

FAKULTETA ZA VARSTVO OKOLJA

MAGISTRSKO DELO

**MOŽNOSTI SONARAVNE UREDITVE GRAMOZNICE
PLETERJE ZA RAZVOJ TURISTIČNIH IN REKREACIJSKIH
DEJAVNOSTI**

TINA FRANGEŽ

VELENJE, 2023

FAKULTETA ZA VARSTVO OKOLJA

MAGISTRSKO DELO

**MOŽNOSTI SONARAVNE UREDITVE GRAMOZNICE
PLETERJE ZA RAZVOJ TURISTIČNIH IN REKREACIJSKIH
DEJAVNOSTI**

MASTER'S THESIS

**OPTIONS OF SUSTAINABLE ARRANGEMENT OF THE
PLETERJE GRAVEL PIT FOR THE DEVELOPMENT OF
TOURIST AND RECREATIONAL ACTIVITIES**

TINA FRANGEŽ

Varstvo okolja in ekotehnologije

Mentorica: izr. prof. dr. Irena Mrak

VELENJE, 2023

Številka: 727-3/2020-2
Datum: 5. 11. 2020

Na podlagi Diplomskega reda izdajam naslednji

SKLEP O MAGISTRSKEM DELU

Študentka Visoke šole za varstvo okolja **Tina Frangež** lahko izdela magistrsko delo z naslovom v slovenskem jeziku:

Možnosti sonaravne ureditve gramoznice Pleterje za razvoj turističnih in rekreacijskih dejavnosti.

Naslov magistrskega dela v angleškem jeziku:

Options of sustainable arrangement of the Pleterje gravel pit for the development of tourist and recreational activities.

Mentorica: **izr. prof. dr. Irena Mrak.**

Magistrsko delo mora biti izdelano v skladu z Diplomskim redom.

Pouk o pravnem sredstvu: zoper ta sklep je dovoljena pritožba na Senat VŠVO v roku 8 delovnih dni od prejema sklepa.



Prof. dr. Boštjan Pokorny
dekan



Visoka šola za varstvo okolja

Trg mladosti 7 | 3320 Velenje

t: 03 898 64 10 | f: 03 89864 13 | e: info@vsvo.si

www.vsvo.si





IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani/a TINA FRANGEŽ, vpisna številka 34180024, študent/ka podiplomskega študijskega programa Varstvo okolja in ekotehnologije, sem avtor/ica magistrskega dela z naslovom

MOŽNOSTI SONARAVNE UREDITVE GRAMOZNICE PLETERJE ZA RAZVOJ TURISTIČNIH IN REKREACIJSKIH DEJAVNOSTI

ki sem ga izdelal/a pod:

- mentorstvom izr. prof. dr. IRENE MRAK
- somentorstvom _____

S svojim podpisom zagotavljam, da:

- je predloženo delo moje avtorsko delo, torej rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela;
- oddano delo ni bilo predloženo za pridobitev drugih strokovnih nazivov v Sloveniji ali tujini;
- so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženem delu, navedena oz. citirana v skladu z navodili FVO;
- so vsa dela in mnenja drugih avtorjev navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu z navodili FVO;
- se zavedam, da je plagiatstvo kaznivo dejanje;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatstvo lahko predstavlja za predloženo delo in moj status na FVO;
- je diplomsko delo jezikovno korektno in da je delo lektoriral/a LORA NADELSBERGER, mag. prof. ang., mag. prof. slov. jez in knj.;
- dovoljujem objavo magistrskega dela v elektronski obliki na spletni strani FVO;
- sta tiskana in elektronska verzija oddanega dela identični.

Datum: ____ . ____ . ____

Podpis avtorja/ice: _____

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorici izr. prof. dr. Ireni Mrak za pomoč in vodenje pri izdelavi magistrskega dela.

Zahvaljujem se Občini Kidričevo za podporo in pomoč pri gradivu.

Hvala vsem anketirancem, ki so sodelovali v raziskavi in mi omogočili izvedbo raziskovalnega dela naloge.

Zahvaljujem se družini za pomoč in podporo v času študija.

IZVLEČEK

Trajnostni razvoj območja temelji na ohranjanju dobrega stanja okolja. Pri tem je pomembno, da se redno spremljajo dejavniki, ki jih določimo pri načrtovanju, in sprejmejo vsi potrebni ukrepi. Da lahko dejavnike spremljamo in izvajamo ustrezne ukrepe, moramo dobro poznati okolje, ki ga proučujemo.

