skoraj brez izjeme prepričani, da je embalarana voda primernejša za uživanje. Med najpogostejše potrditve za svoje mnenje navajajo veliko globino vrtin, čistost, prečiščenost, bakteriološko neoporečnost, boljši vonj in okus, večjo mehkobo, dodane minerale in vitamine, kemijsko obdelavo, stalno kakovost, večjo kontrolo

Preglednica 16: Primerjava kakovosti pitne vode iz omrežja in embalirane vode (Anketa o ... 2004; N = 900).

		enaki	neenaki	neodločeni	Skupaj
skupaj	število	304	379	217	900
	delež	33,8 %	42,1 %	24,1 %	100,0 %
Ljubljansko polje	število	201	240	159	600
	delež	33,5 %	40,0 %	26,5 %	100,0 %
lški vršaj	število	103	139	58	300
	delež	34,3 %	46,3 %	19,3 %	100,0 %

kakovosti, preverjeno sestavo snovi v vodi in podobno. Ljudje imajo torej občutek, da se lahko zanesejo na kakovost, ki jo nudi embalirana voda, le nekateri imajo pomisleke prav zaradi embalaže. Voda iz vodovodnega omrežja naj bi bila neustrezna zaradi dodanega klora in omrežja, zgrajenega iz azbestnih in svinčenih cevi ter prevelike količine težkih kovin. Po mnenju peščice je bolj primerna za pitje, ker je bolj sveža, še zlasti po deževju.

Ob pogledu na odgovore po različnih izobrazbenih skupinah ne opazimo nikakršnih zakonitosti, razrez po starostnih skupinah pa pokaže, da mlajši menijo, da voda v obeh primerih ni enake kakovosti. Razlika med mladimi do 24 let in starimi nad 65 let res ni občutna, pa vendar je do 10 %.

Po uporabi embalirane vode ostaja plastična odpadna embalaža. Zanimalo nas je, »ali se anketirancem zdi glede na to pitje embalirane vode doma dovolj opravičljivo«. Glede na to, da se več kot štirim desetinam (42,1 %) ne zdi voda iz omrežja in embalirana voda enake kakovosti, je presenetljivo majhen delež (28,9 %) tistih, ki menijo, da je pitje embalirane vode doma opravičljivo. Ta delež dosega na lškem vršaju natanko tretjino (33,3 %), kar je razumljivo nadpovprečno glede na slabo kakovost vode iz omrežja na delu obravnavanega območja. Najmanj jih je med kmetovalci na Ljubljanskem polju (12,0 %), presenetljivo veliko, nadpovprečnih 29,0 %, pa jih je med vrtičkarji, kar pa je razumljivo glede na to, da jih precej na vrtičkih nima dostopa do pitne vode iz omrežja. Prav največ pa jih je na širšem varstvenem pasu virov pitne vode na lškem vršaju (38,0 %).

Preglednica 17: Upravičenost pitja embalirane vode doma glede na obsežne količine odpadne plastične embalaže (Anketa o ... 2004; N = 900).

		da	ne	neodločeni	Skupaj
skupaj	število	260	508	132	900
	delež	28,9 %	56,4 %	14,7 %	100,0 %
Ljubljansko polje	število	160	337	103	600
	delež	26,7 %	56,2 %	17,2 %	100,0 %
lški vršaj	število	100	171	29	300
	delež	33,3 %	57, %	9,7 %	100,0 %

Pri odgovorih na to vprašanje se pokaže pri izobrazbeni strukturi zanimiv odnos najvišje izobraženih anketirancev do upravičenosti pitja embalirane vode. S 34,2 % prekašajo za približno 5 % srednješolsko izobražene anketirance. Po pričakovanjih je skoraj dve tretjini (62,3 %) najstarejše populacije mnenja, da je pitje embalirane vode doma neupravičeno, več kot tretjina (35,9 %) najmlajših pa je ravno nasprotnega mnenja, da je opravičljivo.

Glede na to, da smo seznanili anketirance z razliko v ceni pitne vode iz omrežja in embalirane vode ter jih opozorili na obsežne količine odpadne plastične embalaže, nas je zanimalo, »ali se jim še zdi

smiselno nakupovanje in uživanje embalarane vode doma«. Lahko bi rekli, da je presenetljivo za več kot štiri desetine (41,9 %) anketirancev to početje smiselno, le malo večjemu deležu (44,6 %) pa se ne zdi smiselno. Relativno veliko, malo več kot sedmina (13,6 %), pa je neopredeljenih. Razlike med opredeljenimi na obeh obravnavanih območjih so neznatne.

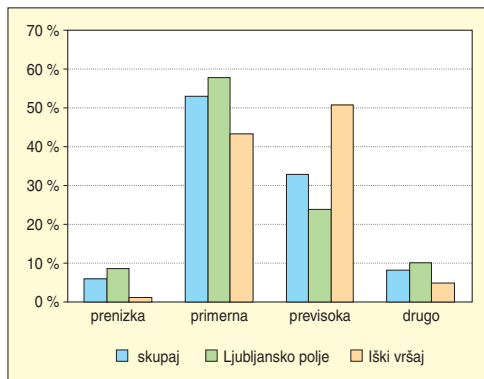
Preglednica 18: Smiselnost nadaljnjega nakupovanja in uživanja embalarane vode doma glede na predhodno informiranje o razliki v ceni pitne vode iz omrežja in embalarane vode ter obsežnih količinah odpadne plastične embalaže (Anketa o ... 2004; N = 900).

		da	ne	neodločeni	Skupaj
skupaj	število	377	401	122	900
	delež	41,9 %	44,6 %	13,6 %	100,0 %
Ljubljansko polje	število	243	260	97	600
	delež	40,5 %	43,3 %	16,2 %	100,0 %
Iški vršaj	število	134	141	25	300
	delež	44,7 %	47,0 %	8,3 %	100,0 %

Notranja razmerja med posameznimi skupinami anketirancev so enaka kot pri prejšnjem vprašanju o opravičenosti pitja embalarane vode doma. Pričakovali smo, da bo pri tako provokativnem vprašanju s podajanjem dejstev (informiranje) prišlo do velikega upada pozitivnih odgovorov, zgodilo pa se je prav nasprotno. Za 13,0 % je narasel delež od tistih, ki so naprej menili, da je pitje embalarane vode doma dovolj opravičljivo, do tistih, ki se jim glede na podana dejstva še zdi smiselno nakupovanje in uživanje embalarane vode. Z natančno razčlenbo teh vprašanj lahko zaključimo le, da so anketiranci pri prejšnjem vprašanju verjetno razumeli uživanje embalarane vode doma, pri slednjem pa na splošno, in od tod tudi tako velika razlika v odgovorih.

Kot smo že navedli, je bila v Ljubljani in okolici v času anketiranja cena pitne vode, ki vključuje tudi stroške odvajanja in čiščenja odpadka, z vsemi prispevki 279 SIT za m³ oziroma preračunano 0,28 SIT za liter. Zanimalo nas je, kako anketiranci »ocenjujejo primernost cene pitne vode, ki priteče v njihova stanovanja«.

Več kot polovica anketirancev (53,0 %) meni, da je cena pitne vode primerna, samo 6,1 % jih meni, da je prenizka, malo manj kot tretjina (32,7) pa jih je mnenja, da je previsoka. Relativno zadovoljstvo s ceno pitne vode kaže, da je verjetno res, kot smo že zapisali, cena pitne vode v Ljubljani in okolici prenizka. Ob analizi odgovorov glede na dohodek na družinskega člana ugotovimo, da ni bistvenih razlik med posameznimi razredi pri odgovorih »prenizka« in »primerna«. Pri odgovoru »previsoka« pa je med



Slika 53: Ocena primernosti cene pitne vode iz omrežja (Anketa o ... 2004; N = 900).

41,2 % tistih, ki s zaupali svoje mesečne dohodke, kar 85,1 % takšnih, ki se uvrščajo v prva dva razreda (do vključno 100.000 SIT na člana gospodinjstva).

Priča smo sicer precejšnjim razlikam med obema obravnavanima območjema. Na Ljubljanskem polju, kjer so tudi bolj gmotno preskrbljeni, se zdi malo manj kot četrtini (23,7 %), na lškem vršaju pa več kot polovici (50,7 %) anketirancev cena pitne vode previsoka. Največ (59,0 %) jih je takšnega mnenja zunaj varstvenih pasov na lškem vršaju, najmanj (18,0 %) pa prav tako zunaj varstvenih pasov, vendar na Ljubljanskem polju. Zdi se, da ljudje, ki živijo na varstvenih pasovih virov pitne vode, kljub vsemu dobivajo več informacij in se bolj zavedajo, da morajo nekaj narediti tudi sami, da ohranjajo vodni vir.

Cena pitne vode je seveda sestavljena iz več postavk: dovajanje vode, odvodnjavanje vode, čiščenje vode, vzdrževanje ter posodabljanje sistema in drugo, če naštejemo le najpomembnejše. O tem, »kaj bi morali upoštevati pri določanju cene pitne vode iz vodovodnega omrežja«, so mnenja različna. Anketirancem smo ponudili različne postavke, za katere so morali podati svoje (ne)strinjanje.

»Vzdrževanje vodovodnega sistema« je po mnenju največ anketirancev logični sestavni del cene pitne vode. Več kot tri četrtine (77,8 %) se jih s tem strinja. Zelo izenačen je delež odgovorov med posameznimi skupinami anketirancev. Nekaj več jih je le na širšem varstvenem pasu na lškem vršaju, in sicer 87,0 %, kar pa je posledica tega, da del območja nima ustreznega urejenega vodovodnega sistema in se skoraj vsi zavedajo, da je pravzaprav to dobrina. Na celotnem obravnavanem območju je med anketiranci, ki se s tem strinjajo, za slabo desetino večji delež tistih s dohodki nad 100.000 SIT na člana gospodinjstva, medtem ko na širšem varstvenem pasu lškega vršaja dohodek sploh ni pomemben.

Preglednica 19: Potrebnost upoštevanja stroškov vzdrževanja vodovodnega sistema pri določanju cene pitne vode iz vodovodnega omrežja (Anketa o ... 2004; N = 900).

		da	ne	neodločeni	Skupaj
skupaj	število	700	101	99	900
	delež	77,8 %	11,2 %	11,0 %	100,0 %
Ljubljansko polje	število	457	68	75	600
	delež	76,2 %	11,3 %	12,5 %	100,0 %
lški vršaj	število	243	33	24	300
	delež	81,0 %	11,0 %	8,0 %	100,0 %

Logično je, da mora biti zaledje vodarn ustrežno varovano pred obremenjevanjem, le tako lahko končni uporabniki dobijo ustrežno kakovost pitne vode. Po mnenju več kot sedmih desetih (71,2 %) anketirancev »naj bi pri določanju cene pitne vode iz vodovodnega omrežja upoštevali« tudi »varovanje vodnega vira z vodovarstvenim območjem«. Glede na bolj zadržane odgovore pri splošnejših vprašanjih o varovanju okolja smo na prvi pogled malo presenečeni nad tako ozaveščenostjo, največjo, z 78,0 %, zopet med anketiranci zunaj varstvenih pasov na Ljubljanskem polju. Pozitivno mnenje (73,0 %) izražajo tudi kmetovalci na Ljubljanskem polju, kar pa je posledica njihovega zavedanja, da bodo le z zbranimi zadostnimi finančnimi sredstvi lahko reševali problematiko (ne)intenzivnega kmetovalcevanja na varstvenih pasovih virov pitne vode in vse večjih pritiskov po okolju bolj prijaznem kmetovalcevanju. Pogovori s kmetovalci kažejo, da bi se bila večina večjih kmetovalcev pripravljena, seveda pod ugodnimi pogoji, preseliti iz ozjega varstvenega pasu. Sami najpogosteje vidijo rešitev s pridobitvijo nadomestnih zemljišč Sklada kmetijskih zemljišč nekdanje Emone.

Da spada »čiščenje odpadne vode« med postavke, ki »naj bi jih upoštevali pri določanju cene pitne vode«, pa se strinja že manj anketirancev, komaj nekaj nad dve tretjini (66,8 %) in z minimalnimi razlikami med obema območjema. V tem vprašanju povsem odseva osebni interes posameznih skupin anketiranih oseb. Največ, več kot tri četrtine (76,0 %) anketirancev s širšega varstvenega pasu lškega vršaja, je tistih, ki imajo težave predvsem z bakteriološkim stanjem pitne vode (vodarna Krvavice) in se torej zavedajo, da je čiščenje odpadnih voda nujno potrebno. Najmanj zainteresiranih pa je med

Preglednica 20: Potrebnost upoštevanja varovanja vodnega vira z vodovarstvenim območjem pri določanju cene pitne vode iz vodovodnega omrežja (Anketa o ... 2004; N = 900).

		da	ne	neodločeni	Skupaj
skupaj	število	641	133	126	900
	delež	71,2 %	14,8 %	14,0 %	100,0 %
Ljubljansko polje	število	436	78	86	600
	delež	72,7 %	13,0 %	14,3 %	100,0 %
Iški vršaj	število	205	55	40	300
	delež	68,3 %	18,3 %	13,3 %	100,0 %

kmetovalci tako na Iškem vršaju (56,0 %), kot na Ljubljanskem polju (62,0 %), ki so že v večini predhodnih vprašanj pokazali najmanjši interes za varovanje vodnega vira, razen z izjemami, na primer pri prejšnjem vprašanju o varovanju vodnega vira, kjer so neposredno prizadeti.

Preglednica 21: Potrebnost upoštevanja čiščenja odpadne vode pri določanju cene pitne vode iz vodovodnega omrežja (Anketa o ... 2004; N = 900).

		da	ne	neodločeni	Skupaj
skupaj	število	601	179	120	900
	delež	66,8 %	19,9 %	13,3 %	100,0 %
Ljubljansko polje	število	403	114	83	600
	delež	67,2 %	19,0 %	13,8 %	100,0 %
Iški vršaj	število	198	65	37	300
	delež	66,0 %	21,7 %	12,3 %	100,0 %

Zanimalo nas je tudi, ali naj bi po mnenju anketirancev »pri določanju cene pitne vode iz vodovodnega omrežja upoštevali tudi socialni vidik«, torej da bi tisti z nižjimi dohodki plačevali manj. Zanimivo je, da se občutno najmanj anketirancev strinja s tovrstnim razlikovanjem, saj jih le štiri desetine (40,0 %) podpira to idejo.

Najbolj se za to zavzema 58,2 % tistih z najnižjimi dohodki do vključno 50.001 SIT mesečno na člane gospodinjstva, z manj kot 5 % odstopanj med obema območjema v korist Iškega vršaja. Že v naslednjem dohodkovnem razredu (50.001–100.000 SIT) je za 15 % manjše navdušenje nad to idejo. Najmanj, manj kot tretjina (31,5 %), se jih s tem strinja zunaj varstvenih pasov na Ljubljanskem polju, območju z najvišjimi dohodki med anketiranci.

Preglednica 22: Potrebnost upoštevanja socialnega vidika pri določanju cene pitne vode iz vodovodnega omrežja (Anketa o ... 2004; N = 900).

		da	ne	neodločeni	Skupaj
skupaj	število	360	359	181	900
	delež	40,0 %	39,9 %	20,1 %	100,0 %
Ljubljansko polje	število	240	235	125	600
	delež	40,0 %	39,2 %	20,8 %	100,0 %
Iški vršaj	število	120	124	56	300
	delež	40,0 %	41,3 %	18,7 %	100,0 %

6.13 OZAVEŠČENOST PREBIVALCEV IN VLOGA MEDIJEV

Za oblikovanje strategije varovanja voda bi bilo treba ugotoviti, komu »anketiranci verjamejo, da jih oskrbuje z resničnimi informacijami v zvezi s stanjem podtalnice na obravnavanem območju«. Anketiranci so imeli možnost navesti največ tri odgovore med podanimi odgovorovi.

Najpogostejše, v 573 primerih, so se odločili za »raziskovalce«, tem so sledili »okoljska združenja« s 359 glasovi in »nevladne organizacije«, ki jim verjame 207 anketirancev. Pravzaprav drugo in tretje mesto zasedata podobni skupini, če bi odgovore sešteli, kar pa ni povsem realno, saj gre za delno prekrivanje, ampak očitno v vseh treh primerih anketiranci vidijo neodvisneže, v katere še niso izgubili zaupanja.

Naslednjo skupino sestavljajo tisti, do katerih imajo anketiranci dostop, so v stiku z njimi, to so malce presenetljivo s 164 ponovitvami »lokalne skupnosti«, 106 anketirancev pa dobi zaupanja vredne informacije tudi od »družinskih članov, sosedov, prijateljev in/ali kolegov«. Samo za ta sklopa izmed vseh odgovorov je večje zanimanje na lškem vršaju kot na Ljubljanskem polju.

»Televizija« s 105 odgovori, »časopis« s 101 in »radio« s 64 odgovori sestavljajo naslednjo skupino odgovorov. Presenetljivo občutno zaostaja radio, medtem ko časopis in televizija uživata približno enako zaupanje. Anketiranci očitno lažje sprejemajo videno kot slišano besedo, ki je lahko podkrepljena še s slikovnim gradivom.

Presenetljivo slabo mnenje glede resničnosti informacij o stanju podtalnice imajo anketiranci o učiteljih in profesorjih, saj se je za njih odločilo samo 59 anketirancev. Najmanj jim zaupajo kmetovalci in vrtničarji z Ljubljanskega polja, najbolj pa anketiranci zunaj varstvenih pasov istega območja.

Najmanjše zaupanje pa je nesporno do politike, saj zadnja tri mesta zasedajo Evropska unija (41), slovenska vlada (17) in politične stranke s samo štirimi odgovori od skupaj 1893.

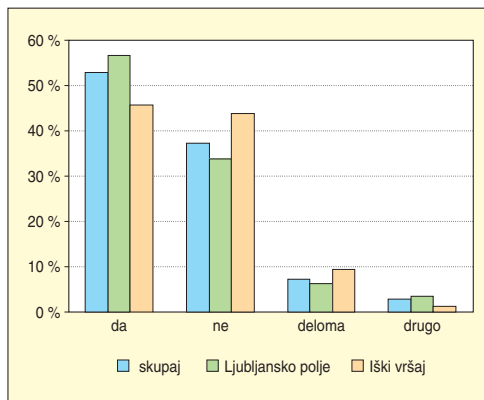
Preglednica 23: Ocena o tem, komu verjamejo, da jih oskrbuje z resničnimi informacijami v zvezi s stanjem podtalnice na obravnavanem območju (Anketa o ... 2004; N = 900).

	skupaj		Ljubljansko polje		lški vršaj	
	število	delež	število	Delež	število	delež
vladi Republike Slovenije	17	100,0%	13	76,5%	4	23,5%
lokalni skupnosti	164	100,0%	73	44,5%	91	55,5%
Evropski uniji	41	100,0%	30	73,2%	11	26,8%
političnim strankam	4	100,0%	3	75,0%	1	25,0%
nevladnim organizacijam	207	100,0%	157	75,8%	50	24,2%
okoljskim združenjem	359	100,0%	256	71,3%	103	28,7%
raziskovalcem	573	100,0%	402	70,2%	171	29,8%
učiteljem in profesorjem	59	100,0%	42	71,2%	17	28,8%
družinskim članom/sosedom/prijateljem	105	100,0%	54	51,4%	51	48,6%
televiziji	106	100,0%	75	70,8%	31	29,2%
radiu	64	100,0%	47	73,4%	17	26,6%
časopisom	101	100,0%	74	73,3%	27	26,7%
nobenemu od teh	129	100,0%	81	62,8%	48	37,2%
skupaj	1929	100,0%	1307	67,7%	622	32,3%

Pregled odgovorov glede na izobrazbeno strukturo anketirancev pokaže, da pri vseh izobrazbenih skupinah največje zaupanje zbuja »raziskovalci«, najmanjše pa »politične stranke«, pri osnovnošolsko in poklicno izobraženih so te celo brez podpornikov.

Kljub vsemu lahko rečemo, da največ zaupanja zbuja raziskovalci in okoljska nevladna združenja. Za nizko stopnjo zaupanja anketirancev političnim strankam imamo dve možni razlagi. Prva je, da

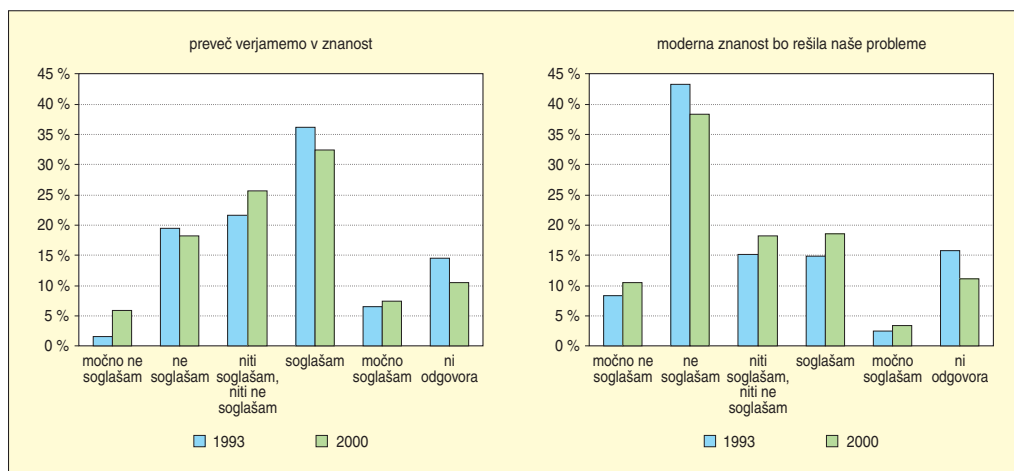
Slika 54: Zaupanje do strokovnjakov, ki analizirajo in preučujejo stanje podtalnice v Ljubljani in okolici (Anketa o ... 2004; N = 900).



je sreča, da nimamo okoljskih političnih strank oziroma da stranke ne posvečajo pozornosti okoljskim vsebinam in so zato okoljske nevladne organizacije kot žarek upanja, kljub ne posebej odmevnim rezultatom, deležne toliko večje podpore. Druga pa je, da je škoda, da politične stranke v svoje programe nezadostno vključujejo okoljske vsebine. Glede na nezaupanje državni in evropski oblasti se bolj nagibamo k prvi razlagi.

Glede na visoko stopnjo načelnega zaupanja raziskovalcem, nas je zanimalo, kakšno je konkretno »zaupanje do strokovnjakov, ki analizirajo in preučujejo stanje podtalnice v Ljubljani in okolici«. Ponudili smo jim tri možne odgovore in ne samo črno-bela da oziroma ne. Kljub temu se jih je več kot polovica (52,9 %) odločila, da brez pomislekov zaupa strokovnjakom.

Razlike med posameznimi skupinami so sicer precejšnje; tako skoraj dve tretjini (65,0 %) vrtničarjev in malo več kot tretjina (35,0 %) anketirancev zunaj varstvenih pasov Iškega vršaja popolnoma zaupajo strokovnjakom. Zato tudi ne preseneča več kot 10-% razlika pri odgovoru »da« med Ljubljanskim poljem (56,5 %) in Iškim vršajem (45,7 %). Večina preostalih jim »deloma zaupa«, in sicer malo več kot tretjina (37,1 %). Ravno nasprotno kot pri prejšnjem odgovoru tokrat za skoraj 10 % prevladujejo



Slika 55: Strinjanje s trditvama: »Preveč verjamemo v znanost in premalo v občutke in verovanje.« ter »Moderna znanost bo rešila naše probleme v zvezi z okoljem, ne da bi se zato naš način življenja kaj dosti spremenil.« (Toš 1999; N = 1044, ISSP 2002; N = 1078).

anketiranci z lškega vršaja (43,7%). Skladno s tem se je najmanj vrtničkarjev z Ljubljanskega polja (23,0%) in največ anketirancev zunaj varstvenih pasov lškega vršaja (54,0%) odločilo za odgovor »deloma«. Tistih, ki res ne zaupajo strokovnjakom, je ohrabrujoče malo, manj kot desetina (7,3%). Največ jih ponovno najdemo na lškem vršaju, na širšem varstvenem pasu (13,0%), najmanj pa zunaj varstvenih pasov Ljubljanskega polja (samo 4,5%). Razloge za nezaupanje večine anketirancev bi lahko strnili v: »zavajanje ljudi z lažnimi ali prirejenimi informacijami, največkrat pod vplivom politike ali gospodarstva«. Pogled na strukturo odgovorov glede na izobrazbeno raven nam kaže veliko enotnost z največ 6-% odstopanjem in najbolj podpovprečnim zaupanjem poklicno izobraženih.

Zaupanje v raziskovalce lahko primerjalno ugotavljamo tudi s pomočjo trditve, ki so bile postavljene v anketah Slovenskega javnega mnenja leta 1993 in 2000 o zaupanju v znanost na splošno.

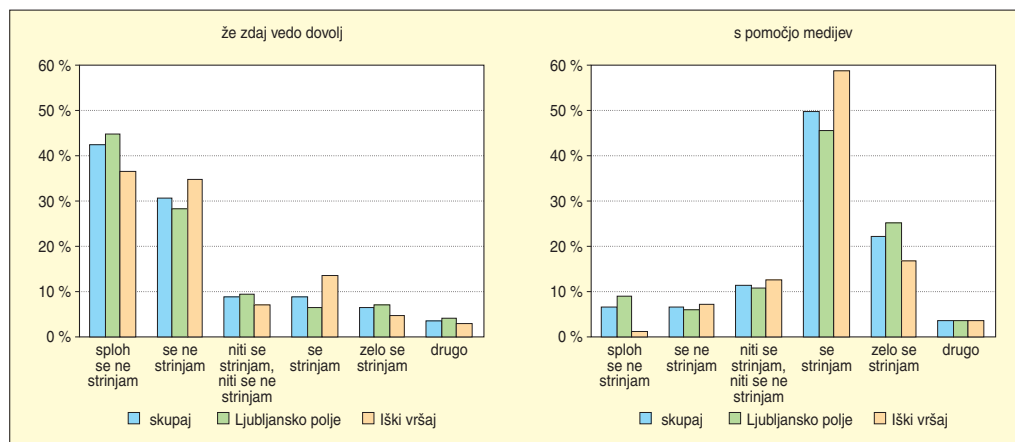
Iz spodnjih grafikonov je razvidno precejšnje zaupanje v znanost, ki je bilo prisotno že tako leta 1993 kot tudi leta 2000. To zaznamo zlasti v trditvi, da bo »moderna znanost rešila naše probleme v zvezi z okoljem, ne da bi se zato naš način življenja kaj dosti spremenil«, saj je ocena obakrat dosegla zelo visoko vrednost 3,6 med opredeljenimi anketiranci.

Glede na pozitiven odziv anketirancev do zaupanja v strokovnjake, nas je zanimalo, kako bi najlažje vzpostavili stik s prebivalci oziroma ali sploh »menijo, da bi bilo treba o problematiki pitne vode v Ljubljani in okolici še dodatno seznanjati in izobraževati prebivalce«. Tako smo jim predstavili nekaj trditve, za katere so morali izreči svoje (ne)strinjanje, zlasti nas je zanimalo, na kakšen način bi se ljudem lahko najbolj približali.

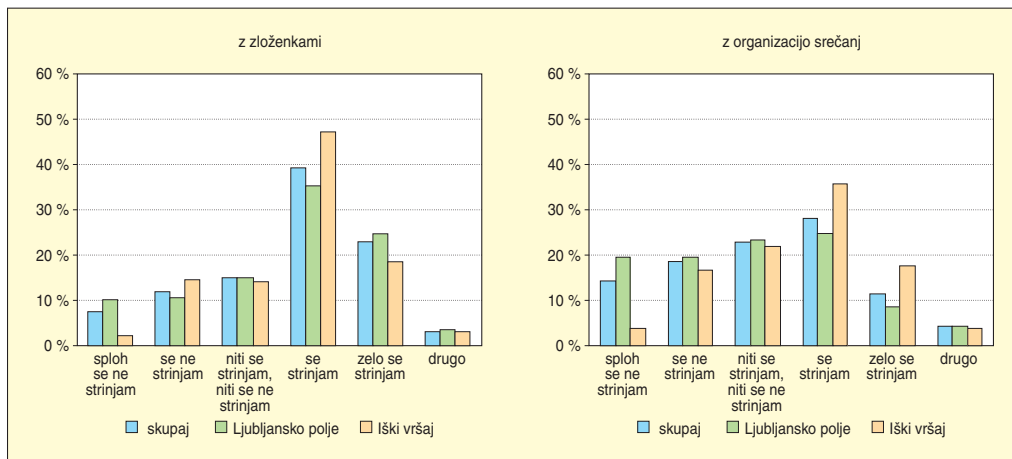
Kot prvo smo anketirancem postavili nikalno trditev: »Ne, že zdaj vedo dovolj.« Povprečna ocena je 2,0, kar je spodbudno, saj to pomeni, da »se ne strinjajo« z navedeno trditvijo. Ob pregledu posameznih skupin vidimo, da prevladuje ta odgovor (kmetovalci na lškem vršaju celo s 57,0%) pri nekaterih skupinah, pri drugih pa tudi še da »se ne strinjajo«, največ zunaj varstvenih pasov lškega vršaja s 54,0%. Mnenja, da že zdaj vedo dovolj, je največ med kmetovalci na ožjih varstvenih pasovih Ljubljanskega polja (ocena 2,5) in najmanj zunaj varstvenih pasov Ljubljanskega polja.

Izobrazba je očitno pomemben dejavnik, saj ocena precej strmo pada, od 2,3 pri osnovnošolsko izobraženih do 1,6 pri fakultetno izobraženih, s precejšnjo podobnostjo med obema območjema. Razlika je torej kar 0,7 razreda.

Anketiranci so najbolj navdušeni nad tem, da bi se z mediji dodatno seznanjalo in izobraževalo prebivalce. Tako je povprečna ocena kar 3,6, z majhnim odstopanjem med obema območjema. Notranje razlike so sicer precej večje. Kmetovalci z ožjega varstvenega pasu na Ljubljanskem polju so najbolj



Slika 56: Mnenje o dodatnem seznanjanju in izobraževanju prebivalcev ob trditvah: »Ne, že zdaj vedo dovolj.« in »Da, s pomočjo medijev.« (Anketa o ... 2004; N = 900).



Slika 57: Mnenje o dodatnem seznanjanju in izobraževanju prebivalcev ob trditvah: »Da, s posebnimi zloženkami.« in »Da, z organizacijo posebnih srečanj za prebivalce.« (Anketa o ... 2004; N = 900).

zadržani do tega načina (3,2), najbolj navdušeni pa so zunaj varstvenih pasov, tako Iškega vršaja (3,9, kar je sploh najvišja ocena) kot tudi Ljubljanskega polja (3,8). Prav pri vseh skupinah prevladuje odgovor »se strinjam – 4«, ki se pojavlja kar v 49,9 % odgovorov, na Iškem vršaju pa za skoraj celo desetino več (58,7 %). Pri pregledu odgovorov vidimo, da je izobrazba tudi pri tem odgovoru pomemben dejavnik in da strinjanje narašča skladno z višjo stopnjo izobrazbe, od 3,2 do 3,7.

Za posebne zloženke, s katerimi bi dodatno seznanjali in izobraževali prebivalce, je med anketiranci skoraj enako veliko zanimanje kot za medije. Tako je povprečna ocena samo za eno desetinko nižja in dosega 3,5. Tudi za ta način izobraževanja niso navdušeni kmetovalci z Ljubljanskega polja (3,0), zanimivo, v nasprotju s kmetovalci z Iškega vršaja, ki dosegajo najvišjo oceno 3,7. Tudi pri tej trditvi prevladuje prav pri vseh skupinah odgovor »se strinjam – 4«, sicer manjšo prepričljivostjo (39,3 %), vendar tudi tukaj s skoraj 10,0 % boljšim rezultatom od povprečja na Iškem vršaju (47,3 %).

Pomena zloženek pa se očitno veliko bolj zavedajo bolj izobraženi, ne glede na območje, s katerega prihajajo. Posebej izstopajo v negativnem smislu osnovnošolsko izobraženi (2,9), medtem ko so razlike med poklicno (3,5) in fakultetno izobraženimi (3,8) majhne.

Precej manj pa so anketiranci navdušeni nad trditvijo, da bi jih »dodatno seznanjali in izobraževali z organizacijo posebnih srečanj«. Povprečna ocena je le 2,9, kar se približuje oceni »niti se strinjam niti se ne strinjam – 3«, zlasti zaradi nizke ocene na Ljubljanskem polju (2,7). Opazimo tudi veliko neenotnost pri odgovarjanju na obeh območjih, saj je razlika kar 0,6 razreda; očitno bolj nezainteresiran odnos je prisoten na Ljubljanskem polju. To se zdi najmanj pomembno kmetovalcem in zanimivo tudi vrtničarjem (oboje po 2,6). Nezainteresiranost pa kažejo tudi anketiranci zunaj varstvenih pasov Ljubljanskega polja. Zdi se, kot da so se ustrašili, da bi ob morebitnem strinjanju morali oziroma bi bilo zaželeno, da vsaj s svojo udeležbo sodelujejo na tovrstnih srečanjih. Nasprotno pa so se anketiranci zunaj varstvenih pasov precej bolj strinjali (3,5), da bi lahko s posebnimi tematskimi srečanji izobraževali lokalno prebivalstvo.

To je edino podvprašanje, pri katerem ne zaznamo na nobenem območju dokaj tesne korelacije med zavedanjem o izobraževanju prebivalcev in naraščajočo stopnjo izobrazbe. Ne opazimo nikakršnega trenda, posebej pa izstopa najmanjši interes med najbolj izobraženimi z oceno 2,7, na Ljubljanskem polju celo 2,5, presenetljivo najbolj zainteresirani so poklicno izobraženi (3,3).

Kot smo predhodno ugotovili, so vsi anketiranci (ne samo spremljevalci medijev) namenili medijem povprečne ocene glede resničnosti informiranja v zvezi s stanjem podtalnice, pri čemer zaostaja radio,

medtem ko časopis in televizija uživata približno enako zaupanje. Glede na veliko navdušenje anketirancev nad mediji kot sredstvom za dodatno seznanjanje in izobraževanje prebivalcev, nas zelo zanima, kakšno mnenje imajo tisti anketiranci, ki spremljajo posamezne medije, o »objektivnosti poročanja medijev (izbrani elektronski in tiskani mediji) o stanju podtalnice na obravnavanem območju«.

Ob podrobnejšem pregledu izbranih elektronskih medijev ugotavljamo, da Radio in Televizija Slovenija uživata približno enako zaupanje med anketiranimi poslušalci oziroma gledalci. Oba imata namreč povprečno oceno 2,5 (izjemoma tristopenjska lestvica).

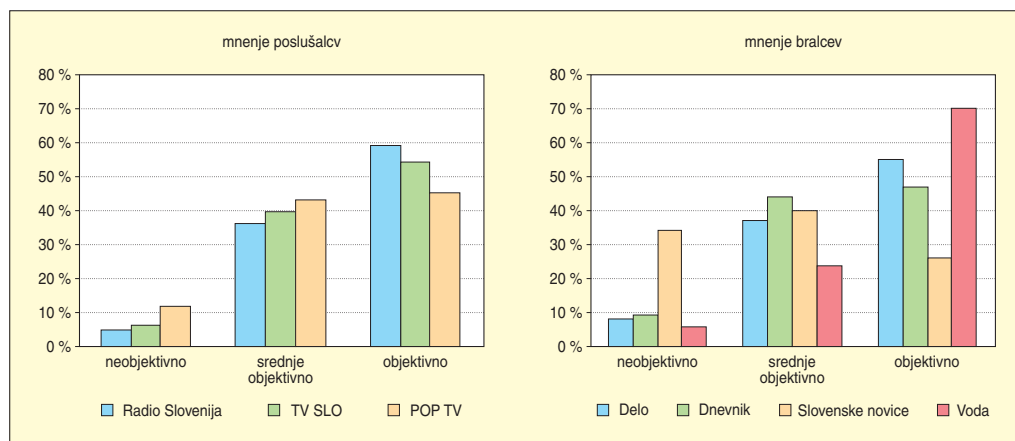
Radio Slovenija posluša nekaj več kot polovica (54,9 %) vseh anketirancev. Malo višjo oceno (za 0,1) mu je prisodil nekoliko manjši delež poslušalcev z lškega vršaja, vendar z minimalnimi odstopanji med posameznimi skupinami. Pogled na odgovore po izobrazbenih in starostnih razredih nam pokaže skoraj povsem enotno podobo.

Največ anketirancev spremlja Televizijo Slovenija, kar 71,0 %, in gledalci so ji prav tako prisodili oceno 2,5. Tudi pri spremljanju objektivnosti tega medija je zaznati zelo veliko enotnost odgovorov, tako znotraj krajevnih skupin kot glede na izobrazbo in starost.

POP TV pa gledata natanko dve tretjini anketirancev, ki sta mu po kriteriju objektivnosti namenili za 0,1 razreda nižjo oceno (2,3). Večje zaupanje uživa ta medij na lškem vršaju (2,4), in sicer zlasti med tamkajšnjimi kmetovalci (2,5). Na Ljubljanskem polju pa naletimo na enako najvišjo oceno med vrtičkarji (2,5 %), najnižje pa dosegajo med anketiranci na širšem varstvenem pasu in zunaj njega (po 2,2).

Med časniki uživa daleč največji ugled Delo s povprečno oceno 2,5, kar je enako, kot so anketiranci namenili nacionalnima elektronskima medijema, čeprav ga od blizu pozna malo manj kot polovica anketirancev (47,9 %). V Sloveniji ga po podatkih iz leta 2004 redno, kot najbolj bran dnevni časopis, bere 36,0 % anketiranih prebivalcev (Toš 2004). Skrajni oceni so mu glede objektivnosti namenili kmetovalci, najnižjo tisti z Ljubljanskega polja (2,3), najvišjo pa z lškega vršaja (2,7). Osnovnošolsko izobraženi anketiranci menijo, da je Delo najmanj objektivno (2,3), vsi drugi pa ga ocenjujejo s povprečno oceno 2,5.

Časnik Dnevnik ima med bralci (39,8 %) za desetinko odstotka manjše zaupanje v objektivnost (2,4) kot Delo s povprečno enotnostjo odgovorov na obeh obravnavanih območjih. Na lškem vršaju pa opazimo spet največje zaupanje med kmetovalci (2,6), najmanjše pa med anketiranci zunaj varstvenih pasov (2,1). Najbolj mu zaupajo najmlajši bralci (2,6), vse preostale starostne skupine pa dosegajo isti razred (2,4).



Slika 58: Mnenje poslušalcev Radia Slovenija ($N = 494$) oziroma gledalcev Televizije Slovenija ($N = 639$) in POP TV ($N = 599$) in mnenje bralcev Dela ($N = 432$), Dnevnika ($N = 358$), Slovenskih novic ($N = 289$) in Vode ($N = 314$) o objektivnosti poročanja elektronskih in tiskanih medijev o stanju podtalnice v Ljubljani in okolici (Anketa o ... 2004; $N = 900$).

Pri Slovenskih novicah, ki jih bere malo manj kot tretjina anketirancev (32,1 %) in so edini časnik z večjo branostjo na lškem vršaju kot na Ljubljanskem polju (za 0,9 %), pa zaznamo drugačnost. Očitno bralci menijo, da gre za bolj lahkoten časnik z manjšo objektivno težo. Povprečna ocena je namreč le 1,9, z majhnim odstopanjem (0,1) med obravnavanima območjema. Najbolj objektivni se zdi ta časnik anketiranim kmetovalcem z lškega vršaja (2,2) in presenetljivo, glede na prejšnje odgovore, tudi kmetovalcem z Ljubljanskega polja (2,1). Starejšim bralcem se sicer zdijo Slovenske novice bolj objektivne kot mlajšim, vendar z majhnimi razlikami. Te precej bolj zaznamo ob ugotavljanju, kakšne odgovore so namenile različne izobrazbene skupine. Z naraščanjem izobrazbe (osnovnošolska 2,3) linearno upada mnenje o objektivnosti (fakultetna 1,7).

Primerno se nam je zdelo, da ugotovimo tudi za časopis Voda, koliko bralcev ima in kakšen odnos imajo do njega. To je glasilo Javnega podjetja Vodovod-Kanalizacija, ki izhaja štirikrat na leto.

Anketirancem smo že predhodno postavili vprašanje, »ali gospodinjstvo prejema kakšno glasilo, ki obravnava zgolj problematiko pitne vode na obravnavanem območju«. Izvedeli smo, da glasilo po njihovih navedbah prejema malce manj kot tretjina (32,2 %) anketiranih oseb. Razlika med Ljubljanskim poljem (28,7 %) in lškim vršajem (39,3 %) je precejšnja, kar je posledica sistema njegovega razdeljevanja, saj časopis praviloma prejema le nosilci vodomero (35.000). Vodomere pa imajo posamezna gospodinjstva praviloma le v individualnih objektih. Ko smo anketirance spomnili na časopis Voda in pri tem še dodali, da je to glasilo Javnega podjetja Vodovod-Kanalizacija, je delež bralcev za malenkost narasel (na 34,8 %). Voda je izhajala do leta 2002 štirikrat na leto, od leta 2003 pa le še dvakrat na leto. Po kriteriju objektivnosti dosega ta časopis oceno 2,6, kar je največ med vsemi mediji, morda kar malce presenetljivo, zato ker so ljudje v neformalnih pogovorih negodovali nad njegovo preveliko strokovnostjo. Po drugi strani pa vemo, da najbolj zaupajo prav strokovnjakom. Razlike med obema obravnavanima območjema so neznatne, kljub vsemu pa so se anketiranci na lškem vršaju odločili celo za oceno 2,7. Natančnejša analiza rezultatov pokaže, da ni bistvenih odstopanj, kljub temu pa je zanimiva zelo visoka stopnja zaupanja anketirancev s širšega varstvenega pasu lškega vršaja (kar 2,8) ter za 0,2 razreda manjše zaupanje v objektivnost starostne skupine od 25 do 44 let (2,5) v primerjavi s preostalimi starostnimi skupinami (2,7).

Pri predstavljenih odgovorih je zaznati zelo veliko enotnost med posameznimi mediji. Pravzaprav preseneča visoka stopnja zaupanja v objektivnost medijev, zlasti časopisa Voda z najvišjo oceno, katerega izdajatelj je oskrbovalec s pitno vodo. Slabše pa sta se odrezala deloma POP TV, še zlasti pa časnik Slovenske novice.

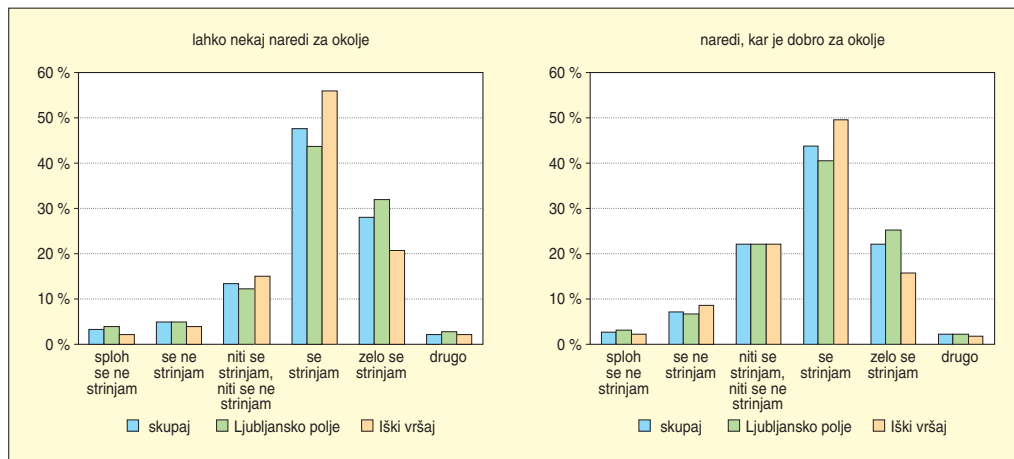
6.14 NAČELNA PODPORA OHRANJANJU OKOLJA

Anketiranci načelno dokaj brez zadržkov podpirajo varovanje okolja, sicer z manjšimi odkloni znotraj posameznih skupin. Zanimalo nas je, kako se anketiranci odzivajo, ko jih postavimo pred dejstvo, da razmišljajo o svojem aktivnem varovanju oziroma obremenjevanju okolja. Predstavljamo dvojnost vprašanj o tem, koliko so sami načelno pripravljeni narediti za okolje na eni strani in koliko, če je ob tem prizadet njihov čas oziroma denar, so neposredno prizadeti na drugi strani.

Zelo visoka povprečna ocena 4,0 (»se strinjam«) pri trditvi, da »za nekoga, kot je anketiranec, je lahko, da kaj naredi za okolje«, kaže na izjemno visoko stopnjo okoljske zavesti. Trditev »se strinjam – 4« nam da skoraj absolutno večino tovrstnih odgovorov (47,7 %), na lškem vršaju celo več kot polovico (56,0 %).

Zavedamo se, da lahko le z angažiranjem posameznikov v daljšem časovnem obdobju spremenimo stanje okolja kot posledico dejanj posameznikov in tudi širše družbe. Še toliko bolj navdušuje enotnost odgovorov, saj se prav v vseh skupinah gibljejo ocene odgovorov le 0,1 razreda navzgor oziroma navzdol od povprečja.

Na resda malo drugače zastavljeno vprašanje »Koliko lahko vi osebno vplivate na reševanje okolja?« v anketi med vsemi Slovenci več kot desetletje pred tem (1990) (Toš 1999), pred prvimi resnimi učinki



Slika 59: Strinjanje s trditvama: »Za nekoga, kot sem jaz, je lahko, da kaj naredi za okolje.« in »Naredim, kar je dobro za okolje, tudi če za to porabim več denarja ali časa.« (Anketa o ... 2004; N = 900).

družbenih sprememb, dobimo absolutno prevladujoč odgovor »malo« z 58,5 %. Na eni strani jih je šestina (16,7 %) menila, da ne morejo storiti »nič«, na drugi strani pa četrtina (24,5 %) skoraj nasprotno – »precej«.

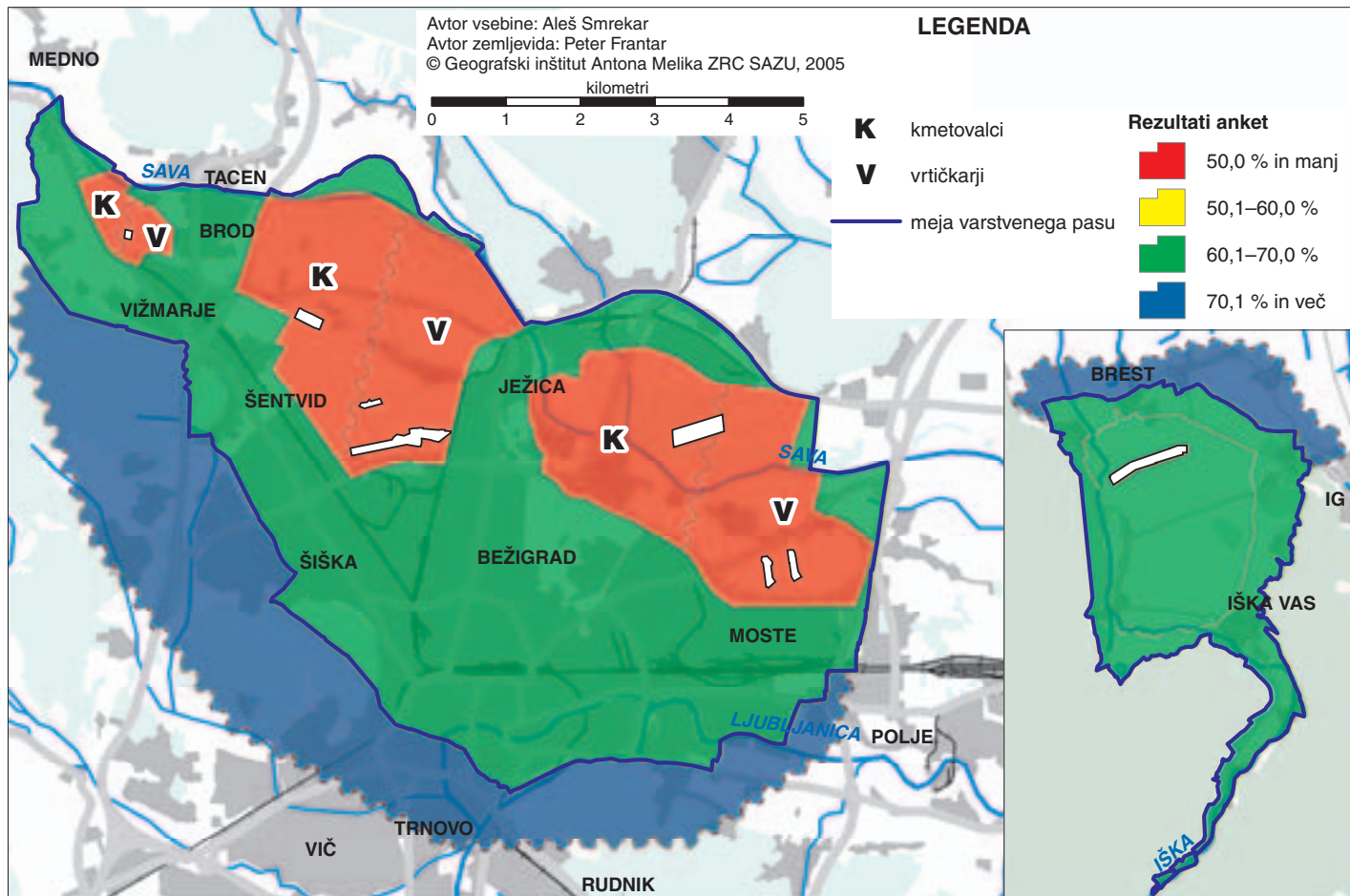
Vtis o dobri okoljski ozaveščenosti prebivalcev Ljubljane in okolice začne plahneti že pri naslednji trditvi, da anketiranci »naredijo, kar je dobro za okolje, tudi če za to porabijo več denarja ali časa«. Ocena je resda nižja samo za 0,2 razreda, vendar že kaže na zmanjšano zavzetost med prebivalci. Opazimo tudi večjo razpršenost odgovorov, saj nobena trditev ne preseže polovice, čeprav se je ponovno največ anketirancev odločilo za oceno »se strinjam – 4«, vendar niti na Ljubljanskem polju (40,5 %) niti na Iškem vršaju (49,7 %) ne preseže polovice. Tudi med posameznimi skupinami ni več takšne enotnosti. Najbolj so zavzeti vrtničkarji z Ljubljanskega polja (3,9), najmanj pa prebivalci širšega varstvenega pasu Iškega vršaja.

Z najmanj pomisleki, torej tisti, ki jim ni žal niti denarja niti časa (slednje presenetljivo), so tisti z najvišjimi mesečnimi dohodki (200.001 SIT in več na člana gospodinjstva) in dosegajo oceno 3,9, na Iškem vršaju pa ista skupina celo 4,1.

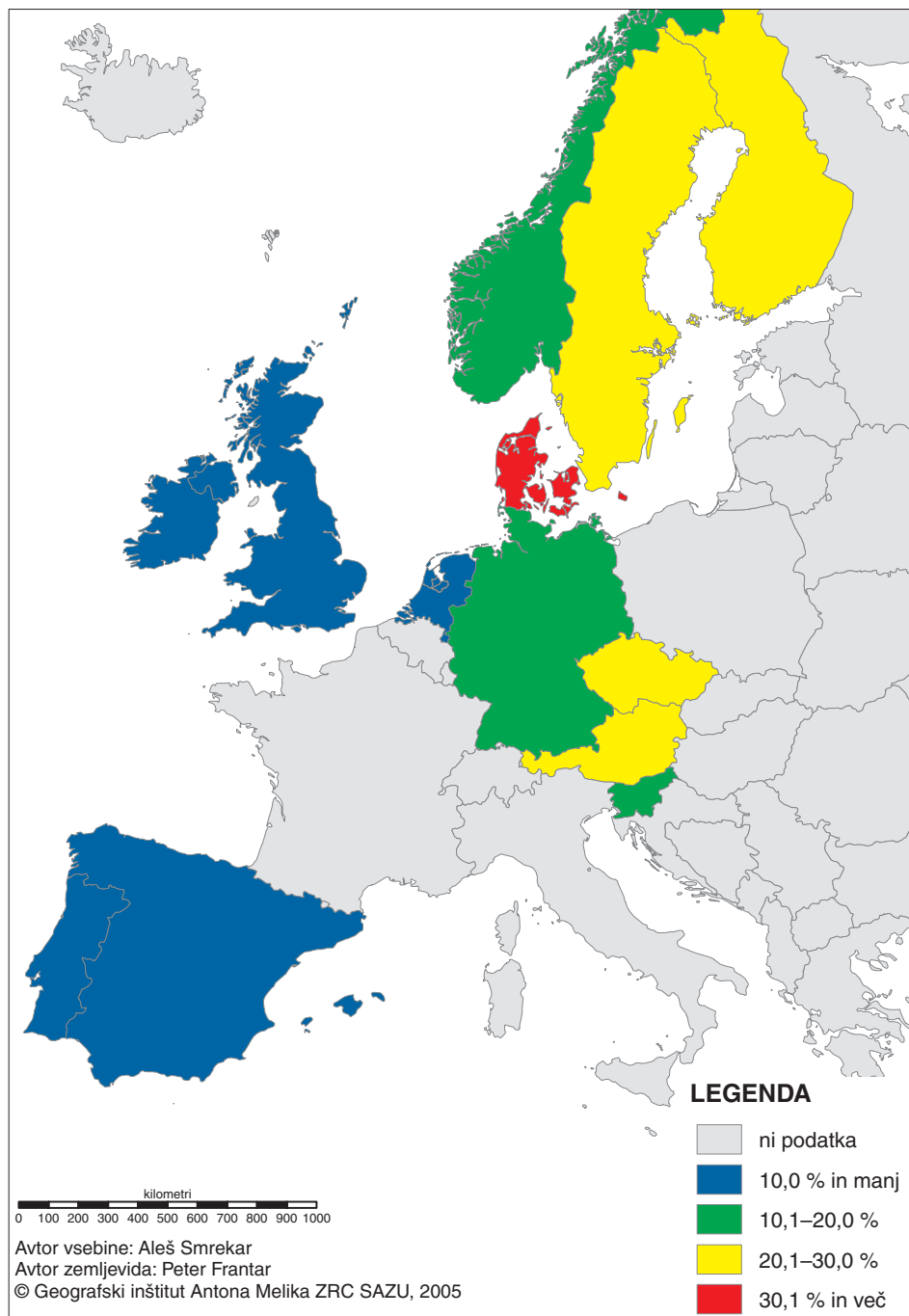
Na isto vprašanje so leta 2000 anketiranci iz vse Slovenije (ISSP 2000 2002) odgovorili malo manj prepričljivo (3,6), čeprav je prevladoval odgovor »se strinjam – 4« z absolutno večino (54,2 %). Pričakovano nižje povprečje 3,4 s še vedno prevladujočim odgovorom »se strinjam – 4« (44,1 %) so dosegli anketiranci v 14 evropskih državah, a z malo nenavadnim vrstnim redom držav. Pred Slovenijo je z oceno 3,7 le še Avstrija, najnižje ocene pa so dosegle Severna Irska (3,0) ter Velika Britanija in Norveška (po 3,2), presenetljivo blizu povprečja pa sta Švedska in Nizozemska (3,3).

Anketirancem smo predstavili še tretjo trditev, tokrat nikalno, da »ni nobenega smisla, da po svojih najboljših močeh skrbijo za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi«. Povprečje odgovorov kaže oceno 2,4 s precejšnjo podobnostjo (0,1) med obema obravnavanima območjema. Če rezultate te trditve prevedemo v pozitivne odgovore, dobimo oceno 3,6, kar morda ni povsem primerljivo, vendar kaže na zmanjševanje lastne odgovornosti s prenašanjem le-te na druge z znanim izgovorom, »ah, saj se ne splača«. Prevladujoča trditev je »se ne strinjam – 2« z malo manj kot tretjino teh odgovorov. Najbolj pa od te povsem pričakovano, a zaskrbljujoče odstopajo kmetovalci z Ljubljanskega polja s

prevladujočo oceno »se strinjam – 4«, kjer jih tako meni več kot četrtina (26,0 %) z najvišjo oceno 2,9. V nasprotno smer pa odstopajo tudi kmetovalci, tokrat z Iškega vršaja, kjer prevladuje odgovor »sploh se ne strinjam – 1« z več kot tretjino (34,0 %) tako mislečih in oceno 2,2. Takšne navidezne neločivosti pri odgovorih kmetovalcev smo že zasledili pri nekaterih odgovorih.



Slika 60: Nestrinjanje anketirancev v Ljubljani in okolici s trditvijo: »Nobenega smisla ni, da po svojih najboljših močeh skrbiš za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi.« (Anketa o ... 2004; N = 900).



Slika 61: Nestrinjanje anketirancev v 14 evropskih državah s trditvijo: »Nobenega smisla ni, da po svojih najboljših močeh skrbiš za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi.« (ISSP 2000 2002; N = 16.465).

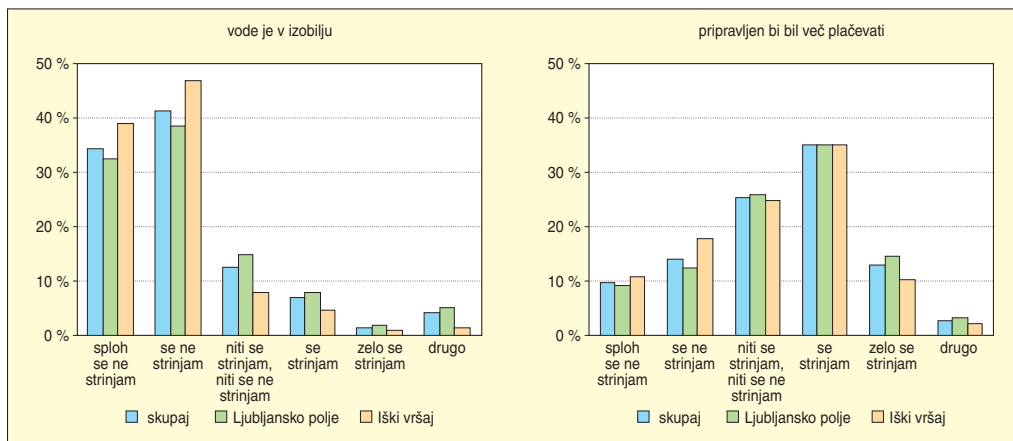
Na isto vprašanje so leta 2000 precej drugače odgovorili anketiranci iz vse Slovenije (ISSP 2000 2002). V povprečju so odgovorili z oceno 3,1 in se tako najbolj približali oceni »niti se strinjam niti se ne strinjam – 3«, kar pa ni bil prevladujoč odgovor. Največ, več kot tretjina (34,0 %), se jih je tako odločilo za trditev »se ne strinjam – 2«. Tokrat pa je povprečje 14 evropskih držav bližje rezultatom pričujoče raziskave z oceno 2,8, pri čemer se v primerjavi s Slovenci še bolj »strinjajo« Portugalci (3,5) in presenetljivo, glede na prejšnji odgovor, tudi Severni Irci (3,2), enako pa Španci (3,1). Prav na drugem koncu so trditve Fincev (2,2) in Švedov (2,4), ki »se ne strinjajo – 2«.