Magistrsko delo obravnava gramoznico Pleterje, kjer se vzpostavlja športnorekreacijski center Green Lake, in raziskuje, ali je njegov razvoj trajnostno naravnan. Prvi korak pri odgovoru na to vprašanje je bila podrobna preučitev razvojnega načrta in vseh segmentov obravnavanega območja, ki je pokazala, da je imela na razvoj rekreacijske in turistične dejavnosti pomemben vpliv primarna dejavnost v okolju (izkoriščanje mineralnih surovin), ki je okolje preoblikovala in naredila zanimivo za razvoj še drugih dejavnosti. Najprej so se preučili vplivi že prisotne dejavnosti, šele nato je bilo možno izvesti konstruktivno presojo okoljskih vplivov načrtovane rabe gramoznice Pleterje. Po presoji vplivov se je opredelilo, ali je razvoj v okolju trajosten oz. kateri segmenti okolja se trajnostno razvijajo. Nato so se podale možne rešitve za dolgoročno sonaravno rabo območja, kar je glavni namen dela.

S pomočjo anketnega vprašalnika, izvedenega med lokalnim prebivalstvom, je v empiričnem delu preučevan še socialni vidik. Pri trajnostnem razvoju sta zelo pomembna vključenost in mnenje lokalnega prebivalstva, saj je trajnostni razvoj uspešen le z njegovo podporo in odobravanjem. Lokalno prebivalstvo podpira turistično-rekreacijski razvoj, vendar si pri tem želi večjo informiranost in vključenost.

Ključne besede: rekreacija in turizem, socialna nosilna zmogljivost, okoljski vplivi, gramoznica Pleterje, občina Kidričevo, trajnostni razvoj

ABSTRACT

Sustainable development of the area is based on maintaining good environmental status. In doing so, it is important to regularly monitor the factors identified in the planning and to take all necessary measures. In order to be able to monitor and implement the relevant measures, we need to be well aware of the environment under consideration.

The master's thesis deals with the Pleterje gravel pit, where the Green Lake sports and recreation centre is being established, and explores whether its development is sustainable. The first step in answering this question was a detailed examination of the development plan and all segments of the area in question, which showed that the development of recreational and tourism activities was significantly influenced by the primary activity in the environment (the exploitation of mineral resources), which transformed the environment and made it interesting for the development of other activities. First, the impacts of the already present activity were examined, and only then it was possible to carry out a constructive assessment of the environmental impacts of the planned use of Pleterje gravel pit. After the impact assessment, it was determined whether the development in the environment is sustainable or which segments of the environment are developing sustainably. Then possible solutions for long-term sustainable use of the area were given, which is the main purpose of the work.

With the help of a survey questionnaire conducted among the local population, the social aspect is also studied in the empirical part. Involvement and opinion of the local population is very important for sustainable development, as sustainable development can only be successful with their support and approval. The local population supports tourism and recreation development, but they want more information and involvement.

Keywords: recreation and tourism, social carrying capacity, environmental impacts, Pleterje gravel pit, Kidričevo municipality, sustainable development

KAZALO VSEBINE

1	Uvod	1
1.1	Opredelitev obravnavanega problema	1
1.2	Namen, cilji in hipoteze	2
1.3	Metode dela	3
1.4	Nekateri najpogosteje uporabljeni pojmi	3
2	Koncept trajnostne ureditve rekreacije in turizma	5
2.1	Trajnostni razvoj	5
2.1.1	Sonaravnost oz. trajnostnost	5
2.1.2	Trajnostni razvoj	6
2.2	Nosilna zmogljivost okolja	8
2.3	Trajnostno urejanje prostora	10
2.4	Trajnostna rekreacija in turizem	11
2.4.1	Turizem	11
2.4.2	Trajnostni turizem	12
2.5	Jezerski turizem	17
2.6	Rekreacija	20
3	Pregled okoljskih, sociAlnih in ekonomskih vplivov rekreacije in turizma	21
3.1	Okoljski vplivi	21
3.2	Socialno-kulturni vplivi	24
3.3	Ekonomski vplivi	25
4	Gramoznica Pleterje in ŠRC Green Lake	27
4.1	Naravnogeografske značilnosti območja	27
5	Možnosti turistične ureditve gramoznice Pleterje	39
5.1	Razvoj območja – predstavitev načrta	39
5.1.1	Območje med regionalno cesto in vodno površino (UE1)	40
5.1.2	Območje naravnih ureditev (UE2)	45
5.1.3	Območje za vodne športe in rekreacijo (UE3)	48
5.2	Kriteriji in ocenjevanje vplivov na okolje	49
5.3	Analiza stanja okolja na preučevanem območju – okoljski vplivi zaradi izvajanja osnovne dejavnosti (izkoriščanje mineralnih surovin)	52
5.3.1	Onesnaževanje	53
5.3.1.1	Tla	53
5.3.1.2	Vode	60
5.3.1.3	Zrak	62
5.3.1.4	Hrup	64
5.3.1.5	Odpadki	64
5.3.2	Pritiski na naravno okolje	65
5.3.3	Zdravje ljudi	67
5.4	Okoljski vplivi zaradi vzpostavitve ŠRC Green Lake in sprejeti ukrepi	67
5.4.1	Onesnaževanje	68
5.4.1.1	Tla	68
5.4.1.2	Vode	69
5.4.1.3	Zrak	81

5.4.1.4	Hrup	82
5.4.1.5	Odpadki	83
5.4.2	Pritiski na naravno okolje.....	84
5.4.3	Zdravje ljudi	87
5.5	Čutna pot kot del naravoslovno-izobraževalnega dela ŠRC Green Lake	90
5.5.1	Zasnova čutne poti.....	91
5.6	Predlogi za izboljšanje trajnostne ureditve gramoznice Pleterje ter novih aktivnosti, ki temeljijo na sonaravni ureditvi	96
5.6.1	Predlogi za izboljšanje trajnostne ureditve.....	96
5.6.2	Predlogi dodatnih aktivnosti in izboljšav	100
6	Turistična Destinacija Visit Ravno polje	102
7	Analiza zaznavanja in sprejemanja razvoja rekreacije in turizma med lokalnim prebivalstvom destinacije Visit Ravno polje.....	106
7.1	Osnovni podatki	106
7.2	Pogled občanov na turistični razvoj, njihovo vključenost in delo organizacij, ki skrbijo za turistični razvoj.....	108
7.3	Pogled občanov na vplive turističnega razvoja.....	111
7.4	Mnenje občanov o razvoju trajnostnega turizma (zeleni turizem, kot se promovira v turistični strategiji) in promociji.....	116
7.5	Mnenje občanov o vzpostavitvi ŠRC Green Lake in razlogih obiska območja	118
8	Razprava in sklepi.....	131
9	Povzetek	136
10	Literatura in viri.....	142
11	Priloga	147

KAZALO SLIK

Slika 1: Trije stebri načela trajnosti.....	6
Slika 2: Cilji trajnostnega razvoja	8
Slika 3: Povzetek 12 ključnih izzivov	15
Slika 4: Povezava med turistično aktivnostjo in indeksom onesnaženosti v West Lake Basin	23
Slika 5: Odnos med uporabo in vplivi	24
Slika 6: Območje gramoznice Pleterje glede na sosednje občine	28
Slika 7: Umestitev gramoznice Pleterje v okolje ter označitev območja urejanja ŠRC Green Lake.....	28
Slika 8: Namenska raba prostora	29
Slika 9: Prikaz spreminjanja površja območja urejanja od 2006 do 2019 (večanje gramoznice Pleterje)	29
Slika 10: Geološka karta z označenim obravnavanim območjem	31
Slika 11: Obravnavano območje pripada litostratigrafski enoti 8: aluvij, terase: prod, peščeni prod, glinasti prod, prodnati pesek iz obdobja kvartarja.....	32
Slika 12: Smer toka in nivo podzemne vode ter lokacije piezometrov	35
Slika 13: Prikaz vodovarstvenih območij skupaj s črpališči in merilnimi mesti podzemne vode v okolici gramoznice Pleterje.....	36
Slika 14: Območje ureditve ŠRC Green Lake z označenimi vsemi tremi območji ureditve ...	39
Slika 15: Predstavitvena karta območja na info točki.....	39
Slika 16: Pogled na ureditveno območje 1 z južne strani jezera, kjer bo pomol povezoval krožno pot v naravoslovnem delu.....	40
Slika 17: Asfaltirano parkirišče takoj pri uvozu na ureditveno območje ŠRC	41
Slika 18: Dodatno makadamsko parkirišče	41
Slika 19: Območje kampa (ureditev štirih teras) ter zasaditev dreves	41
Slika 20: Servisni plato 2 na območju kampa z gostinsko ponudbo in sanitarijami	42
Slika 21: Tribuna, ob vznožju servisni plato 5 (oder) ter na vrhu tribun servisni plato 3 (gostinska enota in sanitarije)	42
Slika 22: Premični objekt – info točka ob vstopu v ograjeno območje ŠRC	42
Slika 23: Premični objekt – bar pri odbojškem igrišču.....	42
Slika 24: Igrišče za odbojko na mivki	43
Slika 25: Trasa vodovodnega sistema od gramoznice Pleterje do Kungote pri Ptujju	43
Slika 26: Trasa kanalizacijskega omrežja (odsek I. – kanalizacijsko omrežje na območju gramoznice, odsek II. – tlačni kanalizacijski vod ob državni cesti, ki se priključi na kanalizacijski sistem v Kungoti pri Ptujju).....	44
Slika 27: Tabla vzhodnega naravoslovnega dela ŠRC Green Lake na začetku čutne poti ...	45
Slika 28: Tabla prepovedi na začetku čutne poti	45
Slika 29: Severna stran naravoslovnega dela jezera, kjer bosta urejeni steni za gnezdenje breguljk.....	46
Slika 30: Tri plitvine, prepuščene naravni sukcesiji	46
Slika 31: Plitvina 1	46
Slika 32: Plitvina 2	47
Slika 33: Plitvina 3	47
Slika 34: Opazovalnica za ptice	47
Slika 35: Vlečnica na vodi.....	48
Slika 36: Primer spreminjanja naravnega okolja pri pridobivanju mineralnih surovin in rekonstrukcije okolja	52
Slika 37: Slike prikazujejo (od leve proti desni): vsebnost atrazina v zgornjem sloju tal, vsebnost simazina v zgornjem sloju tal in seštevek koncentracij insekticidov na osnovi DDT v zgornjem sloju tal (z rdečo pikico je označena gramoznica Pleterje)	59
Slika 38: Divja odlagališča v okolici gramoznice Pleterje.....	65
Slika 39: Kroženje snovi v jezerih.....	66