Zanimalo nas je tudi, kakšna je pripravljenost anketirancev ne le za varovanje okolja, ampak tudi za varovanje pitne vode in ali so za to pripravljeni kaj storiti.

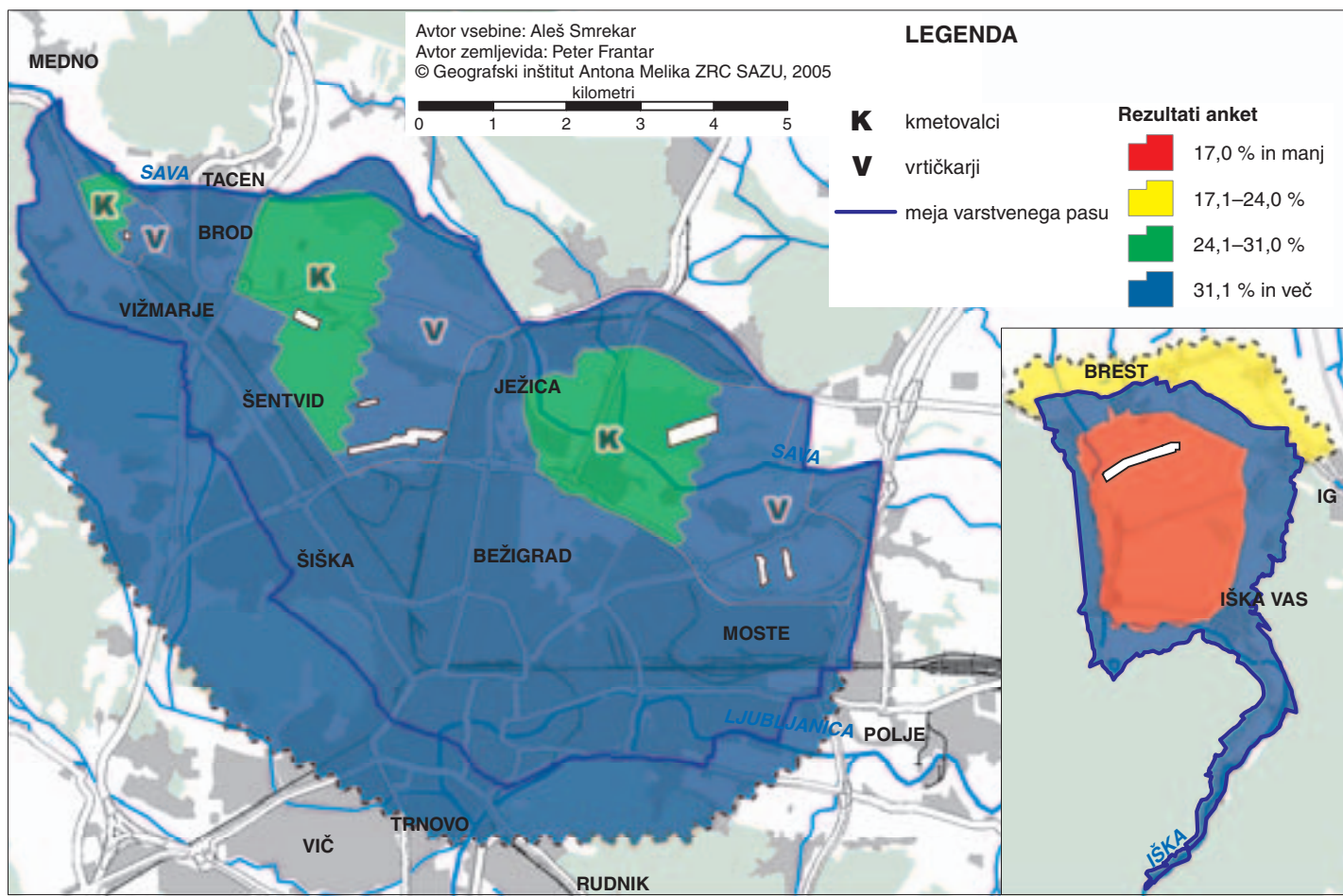
Trditev, da je »na obravnavanem območju vode v izobilju, zato ni nobene potrebe, da bi z njo varčevali«, je naletela na precej negativen odziv. Povprečna ocena je 2,0 in tudi največ anketirancev, več kot štiri desetine (41,1 %), se je odločilo za odgovor »se ne strinjam – 2«, še manj pa se s to trditvijo strinjajo na lškem vršaju (38,3 %), kjer je tudi ocena nižja za 0,2 razreda. Zato tudi ne preseneča, da le med kmetovalci na lškem vršaju absolutno prevladuje trditev »sploh se ne strinjam – 1« s 53,0 % in oceno samo 1,7. Nasprotno pa na Ljubljanskem polju bolj prevladuje mnenje, da je pitne vode dovolj, zopet pa so najbolj o tem prepričani kmetovalci (2,2).

Za konec tega sklopa vprašanj, nas je zanimalo še, ali bi bili anketiranci »za pitno vodo iz vodovodnega omrežja pripravljeni plačevati več, samo da se s tem izboljša zaščita vode v naravnem okolju«. Prevladujoč odgovor »se strinjam – 4« z več kot tretjino tako mislečih (35,0 %) in skupno oceno 3,3 je malo odmaknjen v pozitivno smer od ocene »niti se strinjam niti se ne strinjam – 3«. Med ocenami na obeh obravnavanih območjih ni bistvenih odstopanj, kljub temu pa so razlike med posameznimi skupinami. Pri prejšnjem vprašanju povsem na različnih bregovih stoječi kmetovalci so tokrat povsem enotni, saj so oboji najbolj zadržani z oceno 3,0. Najbolj pripravljeni za plačevanje prispevka za izboljšanje zaščite vode pa so anketiranci na obeh širših varstvenih pasovih virov pitne vode (3,5). Premosorazmerno z višjimi dohodki narašča tudi tukaj opisana pripravljenost, od 3,3 za tiste s 50.000 SIT in manj na družinskega člana do 4,0 za one z 200.001 SIT in več.

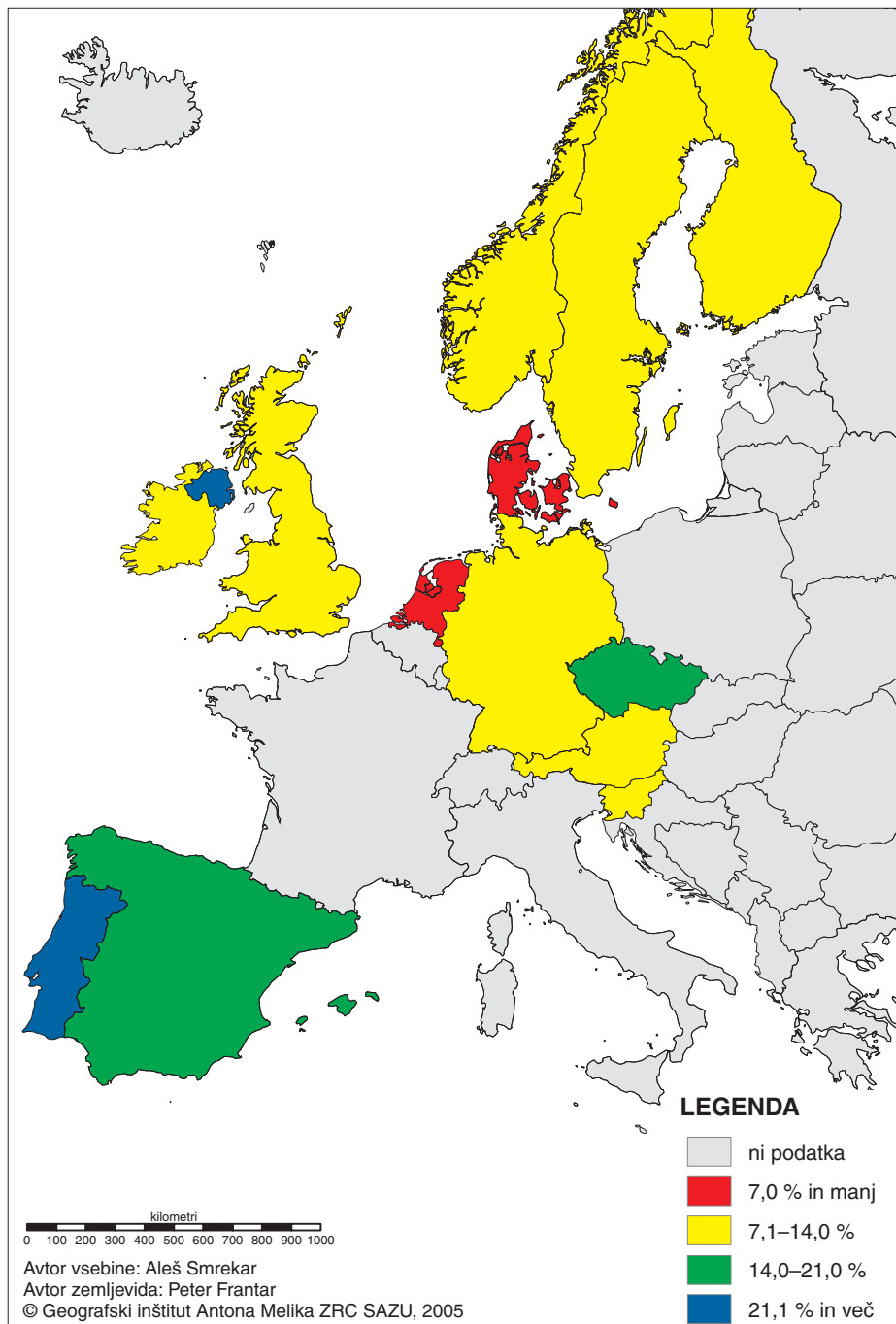
Primerjava odgovorov iz pričujoče ankete z odgovori iz leta 1990 v Sloveniji (Toš 1999) pokaže na spremenjen odnos in občutek moči posameznika, da lahko sam spreminja stvari v korist prijaznejšega okolja. Načelno soglašanje je zelo visoko tako za varovanje okolja kot celote kakor za varovanje vodnih virov. Ko pa so anketiranci že bolj prizadeti in se pričakuje njihova finančna ali časovna udeležba, začne upadati okoljska zavest.



Slika 62: Strinjanje s trditvama: »Na obravnavanem območju je vode v izobilju, zato ni nobene potrebe, da bi z njo varčevali.« in »Za pitno vodo iz vodovodnega omrežja bi bil pripravljen plačevati več, samo da se s tem izboljša zaščita vode v naravnem okolju.« (Anketa o ... 2004; N = 900).



Slika 63: Pripravljenost anketirancev v Ljubljani in okolici plačevati dosti višje cene raznih artiklov z namenom varovanja okolja (Anketa o ... 2004; N = 900).



Slika 64: Pripravljenost anketirancev v 14 evropskih državah plačevati dosti višje cene raznih artiklov z namenom varovanja okolja (ISSP 2000 2002; N = 16.465).

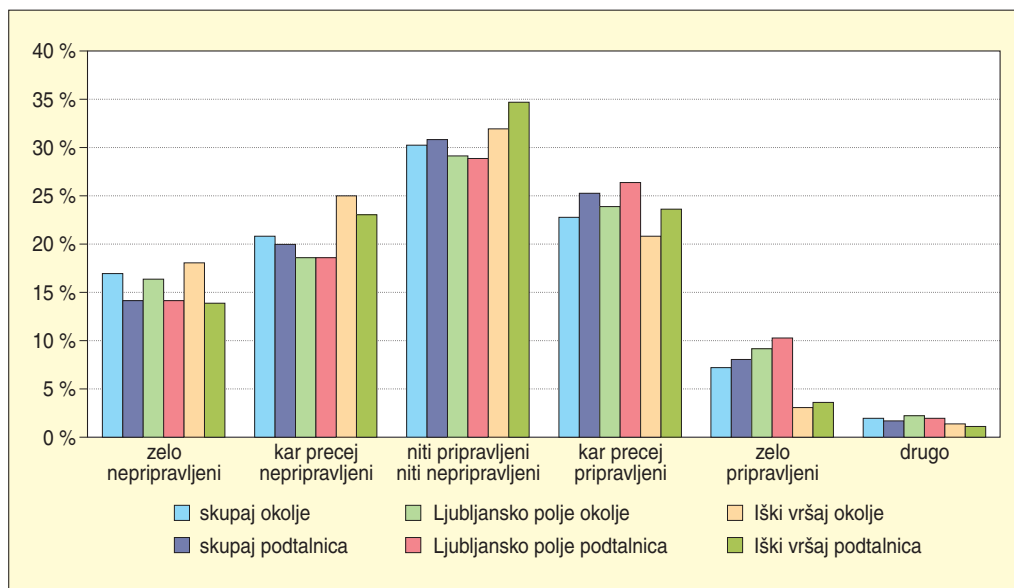
S pričujočim sklopom vprašanj smo poskušali ugotoviti, kakšna je pripravljenost prebivalcev z obravnavanih območij, da bi aktivno sodelovali pri varovanju okolja s precej višjimi finančnimi prispevki oziroma z nedvomnim upadom njihovega življenjskega standarda. Zanimalo nas je tudi, ali imajo anketiranci drugačen odnos do okolja na splošno in posebej podtalnice kot vira pitne vode.

Plačevanje dosti višjih cen raznih artiklov z namenom varovanja okolja bi bilo med prebivalci dokaj dobro sprejeto, saj je skupna ocena 2,8 s skoraj tretjinsko prevladujočim odgovorom »niti pripravljeni niti nepripravljeni – 3«. Malo večjo pripravljenost zasledimo na Ljubljanskem polju (2,9) v primerjavi z Iškim vršajem (2,7). Najmanj so za to pripravljeni plačevati kmetovalci z obeh obravnavanih območij (2,3 in 2,5), še zlasti pa z Iškega vršaja. Nasprotno temu so najbolj zavzeti vrtničkarji in prebivalci širšega varstvenega pasu na Ljubljanskem polju (po 3,0). Ugotavljamo, da pripravljenost zmerno narašča z višjimi dohodki (od 2,7 do 3,0), bistveno bolj intenzivno pa z višjo izobrazbo (od 2,3 do 3,2).

Rezultati te raziskave kar precej odstopajo od rezultatov anketiranja na vzorcu celotne Slovenije in malo manj na vzorcu 14 evropskih držav leta 2000 (ISSP 2000 2002). Z več kot tretjino (33,4 in 37,8 %) prevladuje odgovor »kar precej pripravljeni – 4« in ocenama kar 3,2 oziroma 3,0. Najmanj so pripravljeni plačevati dosti višje cene artiklov na Portugalskem (2,5), Češkem (2,7) ter mogoče malo presenetljivo tudi na Finskem (2,6), najbolj pa na Nizozemskem (3,5) in presenetljivo, v primerjavi s Finsko, na Norveškem (3,3).

Očitno velja podtalnica kot vir pitne vode za večjo dobrino od okolja nasploh, saj so ocene povprečno za 0,1 razreda višje kot pri prejšnjem vprašanju. Največje odstopanje (za 0,3) opazimo le na širšem varstvenem pasu Iškega vršaja, kjer dosega najvišjo oceno 3,1. Očitno se ti prebivalci, ki imajo zelo velike probleme z oskrbo s kakovostno pitno vodo, zavedajo, za kakšno naravno bogastvo pravzaprav gre, in so temu primerno marsikaj sami pripravljeni prispevati.

Obdavčevanje prebivalcev na različne načine uvrščamo med najmanj priljubljene metode zbiranja denarja za reševanje problemov. Tako ne preseneča za skoraj polovico točke (0,4) nižja povprečna ocena (2,4) v primerjavi s prejšnjim vprašanjem in s presenetljivo najbolj pogostim odgovorom v treh desetinah primerov (30,4 %) »zelo nepripravljeni – 1«. Večje odstopanje je na Iškem vršaju, kjer jih je



Slika 65: Pripravljenost plačevati dosti višje cene raznih artiklov z namenom varovanja podtalnice kot vira pitne vode (Anketa o ... 2004; N = 900).

več kot štiri desetine »zelo nepripravljenih – 1« (2,1), kar je posledica zlasti najnižje ocene med vsemi, in sicer zunaj varstvenih pasov lškega vršaja (1,9) z ogromno razliko 0,9 razreda v primerjavi z odgovorom o plačevanju dosti višjih cen raznih artiklov z namenom varovanja okolja. Precejšnja razlika je tudi med vrtničarji z Ljubljanskega polja, saj so za kar 0,6 razreda manj navdušeni kot pri predhodnem primerljivem vprašanju. Pripravljenost za plačevanje davkov s tem namenom je največja med drugo najbolj situirano skupino prebivalcev (100.001–200.000 SIT na člana gospodinjstva) z oceno 2,8 in med najbolj izobraženimi (2,6), najmanjša pa tako v drugi najnižji dohodkovni skupini (50.001–100.000 SIT na člana gospodinjstva) z oceno 2,1, kot tudi izobrazbeni (poklicna) z oceno 1,9.

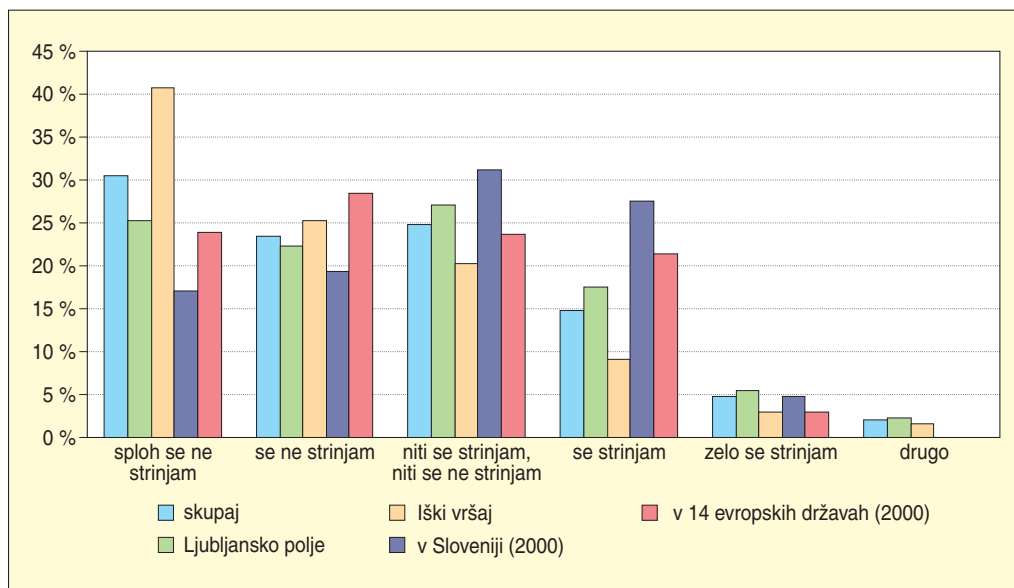
Rezultati te raziskave zelo podobno odstopajo od rezultatov anketiranja na vzorcu celotne Slovenije in prav tako le neznatno na vzorcu 14 evropskih držav leta 2000 (ISSP 2000 2002). V povprečju dosegajo v Sloveniji oceno 2,8 (za 0,4 razreda višjo), v Evropi pa 2,5 (le 0,1 več). Najmanj so pripravljeni plačevati dosti višje davke na artikle ponovno na Finskem (2,2) in Češkem (2,3), najbolj pa na Nizozemskem (3,1) in v Veliki Britaniji (2,8). Na Norveškem pa zasledimo največji upad, za kar 0,8 razreda, s 3,3 na 2,5, torej v državi, ki ima že doslej zelo visoke davke.

Tudi pri odgovorih na vprašanje, ali so anketiranci pripravljeni plačevati dosti višje davke raznih artiklov z namenom varovanja podtalnice kot vira pitne vode, opazimo za desetinko razreda večji interes za plačevanje v primerjavi z okoljem na splošno.

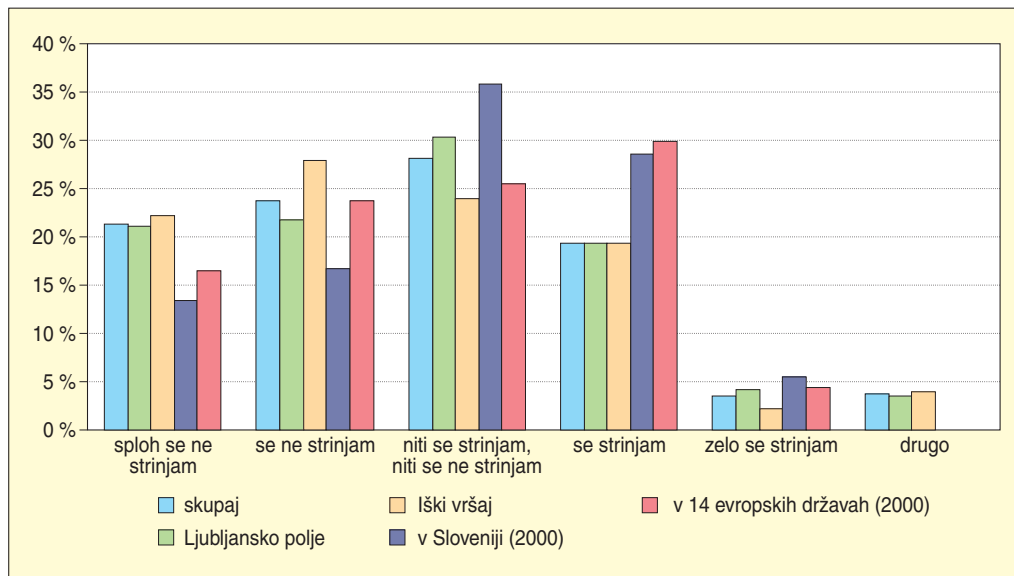
Ponovno odstopajo navzdol odgovori anketirancev na lškem vršaju (za 0,3). Premosorazmerno s stopnjo izobrazbe in dohodka narašča tudi pripravljenost za plačevanje višjih davkov, izjema je le najvišji dohodkovni razred (200.001 SIT in več na člana gospodinjstva).

Odpoved obstoječemu življenjskemu standardu bi prizadela prav vse prebivalce. Zato ne preseneča povprečna ocena 2,6, ki je nekje vmes med ocenama zgoraj predstavljenih vprašanj. Tudi tokrat ne gre za bistvena odstopanja od povprečja, če primerjamo obe obravnavani območji, čeprav je morda celo malce presenetljivo rahlo manjše navdušenje nad to idejo zaslediti na lškem vršaju kot na Ljubljanskem polju.

Zopet so pokazali najmanjši interes za varovanje okolja kmetovalci, tako na lškem vršaju (2,1) kot na Ljubljanskem polju (2,2), kjer obakrat prevladuje odgovor »zelo nepripravljen – 1« s po 35,0 %. Naj-



Slika 66: Pripravljenost anketirancev plačevati dosti višje davke raznih artiklov z namenom varovanja okolja (Anketa o ... 2004; N = 900, ISSP 2000 2002; N = 16.465).



Slika 67: Pripravljenost anketirancev, da se odpovejo življenjskemu standardu z namenom varovanja okolja (Anketa o ... 2004; N = 900, ISSP 2000 2002; N = 16.465).

bolj pa so se pripravljene višjemu standardu odpovedati zunaj varstvenih pasov Lškega vršaja (2,8) in Ljubljanskega polja (2,7).

Pripravljenost, da se odpovejo obstoječemu življenjskemu standardu, je največja med drugo najbolje finančno stoječo skupino prebivalcev (100.001–200.000 SIT mesečnih dohodkov na člana gospodinjstva) z oceno 2,9 in med najbolj izobraženimi (3,0), najmanjša pa v drugi najnižji dohodkovni skupini (50.001–100.000 SIT na člana gospodinjstva) z oceno 2,1, in izobraženi (poklicna) z oceno 1,9.

Tudi tokrat rezultati te raziskave kar precej podobno odstopajo od rezultatov anketiranja na vzorcu celotne Slovenije in prav tako podobno, vendar malo manj, na vzorcu 14 evropskih držav leta 2000 (ISSP 2000 2002). V Sloveniji z oceno 3,0 prevladuje odgovor »niti pripravljeni niti nepripravljeni – 3« s 35,9 % ponovitev, v izbranih evropskih državah pa z oceno 2,8 zanimivo odgovor »kar precej pripravljeni – 4« z 29,9 %.

Najmanj so se prebivalci pripravljene odpovedati življenjskemu standardu z namenom varovanja okolja na Portugalskem (2,2), Severnem Irskem (2,2) in Češkem (2,3), najbolj pa na Švedskem (3,2), morda presenetljivo v Avstriji (3,2) in na Finskem (3,1). Zanimiva je primerjava znotraj Nemčije, v zahodnem delu z višjim standardom so se precej bolj pripravljene odpovedati življenjskemu standardu (3,1) kot v manj razvitem vzhodnem delu (2,6).

Dokončno lahko potrdimo, da je po mnenju anketirancev podtalnica kot vir pitne vode nekoliko večja dobrina od okolja nasploh, čeprav je pri vprašanju o pripravljenosti anketirancev, da se odpovejo življenjskemu standardu, skupna povprečna ocena (2,6) zaokrožena na decimalno mesto povsem enaka, podrobnejši pregled pa kljub temu dokazuje večjo pomembnost pitne vode.

Zanimiva je primerjava med posameznimi trditvami, saj so sredstva za doseg povsem istih ciljev podobna. Ljudje le niso tako negativno razpoloženi do varovanja, kot morda kažejo odgovori v zvezi z davki, verjetno gre bolj za načelno nasprotovanje poviševanju kakršnihkoli davkov in pa predvsem strah, da zbrana sredstva ne bi bila namensko porabljena. Očitno so ljudje pripravljeni plačevati, da bi se z zbranim denarjem ohranjalo okolje, pri čemer očitno upajo, da njihov življenjski standard ne bo prizadet.

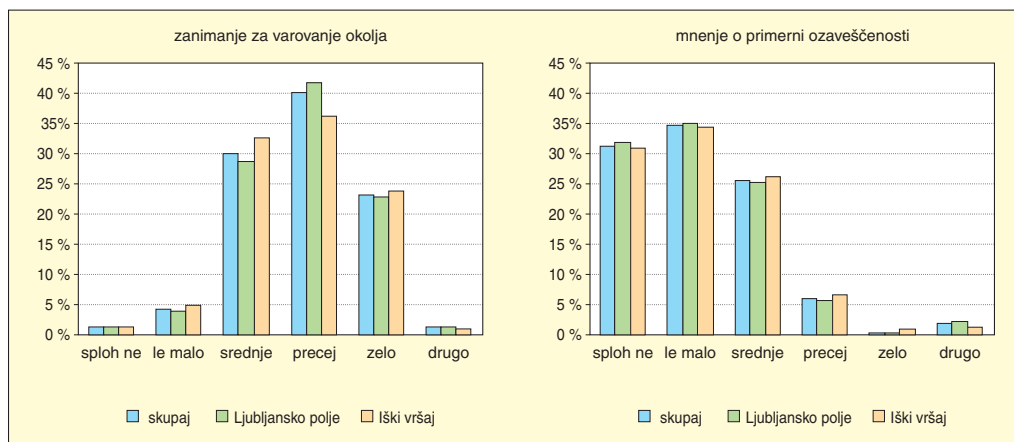
6.15 PRIPRAVLJENOST ZA AKTIVNO SODELOVANJE

Okolje lahko varuje vsak posameznik in ga tudi mora varovati. Ključni pa so tudi nosilci, med katere lahko zlasti poleg medijev in stroke, o katerih smo že pisali, uvrščamo oziroma bi vsaj morali uvrščati organizirano civilno družbo in politične stranke. V Sloveniji je kar nekaj nevladnih organizacij, ki poskušajo bolj ali manj uspešno ohraniti kakovostno življenjsko okolje. Nekatere politične stranke imajo sicer v svojih programih navedene okoljske cilje, ki pa žal niso korak pred zahtevanimi direktivami Evropske unije. Zeleno usmerjene politične stranke, ki bi imela v slovenskem prostoru težo, pa sploh ni.

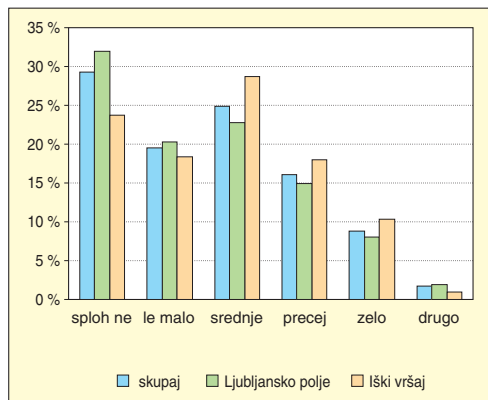
Varovanje okolja je tema, ki »precej – 4« oziroma »zelo – 5« zanima kar skoraj dve tretjini anketirancev (64,6 %) s skupno oceno 3,8 in podobnim razrezom na obeh obravnavanih območjih. Odstopanja od povprečja so minimalna (0,1), vendar kljub temu glede na prejšnje sklope vprašanj opazimo, da najmanj zanima varovanje okolja kmete tako na Ljubljanskem polju kot na Iškem vršaju (po 3,7), najbolj pa tudi vrtničarje na Ljubljanskem polju (3,9) z več kot polovičnim deležem (51,0 %) odgovorov »precej – 4«. Razrez odgovorov glede na izobrazbeno strukturo nam pokaže večji razpon (od 3,4 do 4,0) in porast zanimanja za varovanje okolja premosorazmerno z višjo izobrazbo.