Slika 40: Merilna mesta kakovosti podzemne vode (rdeče – slabo kemijsko stanje podzemne vode, zeleno – dobro kemijsko stanje podzemne vode)	70
Slika 41: Kemijsko stanje vodnih teles podzemne vode v obdobju med leti 2014–2020.....	70
Slika 42: Območje merilnega mesta PODOVA.....	71
Slika 43: Območje merilnega mesta ŠIKOLE	71
Slika 44: Območje merilnega mesta KUNGOTA	71
Slika 45: Območje merilnega mesta KIDRIČEVO	71
Slika 46: Izračun končnih ravni hrupa zaradi dejavnosti vlečnice na vodi	83
Slika 47: Obseg naravne vrednote Pleterje – gramoznica	84
Slika 48: Obseg ekološko pomembnega območja - EPO Dravsko polje (koda 42500)	85
Slika 49: Primer table za prikaz živalskih vrst.....	92
Slika 50: Primer lesenih škatel s predmeti za vonjanje.....	93
Slika 51: Primer stene za tipanje različnih materialov.....	94
Slika 52: Primer glasbila iz naravnega materiala	95
Slika 53: Prikaz možne ureditve čutne poti v naravoslovnem delu gramoznice Pleterje	96
Slika 54: Primer grede sistema RČN s podpovršinskim tokom	97
Slika 55: Tabla s prepovedmi pred začetkom čutne poti.....	98
Slika 56: Sledi motornih koles 1	98
Slika 57: Sledi motornih koles 2	98
Slika 58: Dodatno makadamsko parkirišče pri vhodu	98
Slika 59: Problematika parkirišč (parkiranje na zelenici).....	98
Slika 60: Karta urejanja gramoznice Strnišče v učilnico v naravi	99
Slika 61: Čebelnjak v gramoznici Strnišče.....	99
Slika 62: Kozolec v gramoznici Strnišče	99
Slika 63: Območje ribičev in lovcev v gramoznici Strnišče	99
Slika 64: Doxeyjev indeks	103
Slika 65: Grad Ravno polje v obdobju med letoma 1681 in 2018	104
Slika 66: Ureditvena situacija poligona iz idejne zasnove za kolesarski poligon	134
Slika 67: Prikaz ureditve kolesarskega poligona	135

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Lestvica ocen vplivov načrta na okolje.....	51
Preglednica 2: Osnovni pedološki parametri – vzorčna mesta v okolici gramoznice Pleterje za leto 1991	54
Preglednica 3: Vsebnost anorganskih nevarnih snovi v prsti – vzorčna mesta v okolici gramoznice Pleterje za leto 1991	55
Preglednica 4: Mejne vrednosti anorganskih nevarnih snovi.....	56
Preglednica 5: Vsebnost organskih nevarnih snovi v prsti – vzorčna mesta v okolici gramoznice Pleterje za leto 1991	57
Preglednica 6: Mejne vrednosti organskih nevarnih snovi.....	58
Preglednica 7: Ocena kemijskega stanja podzemne vode Dravske kotline v obdobju med letoma 2006–2021.....	79
Preglednica 8: Kakovost pitne vode (Poročila o pitni vodi Komunalnega podjetja Ptuj 2006–2021).....	88
Preglednica 9: Spolna struktura anketirancev	106
Preglednica 10: Razporeditev med občinami	107

KAZALO GRAFOV

Graf 1: Letna količina padavin in povprečna letna temperatura za meteorološko postajo Letališče Edvarda Rusjana za obdobje 1971–2020.....	33
Graf 2: Količina padavin na meteorološki postaji Letališče Edvarda Rusjana Maribor (1971–2020).....	34
Graf 3: Kakovost podzemne vode – NITRATI – povprečje DRAVSKE KOTLINE v obdobju 1998–2021 ($R^2=0,69$).....	72
Graf 4: Kakovost podzemne vode – NITRATI – povprečje za merilno mesto KIDRIČEVO v obdobju 2012–2021.....	74
Graf 5: Kakovost podzemne vode – NITRATI – povprečje za merilno mesto KUNGOTA Ku-1/09 v obdobju 1998–2021 ($R^2=0,55$).....	74
Graf 6: Kakovost podzemne vode – NITRATI – povprečje za merilno mesto ŠIKOLE v obdobju 1998–2021	74
Graf 7: Kakovost podzemne vode – NITRATI – povprečje za merilno mesto PODOVA Pod-1/10 v obdobju 2010–2021	74
Graf 8: Kakovost podzemne vode – ATRAZIN – povprečje DRAVSKE KOTLINE v obdobju 1998–2021 ($R^2=0,87$)	75
Graf 9: Kakovost podzemne vode – DESETIL-ATRAZIN – povprečje DRAVSKE KOTLINE v obdobju 1998–2021 ($R^2=0,82$).....	76
Graf 10: Kakovost podzemne vode – ATRAZIN – povprečje za merilno mesto KIDRIČEVO v obdobju 1998–2021 ($R^2=0,91$).....	77
Graf 11: Kakovost podzemne vode – ATRAZIN – povprečje za merilno mesto KUNGOTA Ku-1/09 v obdobju 2010–2021 ($R^2=0,84$)	77
Graf 12: Kakovost podzemne vode – ATRAZIN – povprečje za merilno mesto ŠIKOLE v obdobju 1998–2021 ($R^2=0,81$).....	77
Graf 13: Kakovost podzemne vode – ATRAZIN – povprečje za merilno mesto PODOVA Pod-1/10 v obdobju 2014–2021 ($R^2=0,96$)	77
Graf 14: Kakovost podzemne vode – DESETIL-ATRAZIN – povprečje za merilno mesto KIDRIČEVO v obdobju 1998–2021 ($R^2=0,95$)	78
Graf 15: Kakovost podzemne vode – DESETIL-ATRAZIN – povprečje za merilno mesto KUNGOTA Ku-1/09 v obdobju 2010–2021 ($R^2=0,84$)	78
Graf 16: Kakovost podzemne vode – DESETIL-ATRAZIN – povprečje za merilno mesto ŠIKOLE v obdobju 2014–2021 ($R^2=0,85$)	78
Graf 17: Kakovost podzemne vode – DESETIL-ATRAZIN – povprečje za merilno mesto PODOVA Pod-1/10 v obdobju 1998–2021.....	78
Graf 18: Starostna struktura.....	107
Graf 19: Kraj	108
Graf 20: Analiza trditev, ki se nanašajo na pogled občanov na turistični razvoj, njihovo vključenost in delo organizacij, ki skrbijo za turistični razvoj.....	109
Graf 21: Analiza trditve <i>Zadovoljen/na sem z delom organizacije, ki skrbi za razvoj turizma v naši destinaciji</i> glede na občine.....	110
Graf 22: Analiza trditve <i>O razvoju turizma v naši destinaciji sem dobro obveščen/a</i> glede na občine	110
Graf 23: Analiza trditve <i>Možnost imam podati ideje in sodelovati pri načrtovanju razvoja turizma</i> glede na občine	111
Graf 24: Analiza trditev, ki se nanašajo na pogled občanov na vplive turističnega razvoja – 1. del.....	112
Graf 25: Analiza trditve <i>Od turizma in turistov, ki nas obiskujejo, ima lokalna skupnost koristi</i> glede na občine	113
Graf 26: Analiza trditve <i>Turizem v naši destinaciji v zadostni meri skrbi za ohranjanje narave in kulture</i> glede na občine	114
Graf 27: Analiza trditev, ki se nanašajo na pogled občanov na vplive turističnega razvoja – 2. del.....	115