Za celovit pogled na to problematiko smo od anketirancev poleg informacije o zanimanju za varovanje okolja pridobili še njihovo »mnenje o primerni stopnji okoljske ozaveščenosti prebivalcev«. Najbolj so kritični prebivalci širšega varstvenega pasu na Ljubljanskem polju in presenetljivo tudi kmetovalci z Iškega vršaja, oboji z oceno 1,9, pri čemer je pri slednjih kar 42,0 % prepričanih, da »sploh ne – 1« morejo oceniti stopnje okoljske ozaveščenosti prebivalcev kot primerne. O ozaveščenosti prebivalcev so najbolj prepričani tudi kmetovalci, tokrat z Ljubljanskega polja (2,3), samo z desetinko nižjo vrednostjo pa jim sledijo vrtničarji z ožjega varstvenega pasu Ljubljanskega polja.

Glede na izraženo »precej« visoko stopnjo zanimanja za varovanje okolja je bilo pričakovati tudi izraženo »pripravljenost anketirancev za aktivno sodelovanje v javni razpravi o upravljanju z vodnimi viri«. Rezultati tega v polni meri niso potrdili, glede na to, da so anketiranci povprečno izrazili »le malo – 2« do »srednjo – 3« stopnjo pripravljenosti (2,5), več sicer na Iškem vršaju (2,7). Zanimivo je, da želijo biti kmetovalci z Ljubljanskega polja (2,3) najbolj aktivni, kar je posledica številnih pritiskov, ki jih doživljajo od nosilcev številnih dejavnosti, ki vidijo interes na tem prostoru. Nasproti tem so kmetovalci na Iškem vršaju (1,9), ki so najmanj od vseh pripravljeni aktivno sodelovati v tovrstnih razpravah. Podobno nezainteresirani so tudi prebivalci širšega varstvenega pasu (2,0) in zunaj njega (2,0) na Ljubljanskem polju. (Anketa o ... 2004; N = 900).



Slika 68: Zanimanje za varovanje okolja in mnenje o primerni stopnji okoljske ozaveščenosti prebivalcev (Anketa o ... 2004; N = 900).

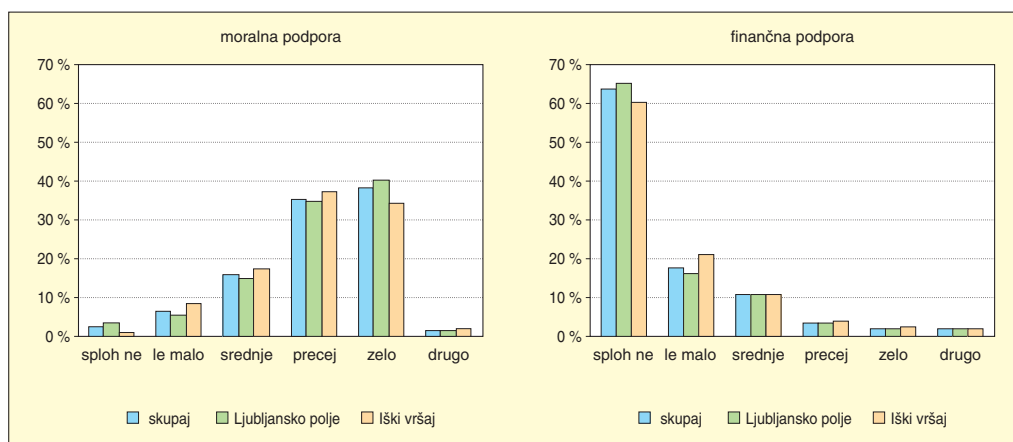


Slika 69: Pripravljenost za aktivno sodelovanje v javni razpravi o upravljanju z vodnimi viri (Anketa o ... 2004; N = 900).

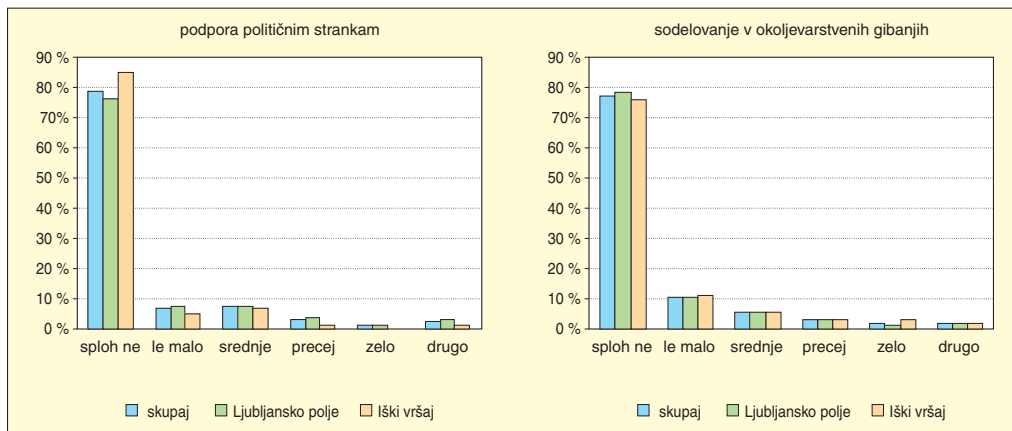
Moralno podpira okoljevarstvena gibanja civilne družbe kar »precej – 4« anketirancev (4,0) s precej podobnimi ocenami na obeh obravnavanih območjih, s tem, da je na Ljubljanskem polju za 5,9 % več zagretilih, ki »zelo – 5« podpirajo tovrstne nevladne organizacije. Najmanjši smisel vidijo v tem spet kmetovalci tako z Ljubljanskega polja (3,7) kot z Iškega vršaja (3,9). Prebivalcem zunaj varstvenih pasov Ljubljanskega polja se zdi ta način najbolj primeren (4,2) in jih skoraj polovica (48,5 %) »zelo – 5« moralno podpira tovrstna gibanja.

Velika razlika je med moralno in finančno podporo, tega se zavedajo tudi anketiranci. Tako je povprečna podpora padla za kar 2,4 točke in ocena znaša le še 1,6 s približno dvema tretjinama anketirancev, ki po njihovih trditvah finančno »sploh ne – 1« podpirajo tovrstnih dejavnosti, verjetno pa je ta podpora celo še manjša. Za takšen način pomoči so najmanj navdušeni kmetovalci z obeh obravnavanih območij (po 1,5), ki pa so malenkost pod povprečjem, najbolj pa prebivalci širšega varstvenega pasu z Iškega vršaja (1,8). Razlike med dohodkovnimi razredi so minimalne in znašajo od 1,6 (200.001 SIT in več mesečnih dohodkov na člana gospodinjstva) do 1,8 (100.001–200.001 SIT), medtem ko dosega najnižji dohodkovni razred oceno 1,7.

Malo manj kot petina anketirancev (18,4 %) podpira katero od političnih strank zaradi okoljevarstvenega programa s povprečno oceno samo 1,4. Na Iškem vršaju so še bolj zadržani, saj so za skoraj



Slika 70: Moralna in finančna podpora okoljevarstvenim gibanjem civilne družbe (Anketa o ... 2004; N = 900).



Slika 71: Podpora anketirancev kateri od političnih strank zaradi okoljevarstvenega programa in sodelovanje v okoljevarstvenih gibanjih civilne družbe (Anketa o ... 2004; N = 900).

dvajsetino manj navdušeni nad okolju prijaznimi programi strank, kot pa je povprečje. Kmetovalci z obeh območij so tudi tukaj najbolj zadržani (po 1,2), medtem ko vrtničarji z Ljubljanskega polja z oceno 1,6 kažejo največjo podporo strankam.

V okoljevarstvenih gibanjih civilne družbe pa po pričakovanih sodeluje malo anketirancev, po njihovih trditvah jih je kljub vsemu 16,0 %. Povprečna ocena je 1,4, ponovno najmanj med kmetovalci na Ljubljanskem polju (1,2) in največ med prebivalci obeh širših varstvenih pasov (po 1,5). Prav zanimivo bi bilo izvedeti, kako prebivalci pojmujejo sodelovanje in kaj si ljudje predstavljajo pod tem pojmom.

Še toliko manj je to jasno glede na to, da je samo 3,9 % »članov katere od skupin, katere glavni cilj je ohranitev in varovanje okolja«, pri čemer jih je največ, kar 9,0 %, med vrtničarji na Ljubljanskem polju. Rezultati te raziskave so dokaj podobni rezultatom, ki so bili pridobljeni na vzorcu celotne Slovenije leta 2000 (ISSP 2000 2002) in so dosegli 3,7 %, kar je presenetljivo popolnoma enako kot leta 1993 (Toš 1999), torej se interes za združevanje ljudi, katerih cilj je ohranitev in varovanje okolja, v desetletju ni povečal. V 14 evropskih državah pa je bil leta 2000 (ISSP 2000 2002) ta delež zelo raznolik, v povprečju pa višji za 2,0 % kot v Sloveniji (5,9 %). Očitno so najbolj organizirani na Nizozemskem (16,3 %) in Danskem (10,8 %), najmanj pa v Španiji (1,9 %), na Severnem Irskem (2,7 %) in Češkem (2,9 %), kjer nikjer ne presegajo niti 3 %.

Tiste, ki so se v naši raziskavi opredelili za člane okolju prijaznih skupin in so še povedali, katere člani so, smo našli med člani lovskih, ribiških, planinskih in turističnih društev, društev proti mučenju živali in za opazovanje ptic ter na primer v tem kontekstu bolj nenavadnem jogijskem društvu. Presenetljivo pa prav nobeden ni član politične stranke, za katero bi pojmoval, da je njen glavni cilj ohranitev in varovanje okolja.

Konkretna dejanja, ki jih ljudje naredijo v določenem časovnem obdobju (na primer petih letih) pa že kažejo realnejšo podobo o njihovih dejanskih aktivnostih in ne le deklarativnem podpiranju ideje o varstvu okolja. To smo ugotavljali z dvema sklopoma vprašanj, in sicer, kaj ljudje naredijo v vsakodnevnem življenju (sortiranje odpadkov, zmanjšana poraba pitne vode) in kaj občasno (podpis okoljevarstvene peticije, donatorstvo okoljevarstveni organizaciji), z namenom, da bi zmanjšali onesnaževanje.

Ločevanje odpadkov je vse bolj prisotno v zavesti prebivalcev. Tako niti ne preseneča, da to ljudje sprejemajo kot del vsakdanjika. Več kot tri četrtine prebivalcev obravnavanega območja (77,1 %) je namreč »v zadnjih petih letih ločevalo odpadke«, razlike med obema obravnavanima območjema so res neznatne, kar kaže na vse bolj urbanizirano podeželje. Prav v vseh teh naseljih pa so imeli prebivalci možnost vsaj delno ločenega zbiranja odpadkov.

Ločevanje različnih vrst odpadkov je zelo prenosorazmerno s stopnjo izobrazbe. Medtem ko to dela manj kot dve tretjini osnovnošolsko izobraženih (61,2 %), je v najvišji izobrazbeni skupini takšnih kar šest sedmin (85,3 %).

Najmanj so sortirali odpadke kmetovalci, z odstopanjem najmanj na Ljubljanskem polju (59,0 %), njim pa so že sledili na Iškem vršaju (73,0 %) ter se približevali povprečju. Najbolj vestno so razlikovali odpadke vrtničkarji (87,0 %).

V 14 evropskih državah pa so leta 2000 ugotavljali, koliko prebivalcev sploh nima možnost ločene-ga zbiranja odpadkov, in prav Slovenija je imela takrat to področje najslabše urejeno, saj več kot tretjina anketirancev (33,8 %) po vsej državi ni imela te možnosti, druga najbolj neurejena država na tem področju je bila Portugalska (16,6 %), z manj kot desetino neurejenih primerov pa so sledile vse preostale države.

Tiste, ki so imeli možnost ločevanja odpadkov, so jih leta 2000 spraševali, kako pogosto se odločajo za to (1 – vedno, 2 – pogosto, 3 – včasih, 4 – nikoli). V povprečju so se odločili za odgovor 1,9, kar je za 0,3 manj, kot pa je bilo slovensko povprečje. Najbolj disciplinirani so prebivalci Avstrije (1,2), Nemčije (1,3) in Finske (1,6), najmanj pa Severne Irske (2,9) ter že precej bolj Irske (2,4) ter Portugal-ske (2,3). Iz tega je razvidno, da se večina držav približuje povprečju, torej odgovoru »pogosto – 2«.

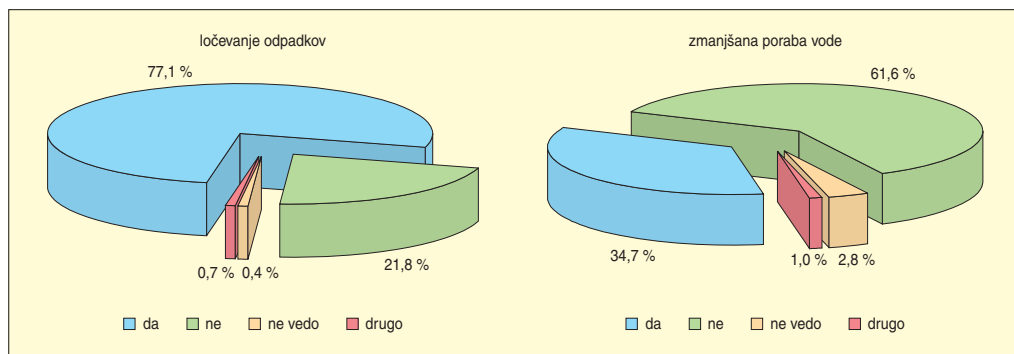
V Sloveniji se je med letoma 1993 (Toš 1999) in 2000 (ISSP 2000 2002) stanje izboljšalo za 0,1 raz-reda z 2,3 na 2,2. Prav ločeno zbiranje odpadkov pa je verjetno okoljska dejavnost z najdaljšo tradicijo pri nas, saj so že leta 1990 (Toš 1999) prebivalci iz Slovenije izjavili, da je to okoljska dejavnost, ki se ji največ posvečajo.

Precej manj so prebivalci zmanjšali porabo pitne vode zato, da bi zmanjšali njeno obremenjevanje. S tem dejanjem ljudje privarčujejo uporabno pitno vodo in zmanjšujejo količino odpadne vode. Malo več kot tretjina (34,7 %) jih je zaradi okoljskih razlogov zmanjšala porabo v zadnjih petih letih, pri čemer je ta delež na Iškem vršaju v primerjavi z Ljubljanskim poljem višji kar za 7,0 %. Verjetno ta razlika v korist Iške-ga vršaja niti ni presenetljiva glede na težave z oskrbo s pitno vodo, s katerimi se soočajo tamkajšnji prebivalci.

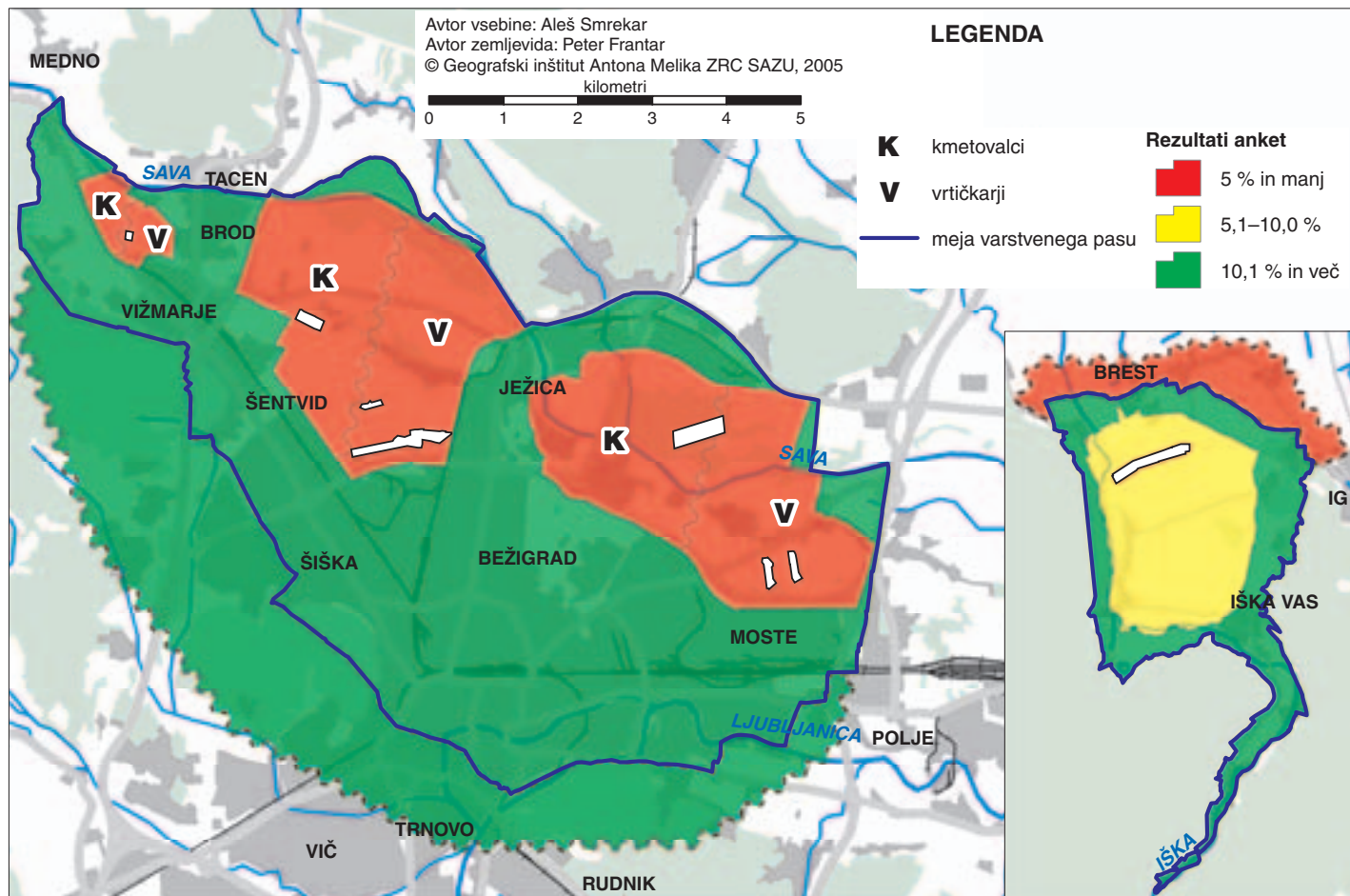
Najbolj zavzeti so kmetovalci z Iškega vršaja in njihovi sosedje s širšega varstvenega pasu na vrša-ju, oboji s po 43,0 %. Najmanj pa se ta problematika dotika vrtničkarjev z Ljubljanskega polja, kjer se jih zavzema za zmanjšanje porabe pitne vode manj kot četrtina (24,0 %).

Razlike pri tem odgovoru so precejšnje glede na stopnjo izobrazbe, med osnovnošolsko izobraže-nimi jih le malo več kot četrtina (27,1 %) zmanjšala porabo vode, medtem ko so bili najbolj zavzeti pri tem najbolj izobraženi z več kot štirimi desetninami (41,1 %) anketirancev.

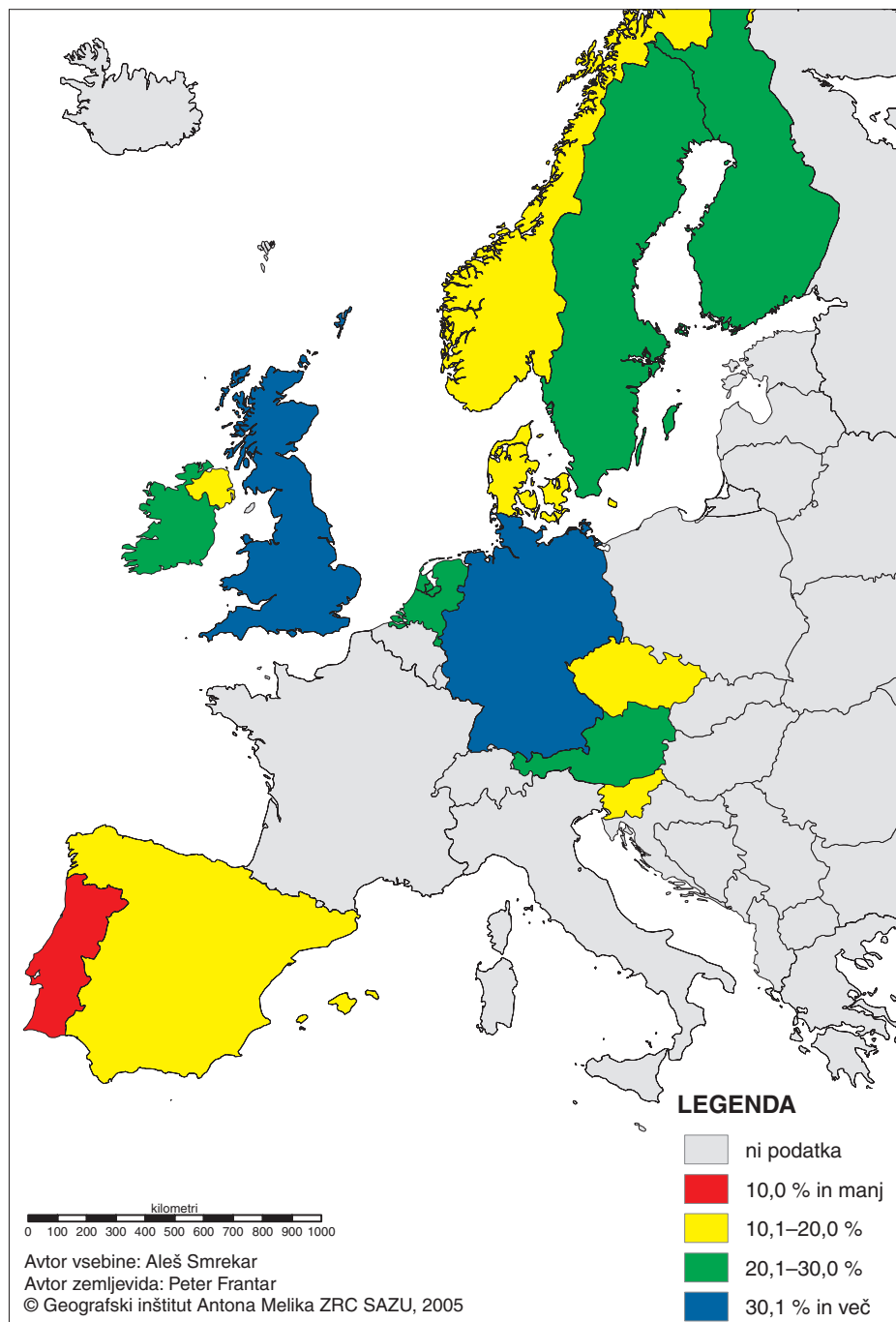
Manj kot desetino anketirancev (8,8 %) je podpisalo peticijo v zvezi z varstvom okolja z namenom, da bi zmanjšali onesnaževanje. Nekaj več se jih je za to odločilo na urbaniziranem Ljubljanskem polju (9,7 %). Največ podpisnikov je na širšem varstvenem pasu na Ljubljanskem polju (14,5 %), najmanj pa po 3,0 % med kmetovalci na Ljubljanskem polju in prebivalci zunaj varstvenih pasov Iškega vršaja.



Slika 72: Ločevanje odpadkov in zmanjšana poraba pitne vode v zadnjih petih letih z namenom zmanjšanja onesnaževanja (Anketa o ... 2004; N = 900).



Slika 73: Podpis peticije v Ljubljani in okolici v zvezi z varstvom okolja v zadnjih petih letih z namenom zmanjšanja onesnaževanja (Anketa o ... 2004; N = 900).



Slika 74: Podpis peticije v 14 evropskih državah v zvezi z varstvom okolja v zadnjih petih letih z namenom zmanjšanja onesnaževanja (ISSP 2000 2002; N = 16.465).

Najbolj radodarni s svojimi podpisi so bili najvišje izobraženi (12,1 %), tem pa so presenetljivo sledili osnovnošolsko (10,6 %), srednješolsko (8,0 %) in prepričljivo na koncu poklicno izobraženi (5,7 %).

Malce več podpisnikov tovrstnih peticij je zaznati iz odgovorov v anketi, izvedeni po vsej Sloveniji leta 2000 (ISSP 2000 2002), ko jih bilo 12,0 %, ta delež pa se je od leta 1993 (Toš 1999) povečal za 1,5 %. Vsi ti rezultati kažejo veliko zadržanost med Slovenci, saj so bili leta 2000 v 14 evropskih državah temu manj naklonjeni samo še na Portugalskem (4,4 %), nasprotno temu pa so v Veliki Britaniji (30,4 %) in Nemčiji (31,7 %) presegli 30 % prag. Povprečje pa je znašalo 20,5 %.

Najtežje in posledično tudi najredkeje so se anketiranci v zadnjih petih letih odločali za financiranje določenih skupin za varstvo okolja z namenom, da bi zmanjšali onesnaževanje. Samo 5,0 % se jih je odločilo tako, z le malo večjim deležem na Ljubljanskem polju (5,7 %). Prav pri nobeni skupini ni zaznati večjega odstopanja, morda je še najbolj vpijoč primer anketirancev zunaj varstvenega pasu Iškega vršaja, kjer se niti eden ni odločil za tovrstno pomoč.

Pripravljenost za tovrstno pomoč strmo narašča z višjo izobrazbo. Medtem ko je zanimanje skoraj zanemarljivo med osnovnošolsko (0,4 %) in poklicno izobraženimi (0,8 %), je precej večje med srednješolsko (5,2 %) in fakultetno izobraženimi (6,8 %). Glede na dokaj veliko korelacijo med izobrazbo in dohodki nas je zanimal še ta pogled in ali se bistveno razlikujejo. Najmanj radodarni so bili najrevnejši z mesečnimi prejemki 50.000 SIT in manj na družinskega člana (2,7 %), zanimivo je, da so jim sledili doslej najbolj odprti, ki prihajajo iz razreda med 100.001 in 200.000 SIT (5,0 %), najpogostejše pa so denar v te namene dajale osebe z najvišjimi dohodki, torej nad 200.000 SIT na družinskega člana (10,8 %).

Prav skupina z najvišjimi dohodki komaj presega povprečje, kot ga prikazujejo rezultati ankete, ki je bila izvedena leta 2000 (ISSP 2000 2003), tako se je po teh podatkih v Sloveniji odločilo za finančno pomoč 10,7 %, kar pa je precej več kot sedem let pred tem (Toš 1999), ko je bilo takšnih 7,8 % anketiranih oseb v Sloveniji. Povprečje 14 evropskih držav pa je precej višje, kar 21,0 % se jih je v zadnjih petih letih odločilo za financiranje določenih skupin za varstvo okolja. Najmanj tovrstne pomoči so bile deležni na Portugalskem (2,3 %), v Španiji (7,4 %) in na Češkem (9,3 %), največ pa na Nizozemskem (44,8 %) in Norveškem (28,4 %).

6.16 PRIPRAVLJENOST PLAČEVATI FUNDACIJI ZA ZDRAVO PITNO VODO

Prebivalci obravnavanega območja se zavedajo, da bi bilo treba za okolju prijazno gospodarjenje zagotoviti zadostna finančna sredstva. Med petimi ponujenimi odgovori, kjer so lahko izbrali tri, so najpogostejše tistega, da so država (72,8 %) (kdo drug je to kot davkoplačevalci) in podjetja, ki onesnažujejo podtalnico (68,8 %) najbolj dolžni zagotoviti ta sredstva. Skoraj najmanj, le dobra petina (22,2 %), se jih je odločilo, da bi bila za to primerna fundacija, prav najmanj (21,1 %) pa lokalno prebivalstvo, ki živi na varstvenih pasovih virov pitne vode in jo tudi onesnažuje.

Država (72,8 %) je torej tista, od katere prebivalci najbolj pričakujejo, da bi zbrala dovolj denarja za ustrezno gospodarjenje z vodo kot naravnim virom, kažejo rezultati skoraj brez odstopanja med obema obravnavanima območjema. Najbolj se k temu nagibajo anketiranci s širšega varstvenega pasu Iškega vršaja (81,0 %), najmanj pa kmetovalci z obeh območij (obakrat po 66,0 %).

Neposredni onesnaževalci imajo v očeh ljudi različno vlogo. Anketiranci očitno vidijo podjetja (68,8 %), ki nevarno ogrožajo podtalnico na eni strani in imajo zadostna sredstva za sanacijo na drugi strani, kot precej primernejše financirje kot pa prebivalce – onesnaževalce (21,1 %), ki živijo in delajo na varstvenih pasovih virov pitne vode. Podjetja bi torej po mnenju več kot dveh tretjin anketirancev morala zagotoviti zadostna finančna sredstva za varovanje podtalnice, z zaznamim odstopanjem med obema obravnavanima območjema. Zanimivo, da jih skoraj desetina manj (7,8 %) tako meni na Ljubljanskem polju, polnem podjetij, ki obremenjujejo okolje. Morda je razlog v tem, da so le bolj skrita očem. Podjetja kot glavne financirje vidijo anketiranci z obeh širših varstvenih pasov virov pitne vode (78,0 in 78,5 %). Tudi tokrat, kot že pri vprašanju o »državi«, so pri podjetjih najbolj zadržani kmetovalci z Ljubljanskega polja 43,0 %, sledijo pa jim vrtičkarji z istega območja (47,0 %). Zelo zanimiva je struktura odgovorov

o prebivalcih onesnaževalcih. Najbolj kritični so tisti anketiranci, ki ne živijo na varstvenih pasovih in torej sami ne obremenjujejo tistega okolja, z malo več kot četrtno odgovorov (po 26,0 %). Najmanj, 14,0 % vrtničkarjev, meni, da bi morali prebivalci onesnaževalci sami zagotavljati zadostna finančna sredstva, torej tudi oni sami. Naslednjo skupino pa razumljivo predstavljajo že kmetovalci, 16,0 % z lškega vršaja in 19,0 % z Ljubljanskega polja.

Preglednica 24: Za okolju prijazno gospodarjenje s podtalnico bi bilo treba zagotoviti zadostna finančna sredstva, ki naj bi jih po mnenju anketirancev zagotovile določene skupine (največ trije odgovori) (Anketa o ... 2004; N = 900).

		1	2	3	4	5	skupaj
skupaj	število	655	619	190	295	200	900
	delež	72,8 %	68,8 %	21,1 %	32,8 %	22,2 %	100,0 %
Ljubljansko polje	število	434	397	128	197	122	600
	delež	72,3 %	66,2 %	21,3 %	32,8 %	20,3 %	100,0 %
lški vršaj	število	221	222	62	98	78	300
	delež	73,7 %	74,0 %	20,7 %	32,7 %	26,0 %	100,0 %

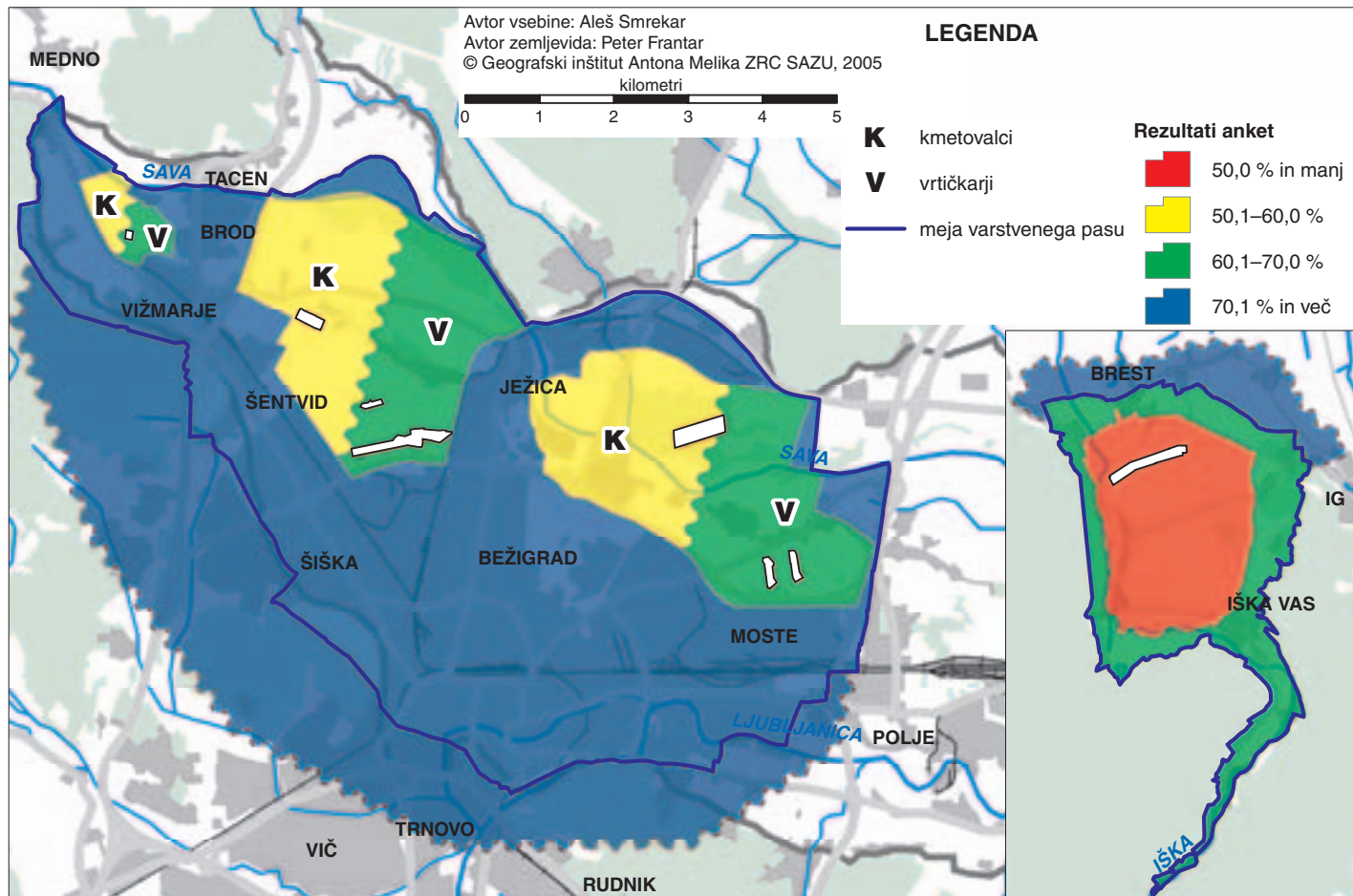
1 – država, 2 – podjetja, ki onesnažujejo podtalnico, 3 – prebivalci, ki živijo na varstvenem pasu virov pitne vode in jo onesnažujejo, 4 – vsi, ki se oskrbujejo s pitno vodo iz določenega vira pitne vode, 5 – fundacija (sklad), ki bi skrbela za ustrezno gospodarjenje s podtalnico

Po mnenju malo manj kot tretjine anketirancev (32,8 %) bi si morali vsi, ki se oskrbujejo s pitno vodo iz določenega vira, prizadevati za zagotavljanje zadostnih sredstev za ustrezno gospodarjenje s podtalnico. Najbolj se s tem strinjajo prebivalci širšega varstvenega pasu lškega vršaja (40, %), torej tisti, ki imajo največ problemov z oskrbo s kakovostno pitno vodo. Tik za njimi so s podobnim mnenjem prebivalci, ki ne živijo na varstvenih pasovih (38,5 % na Ljubljanskem polju in 37,0 % na lškem vršaju), seveda pa se oskrbujejo s pitno vodo s teh območij. Najbolj zadržani pa so že tradicionalno kmetovalci, tokrat bolj z lškega vršaja (21,0 %) kot Ljubljanskega polja (27,0 %), in vrtničarji z istega območja (30,0 %).

Fundacija, ki bi skrbela za ustrezno gospodarjenje s podtalnico, je naletela skoraj na najmanjše odobravanje med anketiranimi osebami, saj jo je le malo več kot petina (22,2 %) videla med tistimi, ki naj bi zagotavljali finančna sredstva za okolju prijazno gospodarjenje s podtalnico. Glede na to, da so prva tri mesta zasedle vse tri skupine z lškega vršaja, je razumljiva razlika skoraj 6 % med obema obravnavanima območjema. Najbolj so bili tej ideji naklonjeni kmetovalci z lškega vršaja (27,0 %), kar je kar za 8,0 % več kot podpovprečno kmetovalci z Ljubljanskega polja, najmanj pa vrtničarji (16,0 %).

Podrobnejši pogled pokaže, da so znotraj posameznih skupin odstopanja od povprečnega vrstnega reda. Do podjetij, ki onesnažujejo podtalnico, kot najbolj poklicanih za zagotavljanje prijaznega gospodarjenja s podtalnico, so najbolj nestrpni na širšem varstvenem pasu (78,0 %) na Ljubljanskem polju in zunaj njega (75,0 %) ter kmetovalci na lškem vršaju (75,0 %). Za fundacijo, ki bi skrbela za ustrezno gospodarjenje s podtalnico, so se najredkeje odločali na obeh območjih zunaj varstvenih pasov; na Ljubljanskem polju z 18,0 % in na lškem vršaju s 25,0 % odgovorov.

Anketirancem smo predstavili Fundacijo za zdravo pitno vodo, ki želi izboljšati kakovost podtalnice kot vira pitne vode v Ljubljani in okolici. Predstavljeni so bili najbolj pereči problemi, ki bi jih bilo treba čim prej vsaj zmanjšati (vodotesno odvajanje in čiščenje odpadnih voda iz gospodinjstev ter proizvodnih obratov, neurejena odlagališča odpadkov, nevodotesni gnojni objekti in nenadzorovana uporaba mineralnih gnojil ter zaščitnih sredstev v kmetijstvu). Finančna sredstva za te programe naj bi se zbiral iz stalnega dodatka k računu za porabo električne energije od junija 2004 naprej, pri čemer bi bil prispevek naveden kot samostojna postavka na računu. Elektro Ljubljana kot neprizadeta



Slika 75: Pripravljenost plačevati Fundaciji za zdravo pitno vodo 100 SIT na mesec na gospodinjstvo za reševanje kakovosti podtalnice kot vira pitne vode (Anketa o ... 2004; N = 900).

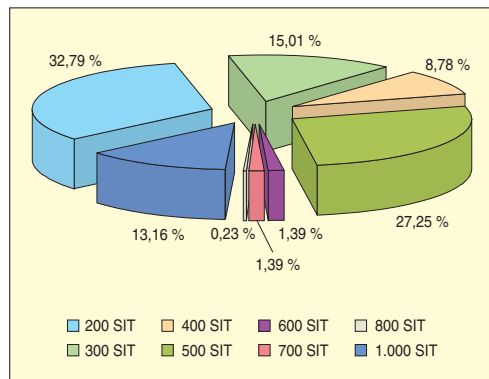
organizacija, s katero naj bi Fundacija sklenila dogovor, bi zbrani denar nakazovala Fundaciji za zdravo pitno vodo kot neprofitnemu skladu, ki bi ves zbrani denar uporabil izključno za reševanje navedene problematike. Seveda je šlo za izmišljeno fundacijo, kajti menili smo, da lahko le na tako prepričljiv in nazoren način izmerimo dejansko pripravljenost prebivalstva, da pomaga reševati vedno bolj ogrožen vodni vir. Za prejemnika denarja smo se odločili za distributerja električne energije, ker v Sloveniji vsa gospodinjstva, ki so priključena na električno omrežje, plačujejo tudi prispevek za javno radio-televizijo, razen če dokažejo, da ne posedujejo sprejemnika. Vprašanja v zvezi s fundacijo so bila tako prepričljivo in realno sestavljena, da večina od 900 anketiranih ni glasno podvomila o resničnosti tega sklada.

Zanimalo, nas je, ali so anketiranci pripravljeni za razreševanje navedene problematike plačevati zaokroženih 100 SIT na mesec. Za to sta se odločili skoraj dve tretjini (65,4 %) oziroma 589 vprašanih, pri čemer je precejšnja razlika med Ljubljanskim poljem (70,8 %) in Iškim vršajem (54,7 %). Zato ne preseneča dejstvo, da so kmetovalci z Iškega vršaja (48,0 %) najmanj pripravljeni prispevati, sledijo pa jim prebivalci, ki živijo zunaj varstvenih pasov na istem območju. Precej zadržani so tudi kmetovalci na Ljubljanskem polju (59,0 %), podpovprečno pa so pripravljeni prispevati tudi vrtničarji z Ljubljanskega polja (65,0 %). Na nasprotni strani pa najbolj podpirajo to idejo na širšem varstvenem pasu (76,5 %) in zunaj njega (74,0 %) na Ljubljanskem polju.

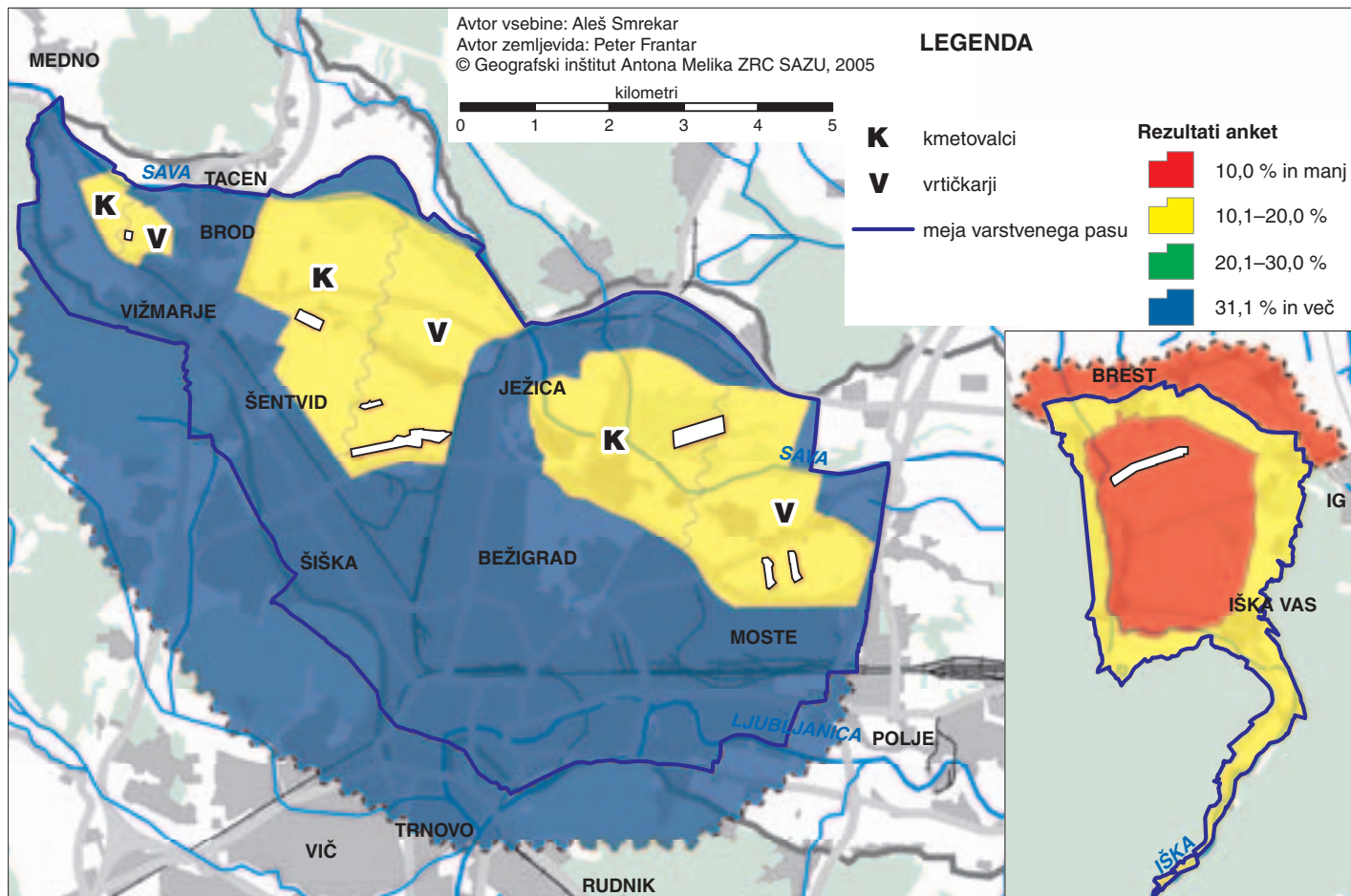
Preglednica 25: Pripravljenost plačevati Fundaciji za zdravo pitno vodo 100 SIT na mesec na gospodinjstvo za reševanje kakovosti podtalnice kot vira pitne vode (Anketa o ... 2004; N = 900).

		da	ne	ne vedo	ni odgovora	skupaj
skupaj	število	589	267	32	12	900
	delež	65,4 %	29,7 %	3,6 %	1,3 %	100,0 %
Ljubljansko polje	število	425	147	17	11	600
	delež	70,8 %	24,5 %	2,8 %	1,8 %	100,0 %
Iški vršaj	število	164	120	15	1	300
	delež	54,7 %	40,0 %	5,0 %	0,3 %	100,0 %

Glede na dohodke je pripravljenost skoraj premo sorazmerna z višino prejemkov. Z mesečnimi dohodki, ki znašajo 50.000 SIT in manj na člana gospodinjstva, je pripravljenost malo manj kot dvotretjinska (63,6 %), kot drugi sledi razred do vključno 100.000 SIT (70,9 %). Tisti z najvišjimi dohodki (200.001 SIT in več) niso najbolj radodarni in jih je nekaj pod tri četrtine vprašanih (73,9 %). Največ podpornikov ideje o mesečni podpori 100 SIT Fundaciji je v višjem srednjem razredu (100.001–200.000 SIT) s 76,7 %.



Slika 76: Pripravljenost plačevati Fundaciji za zdravo pitno vodo višji mesečni prispevek na gospodinjstvo kot 100 SIT z namenom reševanja kakovosti podtalnice kot vira pitne vode (Anketa o ... 2004; N = 900).



Slika 77: Pripravljenost plačevati Fundaciji za zdravo pitno vodo 500 SIT ali več mesečnega prispevka na gospodinjstvo z namenom reševanja kakovosti podtalnice kot vira pitne vode (Anketa o ... 2004; N = 900).

Pripravljenost podpreti Fundacijo je odvisna tudi od izobrazbe vprašanih. Najbolj so zadržani poklicno izobraženi (54,1 %), sledijo jim osnovnošolsko (58,8 %) ter srednješolsko (66,6 %), ki že dosegajo dve tretjini vseh vprašanih (66,6 %), najbolj radodarni pa so fakultetno izobraženi (72,6 %).

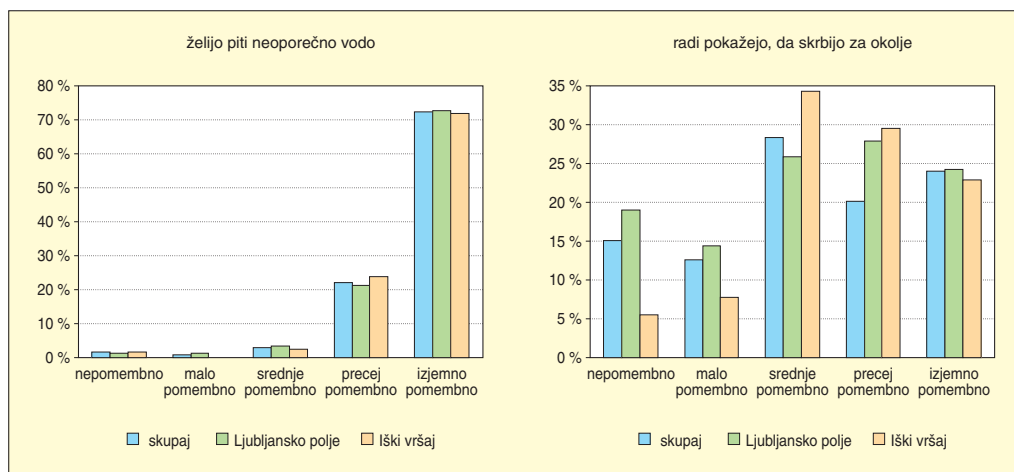
Zanimalo nas je, ali anketiranci, ki ne podpirajo Fundacije, niso pripravljeni plačevati, ker se jim zdi znesek 100 SIT na mesec na gospodinjstvo prevelik ali iz načelnih razlogov. Ugotovili smo, da malo manj kot tretjina ne podpira tovrstnega (ali drugačnega) zbiranja sredstev, saj se je na vprašanje, ali je vendar kakršenkoli znesek, ki bi ga bili pripravljeni plačevati za reševanje navedene problematike, pozitivno odzvalo le še 12 (3,9 %) od 311 anketirancev.

Zanimalo nas je tudi, ali so anketiranci pripravljeni plačevati Fundaciji tudi višje mesečne prispevke kot le simboličnih 100 SIT na gospodinjstvo, po 200 oziroma 300 oziroma 400 SIT pa vse do 1000 SIT. Malo več kot tretjina anketirancev (34,6 %) se je že predhodno opredelila, da ni pripravljena plačevati niti 100 SIT, nadaljnja slaba šestina (17,3 %) je menila, da je 100 SIT mesečnega prispevka povsem dovolj. Za večji prispevek od osnovnega se je torej odločila malo manj kot polovica vseh vprašanih (48,1 %), od teh dobre tri desetine (32,8 %) za najmanjši možni dvig na 200 SIT, slabe tri desetine (27,2 %) pa za okrogli prispevek 500 SIT. Za najvišji predlagani prispevek pa se je odločilo 13,2 % anketiranih.

Za konec so nas zanimali motivi tistih, ki so bili pripravljeni prispevati sredstva Fundaciji. Ponudili smo jim več različnih trditev, za vsako so morali navesti svoje mnenje glede pomembnosti. Trditve so bile od povsem pragmatično osebno naravnanih (želim piti neoporečno vodo), deklarativnih (rad pokažem, da skrbim za okolje) do povsem filozofskih (tudi življenje v podtalnici ima pravico obstajati).

Največji motiv za podporo Fundaciji je vsekakor zelo oseben, koristoljuben. Ljudje namreč želijo tudi v prihodnje piti neoporečno pitno vodo iz omrežja. Dosežena ocena 4,6 je zelo visoka in se približuje najvišji možni oceni »izjemno pomembno – 5«, brez omejevalnih vrednih razlik med obema obravnavanimi območjema. Skoraj tri četrtine (72,5 %) vseh, ki podpirajo Fundacijo, se je odločilo za oceno »izjemno pomembno – 5«. Tudi podrobnejši pogled nam pokaže izjemno enotnost, saj se ocene skupin praviloma gibljejo med 4,6 in 4,7, izjema so le kmetovalci na Ljubljanskem polju, ki dosegajo najnižjo oceno, vendar še vedno visok 4,5.

Nekateri ljudje radi pokažejo svoja dejanja, ki imajo pozitiven odziv v družbi, seveda pa manj radi priznavajo, da to delajo tudi ali celo predvsem zaradi tovrstnih razlogov. Pričakovano nižje izražena motiviranost je vsaj deklarativno zaradi želje pokazati, da skrbijo za okolje. Odgovori so precej bolj enakomerno



Slika 78: Pomembnost motiva za plačevanje določenega zneska Fundaciji za zdravo pitno vodo, ker želijo v prihodnje piti neoporečno pitno vodo in ker radi pokažejo, da skrbijo za okolje (Anketa o ... 2004; N = 597).

razporejeni kot pri prejšnji trditvi. Kljub skupni oceni 3,3, kar se približuje oceni »srednje pomembno – 3«, so razlike med obravnavanima območjema precejšnje, kar za 0,5 razreda. Anketiranci na Ljubljanskem polju izjavljajo, da je zanje to manj pomembno (3,1), zlasti opazen je velik delež tistih, ki trdijo, da je to »nepomembno – 1«, še zlasti v primerjavi z anketiranimi osebami na lškem vršaju (več kot štirikrat manjši). Tako se gibljejo povprečne ocene na Ljubljanskem polju od sploh najnižje 2,9 med prebivalci zunaj varstvenih pasov do 3,2 med kmetovalci, povsem pa odstopajo s povsem najvišjo oceno vrtničarji (3,8), na lškem vršaju pa so razlike precej manjše (od 3,4 do 3,6).

Na bolj filozofsko in težje predstavljivo trditev, da ima tudi življenje v podtalnici pravico obstajati, je bil precej pozitiven odziv, saj se zdi večini to »precej pomembno – 4«, z natančno oceno 4,3 in strnim naraščanjem odgovorov na obeh območjih, od ocene »srednje pomembno – 3« do »izjemno pomembno – 5«. Ljudje smo znani po svoji deklarativni podpori življenju kot najvišji vrednoti, vendar le do tedaj, ko sami nismo vsaj malo prizadeti zaradi tega. Najnižje ocene dosegajo kmetovalci na lškem vršaju (4,0) in Ljubljanskem polju (4,2), najvišje pa so podali prebivalci širšega varstvenega pasu na lškem vršaju (4,5).

Po trditvah anketiranih oseb je bil glavni motiv za financiranje Fundacije za zdravo pitno vodo, izražen z visoko zelo enotno doseženo oceno 4,6, da želijo v tudi v prihodnje piti neoporečno pitno vodo. Presenetljivo je le malo zaostajala trditev, da ima tudi življenje v podtalnici pravico obstajati (4,3), le srednje pomembno (3,3) pa se jim zdi, da pokažejo, da skrbijo za okolje.

7 SKLEP

Na dan porabimo povprečno 5 litrov vode za kuhanje, 10 litrov za pomivanje, 20 litrov za pranje ter 50 litrov za kopanje in umivanje na osebo. Za proizvodnjo 1 litra bencina potrebujemo 1020 litrov vode, za pridelavo 1 kg pšenice 1500 litrov, za izdelavo 1 kg plastike 85.000 litrov ter 450.000 litrov za izdelavo 1 avtomobila. Pipa, iz katere kaplja 1 kapljica na sekundo, zapravi 25 litrov vode na dan; če pustimo teči vodo med umivanjem zob, steče v prazno več kot 20 litrov; v petih minutah prhanja porabimo 140 litrov, kopanje v kadi pa zahteva povprečno 250 litrov vode (Burja 2005). To je le nekaj razlogov, zakaj postaja kakovostna voda strateška surovina 21. stoletja. Družbeni razvoj nas sili v pretirano izkoriščanje naravnih virov, tudi vode, kar posledično vodi v poslabšano kakovost življenjskega okolja.

Ključno vprašanje, s katerim se dejansko ukvarjamo v vsej študiji o zavesti ljudi do vode, je, kako priti do odgovora, koliko ljudi, kateri ljudje in v kakšnem obsegu so dejansko pripravljeni prispevati za ohranitev zatečenega stanja okolja oziroma njegovo izboljšanje in koliko so sposobni sodelovati pri načrtovanju rabe prostora za ohranitev kakovostne vode. Zanima nas, koliko, ne le deklarativno, je okolju prijaznih ljudi oziroma, kot lahko zasledimo v sociološki literaturi, je ekološko orientiranih (Malnar 2002) in tudi tovrstno izobraženih. Gre za ljudi, ki na ravni stališč izražajo naklonjenost do varovanja okolja. Vsem pa ne pomeni to tudi vrednote. Vrednota je namreč, kot piše v Slovarju slovenskega knjižnega jezika (1995), nekaj več, čemur kdo priznava veliko načelno vrednost in mu zato daje prednost. Tisti ljudje, ki dejansko nekaj naredijo za okolje, dajejo tovrstnemu življenjskemu stilu prednost.

Izbrana vprašanja iz obravnavane ankete so na več ravneh:

Na prvi ravni ostajajo odgovori na ravni mnenj posameznikov in gre predvsem za hipotetična ravnanja anketirancev. Kljub vsemu lahko v odgovorih na nekatera vprašanja že slutimo, koliko ljudi in iz katerih okolij, tako socialnoekonomskih kot pokrajinskih, je sploh načelno okolju prijaznih.

Na drugi ravni se že srečujemo z odgovori, ki se približujejo dejanskemu ravnanju posameznikov v družbi, saj želimo od njih izvedeti, kakšna je dejanska pripravljenost posameznikov za financiranje okoljskih projektov.

Na zadnji, najvišji ravni pa se že srečujemo z navidez aktivnim okoljskim delovanjem. V to skupino lahko dejansko uvrščamo nosilce in pospeševalce ideje okolju prijaznega obnašanja.

Za izbrane odgovore imamo na voljo tudi primerjavo z rezultati iz slovenskega in evropskega vzorca (ISSP 2000 2002).

Na prvi, hipotetični ravni smo anketirance povprašali o njihovem strinjanju s trditvijo: »Nobenega smisla ni, da po svojih najboljših močeh skrbiš za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi.« Namerno smo podali nikalno poved, saj je znano, da se anketiranci radi nagibajo k soglašanju, še zlasti manj izobraženi (Schumann, Presser 1996). V tem primeru pa je potrebno aktivno zagovarjanje izbire. Znano je namreč, da del anketirancev soglaša s ponujenimi trditvami ne glede na vsebino, saj je zanje večji napor izražati nasprotovanja kot soglasja s ponujenimi trditvami (Malnar 2002). Podali smo trditev, ki sicer kar kliče po v družbi zaželenem odgovoru. Kljub vsemu se je samo šest desetih anketirancev (59,8 %) odločilo za odgovora »sploh se ne strinjam« in »se ne strinjam«, z neznatnimi razlikami med obema obravnavanima območjema. Večje so razlike znotraj Ljubljanskega polja, saj kmetovalci (42,0 %) in vrtičkarji (49,0 %) najmanj, anketiranci zunaj Ljubljanskega polja (70,5 %) pa najbolj nasprotujejo ponujeni trditvi. Precej nižji delež tovrstnih odgovorov zasledimo v rezultatih ankete iz leta 2000 v Sloveniji (45,1 %) in v 14 evropskih državah (38,8 %), kar morda lahko pripišemo različni izobrazbeni strukturi.

Na obravnavanem območju smo verjetno anketirali kar nadpovprečno izobražene prebivalce glede na izobrazbeno strukturo v iški občini. Izobrazbo smo razdelili v štiri razrede (osnovnošolska in manj, srednja poklicna, srednja strokovna in splošna ter višja, visoka in univerzitetna). Anketiranci v Ljubljani in okolici dosegajo oceno 2,9, po podatkih Statističnega urada Republike Slovenije znaša ocena na istem območju 2,6, v celotni državi pa celo samo 2,2. Da je stopnja izobrazbe res zelo pomembna, nam pokaže tudi razporeditev po izobrazbeni strukturi. Približno dve petini osnovnošolsko (38,8 %) in poklicno (42,6 %) izobraženih se »sploh se ne strinja« in »se ne strinja« z zgoraj podano trditvijo. Ta delež

pa že bistveno naraste med srednješolsko izobraženimi (62,6 %) in sploh visokošolsko izobraženimi, kjer dosega že skoraj tri četrtine (73,7 %) takšnih odgovorov.