Graf 28: Analiza trditve <i>Turizem prekomerno onesnažuje območje</i> glede na občine.....	116
Graf 29: Analiza trditev, ki se nanašajo na mnenje občanov o razvoju trajnostnega turizma (zeleni turizem, kot se promovira v turistični strategiji) in promociji.....	117
Graf 30: <i>Kaj je razlog, da boste tja zahajali?</i>	119
Graf 31: <i>Mislite, da je z ureditvijo gramoznica izgubila čar divjega kopališča?</i>	120
Graf 32: <i>Ste pripravljeni plačati vstopnino za kopanje oz. vstop v športnorekreacijski center?</i>	121
Graf 33: Analiza vprašanja <i>Koliko vstopnine ste pripravljeni plačati za vstop v ŠRČ Green Lake?</i> glede na občine.....	122
Graf 34: Analiza vprašanja <i>Ali boste preizkusili čutno pot, ki se bo vzpostavila v ŠRC Green Lake?</i> glede na spol.....	122
Graf 35: Analiza vprašanja glede preizkusa čutne poti, ki se bo vzpostavila v ŠRC Green Lake glede na starost.....	123
Graf 36: <i>Katere rekreacijske dejavnosti zraven že obstoječih bi želeli imeti v športnorekreacijskem centru?</i>	124
Graf 37: <i>Kaj menite o tem, da je gramoznica še vedno delujoča in se v neposredni bližini še vedno izkopava gramoz?</i>	125
Graf 38: <i>Glede na to, da se na tem območju razvija turizem, ste pripravljeni sodelovati in se preživljati s katero dejavnostjo na področju turizma?</i>	126
Graf 39: Analiza vprašanja <i>Ste pripravljeni sodelovati in se preživljati s katero dejavnostjo na področju turizma?</i> glede na občine	127
Graf 40: Kaj menite o tem, da bi v ŠRC Green Lake svoj prostor dobili tudi ponudniki domačih izdelkov in bi nastala manjša tržnica za vse obiskovalce?	127
Graf 41: Analiza vprašanja <i>Kako gledate na razvoj turizma v neposredni bližini?</i> glede na spol.....	128

1 UVOD

1.1 Opredelitev obravnavanega problema

Na ravninah Dravskega in Ptujkega polja se nahajajo debele plasti kvartarnih nanosov proda in peska. Tovrstno gradivo so v preteklosti izkoriščali v različne namene. Nekatere gramoznice so še delujoče, druge že opuščene. V delujočih gramoznicah dnevno izkopavajo gramoz za potrebe gradbeništva, opuščene pa največkrat postanejo odlagališča komunalnih in nevarnih odpadkov (npr. gramoznica v Lovrencu na Dravskem polju je postala nezakonito odlagališče več tisoč ton odpadnih gum). Občine se v zadnjem času sprašujejo, kako preprečiti, da po končanem odvažanju peska in proda gramoznice ne postanejo odlagališča odpadkov. Nekatere se zgledujejo po Avstriji, kjer takšne gramoznice ali nasploh jezera urejajo v turistično-rekreacijske točke. Eno izmed znanih tako urejenih jezer je jezero Schwarzlsee, ki se nahaja nekaj kilometrov od Gradca in predstavlja pomembno rekreacijsko območje za avstrijsko Štajersko. Zgodba o drugotni uporabi kamnoloma/gramoznice se je pričela leta 1984, ko se je na območju vzpostavil rekreacijski center. Danes je območje za rekreacijo in prosti čas veliko 140 ha in ponuja veliko izbiro aktivnosti (medmrežje 1). Podobno odločitev je sprejela tudi občina Kidričevo, ki gramoznico Pleterje ureja v športnorekreacijski center Green Lake (v nadaljevanju: ŠRC Green Lake). Zaradi izkopavanja proda in peska ter razmeroma plitve podtalnice, ki se nahaja na globini okrog 10 m, je jamo zalila podtalna voda. Med prebivalci sosednjih občin je v poletnem času že vrsto let to jezero zelo priljubljeno kopališče in območje za druženje ter rekreacijo. Gramoznica Pleterje je sicer deloma še aktivna, na severnem delu pa se izvajajo rekreacijske dejavnosti.

Športnorekreacijska in turistična dejavnost se vzpostavlja v okolju, ki je zaradi izvajanja osnovne dejavnosti že degradirano. Živalske in rastlinske vrste so se na nove razmere prilagodile in vzpostavile drugačne ekosisteme in takšna območja je pri vzpostavljanju nove dejavnosti treba varovati in si prizadevati, da se vrste ohranijo (Okoljsko poročilo 2014, str. 64). Zavedanje o ohranjanju narave se v zadnjih nekaj letih odraža v strategijah, politikah in zakonih. Na področju gospodarstva, prometa in turizma se pri načrtovanju ureditve srečujemo s pojmom trajnostni razvoj. Vedno bolj se zavedamo pomena narave, zato jo želimo ohraniti tudi za bodoče generacije. Trajnostni razvoj je v turizmu vse bolj pomemben, saj ljudje radi obiščemo območja, kjer lahko občudujemo neokrnjeno naravo. Ljudje si želimo nazaj k naravi, saj se zavedamo njenih pozitivnih učinkov. V naravi preživljamo prosti čas in si spočijemo telo in misli.