Zelo hipotetično zastavljena vprašanja še vedno omogočajo opredeljevanje za okoljsko ozaveščen anketirance, ko pa postavimo na tehtnico varovanje okolja na eni in osebni standard na drugi strani, že sledimo upadanju te vneme. Tako je dejanska »pripravljenost anketirancev za plačevanje dosti višjih cen raznih artiklov z namenom varovanja okolja« oziroma »podtalnice kot vira pitne vode« že dosti manjša, v povprečju kar za polovico.

Varovati okolje je »kar precej pripravljenih« in »zelo pripravljenih« tri desetine anketirancev (30,1 %), malce višji pa je še delež tistih, ki se borijo za kakovostnejšo pitno vodo (33,4 %). Razlike med obema območjema so opaznejše, saj dosegajo skoraj desetino (9,6 %) v korist odgovorov na Ljubljanskem polju (33,3 %). Najmanj (15,0 %) so pripravljeni plačevati kmetovalci z lškega vršaja, precej nepripravljeni pa so tudi kmetovalci z Ljubljanskega polja (27,0 %). Zanimivo najbolj zavzeti so na tej deklarativni ravni vrtničarji z Ljubljanskega polja (37,0 %).

Tudi tukaj ima izobrazba zelo pomembno vlogo, saj je poklicno izobraženih »kar precej pripravljenih« in »zelo pripravljenih« samo 14,8 %, osnovnošolsko izobraženih malce več (17,6 %), srednješolsko izobraženi so že precej manj zadržani (30,3 %). Med visokošolsko izobraženimi je kar 44,3 % odgovorilo, da so »kar precej pripravljeni« in »zelo pripravljeni«.

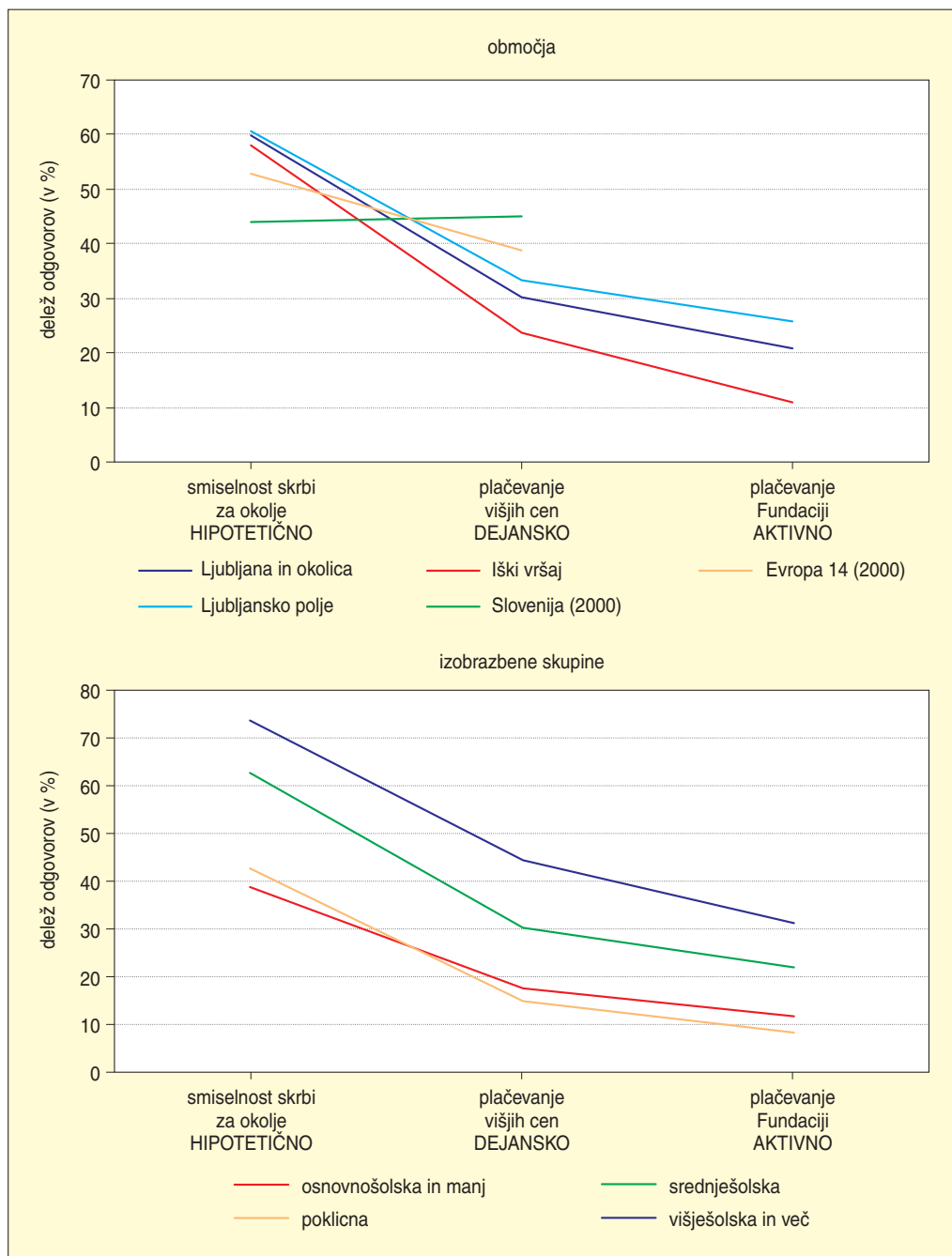
Pri prejšnji trditvi anketiranci niso čutili tako velike potrebe po begu med navidez neopredeljene, saj se jih je tako opredelila le sedmina. Pri tem vprašanju pa so se čutili že bolj ogrožene, zato nas ne preseneča skoraj tretjina (30,8 %) »niti pripravljenih niti nepripravljenih«, pri čemer anketiranci z lškega vršaja celo presegajo tretjino vseh odgovorov (34,7 %).

V primerjavi s predhodnim vprašanjem ugotavljamo, da je v Sloveniji leta 2000 vnema za okoljske probleme nerazumljivo celo malenkostno narasla, medtem ko je v 14 izbranih evropskih državah, logično glede na potreben večji osebni vložek, padla za malo več kot sedmino na 38,8 % (ISSP 2000 2002).

Pri zadnjem izbranem vprašanju pa že prehajamo k navidez aktivnemu okoljskemu delovanju, saj smo anketirancem povsem prepričljivo predstavili izmišljeno Fundacijo za zdravo pitno vodo, katere cilj naj bi bil izboljšanje kakovosti podtalnice kot vira pitne vode v Ljubljani in okolici. Iz reakcij anketirancev lahko sklepamo, da so verjeli v resničen obstoj te ustanove. Zato ne preseneča še za stopnjo manjša pripravljenost plačevati 500 SIT ali več na mesec na posamezno gospodinjstvo. Le še petina anketirancev (20,9 %) je bila pripravljena prispevati zgoraj zapisan znesek. Presenetljivo so še večje razlike med anketiranci z obeh območij, saj je razlika skoraj 15 %. Tako ne preseneča zelo majhen delež kmetovalcev na lškem vršaju (8,0 %) in še vedno podpovprečen, a kljub vsemu precej večji med kmetovalci na Ljubljanskem polju (19,0 %). Glede na prejšnja odgovora smo med vrtničarji pričakovali precej večjo pripravljenost za aktivnejšo vlogo, a ta v resnici komaj presega desetino odgovorov (12,0 %). Sploh najmanjše navdušenje za plačevanje mesečnega prispevka je med anketiranci zunaj varstvenih pasov virov pitne vode na lškem vršaju (7,0 %), največje pa prav tako zunaj varstvenih pasov, a na Ljubljanskem polju (31,5 %).

Pri odgovorih na to vprašanje je veliko odstopanje glede na različne izobrazbene ravni. Približno desetina osnovnošolsko (11,8 %) in poklicno (samo 8,2 %) izobraženih, petina srednješolsko izobraženih (21,9 %) ter tretjina fakultetno izobraženih (31,1 %) anketirancev je pripravljena plačevati Fundaciji po 500 SIT na mesec. Razlika med poklicno izobraženimi kot najmanj navdušenimi nad Fundacijo na eni strani in višješolsko ali bolj izobraženimi kot največjimi privrženci te ustanove na drugi strani je skoraj štirikratna.

Iz odgovorov na izbrana tri vprašanja lahko razberemo, da ljudje načeloma večinoma podpirajo varovanje okolja, še zlasti deklarativno, saj je to tudi družbeno zaželeno. Ko pa se soočajo z omejitvami, ki bi posegle v njihov način življenja v obliki omejevanja njihovih aktivnosti ali povečanja stroškov, ta vnetost hitro popušča. In vedno bolj ko se bližamo dejanjem, ki bi jih lahko opredelili kot okoljsko aktivna, tem manj ljudi je dejansko pripravljenih varovati okolje. Verjetno bi lahko petino prebivalcev Ljubljane in okolice tudi opredelili kot osebe, ki so naklonjene varovanju okolja in je zanje to vrednota, za katero so pripravljeni tudi sami nekaj narediti.



Slika 79: Gibanje deležev odgovorov na vprašanja o smiselnosti skrbi za okolje, plačevanju višjih cen in plačevanju Fundaciji za zdravo pitno vodo po območjih (Anketa o ... 2004; N = 900, ISSP 2000 2002; N = 16.465) in po izobrazbenih skupinah (Anketa o ... 2004).

Rezultati anketiranja kažejo, da je stopnja izobrazbe zelo pomembna pri obnašanju ljudi do okoljskih problemov. Pregled odgovorov nam pokaže, da okolju prijazneje razmišljajo bolj izobraženi.

Glede na očitno prepričljivo postavljeno vprašanje o Fundaciji bi lahko ovrgli v javnosti prisotne teze, da bolj izobraženi tudi pri bolj zapletenih vprašanih bistveno bolj ponujajo družbeno zaželeno odgovore. Pri prej omenjenem vprašanju so se namreč anketiranci množično ustrašili, da bi na podlagi pričujoče raziskave Fundacija zaživila in bi bilo torej tudi od njihovih odgovorov odvisno, koliko bodo dejansko morali prispevati v sklad za reševanje najbolj perečih obremenjevalcev podtalnice v njihovem okolju.

Izkazalo se je, da se poklicno izobražena populacija najmanj zaveda pomembnosti varovanja vodnega vira, kar smo ugotovili že pri terenskem anketiranju, saj so anketarji najbolj negodovali prav zaradi njihovega včasih neprimernega odnosa tako do njih kot do okoljske problematike na splošno. Zato ne preseneča njihova nenaklonjenost aktivnemu sodelovanju pri reševanju okoljskih problemov. Deloma si to lahko razlagamo s pomanjkanjem teh vsebin v učnih programih in sploh krčenjem ur za družboslovne predmete. Osnovnošolsko in manj izobraženi anketiranci prav tako niso pokazali velikega navdušenja nad varovanjem okolja. Srednješolsko izobražena populacija pa se že povsem drugače odziva na tovrstne probleme, še za precejšnjo stopnjo okolju prijaznejši pa je visokošolsko izobražen kader.

Kmetijstvo in deloma tudi vrtičkarstvo sta predvsem gospodarski dejavnosti, ki na aluvialnih ravninah predvsem zaradi aktualne usmeritve v intenzivno pridelavo prihajata v konflikt z vlogo, ki naj bi jo imela ta pokrajina za varovanje podtalnice kot vira pitne vode, in tako morda razmišljanje kmetovalcev in vrtičkarjev niti ni presenetljivo. Kmetovalci so izrazito nenaklonjeni varovanju okolja tako na deklarativni ravni kot pri okoljsko aktivnih dejanjih. Še zlasti izrazito to zaznamo na Ljubljanskem polju, zdi se, da je to morda posledica vseh pritiskov, s katerimi se vsakodnevno srečujejo, saj jim nedvomno ni lahko opravljati dejavnosti nad vodonosnikom v urbanem okolju, ki jih zaznava kot tujek. Le pri vrtičkarjih zaznamo izrazito dvojnost, na deklarativni ravni so izjemno okolju prijazni, ko pa bi imeli možnost dejansko kaj storiti za okolje, navdušenje za ohranjanje okolja hitro splahni. Prav kmetovalci in deloma tudi vrtičkarji so obsežni, zlasti ploskovni obremenjevalci okolja, ki s svojimi posegi ogrožajo kakovostno pitno vodo (Kladnik 2002; Kladnik, Rejec Brancelj 2000, Smrekar, Kladnik 2002).

Želeli smo ugotoviti tudi razlike v odgovorih anketirancev med urbaniziranim Ljubljanskim poljem in suburbaniziranim Iškim vršajem. Ljubljansko polje namreč predstavlja primer visoko razvitega območja v Sloveniji, Iški vršaj pa, kljub neposredni bližini Ljubljane, zgolj povprečno razvito slovensko pokrajino. Splošen vtis je, da so anketiranci na Ljubljanskem polju bolj okoljsko ozavešeni. Podrobnejša analiza pokaže, da je to res, vendar predvsem kot posledica nižje izobrazbene strukture na Iškem vršaju. Celotna anketirana populacija (ocena 2,9 na štiristopenjski lestvici) namreč presega povprečno izobrazbeno raven na obravnavanih območjih za od 0,3 do 0,5 razreda, od slovenskega povprečja pa je višja celo za 0,7 razreda. Prebivalci Iškega vršaja pa bistveno bolje poznajo lokalne aktualne okoljske probleme kot Ljubljančani, ki očitno živijo bistveno bolj odtujeno življenje od naravnega okolja in jih precej manj zanima neurbana problematika.

Poznavanje varstvenih pasov virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice tistih anketirancev, ki živijo na njih, je nezadovoljivo, saj ni niti polovica (48,5 %) prepričanih, da res živijo na njih. Za oteževalno okoliščino lahko štejemo še dejstvo, da so bili v času anketiranja pasovi veljavni že od leta 1988, torej več kot 15 let! Prebivalci, ki živijo na varstvenem pasu na Iškem vršaju, so po pričakovanju precej bolje seznanjeni s pasovi (67,5 %) kot pa ista kategorija prebivalcev na Ljubljanskem polju. Zlasti zaskrbljujoče pa je poznavanje prebivalcev s širšega varstvenega pasu na Ljubljanskem polju, torej zelo urbanega območja, saj se jih le desetina (11,5 %) zaveda, kje živijo.

Manj kot tretjina anketirancev (31,3 %) se je bila pripravljena soočiti z izzivom risanja spoznavnih zemljevidov meja varstvenih pasov virov pitne vode v Ljubljani in okolici. Pokazale so se določene zgoščitve pojavov na ožjih območjih vodarn, pri čemer so anketiranci z Iškega vršaja pokazali precej boljše poznavanje razmer. Med posameznimi izobrazbenimi skupinami pa so se najmanj izobraženi z 21,2 % risarjev za desetino redkeje odločali za sodelovanje v tem delu ankete kot preostale skoraj enako zastopane izobrazbene skupine. Samo poznavanje razmer pa je presenetljivo precej podobno pri vseh skupinah.

Znanost uživa med ljudmi veliko zaupanje. To je splošno znano dejstvo, ki ga potrjujejo tako raziskave slovenskega javnega mnenja kot tudi pričujoče delo. Raziskovalci z odstopanjem prekašajo tako nevladne organizacije kot medije in presenetljivo precej tudi učitelje, pričakovano pa so pri dnu zaupanja oblasti na vseh ravneh. Več kot polovica (52,9 %) jih zaupa strokovnjakom »brez pomislekov« (petstopenjska lestvica), kar je nedvomno obsežna dota, ki bi jo bilo treba izkoristiti, še posebej ker razlike glede na doseženo stopnjo izobrazbe niso omembe vredne. Obenem se ljudje zavedajo, da moderna znanost ne bo kar sama od sebe rešila okoljskih problemov. Bolj zaskrbljujoče pa je, da manj izobraženi precej pogostejše menijo (ocena 1,6 na petstopenjski lestvici), da ne potrebujejo dodatnega seznanjanja in izobraževanja kot pa fakultetno izobraženi (ocena 2,3). Primerna načina za približevanje tematike varovanja podtalnice sta po njihovem mnenju z mediji (ocena 3,6) in posebnimi zloženkami (3,5). Med ene in druge bi lahko uvrstili tudi glasilo oskrbovalca s pitno vodo Voda, ki ga anketiranci zaznavajo kot zelo objektivnega. Manj navdušeni pa so nad svojim morebitnim aktivnejšim pristopom, kot bi bilo na primer srečanje za prebivalce (ocena 2,9).

Voda, glasilo Javnega podjetja Vodovod-Kanalizacija, bi ob tako velikem dosegu bralcev in tako pozitivnem mnenju, ki ga imajo o njem, moralo izkoristiti priložnost in celotno številko posvetiti izključno predstavitvi vodovarstvenega območja na Ljubljanskem polju in tudi že 15 let veljavnih varstvenih pasov virov pitne vode na lškem vršaju. Žal tudi v preteklosti niso posebej predstavili starih varstvenih pasov virov pitne vode.

Raziskovalci so torej poklicani, ne le da opravljajo temeljne in tudi aplikativne raziskovalne projekte, temveč da tudi aktivno posegajo v dogajanje v prostoru z znanjem, ki so si ga s svojim delom pridobili. Očitno predstavljajo skupino, ki ji veliko ljudi zaupa ter pričakuje in upošteva številne nasvete.

Nova Uredba o vodovarstvenem območju (Uradni list ... 126/2004) resda velja samo za Ljubljansko polje, na lškem vršaju pa je še vedno veljaven že več kot 15 let stari Odlok (Uradni list ... 13/1988), ki pa mora biti dovolj velik motiv za pospešeno akcijo obveščanja ljudi, da živijo na vodovarstvenem območju. Treba bi jim bilo predstaviti vse omejitve, ki jih zgoraj navedena Odlok in Uredba predvidevata, hkrati pa jim razložiti, kako veliko poslanstvo za ohranitev kakovostne pitne vode je tudi v njihovih rokah. Nujna je namreč njihova aktivna udeležba pri varovanju naravnih virov.

Mladina je dovzetna za spremembe in je promotor raznih idej, zato ji moramo naložiti nalogo sprejemnika teh idej, in ji nameniti medij, v katerem bomo informirali in izobraževali tudi odraslo populacijo. »Pritiski« na starše in stare starše lahko korenito spremenijo tudi obnašanje starejših generacij. Prav spremenjeno razmišljanje je ključnega pomena pri izvedbenem delu v preskoku načina varovanja našega okolja, saj bomo lahko kakovostne življenjske razmere zagotovili le z ustreznim ravnanjem vsakega posameznika.

Pomanjkljivo informiranje in izobraževanje sta ključna problema, s katerima se soočamo na obeh obravnavanih območjih v vseh socialnoekonomskih skupinah. Torej lahko potrdimo osnovno hipotezo raziskave, ki je, da so prebivalci v Republiki Sloveniji na splošno še vedno nezadostno informirani, okoljsko izobraženi in ozaveščeni o vodi kot naravnem viru, da bi želeli in bili zmožni aktivno sodelovati:

- pri varovanju vode kot naravnega vira ter
- v procesih odločanja o načrtih rabe prostora za ohranitev kakovostne vode,
- kar jim omogočajo ter nalagajo obstoječe deklaracije in sprejeta zakonodaja.

Rezultati nekaterih študij, ki so bile opravljene na Geografskem inštitutu Antona Melika Znanstveno-raziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti v nekaj zadnjih letih ali še potekajo (Kladnik 2002; Rejec Brancelj 2000; Smrekar, Kladnik 2002; Smrekar, Kladnik 2004; Smrekar s sodelavci 2005; Smrekar s sodelavci 2005a), se ujemajo z zgoraj navedenimi sklepi in potrjujejo nujno delovanje v smeri, ki bo vodila v zaniikanje hipoteze. Torej so bile pravilne akcije, ki so bile predvidene in je bilo njihovo izvajanje predano ustreznim službam, izvedene ali je še načrtovana njihova uresničitev. Nekatere od njih so v nadaljevanju navedene.

Na podlagi večletnega obsežnega dela na Inštitutu na Ljubljanskem polju se je porodila zamisel o nastanku znanstvene monografije Podtalnica Ljubljanskega polja (Rejec Brancelj s sodelavci 2005). K sodelovanju so bili povabljeni številni kolegi in tako so v monografiji skupaj predstavljeni rezultati bioloških,

kemijskih, geografskih, hidrogeoloških, pa tudi historičnih in socialnoekonomskih raziskav. Zelo pomembna je tudi aplikativna plat obravnavane vsebine, saj rezultati prispevajo k razumevanju pomena poznavanja integralnega obremenjevanja na območjih s podtalnico in so koristno študijsko gradivo za strokovno javnost.

Na podlagi digitalno zasnovanega popisa gnojnih jam in gnojišč (Smrekar, Kladnik 2002), ki ga je financirala Mestna občina Ljubljana, je bila izdelana prednostna lista kmetij, potrebnih sanacije. Zanje so na Inštitutu za mlekarstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani pripravili idejne tehnološke rešitve, katerih realizacijo je potem sofinancirala Mestna občina Ljubljana. V prvi fazi so sanirali nekatere lažje obvladljive točkovne obremenjevalce, ki so z visokimi koncentracijami obremenitev na majhnem prostoru predstavljali veliko nevarnost za kakovost podtalnice. Seveda je takšno sofinanciranje pritegnilo pozornost tudi drugih kmetovalcev in v prihodnje bo tudi zaradi tega pozitivnega zgleda lažje najti kmete, ki bi bili pripravljeni na prenovo gnojnih objektov. Seveda se je njihov motiv zelo povečal, saj lahko računajo na nepovratna sredstva iz kmetijskih skladov le tisti, ki imajo urejene gnojne jame in gnojišča.

Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija je naročilo izdelavo popisa vodnjakov v zasebni lasti (Smrekar, Kladnik 2004), saj ni bilo nikakršne evidence teh objektov. Predlagano je bilo, da bi bilo treba izvesti analizo kakovosti vode v vzorčnih vodnih zajetjih, objekte s slabo kakovostjo vode sanirati, pri zajetjih z ugotovljenimi izpusti odpadnih voda v objekte nemudoma poskrbeti za prenehanje tega delovanja, vpeljati nadzor nad količinami zajete vode v objektih, pri porabnikih, ki zajemajo več vode, kot je potrebno za normalno gospodinjstvo, skladno z veljavno zakonodajo nemudoma urediti dokumentacijo, za uporabnike na novo urejenih zajetij brez izjeme uvesti zahtevo za pridobitev vodnega dovoljenja. Lastnike vodnjakov, ki služijo odvajanju odpadne vode neposredno v podzemno vodo, je upravljavec vodovodnega sistema opozoril, da je treba odvajanje odpadne vode urediti skladno z veljavno zakonodajo. Za nevzdrževane vodnjake bo treba poiskati finančna sredstva za sanacijo.

Ob izdelavi katastra in predloga prednostne sanacije divjih odlagališč odpadkov na Jarškem prostoru (Smrekar s sodelavci 2005), ki ga je financirala Mestna občina Ljubljana, je bilo ugotovljeno, da to območje ponuja idealne razmere za postavitev vodne učne poti. Primerno bi lahko predstavili več vsebin, kot so na primer črpališče pitne vode, suha struga nekdanjega rečnega toka, regulacija rečnega korita, gramoznica s profilom krovne plasti in proda na aluvialni ravnini kot neprimeren gradbeni material, divje odlagališče odpadkov kot način neustrezne sanacije odkopane gramoznice tik nad gladino podtalnice in podobno. S temi prikazi bi lahko dokazali veliko učno vrednost tega prostora, ki ga je človek s svojim aktivnim poseganjem vanj povsem spremenil. Začel je že ob koncu 19. stoletja, ko je reguliral Savo in samemu sebi želel dokazati, da si lahko podredi naravo. V drugi polovici 20. stoletja je ponovno reguliral Savo, tokrat malo južneje kot prvič in bolj sonaravno, izkopal prod v številnih manjših in večjih gramoznicah ter jih zasipal z različnimi odpadki, tudi nevarnimi.

Prav učne poti so ena izmed zelo uspešnih metod za ozaveščanje, saj lahko obiskovalcu tega prostora dokažemo, da lahko vidi to pokrajino tudi kot povsem drugačen prostor, poln privlačnih komponent. Izobraževanje pa je sploh nujno, saj številne analize kažejo, da se praviloma le višje izobraženi prebivalci tudi obnašajo okolju bolj prijazno in predstavljajo gonilno silo pri preoblikovanju neustreznih vedenjskih vzorcev obnašanja.

V pripravi (Smrekar s sodelavci 2005a) je tudi kartonasta mapa A4 z zavihkoma z naslovom »Moja voda?«, ki jo finančno podpira Ministrstvo za okolje in prostor. Na barvni mapi bodo s slikovnim in tekstualnim gradivom predstavljene dejavnosti na vodovarstvenem območju Ljubljanskega polja. Bralec bo izvedel, kje in kako živimo in kaj lahko naredimo oziroma spremenimo, da bomo ohranjali ali/in izboljšali naše okolje, še zlasti podtalnico kot vir pitne vode. Mapa bo namenjena učencem zaključnih razredov osnovnih šol v Ljubljani. Po veljavnem učnem načrtu Strokovnega sveta RS za splošno izobraževanje pomagamo mlademu človeku pridobiti znanje, sposobnosti in spretnosti, s katerimi se lahko orientira in razume ožje in širše življenjsko okolje, in ga vzgajamo v pravilnem vrednotenju in spoštovanju okolja. Mapa in ne klasična zloženka bo primernejša, ker bo mladostnika spremljala dlje časa, saj jo bo lahko uporabljal kot vsako drugo mapo, počasi odkrival srž in ob tem nezavedno razmišljal o na njej predstavljenih vsebinah.

Vsa predstavljena in še druga prizadevanja morajo voditi k jasno zastavljenemu cilju, zaščiti vodnih virov. Vse strožja zakonodaja in kljub številnim pomanjkljivostim tudi boljši inšpekcijski nadzor vse bolj pritiskata na uporabnike prostora, da zaščitijo ne le vodo, temveč okolje kot celoto. Vendar bo vse to rodilo sadove le ob ustreznem informiranju in izobraževanju celotne populacije, ne le v Ljubljani in okolici, temveč v vsej Sloveniji. Torej moramo stalno izobraževati vse skupine prebivalcev (starostne, izobrazbene, poklicne, krajevno opredeljene), ne samo zaradi ohranitve vodnih virov, ampak okolja kot celote.

Priprave načrtov upravljanj povodij predvidevajo dejavno vključevanje vseh zainteresiranih v izvajanje Vodne direktive (2000/60/ES). Prav izobražene in informirane skupine ljudi pa so pogoj za njihovo kakovostno sodelovanje.

8 SEZNAM VIROV IN LITERATURE

- Agenda 21, 1992. Medmrežje: <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/english/agenda21toc.htm> (9. 11. 2004)
- Andjelov, M., Bat, M., Frantar, P., Mikulič, Z., Savič, V., Uhan, J. 2005: Pregled elementov vodne bilance. Podtalnica Ljubljanskega polja, Geografija Slovenije 10. Ljubljana.
- Anketa o rabi vode kot naravnega vira. Geografski inštitut Antona Melika Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti. Ljubljana, 2004.
- Auersperger, P., Čenčur Curk, B., Jamnik, B., Janža, M., Kus, J., Prestor, J., Urbanc, J. 2005: Dinamika podzemne vode. Podtalnica Ljubljanskega polja, Geografija Slovenije 10. Ljubljana.
- Auersperger, P., Jamnik, B., Krajnc, M. 2005a: Obremenjenost podzemne vode. Podtalnica Ljubljanskega polja, Geografija Slovenije 10. Ljubljana.
- Bajt, A., Štiblar, F. 2002: Statistika za družboslovce. Ljubljana.
- Balaban, J. 1998: Razvojni projekt Koper 2020. Koper.
- Barje – posvet o Barju, 1982. Kurešček.
- Beder, S. 1999: »Public participation or public relations« Technology and Public Participation. Wollongong.
- Blejec, M. 1976: Statistične metode za ekonomiste. Ljubljana.
- Bračič Železnik, B., Jamnik, B. 2005: Javna oskrba s pitno vodo. Podtalnica Ljubljanskega polja, Geografija Slovenije 10. Ljubljana.
- Bračič Železnik, B., Frantar, P., Janža, M., Uhan, J. 2005a: Ranljivost podzemne vode. Podtalnica Ljubljanskega polja, Geografija Slovenije 10. Ljubljana.
- Bračič Železnik, B., Kladnik, D., Rejec Brancelj, I., Smrekar, A. 2005b: Mestna raba tal. Podtalnica Ljubljanskega polja, Geografija Slovenije 10. Ljubljana.
- Bračič Železnik, B., Pintar, M., Urbanc, J. 2005c: Naravne razmere vodonosnika. Podtalnica Ljubljanskega polja, Geografija Slovenije 10. Ljubljana.
- Brečko, V. 1996: Podtalnica Ljubljanskega polja – najpomembnejši vodni vir za oskrbo Ljubljane. Geografski vestnik 68. Ljubljana.
- Brečko, V. 1998: Pokrajinske značilnosti območij virov pitne vode v jugovzhodni Ljubljanski kotlini. Geografski vestnik 70. Ljubljana.
- Breznik, M. 1988: Analiza odlokov o zaščiti ljubljanskih virov pitne vode. Ljubljana.
- Bufon, M. 1997: Prostorski aspekti manjšinske problematike v luči slovenskega socialnogeografskega in političnogeografskega proučevanja. Socialnogeografski problemi. Dela 12. Ljubljana.
- Burja, A. 2005: Vzemite manj. Imejte več. Ljubljana.
- Carson, R. 1972: Nema pomlad. Ljubljana.
- Centralni register prebivalstva. Ljubljana, 2004.
- Cifrić, I. 1989: Socialna ekologija. Prilozi zasnivanja discipline. Zagreb.
- Černe, A. 1975: Degradacija geografskega okolja v Velenjski kotlini. Diplomsko delo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana.
- Direktiva 2000/60/ES Evropskega parlamenta in sveta z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike. Medmrežje: <http://europa.eu.int/eur-lex/sl/dd/docs/2000/32000L0060-SL.doc> (22. 11. 2004).
- Direktiva 2003/4/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 28. januarja 2003 o dostopu javnosti do informacij o okolju in o razveljavitvi Direktive sveta 90/313/EEC. Medmrežje: http://www.dostopdoinformacij.si/fileadmin/user_upload/Direktiva_E_Parlamenta_in_Sveta.pdf (22. 11. 2004).
- Direktiva 90/313/EGS Sveta z dne 7. junija 1990 o prostem dostopu do informacij o okolju. Medmrežje: http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=sl&numdoc=31990L0313&model&guichett (16. 11. 2004).
- Drobne, F., Mencej, Z., Brilly, M. 1997: Preveritve in dopolnitve strokovnih osnov za določitev varstvenih pasov sedanjih in perspektivnih vodnih virov za območje mesta Ljubljane in okolice. Ljubljana.

- Emoto, M. 2004: Sporočilo vode. Ljubljana.
- Falkenmark, M. 2003: Water Management Ecosystems: Living with Change. The Background Papers 9. Stockholm.
- Frantar, P., Kladnik, D., Petek, F., Rejec Brancelj, I. 2005: Raba tal. Podtalnica Ljubljanskega polja. Geografija Slovenije 10. Ljubljana.
- Gams, I. 1992: Ljubljanska kolina. Enciklopedija Slovenije, 6. zvezek. Ljubljana.
- Gantar, P. 1993: Stališča anketirancev do izgradnje skladišča NSRO v Sloveniji. Ekološke sondeže. Dokumenti SJM. Ljubljana.
- Generalni plan urbanističnega razvoja. Glasnik 6. Ljubljana, 1966.
- Haber, W. 1993: Environmental Attitudes in Germany: the Transfer of Scientific Information into Political Action. Environmental Dilemmas, Ethics and Decisions. London.
- Harej, N. 2002: Udeležba javnosti pri sprejemanju odločitev na področju reševanja okoljskih vprašanj. Diplomsko delo, Fakulteta za družbene vede, Univerza v Ljubljani. Ljubljana.
- Holdgate, M. V. 1979: A Perspective of Environmental Pollution. Cambridge.
- Ilešič, S. 1979: Pogledi na geografijo. Ljubljana.
- ISSP 2000, Environment 2002. ZA Study 3440. Koeln, 2003.
- Jamnik, B., Kus, J., Žitnik, M. 2005: Letno poročilo o skladnosti pitne vode na sistemih za oskrbo s pitno vodo Javnega podjetja Vodovod-Kanalizacija v letu 2004. Ljubljana.
- Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija: Arhivsko gradivo. Ljubljana, 2004.
- Johannesburg Declaration on Sustainable Development, 2002. Medmrežje: http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/English/POI_PD.htm (9. 11. 2004)
- Jones, G., Robertson, A., Forbes, J., Hollier, G. 1990: Dictionary of Environment Science. Glasgow.
- Kako resno Evropska unija obravnava trajnostni razvoj?, Vključevanje okoljevarstvenih načel v politiko drugih sektorjev EU, 2000. Ljubljana.
- Kalton, G., Vehovar, V. 2001: Vzorčenje v anketah. Ljubljana.
- Karpe, F. 1991: Smernice za sanacijo območij varstvenih pasov vodnih virov v Ljubljani. Ljubljana.
- Keating, M. 1995: Agenda za spremembo s Srečanja na vrhu. Ljubljana.
- Kirn, A. 2000: Trajnostni razvoj in rizična družba. Teorija in praksa 37, 5. Ljubljana.
- Kirn, A. 2003: Ekološka/okoljska zavest Slovencev na pragu tretjega tisočletja. Teorija in praksa 40, 1. Ljubljana.
- Kirn, A. 2004: Narava – družba – ekološka zavest. Ljubljana.
- Kladnik, D. 2002: Pomen in perspektive zasebnega kmetijstva znotraj strnjeno pozidanih delov Ljubljane. Ljubljana.
- Kladnik, D., Rejec Brancelj, I. 2000: Prostorski, okoljski, socialni in gospodarski učinki intenzivnega kmetovalcevanja v rastlinjakih. Ljubljana.
- Kladnik, D., Rejec Brancelj, I., Smrekar, A. 2004: Kmetijsko obremenjevanje. Podtalnica Ljubljanskega polja, Geografija Slovenije 10. Ljubljana.
- Knox, P. 1987: Urban Social Geography. London.
- Kolbezen, M., Pristov, J. 1998: Površinski vodotoki in vodna bilanca Slovenije. Ljubljana.
- Konvencija o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah, 1998. Medmrežje: <http://www.mnz.si/si/upl/urloksam/konv04.htm> (13. 11. 2004).
- Kos, D. 2002: Interaktivno komuniciranje in soodločanje. Aarhuška konvencija v Sloveniji: strokovna priporočila za implementacijo Konvencije o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah. Ljubljana.
- Lah, A. 1996: Pogled v prostor in čas. Geographica Slovenica 28. Ljubljana.
- Ložar, P. 2003: Implementacija prvega stebra Aarhuške konvencije v pravna reda Republike Slovenije in Evropske unije. Diplomsko delo, Pravna fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana.
- Malnar, B. 2002: Ekološke orientacije – trajne vrednote ali prehodni preplah?. Družboslovne razprave 18, 39. Ljubljana.

- Maslo, G. 2002: Kmetijstvo na zavarovanih pasovih pitne vode. Ljubljana 7/5–6. Ljubljana.
- McEvoy, J. 1972: The American Concern with Environment. Social Behavior Nature Resources and Environment. New York.
- Meadows, D. 1974: Meje rasti. Ljubljana.
- Medmrežje 1: <http://www.sigov.si/arao/> (17. 5. 2005).
- Medmrežje 2: <http://www.ljudmila.org/globala/guerrilla/index.php?l=2002&u=johannesburg.ozn.26.a.02&ID=johannesburg> (3. 11. 2004).
- Medmrežje 3: <http://bsp1h.gov.si/D2300.kom/komstart.html> (12. 8. 2005).
- Melik, A. 1959: Posavska Slovenija. Ljubljana.
- Mlinar, Z. 1989: Razvojne težnje: pluralizem in povezovanje z razvitim svetom. Slovenski utrip, Slovensko javno mnenje 88–89. Ljubljana.
- Nacionalni program varstva okolja. Uradni list Republike Slovenije, 83/1999. Ljubljana.
- Navodilo za izvajanje dobre kmetijske prakse pri gnojenju. Uradni list Republike Slovenije 34/2000. Ljubljana.
- Newson, M. 1994: Hidrology and the River Environment. Oxford.
- Nietzsche, F. 1988: Onstran dobrega in zlega: predigra k filozofiji prihodnosti / H genealogiji morale: polemični spis. Ljubljana.
- Odlok o spremembah in dopolnitvah odloka o varstvenih pasovih vodnih virov v Ljubljani in ukrepih za zavarovanje voda. Uradni list Socialistične republike Slovenije 17/1981, 30/1981, 15/1983, 15/1984. Ljubljana.
- Odlok o urbanističnem programu za območje mesta Ljubljane. Uradni list Socialistične republike Slovenije 28/1972. Ljubljana.
- Odlok o varstvenih pasovih vodnih virov v Ljubljani in ukrepih za zavarovanje voda. Uradni list Socialistične republike Slovenije 18/1977. Ljubljana.
- Odlok o varstvu virov pitne vode. Uradni list Socialistične republike Slovenije 13/1988. Ljubljana.
- Odlok o zaščitnem pasu Mestnega vodovoda MOL Ljubljana. Uradni list Ljudske republike Slovenije 3/1955. Ljubljana.
- Orožen Adamič, M. 1970: Kako naj vrednotimo pokrajino?. Proteus 4, 33. Ljubljana.
- Orožen Adamič, M., Pleskovič, B. 1975: Problemi okolja in odlaganja trdih odpadkov v Ljubljani. Geografski vestnik 47. Ljubljana.
- Otorepec, P., Gregorič, M. 2004: Letno poročilo o zdravstveni ustreznosti pitne vode in varnosti oskrbe s pitno vodo na sistemih za oskrbo s pitno vodo Javnega podjetja Vodovod-Kanalizacija v letu 2003. Ljubljana.
- Our Common Future, 1987. Oxford.
- Pak, M. 2000: Funkcijska zgradba. Ljubljana – Geografija mesta. Ljubljana.
- Pearce, D. 1994: Blueprint 3: Measuring Sustainable Development. London.
- Pličanič, S. 2002: Sodelovanje javnosti pri sprejemanju odločitev javne oblasti, povezanih z okoljem. Aarhuška konvencija v Sloveniji: strokovna priporočila za implementacijo Konvencije o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah. Ljubljana.
- Plut, D. 1997: Slovenija na križpotju. Ljubljana.
- Plut, D. 1998: Varstvo geografskega okolja. Ljubljana.
- Plut, D. 2002: Okoljevarstveni vidiki prostorskega razvoja Slovenije. Ljubljana.
- Plut, D., Brečko Grubar, V. 2002: Vodni viri Ljubljane kot razvojni in omejevalni dejavnik. Geografija Ljubljane. Ljubljana.
- Polič, M., Repovš, G., Musek, J., Černe, A. 2002: Spoznavni zemljevid Slovenije. Ljubljana.
- Popis kmetijskih gospodarstev v Republiki Sloveniji 2000. Statistični urad Republike Slovenije, Ljubljana, 2001.
- Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v Republiki Sloveniji leta 2002. Statistični urad Republike Slovenije, Ljubljana, 2003.

- Poročilo o kakovosti podzemne vode aluvialnih vodonosnikov leta 2003. Ljubljana, 2004.
- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja. Uradni list Republike Slovenije, 64/2004. Ljubljana.
- Prestor, J., Urbanc, J., Janža, M., Rikanovič, R., Bizjak, M., Medič, M., Strojan, M. 2002: Preverba in dopolnitev strokovnih podlag za določitev varstvenih pasov vodnih virov centralnega sistema oskrbe s pitno vodo v MOL – Ljubljansko polje. Geološki zavod Slovenije, Ljubljana.
- Promet 2002, podatki o številu prometa na državnih cestah v Republiki Sloveniji. Ljubljana, 2003, zgoščenka. Prometna analiza cestnega omrežja Ljubljane. Ljubljana, 1999.
- Radinja, D. 1951: Sava na Ljubljanskem polju. Geografski vestnik 23. Ljubljana.
- Radinja, D. 1974: Geografija in varstvo človekovega okolja. Geografski vestnik 45. Ljubljana.
- Refsgaard, A., Gustavsson, L. 2000. Water Resources Management Model for Ljubljansko Polje and Ljubljansko Barje – Final Report. Horsholm.
- Rejec Brancelj, I. 1994: Agrarnogeografska problematika Koprškega primorja z vidika varstva okolja. Geographica Slovenica 26, 2. Ljubljana.
- Rejec Brancelj, I. 1999: Agrarnogeografske značilnosti slovenskih pokrajin z vidika varstva okolja. Doktorska disertacija, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana.
- Rejec Brancelj, I. 2001: Kmetijsko obremenjevanje okolja v Sloveniji. Ljubljana.
- Rejec Brancelj, I. (ur.), Kušar U. (ur.) 2004: Kazalci okolja 2003. Ljubljana.
- Rejec Brancelj, I. 2005: Vplivi industrije in obrti. Podtalnica Ljubljanskega polja, Geografija Slovenije 10. Ljubljana.
- Rejec Brancelj, I. (ur.), Smrekar, A. (ur.), Kladnik, D. 2005: Podtalnica Ljubljanskega polja, Geografija Slovenije 10. Ljubljana.
- Rezultati kontrole in certifikacije ekološkega kmetijstva v letu 2004 pri KGZ Maribor. Maribor, 2005.
- Rio Declaration on Environment and Development, 1992.
- Medmrežje: <http://www.un.org/documents/ga/conf151/aconf15126-1annex1.htm> (9. 11. 2004).
- Schuman, H., Presser, S. 1996: Questions and Answers in Attitude Surveys. London.
- Simoneti, M., Bevk, J., Pintar, M., Zupan, M., Gajšek, P., Golobič, M., Pleško, R., Bevk, M. 1997: Usmeritve in pogoji za nadaljnji razvoj vrtničarstva v Ljubljani. Ljubljana.
- Slovar slovenskega knjižnega jezika. Ljubljana, 1995.
- Slovenske železnice. Arhivsko gradivo. Ljubljana, 2004.
- Smrekar, A. 2004: Reduced Permeation of Precipitation Water into Groundwater on Ljubljansko polje. Geografski zbornik – Acta Geographica Slovenica 44/2. Ljubljana.
- Smrekar, A., Kladnik, D. 2002: Kmetijstvo na vodovarstvenih območjih s poudarkom na popisu gnojišč in gnojnih jam. Ljubljana.
- Smrekar, A., Kladnik, D. 2004: Popis vodnjakov in vrtin v zasebni lasti na območju vodnih virov Mestne občine Ljubljana. Ljubljana.
- Smrekar, A., Breg, M., Fridl, J., Kladnik, D., Urbanc, M., Bračič-Železnik, B., Jamnik, B., Grilc, V., Husić, M., Kušar, S. 2005: Izdelava katastra in predloga prednostne sanacije odlagališč odpadkov vodozbirnega območja črpališča Jarški prod. Ljubljana.
- Smrekar, A., Breg, M., Fridl, J., Kladnik, D., Urbanc, M. 2005a: Moja voda?. (v pripravi) Ljubljana.
- Sodelovanje javnosti, priročnik za načrtovanje, vodenje in vrednotenje procesov sodelovanja javnosti v okviru Ministrstva za okolje, prostor in energijo. 2004, Topol.
- Statistični letopis Republike Slovenije 2004. 2004. Ljubljana.
- Stur, D. 1886: Wasserversorgungs – Frage der landeshauptstadt Laibach. Zgodovinski arhiv Ljubljana, Ljubljana.
- Sušin, J., Žnidaršič-Pongrac, V., Kmecl, V., Bantan, I., Jenko A., Kuhar, Š. 2003: Monitoring rastlinskih hranil v tleh na vodovarstvenem območju Mestne občine Ljubljana, Poročilo za leto 2003. Ljubljana.
- Šifrer, M. 1983: Nova dognanja o geomorfološkem razvoju Ljubljanskega barja. Geografski zbornik, 23. Ljubljana.

- Špes, M. 1994: Degradacija okolja kot dejavnik diferenciacije urbane pokrajine (na izbranih slovenskih primerih). Doktorska disertacija, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana.
- Špes, M., Cigale, D., Lampič, B. 2002: Izstopajoči okoljski problemi v Ljubljani. Geografija Ljubljane. Ljubljana.
- Špes, M., Gspan, P., Hočevar, M., Lampič, B., Letnar-Žbogar, N., Otorepec, P., Požes, M., Smrekar, A. 1997: Vpliv fizičnega in družbenega okolja na zdravje prebivalstva v mestu Ljubljana: Inštitut za geografijo, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, Zavod za zdravstveno varstvo Ljubljana, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Oddelek za tehniško varnost, Ministrstvo za okolje in prostor – Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije. Ljubljana.
- Špes, M., Lampič, B., Smrekar, A. 1995: The cultural and economic conditions of decision – making for sustainable city, case study: Ljubljana. Moravian Geographical Reports 3-1/2. Brno.
- Tarman, K. 1999: Od Dramila do Šel je popotnik skozi atomski vek. Medmrežje: <http://www.uni-lj.si/Objave/Vestnik/2-99/razno2.asp> (26. 4. 2005).
- The attitudes of Europeans towards the environment, 2002. Eurobarometer 58.0.
- The Sixth Environment Action Programme, 2001. COM 2001 (31) final. Brussels.
- Toš, N. 1988: Metode družboslovnega raziskovanja. Ljubljana.
- Toš, N. (ur.) 1997: Vrednote v prehodu I. – Slovensko javno mnenje 1968–1990. Ljubljana.
- Toš, N. (ur.) 1999: Vrednote v prehodu II. – Slovensko javno mnenje 1990–1998. Ljubljana.
- Toš, N. (ur.) 2004: Vrednote v prehodu III. – Slovensko javno mnenje 1999–2004. Ljubljana.
- Toš, N. 2004a: Slovenska družba in vrednote v prehodu – Projekt SJM 1968–2004. Vrednote v prehodu III., Slovensko javno mnenje 1999–2004. Ljubljana.
- Tomšič, H. 2003: Regionalna geografija občine Ig. Diplomsko delo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana.
- Trstenjak, A. 1984: Ekološka psihologija: problemi in perspektive. Ljubljana.
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja. Uradni list Republike Slovenije, 126/2004. Ljubljana.
- Uredba o vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla. Uradni list Republike Slovenije 1996/68, 35/2001, 29/2004. Ljubljana.
- Usmerjanje kmetijstva na vodovarstvenih območjih Mestne občine Ljubljana. Ljubljana, 2002.
- Ustava Republike Slovenije. Uradni list Republike Slovenije, 33/1991. Ljubljana.
- Viler Kovačič, A. 2002: Novosti v zakonu o vodah. Pravna praksa 37–38. Ljubljana.
- Waring, A., Glendon, I. A. 1998: Managing Risk. Critical Issues for Survival and Success into 21st Century. London, Boston.
- Yi-Fu, T. 1972: Environmental Psychology: A Review. Geographical Review. New York.
- Zakon o varstvu okolja. Uradni list Republike Slovenije, 32/1993. Ljubljana.
- Zakon o varstvu okolja. Uradni list Republike Slovenije, 41/2004. Ljubljana.
- Zakon o vodah. Uradni list Republike Slovenije, 67/2002. Ljubljana.
- Zelena knjiga o ogroženosti okolja v Sloveniji. 1972, Ljubljana.

9 SEZNAM SLIK

Slika 1: Enostavna struktura kristala iz Ljubljane.	12
Slika 2: Zapletena struktura kristala iz izvira Savice.	12
Slika 3: Zeleni in modri tok vode v porečju.	17
Slika 4: Lega Ljubljanskega polja in Iškega vršaja v Osrednji Sloveniji.	33
Slika 5: Pregledna karta Ljubljanskega polja in Iškega vršaja.	34
Slika 6: Hidrogeološki prerez Ljubljanskega polja.	35
Slika 7: Povprečne mesečne gladine podzemne vode v Klečah in Hrastju ter vodostaji na reki Savi od leta 1974 do leta 2000.	36
Slika 8: Vodnjak v vodarni Kleče.	38
Slika 9: Vodarna Brest.	39
Slika 10: Lokacije in ohranjenost vodnjakov.	41
Slika 11: Varstveni pasovi na Ljubljanskem polju po odloku iz leta 1955.	43
Slika 12: Varstveni pasovi na Ljubljanskem polju in Iškem vršaju po odloku iz leta 1977.	44
Slika 13: Varstveni pasovi na Ljubljanskem polju in Iškem vršaju po odloku iz leta 1988.	46
Slika 14: Vodovarstvena območja na Ljubljanskem polju po uredbi iz leta 2004.	48
Slika 15: Spreminjanje rečnega toka Save.	51
Slika 16: Raba tal na Ljubljanskem polju in Iškem vršaju.	53
Slika 17: Vloga vrtičkarstva je v pridelavi hrane sicer majhna, vendar predstavlja nenadzorovan vir obremenjevanja.	57
Slika 18: Prometnice zasedajo vedno več površin.	59
Slika 19: Primer nenadzorovane dinamike spreminjanja površin gramoznic okoli vodarne Jarški prod.	61
Slika 20: Območja anketiranja na obravnavanih varstvenih pasovih virov pitne vode in njihovih obrobjih.	65
Slika 21: Razmerje med človekovimi dejavnostmi in okoljem.	71
Slika 22: Zaskrbljenost zaradi onesnaženosti pitne vode.	72
Slika 23: »Zelo zaskrbljeni« anketiranci zaradi onesnaženosti pitne vode.	73
Slika 24: Zaskrbljenost zaradi onesnaževanja podtalnice ter jezer in rek.	74
Slika 25: Zaskrbljenost zaradi rabe pesticidov in kmetijskega onesnaževanja.	74
Slika 26: Zaskrbljenost zaradi upravljanja s komunalnimi in industrijskimi odpadki.	75
Slika 27: Zaskrbljenost zaradi naravnih in industrijskih nesreč.	75
Slika 28: Zaskrbljenost zaradi tanjšanja ozonske plasti in kislega dežja.	76
Slika 29: Najboljša rešitev okoljskih problemov.	77
Slika 30: Primerjava stanja okolja in podtalnice pred približno desetimi leti s trenutnim stanjem 2003.	79
Slika 31: Ogroženost ljudi zaradi onesnaženosti voda.	79
Slika 32: Mnenje o onesnaženosti posameznih pokrajinskih elementov v Ljubljani in okolici.	80
Slika 33: Največji onesnaževalec podtalnice v Ljubljani in okolici.	82
Slika 34: Zaznavanje nevarnosti pesticidov in drugih kemičnih sredstev za okolje.	84
Slika 35: Poznavanje oskrbe iz vodarn na Ljubljanskem polju in Iškem vršaju.	87
Slika 36: Poznavanje neoskrbe iz neobstoječih vodarn oziroma varstvenih pasov virov pitne vode.	88
Slika 37: Mnenje anketirancev o tem, ali živijo na z odlokom razglašenem varstvenem pasu virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice.	89
Slika 38: Varstveni pasovi virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice, kot so jih narisali vsi anketiranci.	92
Slika 39: Varstveni pasovi virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice, kot so jih narisali anketirani kmetovalci in vrtičkarji z Ljubljanskega polja.	93

Slika 40: Varstveni pasovi virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice, kot so jih narisali anketiranci s širšega varstvenega pasu virov pitne vode Ljubljanskega polja in zunaj njega.	94
Slika 41: Varstveni pasovi virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice, kot so jih narisali anketirani kmetovalci z lškega vršaja.	96
Slika 42: Varstveni pasovi virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice, kot so jih narisali anketiranci s širšega varstvenega pasu virov pitne vode lškega vršaja in zunaj njega.	97
Slika 43: Varstveni pasovi virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice, kot so jih narisali vsi anketiranci glede na njihovo izobrazbo.	98
Slika 44: Mnenje o deležu prebivalcev, priključenih na vodovodno omrežje in kanalizacijsko omrežje v Ljubljani in okolici.	99
Slika 45: Mnenje o deležu izgub iz vodovodnega omrežja v Ljubljani in okolici.	100
Slika 46: Mnenje pivcev vode iz vodovodnega omrežja in embalarne vode o njeni kakovosti.	101
Slika 47: Poznavanje krajev oziroma njihove bližine, kjer črpajo vodo posameznih blagovnih znamk.	104
Slika 48: Zaupanje določeni blagovni znamki vseh pivcev embalarne vode in pivcev Zale, ker naj bi jo polnilo ugledno podjetje.	105
Slika 49: Zaupanje določeni blagovni znamki vseh pivcev embalarne vode in pivcev Zale, ker naj bi jo polnilci uspešno oglaševali.	105
Slika 50: Zaupanje določeni blagovni znamki vseh pivcev embalarne vode in pivcev Zale, ker naj bi vedeli, kje jo črpajo.	106
Slika 51: Zaupanje določeni blagovni znamki vseh pivcev embalarne vode in pivcev Zale, ker naj bi jo črpali iz velikih globlin.	107
Slika 52: Zaupanje določeni blagovni znamki vseh pivcev embalarne vode in pivcev Zale, ker naj bi jo črpali na neposeljenih območjih.	108
Slika 53: Ocena primernosti cene pitne vode iz omrežja.	110
Slika 54: Zaupanje do strokovnjakov, ki analizirajo in preučujejo stanje podtalnice v Ljubljani in okolici.	114
Slika 55: Strinjanje s trditvama: »Preveč verjamemo v znanost in premalo v občutke in verovanje.« ter »Moderna znanost bo rešila naše probleme v zvezi z okoljem, ne da bi se zato naš način življenja kaj dosti spremenil.«	114
Slika 56: Mnenje o dodatnem seznanjanju in izobraževanju prebivalcev ob trditvah: »Ne, že zdaj vedo dovolj.« in »Da, s pomočjo medijev.«	115
Slika 57: Mnenje o dodatnem seznanjanju in izobraževanju prebivalcev ob trditvah: »Da, s posebnimi zloženkami.« in »Da, z organizacijo posebnih srečanj za prebivalce.«	116
Slika 58: Mnenje poslušalcev Radia Slovenija oziroma gledalcev Televizije Slovenija in POP TV in mnenje bralcev Dela, Dnevnika, Slovenskih novic in Vode o objektivnosti poročanja elektronskih in tiskanih medijev o stanju podtalnice v Ljubljani in okolici.	117
Slika 59: Strinjanje s trditvama: »Za nekoga, kot sem jaz, je lahko, da kaj naredi za okolje.« in »Naredim, kar je dobro za okolje, tudi če za to porabim več denarja ali časa.«	119
Slika 60: Nestrinjanje anketirancev v Ljubljani in okolici s trditvijo: »Nobenega smisla ni, da po svojih najboljših močeh skrbiš za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi.«	120
Slika 61: Nestrinjanje anketirancev v 14 evropskih državah s trditvijo: »Nobenega smisla ni, da po svojih najboljših močeh skrbiš za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi.«	121
Slika 62: Strinjanje s trditvama: »Na obravnavanem območju je vode v izobilju, zato ni nobene potrebe, da bi z njo varčevali.« in »Za pitno vodo iz vodovodnega omrežja bi bil pripravljen plačevati več, samo da se s tem izboljša zaščita vode v naravnem okolju.«	122
Slika 63: Pripravljenost anketirancev v Ljubljani in okolici plačevati dosti višje cene raznih artiklov z namenom varovanja okolja.	123

Slika 64: Pripravljenost anketirancev v 14 evropskih državah plačevati dosti višje cene raznih artiklov z namenom varovanja okolja.	124
Slika 65: Pripravljenost plačevati dosti višje cene raznih artiklov z namenom varovanja podtalnice kot vira pitne vode.	125
Slika 66: Pripravljenost anketirancev plačevati dosti višje davke raznih artiklov z namenom varovanja okolja.	126
Slika 67: Pripravljenost anketirancev, da se odpovejo življenjskemu standardu z namenom varovanja okolja.	127
Slika 68: Zanimanje za varovanje okolja in mnenje o primerni stopnji okoljske ozaveščenosti prebivalcev.	128
Slika 69: Pripravljenost za aktivno sodelovanje v javni razpravi o upravljanju z vodnimi viri.	129
Slika 70: Moralna in finančna podpora okoljevarstvenim gibanjem civilne družbe.	129
Slika 71: Podpora anketirancev kateri od političnih strank zaradi okoljevarstvenega programa in sodelovanje v okoljevarstvenih gibanjih civilne družbe.	130
Slika 72: Ločevanje odpadkov in zmanjšana poraba pitne vode v zadnjih petih letih z namenom zmanjšanja onesnaževanja.	131
Slika 73: Podpis peticije v Ljubljani in okolici v zvezi z varstvom okolja v zadnjih petih letih z namenom zmanjšanja onesnaževanja.	132
Slika 74: Podpis peticije v 14 evropskih državah v zvezi z varstvom okolja v zadnjih petih letih z namenom zmanjšanja onesnaževanja.	133
Slika 75: Pripravljenost plačevati Fundaciji za zdravo pitno vodo 100 SIT na mesec na gospodinjstvo za reševanje kakovosti podtalnice kot vira pitne vode.	136
Slika 76: Pripravljenost plačevati Fundaciji za zdravo pitno vodo višji mesečni prispevek na gospodinjstvo kot 100 SIT z namenom reševanja kakovosti podtalnice kot vira pitne vode.	137
Slika 77: Pripravljenost plačevati Fundaciji za zdravo pitno vodo 500 SIT ali več mesečnega prispevka na gospodinjstvo z namenom reševanja kakovosti podtalnice kot vira pitne vode.	138
Slika 78: Pomembnost motiva za plačevanje določenega zneska Fundaciji za zdravo pitno vodo, ker želijo v prihodnje piti neoporečno pitno vodo in ker radi pokažejo, da skrbijo za okolje.	139
Slika 79: Gibanje deležev odgovorov na vprašanja o smiselnosti skrbi za okolje, plačevanju višjih cen in plačevanju Fundaciji za zdravo pitno vodo po območjih in po izobrazbenih skupinah.	143