Občina Kidričevo se je urejanja gramoznice Pleterje lotila na trajnostno naravnan način. Jezero so razdelili na dva dela. Prvi del, zaradi katerega bodo turisti sploh obiskali območje, je namenjen športu in rekreaciji. Drugi del predstavlja jezero, ki je postalo domovanje številnih rastlinskih in živalskih vrst. Ta del bo namenjen ohranjanju območja, hkrati pa bo imel izobraževalno funkcijo (Občinski podrobni 2014, str. 46).

Trajnostno načrtovanje in upravljanje turistične destinacije sta postala glavna cilja in standarda turistične dejavnosti. Razvite turistične destinacije sprejemajo celovite in trajnostne pristope, ki se navezujejo na varstvo okolja, ohranjanje narave, prepoznavnost krajine, ravnanje z odpadki, zelene gradnje, uporabo obnovljivih virov energije, zelene programe, uporabo naravnih materialov (Strategija trajnostne 2017, str. 19). Načela trajnosti se ne nanašajo samo na okolje in naravo, ampak tudi na gospodarske in socialno-kulturne vidike razvoja turizma. Dolgoročen trajnostni razvoj zahteva vzpostavitev ravnotežja med vplivi turizma na okolje, zaposlenimi v turizmu, lokalno skupnostjo in turističnimi ponudniki. Zelo pomembno je, da ne presežemo nosilne zmogljivosti okolja, drugače lahko pride do uničenja narave in s tem do propada turizma.

ŠRC Green Lake se je vzpostavil na območju turistične destinacije Visit Ravno polje. Z željo po razvoju turizma so se tri manjše sosednje občine (občina Kidričevo, Starše in Miklavž na

Dravskem polju) združile pod skupno blagovno znamko. Kasneje sta se jim pridružili še dve sosednji občini Dravskega polja. Turistična dejavnost tukaj ni bila nikdar v ospredju, saj ni naravnih in kulturnih danosti. Gre za ravninsko območje, kjer je ob nekdanji glavni magistrali od Avstrije do Hrvaške prevladoval tranzitni turizem. Tukaj najdemo številne restavracije s sobami za goste, ki potujejo na Hrvaško. Obisk turistov je upadel, ko se je odprla podravska avtocesta. Čez to območje sicer poteka Dravska kolesarska pot, ki pa ne privablja turistov. Gre za območja intenzivnega kmetijstva, tako poljedelstva kot živinoreje, saj prevladuje rodovitna distrična in evtrična rjava prst. Na tem območju najdemo številne velike kmetije, ki so se včasih preživljale s kmetijstvom, v zadnjem času pa kažejo težnjo po turistični dejavnosti. Kmetije iz surovin s kmetij proizvajajo tudi izdelke, namenjene prodaji (mlečne, mesne, pekavske, testenine, med, ...), številne restavracije in društva prirejajo razne vaške dogodke. Razlog za vzpostavitev skupne turistične destinacije je, da lahko skupaj ponudijo raznolikejše dejavnosti in tako na območje privabijo več turistov. ŠRC Green Lake bo predstavljal osrednje območje rekreacije in turizma znotraj turistične destinacije Visit Ravno polje, ki bo privabljal goste iz cele Slovenije (medmrežje 2).

Z vzpostavitvijo turističnega območja, kjer turizem do sedaj ni bil prisoten, se pojavijo nova delovna mesta in viri dohodkov. Rekreacijske in druge dejavnosti okoliškim prebivalcem nudijo kvalitetnejše in raznolikejše preživljanje prostega časa. Turizem ima lahko na območje veliko pozitivnih vplivov, prinese pa lahko tudi slabosti. Množični turizem lahko preobremeni okolje. Večje množice ljudi je zelo težko nadzorovati, zato se mora vzpostaviti skupina ljudi, ki nadzoruje območja. Če se turistično območje razvija v smeri »mladostniškega turizma«, pride do povečanja pojavnosti nasilja, prekupčevanja z nedovoljenimi substancami, povečane nevarnosti v cestnem prometu zaradi alkoholiziranosti, razgrajanja, motenja reda in miru; povečanega prometa in s tem slabšanja kakovosti okolja; gneče. Zelo pomembno je, da je lokalno prebivalstvo vključeno v razvoj rekreacijskega in turističnega območja, saj sta obstoj in uspešnost turizma na območju odvisna od sprejemanja in vključenosti lokalne skupnosti.