10 SEZNAM PREGLEDNIC

Preglednica 1: Razrez opravljenih anket.	26
Preglednica 2: Število anketiranih prebivalcev in njihov spol ter število prebivalcev Mestne občine Ljubljana ter občine Ig in njihov spol.	66
Preglednica 3: Starost anketirancev na obravnavanem območju in prebivalcev Mestne občine Ljubljana ter občine Ig.	67
Preglednica 4: Izobrazba anketirancev na obravnavanem območju in prebivalcev Mestne občine Ljubljana ter občine Ig.	68
Preglednica 5: Mesečni neto dohodek na člana gospodinjstva na obravnavanih območjih.	69
Preglednica 6: Prva asociacija na temo okolje.	70
Preglednica 7: Svetovni ekološki problemi.	76
Preglednica 8: Mnenje o zaznavanju nevarnosti pesticidov in drugih kemičnih sredstev za podtalnico.	84
Preglednica 9: Oskrba iz vodarn na Ljubljanskem polju.	85
Preglednica 10: Oskrba iz vodarn na Iškem vršaju.	86
Preglednica 11: Sodelujoči anketiranci pri risanju varstvenih pasov virov pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice.	91
Preglednica 12: Pogostost pitja vode iz vodovodnega omrežja.	102
Preglednica 13: Pogostost pitja vode iz zasebnega vodnjaka.	102
Preglednica 14: Pogostost pitja embalirane vode.	103
Preglednica 15: Zaupanje pivcev embalirane vode določeni blagovni znamki.	103
Preglednica 16: Primerjava kakovosti pitne vode iz omrežja in embalirane vode.	109
Preglednica 17: Upravičenost pitja embalirane vode doma glede na obsežne količine odpadne plastične embalaže.	109
Preglednica 18: Smiselnost nadaljnjega nakupovanja in uživanja embalirane vode doma glede na predhodno informiranje o razliki v ceni pitne vode iz omrežja in embalirane vode ter obsežnih količinah odpadne plastične embalaže.	110
Preglednica 19: Potrebnost upoštevanja stroškov vzdrževanja vodovodnega sistema pri določanju cene pitne vode iz vodovodnega omrežja.	111
Preglednica 20: Potrebnost upoštevanja varovanja vodnega vira z vodovarstvenim območjem pri določanju cene pitne vode iz vodovodnega omrežja.	112
Preglednica 21: Potrebnost upoštevanja čiščenja odpadne vode pri določanju cene pitne vode iz vodovodnega omrežja.	112
Preglednica 22: Potrebnost upoštevanja socialnega vidika pri določanju cene pitne vode iz vodovodnega omrežja.	112
Preglednica 23: Ocena o tem, komu verjamejo, da jih oskrbuje z resničnimi informacijami v zvezi s stanjem podtalnice na obravnavanem območju.	113
Preglednica 24: Za okolju prijazno gospodarjenje s podtalnico bi bilo treba zagotoviti zadostna finančna sredstva, ki naj bi jih po mnenju anketirancev zagotovile določene skupine.	135
Preglednica 25: Pripravljenost plačevati Fundaciji za zdravo pitno vodo 100 SIT na mesec na gospodinjstvo za reševanje kakovosti podtalnice kot vira pitne vode.	137

11 PRILOGA

ANKETA O RABI VODE KOT NARAVNEGA VIRA

1. Zaporedna številka ankete: _____
2. Datum obiska: _____
3. Čas začetka izpolnjevanja ankete: _____
4. S katerim od naslednjih mnenj se najbolj strinjate?(obkrožite samo eno mnenje)
 - 1 človekove dejavnosti so v harmoniji z okoljem
 - 2 poslabšanje stanja okolja lahko povzroči spremembo našega načina življenja
 - 3 človekove dejavnosti lahko pripeljejo do nepopravljive škode v okolju
 - 4 z nobenim od teh
5. Kako ste zaskrbljeni glede naslednjih vsebin, ki vplivajo na stanje okolja? (1 – zelo zaskrbljen, 2 – srednje zaskrbljen, 3 – ne preveč zaskrbljen, 4 – popolnoma nezaskrbljen, 5 – ne morem se odločiti) (ustrezno obkrožite)

1 tanjšanje ozonske plasti	1	2	3	4	5
2 podnebne spremembe	1	2	3	4	5
3 kisli dež	1	2	3	4	5
4 naravne nesreče	1	2	3	4	5
5 upravljanje s komunalnimi odpadki	1	2	3	4	5
6 onesnaževanje jezer in rek	1	2	3	4	5
7 industrijske nesreče	1	2	3	4	5
8 onesnaževanje podtalnice	1	2	3	4	5
9 kmetijsko onesnaževanje	1	2	3	4	5
10 raba pesticidov v kmetijstvu	1	2	3	4	5
11 onesnaževanje zraka	1	2	3	4	5
12 promet	1	2	3	4	5
13 onesnaženost pitne vode	1	2	3	4	5
14 upravljanje z industrijskimi odpadki	1	2	3	4	5
6. Ko se govori o okolju, na kaj vi najprej pomislite? (obkrožite samo eno misel)
 - 1 onesnaževanje mest
 - 2 zelena in prijazna pokrajina
 - 3 potresi, poplave in druge naravne nesreče
 - 4 varstvo narave
 - 5 okolje bomo zapustili našim otrokom
 - 6 kakovost življenja tam, kjer živimo
 - 7 odgovornost posameznika za ohranitev okolja
 - 8 izčrpavanje naravnih virov, da si preskrbimo udobno življenje
 - 9 nič od tega

7. Katera bi bila po vašem mnenju najboljša rešitev okoljskih problemov? (obkrožite samo eno možnost)

- 1 sprejeti strožjo slovensko in evropsko zakonodajo, z visokimi kaznimi za kršitelje
- 2 bolj dosledno uveljavljati obstoječo okoljsko zakonodajo
- 3 vsak naj plačuje višje davke, prispevke za pokritje okoljskih stroškov
- 4 okoljske davke naj plačujejo samo tisti, ki povzročajo okoljske probleme
- 5 čakanje na pobude industrije, kmetijstva
- 6 večje finančne spodbude industriji, trgovini in državljanom
- 7 povečati splošno okoljsko zavest
- 8 nič od tega

8. Kaj po vašem mnenju najbolj onesnažuje podtalnico v Ljubljani in okolici?

9. Kdo je po vašem mnenju največji onesnaževalec podtalnice v Ljubljani in okolici? (obkrožite samo eno možnost)

- | | |
|--------------|------------------------|
| 1 industrija | 4 gospodinjstva |
| 2 kmetijstvo | 5 odlagališča odpadkov |
| 3 promet | |

10. Kako vas skrbi onesnaženost naslednjih pokrajinskih elementov v Ljubljani in okolici?

(1 – zelo zaskrbljen, 2 – precej zaskrbljen, 3 – srednje zaskrbljen, 4 – ne preveč zaskrbljen, 5 – popolnoma nezaskrbljen, 6 – ne morem se odločiti) (ustrezno obkrožite)

1 površinska voda	1	2	3	4	5	6
2 prst	1	2	3	4	5	6
3 rastline in živali	1	2	3	4	5	6
4 podtalnica	1	2	3	4	5	6
5 zrak	1	2	3	4	5	6

11. Kolikšno nevarnost predstavljajo pesticidi in druga kemična sredstva, ki jih uporabljajo v kmetijstvu, za: (1 – izjemno nevarnost, 2 – veliko nevarnost, 3 – srednjo nevarnost, 4 – majhno nevarnost, 5 – brez nevarnosti, 6 – ne morem se odločiti) (ustrezno obkrožite)

1 okolje v Sloveniji	1	2	3	4	5	6
2 okolje v Ljubljani in okolici	1	2	3	4	5	6
3 onesnaževanje rek v Sloveniji	1	2	3	4	5	6
4 onesnaževanje rek v Ljubljani in okolici	1	2	3	4	5	6
5 podtalnico v Sloveniji	1	2	3	4	5	6
6 podtalnico v Ljubljani in okolici	1	2	3	4	5	6

12. Kakšno je stanje zdaj, če ga primerjate s stanjem pred približno desetimi leti: (1 – dosti slabše, 2 – slabše, 3 – približno enako, 4 – boljše, 5 – dosti boljše, 6 – ne morem se odločiti) (ustrezno obkrožite)

1 okolje v Sloveniji	1	2	3	4	5	6
2 okolje v Ljubljani in okolici	1	2	3	4	5	6
3 voda v Sloveniji	1	2	3	4	5	6
4 voda v Ljubljani in okolici	1	2	3	4	5	6
5 podtalnica v Sloveniji	1	2	3	4	5	6
6 podtalnica v Ljubljani in okolici	1	2	3	4	5	6

13. Ali živite oziroma imate vrtiček na z odlokom razglašenem vodovarstvenem območju črpališč pitne vode za oskrbo Ljubljane in okolice?

1 da; navedite ime: _____
2 ne
3 ne vem

14. Porabniki pitne vode v Ljubljani in okolici se oskrbujejo iz črpališč, ki ležijo na naslednjih območjih: (1 – drži, 2 – ne drži, 3 – ne vem) (ustrezno obkrožite)

1 Borovniški vršaj	1	2	3
2 Iški vršaj	1	2	3
3 Kamniškobistriška ravnina	1	2	3
4 Ljubljansko polje	1	2	3
5 Sorško polje	1	2	3

15. Porabniki v Ljubljani in okolici se oskrbujejo s pitno vodo iz naslednjih črpališč: (1 – drži, 2 – ne drži, 3 – ne vem) (ustrezno obkrožite)

1 Brest	1	2	3	6 Medno	1	2	3
2 Črna vas	1	2	3	7 Medvode	1	2	3
3 Hrastje	1	2	3	8 Šentvid	1	2	3
4 Jarški prod	1	2	3	9 Vir pri Domžalah	1	2	3
5 Kleče	1	2	3	10 Vrhnika	1	2	3

16. Podtalnica je zavarovana pred onesnaževanjem z odlokom razglašenim vodovarstvenim območjem. Na njem je potrebno zagotavljati primerne razmere za zdravstveno ustreznost vode in njeno količino. Na priloženi karti zarišite meje vodovarstvenega oziroma več vodovarstvenih območij za oskrbo prebivalstva. (anketar izroči karto in pisalo brez vrisanih meja)

Predmet nadaljnje obravnave je območje znotraj meja predvidenega vodovarstvenega območja. (anketar pokaže karto z vrisano mejo)

17. Kakšen je po vašem mnenju delež prebivalcev, priključenih na vodovodno omrežje na območju, omejenem na priloženi karti? (obkrožite samo eno možnost)

1 0–10 %	6 51–60 %
2 11–20 %	7 61–70 %
3 21–30 %	8 71–80 %
4 31–40 %	9 81–90 %
5 41–50 %	10 91–100 %

18. Kakšen je po vašem mnenju delež prebivalcev, priključenih na kanalizacijsko omrežje na območju, omejenem na priloženi karti? (obkrožite samo eno možnost)

1 0–10 %	6 51–60 %
2 11–20 %	7 61–70 %
3 21–30 %	8 71–80 %
4 31–40 %	9 81–90 %
5 41–50 %	10 91–100 %

19. Kolikšne so po vašem mnenju izgube pitne vode iz vodovodnega omrežja na območju, omejenem na priloženi karti? (obkrožite samo eno možnost)

1	0–10 %	6	51–60 %
2	11–20 %	7	61–70 %
3	21–30 %	8	71–80 %
4	31–40 %	9	81–90 %
5	41–50 %	10	91–100 %

20. Kako pogosto pijete vodo? (1 – nikoli, 2 – letno, 3 – mesečno, 4 – tedensko, 5 – dnevno) (ustrezno obkrožite)

1	iz vodovodnega omrežja	1 (izpustite vprašanje 21.1, 22)	2	3	4	5
2	iz plastenke	1 (izpustite vprašanja 21.2., 23, 24)	2	3	4	5
3	iz zasebnega vodnjaka oziroma vrtine	1 (izpustite vprašanje 21.3)	2	3	4	5

21. Kakšna je po vašem mnenju kakovost vode za pitje: (1 – nezadovoljiva, 2 – zadovoljiva, 3 – dobra, 4 – zelo dobra, 5 – odlična, 6 – ne morem se odločiti) (ustrezno obkrožite)

1	iz vodovodnega omrežja	1	2	3	4	5	6
2	iz plastenke	1	2	3	4	5	6
3	iz zasebnega vodnjaka oziroma vrtine	1	2	3	4	5	6

22. Ali menite, da ima pitje vode iz vodovodnega omrežja kakšne posledice na vaše počutje in zdravje?

1	da; navedite: _____
2	ne
3	ne vem

23. Kateri blagovni znamki embalarane vode najbolj zaupate? (obkrožite en odgovor)

1	H2O	4	Oda	7	drugo; navedite: _____
2	Izvir	5	Tiha	8	ni pomembno
3	Julijana	6	Zala	9	nobeni

24. Koliko se strinjate z naslednjimi trditvami v zvezi z v prejšnjem odgovoru omenjeno blagovno znamko? (1 – sploh ne drži, 2 – v glavnem ne drži, 3 – delno, 4 – v glavnem drži, 5 – povsem drži, 6 – ne morem se odločiti) (ustrezno obkrožite)

1	vodo te blagovne znamke pijem, ker jo polni ugledno podjetje	1	2	3	4	5	6
2	vodo te blagovne znamke pijem, ker vem, kje jo črpajo	1	2	3	4	5	6
3	vodo te blagovne znamke pijem, ker jo črpajo iz velikih globin	1	2	3	4	5	6
4	vodo te blagovne znamke pijem, ker jo črpajo na neposeljenih območjih	1	2	3	4	5	6
5	vodo te blagovne znamke pijem, ker jo pred embalaranjem kemično obdelajo	1	2	3	4	5	6
6	vodo te blagovne znamke pijem, ker je cenovno ugodna	1	2	3	4	5	6
7	vodo te blagovne znamke pijem, ker jo polnilci uspešno oglašujejo	1	2	3	4	5	6
8	vodo te blagovne znamke pijem, ker imajo le to v trgovini, kjer se oskrbujem	1	2	3	4	5	6

25. V katerih krajih oziroma njihovi bližini črpajo vodo posameznih blagovnih znamk. K posamezni blagovni znamki povejte črko pripadajočega naselja! Prepišite ustrezno črko iz četrtega v drugi stolpec!

1	H2O	A	Ajdovščina
2	Izvir	B	Jesenice
3	Julijana	C	Laško
4	Oda	D	Ljubljana
5	Tiha	E	Radenci
6	Zala	F	Rogaška Slatina

26. 1 m³ oziroma 1000 l pitne vode, ki priteče v vaše stanovanje, stane 279 SIT z vsemi prispevki, kar je 0,28 SIT za liter. Če primerjamo navedeni znesek s ceno embalirane vode, ki stane povprečno 60 SIT za liter, ugotovimo, da je le ta 215 krat dražja. Ali menite, da je voda v obeh primerih enake kakovosti?

- 1 da
2 ne, navedite razlike: _____
3 ne vem

27. Uporaba embalirane vode je dokaj razširjena med ljudmi, pri čemer ostajajo obsežne količine odpadne plastične embalaže. Ali se vam zdi glede na to pitje embalirane vode doma dovolj opravičljivo?

- 1 da
2 ne
3 ne vem

28. Ali se vam glede na povedano še zdi smiselno nakupovanje in uživanje embalirane vode?

- 1 da
2 ne
3 ne vem

29. Cena pitne vode JP Vodovod Kanalizacija je z vsemi prispevki 279 SIT za m³ oziroma preračunano 0,28 SIT za liter. Kako ocenjujete primernost cene pitne vode, ki priteče v vaše stanovanje?

- | | |
|------------|-------------|
| 1 prenizka | 3 previsoka |
| 2 primerna | 4 ne vem |

30. Katere od spodaj naštetih vidikov naj bi upoštevali pri določanju cene pitne vode iz vodovodnega omrežja? (1 – da, 2 – ne, 3 – ne vem) (ustrezno obkrožite)

1	investicije v načrtovane naložbe za posodabljanje omrežja	1	2	3
2	dobava vode iz javnega omrežja	1	2	3
3	vzdrževanje vodovodnega sistema	1	2	3
4	čiščenje odpadne vode	1	2	3
5	varovanje vodnega vira z vodovarstvenim območjem	1	2	3
6	varovanje ekosistema	1	2	3
7	socialni vidik	1	2	3

31. Komu verjamate, da vas oskrbuje z resničnimi informacijami v zvezi s stanjem podtalnice na območju, omejenem na priloženi karti? (obkrožite največ tri odgovore)

- | | |
|---------------------------|---|
| 1 vladi | 8 učiteljem in profesorjem |
| 2 lokalni skupnosti | 9 družinskim članom/sosedom/prijateljem/kolegom |
| 3 Evropski zvezi | 10 televiziji |
| 4 političnim strankam | 11 radiu |
| 5 nevladnim organizacijam | 12 časopisom |
| 6 okoljskim združenjem | 13 nobenemu od teh |
| 7 raziskovalcem | |

32. Ali zaupate strokovnjakom, ki analizirajo, preučujejo stanje podtalnice na območju, omejenem na priloženi karti?

- 1 da
- 2 deloma
- 3 ne; navedite razlog:
- 4 ne vem

33. Ali gospodinjstvo prejema kakšno glasilo, ki obravnava zgolj problematiko pitne vode na območju, omejenem na priloženi karti?

- 1 da
- 2 ne
- 3 ne vem

34. Ali menite, da bi bilo potrebno o problematiki pitne vode na območju, omejenem na priloženi karti še dodatno seznanjati in izobraževati prebivalce? (1 – sploh se ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – niti se strinjam niti se ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – zelo se strinjam, 6 – ne morem se odločiti) (ustrezno obkrožite)

- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 ne, že zdaj vedo dovolj | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2 da, s pomočjo medijev | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3 da, s posebnimi zloženkami | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4 da, z organizacijo posebnih srečanj za prebivalce | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5 da, z vključevanjem zainteresiranih prebivalcev v organizacije, ki si prizadevajo ohranяти kakovostno podtalnico kot vir pitne vode | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

35. Kako ocenjujete objektivnost poročanja medijev o stanju podtalnice na območju, omejenem na priloženi karti? (1 – neobjektivno, 2 – srednje objektivno, 3 – objektivno, 4 – ne spremljam) (ustrezno obkrožite)

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 časnik Dnevnik | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2 časnik Delo | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3 časnik Slovenske novice | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4 Voda, glasilo JP Vodovod Kanalizacija | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 Radio Slovenija | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6 POP TV | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7 Televizija Slovenija | 1 | 2 | 3 | 4 |

36. Koliko se strinjate z naslednjimi trditvami? (1 – sploh se ne strinjam, 2 – se ne strinjam, 3 – niti se strinjam niti se ne strinjam, 4 – se strinjam, 5 – zelo se strinjam, 6 – ne morem se odločiti) (ustrezno obkrožite)

1	za nekoga, kot sem jaz, je lahko, da kaj naredi za okolje	1	2	3	4	5	6
2	naredim, kar je dobro za okolje, tudi če zato porabim več denarja ali časa	1	2	3	4	5	6
3	v življenju obstajajo pomembnejše stvari, kot je varovanje okolja	1	2	3	4	5	6
4	nobenega smisla nima, da po svojih najboljših močeh skrbiš za okolje, če tega ne počnejo tudi drugi	1	2	3	4	5	6
5	mnoge trditve o ogroženosti okolja so pretirane	1	2	3	4	5	6
6	za pitno vodo iz vodovodnega omrežja bi bil pripravljen plačati več, samo da se s tem izboljša zaščita vode v naravnem okolju	1	2	3	4	5	6
7	na območju, omejenem na priloženi karti, je vode v izobilju, zato ni nobene potrebe, da bi z njo varčevali	1	2	3	4	5	6
8	v naslednjih 20 letih bomo ostali brez naravnih zalog pitne vode	1	2	3	4	5	6

37. Koliko ste pripravljeni narediti za naslednje stvari? (1 – zelo nepripravljen, 2 – kar precej nepripravljen, 3 – niti pripravljen niti nepripravljen, 4 – kar precej pripravljen, 5 – zelo pripravljen, 6 – ne morem se odločiti) (ustrezno obkrožite)

1	Ali bi bili pripravljeni plačevati dosti višje cene raznih artiklov z namenom varovanja okolja?	1	2	3	4	5	6
2	Ali bi bili pripravljeni plačevati dosti višje cene raznih artiklov z namenom varovanja podtalnice kot vira pitne vode?	1	2	3	4	5	6
3	Ali bi bili pripravljeni plačevati dosti višje davke z namenom varovanja okolja?	1	2	3	4	5	6
4	Ali bi bili pripravljeni plačevati dosti višje davke z namenom varovanja podtalnice kot vira pitne vode?	1	2	3	4	5	6
5	Ali bi se bili pripravljeni odpovedati vašemu življenjskemu standardu z namenom varovanja okolja?	1	2	3	4	5	6
6	Ali bi se bili pripravljeni odpovedati vašemu življenjskemu standardu z namenom varovanja podtalnice kot vira pitne vode?	1	2	3	4	5	6

38. Kakšno je vaše mnenje o naslednjih vprašanjih? (1 – sploh ne, 2 – le malo, 3 – srednje, 4 – precej, 5 – zelo, 6 – ne vem) (ustrezno obkrožite)

1 V kolikšni meri vas zanima varovanje okolja?	1	2	3	4	5	6
2 Ali bi bili pripravljeni aktivno sodelovati v javni razpravi o upravljanju z vodnimi viri?	1	2	3	4	5	6
3 Ali moralno podpirate okoljevarstvena gibanja civilne družbe?	1	2	3	4	5	6
4 Ali finančno podpirate okoljevarstvena gibanja civilne družbe?	1	2	3	4	5	6
5 Ali sodelujete v okoljevarstvenih gibanjih civilne družbe?	1	2	3	4	5	6
6 Ali podpirate katero od političnih strank zaradi okoljevarstvenega programa?	1	2	3	4	5	6
7 Ali državne ustanove dovolj vključujejo prizadeto lokalno prebivalstvo v procese odločanja pred posegi, ki bi lahko prizadeli okolje?	1	2	3	4	5	6
8 Ali je obstoječi obseg javnosti razpoložljivih informacij v zvezi s stanjem in upravljanjem podtalnice zadosten?	1	2	3	4	5	6
9 Ali ocenjujete, da je stopnja okoljske ozaveščenosti prebivalcev primerna?	1	2	3	4	5	6

39. Ali ste član kakšne skupine, katere glavni cilj je ohranitev in varovanje okolja?

- 1 da; navedite: _____
- 2 ne
- 3 ne želim odgovoriti

40. Ali ste v zadnjih petih letih storili kaj od spodaj naštetega z namenom, da bi zmanjšali onesnaževanje okolja? (1 – da, 2 – ne, 3 – ne vem) (ustrezno obkrožite)

1 omejili vožnjo z avtomobilom	1	2	3
2 sortirali odpadke	1	2	3
3 izboljšali toplotno izolacijo v stanovanju	1	2	3
4 vključili se v čistilne akcije	1	2	3
5 zmanjšali porabo pitne vode	1	2	3
6 podpisali peticijo v zvezi z varstvom okolja	1	2	3
7 dali denar določeni skupini za varstvo okolja	1	2	3
8 sodelovali pri protestu ali demonstraciji	1	2	3

41. Za okolju prijazno gospodarjenje s podtalnico bi bilo potrebno zagotoviti zadostna finančna sredstva. Kdo naj bi jih po vašem mnenju moral zagotoviti? (obkrožite največ tri odgovore)

- 1 država
- 2 podjetja, ki onesnažujejo podtalnico
- 3 prebivalci, ki živijo na vodovarstvenem območju virov pitne vode in jo onesnažujejo
- 4 vsi, ki se oskrbujejo s pitno vodo iz določenega vira pitne vode
- 5 fundacija (sklad), ki bi skrbela za ustrezno gospodarjenje s podtalnico

Fundacija za zdravo pitno vodo želi izboljšati kakovost podtalnice kot vira pitne vode v Ljubljani. Najbolj pereči problemi, ki jih bo potrebno čimprej vsaj zmanjšati so vodotesno odvajanje in čiščenje odpadnih voda iz gospodinjstev ter proizvodnih obratov, neurejena odlagališča odpadkov, nevodotesni gnojni objekti in nenadzorovana uporaba mineralnih gnojil ter zaščitnih sredstev v kmetijstvu. Finančna sredstva za te programe se bodo zbirala iz stalnega dodatka k računu za porabo električne energije od junija 2004 dalje, pri čemer bo prispevek naveden kot samostojna postavka na računu. Elektro Ljubljana kot neprizadeta organizacija, s katero je Fundacija sklenila dogovor, bo zbrani denar nakazovala Fundaciji za zdravo pitno vodo kot neprofitnemu skladu, ki bo ves zbrani denar uporabil izključno za reševanje navedene problematike.

42. Ali ste za razreševanje navedene problematike pripravljeni plačevati dodatnih 100 SIT na mesec na vašem računu za porabo električne energije?
- 1 da
 - 2 ne (pojdite na vprašanje 44)
 - 3 ne vem (pojdite na vprašanje 44)

43. Koliko bi še bili mesečno pripravljeni plačevati za reševanje navedene problematike? (pojdite na vprašanje 45)

- | | | |
|-----------|-----------|------------|
| 1 200 SIT | 4 500 SIT | 7 800 SIT |
| 2 300 SIT | 5 600 SIT | 8 900 SIT |
| 3 400 SIT | 6 700 SIT | 9 1000 SIT |

44. Ali je vendar kakršenkoli znesek, ki bi ga bili pripravljeni plačevati za reševanje navedene problematike?

- 1 da; koliko na mesec _____
- 2 ne (pojdite na vprašanje 46)
- 3 ne vem, nisem prepričan/a (pojdite na vprašanje 46)

45. Kateri so glavni motivi pri pripravljenosti plačevanja določenega zneska prej omenjeni fundaciji? (1 – nepomembno, 2 – malo pomembno, 3 – srednje pomembno, 4 – precej pomembno, 5 – izjemno pomembno, 6 – ne vem) (ustrezno obkrožite)

- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 v prihodnje želim piti neoporečno pitno vodo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2 pitna voda mora biti zavarovana za prihodnje generacije | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 3 rad pokažem, da skrbim za okolje | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 4 brez vode ni življenja | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 5 tudi življenje v podtalnici ima pravico obstajati | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Anketa je anonimna. Zaradi nadaljnje obdelave se ne moremo izogniti nekaterim osebnim podatkom.

46. Spol:

- 1 moški
- 2 ženski

47. Starost:

- 1 24 let in manj
- 2 25 do 44 let
- 3 45 do 64 let
- 4 65 let in več

48. Najvišja dokončana stopnja izobrazbe:

- 1 osnovnošolska
- 2 poklicna (2 in 3 letna)
- 3 srednješolska (4 in 5 letna)
- 4 višješolska, visokošolska ali univerzitetna

49. Status:

- 1 oseba je zaposlena
- 2 oseba je samozaposlena (gospodinja, kmet)
- 3 oseba je trenutno brez zaposlitve
- 4 oseba se redno izobražuje
- 5 oseba je vzdrževana in se ne izobražuje
- 6 oseba je upokojena

50. Število vseh članov gospodinjstva: _____

51. Število članov, mlajših od 18 let: _____

52. Kolikšen je bil neto dohodek vseh članov gospodinjstva v preteklem mesecu (po odbitju davkov, obveznega socialnega in zdravstvenega zavarovanja ter drugih dajatev)?

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 do 100 000 SIT | 7 600 001–700 000 SIT |
| 2 100 001–200 000 SIT | 8 700 001–800 000 SIT |
| 3 200 001–300 000 SIT | 9 800 001–900 000 SIT |
| 4 300 001–400 000 SIT | 10 nad 900 000 SIT |
| 5 400 001–500 000 SIT | 11 ne vem |
| 6 500 001–600 000 SIT | 12 brez odgovora |

53. V tej anketi preverjajo anketarjevo korektno opravljeno delo tako, da pokličejo določeno število anketirancev in jih povprašajo samo, če so resnično sodelovali v raziskavi. Zato Vas prosimo za Vašo kontaktno telefonsko številko, kjer ste pogosto dosegljivi, in bo uporabljena izključno za preverjanje anketarjevega dela.

54. Čas konca izpolnjevanja ankete: _____

55. Opombe:

Seznam knjig iz zbirke Geografija Slovenije

- 1 Milan Natek, Drago Perko: 50 let Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU
- 2 Jerneja Fridl: Metodologija tematske kartografije nacionalnega atlasa Slovenije
- 3 Drago Perko: Analiza površja Slovenije s stometrskim digitalnim modelom reliefa
- 4 Uroš Horvat: Razvoj in učinki turizma v Rogaški Slatini
- 5 Mimi Urbanc: Kulturne pokrajine v Sloveniji
- 6 Miha Pavšek: Snežni plazovi v Sloveniji
- 7 Maja Topole: Geografija občine Moravče
- 8 Drago Kladnik, Marjan Ravbar: Členitev slovenskega podeželja
- 9 Damir Josipovič: Dejavniki rodnostnega obnašanja v Sloveniji
- 10 Irena Rejec Brancelj, Aleš Smrekar, Drago Kladnik: Podtalnica Ljubljanskega polja
- 11 Franci Petek: Spremembe rabe tal v slovenskem alpskem svetu
- 12 Aleš Smrekar: Zavest ljudi o pitni vodi



Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Naslov: Gosposka ulica 13, 1000 Ljubljana, Slovenija

Faks: +386 (0)1 425 77 93

Telefon: +386 (0)1 470 63 50

E-pošta: gi@zrc-sazu.si

Medmrežje: <http://www.zrc-sazu.si/giam>

Inštitut je leta 1946 ustanovila Slovenska akademija znanosti in umetnosti in ga leta 1976 poimenovala po akademiku dr. Antonu Meliku. Od leta 1981 je sestavni del Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti. Leta 2002 sta se inštitutu priključila Inštitut za geografijo, ki je bil ustanovljen leta 1962, in Zemljepisni muzej Slovenije, ki je bil ustanovljen leta 1946. Ima oddelke za fizično geografijo, socialno geografijo, regionalno geografijo, naravne nesreče, varstvo okolja, geografski informacijski sistem in tematsko kartografijo, zemljepisno knjižnico, zemljepisni muzej, geografske zbirke in kartografsko zbirko ter sedež Komisije za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije. Izdaja znanstveno revijo Geografski zbornik in znanstveno zbirko Geografija Slovenije. Ukvarja se predvsem z geografskimi raziskavami Slovenije in njenih pokrajin ter pripravljanjem temeljnih geografskih knjig o Sloveniji. Raziskovanje Triglavskega ledenika, ki ga inštitut izvaja od leta 1946, je verjetno najstarejši stalni slovenski znanstveni projekt. Leta 1998 je inštitut za znanstveno delo prejel Zlato plaketo Zveze geografskih društev Slovenije.

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 12