1.2 Namen, cilji in hipoteze

Namen magistrskega dela je presoja okoljskih vplivov nekdanje in načrtovane rabe gramoznice Pleterje. V empiričnem delu magistrskega dela bom preučila mnenje okoliških prebivalcev o razvoju rekreacije in turizma na tem območju.

V magistrskem delu bom oblikovala predloge za trajnostno ureditev in izvajanje rekreacijskih in turističnih dejavnosti na obravnavanem območju.

Cilji:

- predstaviti gramoznico Pleterje ter ugotoviti in opisati vplive na okolje zaradi izvajanja osnovne dejavnosti na območju;
- predstaviti in opisati vplive na okolje zaradi razvoja ŠRC Green Lake na severnem delu gramoznice Pleterje;
- predstaviti načrt razvoja ŠRC Green Lake;
- predstaviti načrt ureditve čutne poti in podati predloge glede na prakso drugod;
- ugotoviti, ali je načrt razvoja rekreacije in turizma trajnostno naravnan, in podati predloge za trajnostno naravnost območja;
- podati nove ideje za aktivnosti na obravnavanem območju;
- predstaviti turistično destinacijo Visit Ravno polje, znotraj katere se združujejo turistični ponudniki petih občin na Dravskem polju in v katero spada tudi ŠRC Green Lake;
- predstaviti mnenje okoliških prebivalcev o razvoju rekreacije in turizma na obravnavanem območju.

Hipoteze:

H1: Pri načrtovanju ŠRC Green Lake so bili načrtovalci pozorni na ohranjanje narave in so si prizadevali za trajnostno ureditev, zato so poskušali vplive na okolje čim bolj zmanjšati in so sprejeli primerne ukrepe za ohranjanje dobrega stanja okolja.

H2: Čutna pot kot ena od načrtovanih aktivnosti na območju revitalizacije gramoznice bo privabila različne ciljne skupine in bo predstavljala dodano vrednost ŠRC Green Lake.

H3: Lokalni prebivalci širšega območja gramoznice Pleterje imajo pozitiven odnos do rekreacije in turizma.

Predpostavke in omejitve

Predpostavljam, da bom za izvedbo magistrskega dela pridobila vse potrebne podatke, da bom dosegla vse zastavljene cilje ter potrdila ali ovrgla postavljene hipoteze. Predpostavljam, da bo odziv na anketni vprašalnik dober in bom uspela pridobiti dovolj velik in raznolik reprezentativen vzorec za analizo podatkov, s katero bom dobila posplošeno mnenje o razvoju turizma na Dravskem polju ter razvoju ŠRC Green Lake. Predpostavljam, da bodo ankete reševali zainteresirani anketiranci, ki mi bodo podali pravilne in resnične odgovore.

Magistrsko delo bom pisala v času pandemije covid-19, ki je prizadela svetovni turizem. To lahko vpliva na dobljene rezultate, poleg tega pa turistično območje še ni v celoti vzpostavljeno in če se razvoj ustavi, vse faze razvoja nikdar ne bodo zaživele.

Zaradi epidemije covid-19 in vseh sprejetih priporočil bom anketo izvedla samo preko spleta, zato vzorec ne bo zajel starejših prebivalcev, ki niso aktivni na družbenih omrežjih. Če bi anketiranje izvedla tudi na terenu in bi v raziskavo vključila več starejšega prebivalstva, bi verjetno bili rezultati drugačni.

1.3 Metode dela

V teoretičnem delu magistrskega dela sem najprej uporabila metodo analize sekundarnih virov, in sicer sem pregledala domačo in tujo literaturo na temo magistrskega dela. Uporabila sem tudi metodi deskripcije in kompilacije, s katerima sem predstavila pojme, ki so uporabljeni v magistrskem delu. Osrednja metoda je opisna metoda, s katero sem opisala tematiko, predstavila obravnavano območje, opisala zastavljene cilje ter obdelala vsa predvidena poglavja.

V empiričnem delu je uporabljena metoda anketiranja, ki je podrobneje predstavljena na začetku 7. poglavja, primer anketnega vprašalnika pa se nahaja na koncu magistrskega dela v prilogi. Dobljene podatke sem statistično obdelala s programom SPSS in jih interpretirala.

Uporabljena je tudi metoda opazovanja, saj sem si na terenu ogledala trenutno stanje obravnavanega območja. Urejanje športnorekreacijskega centra že poteka, vendar še ni v celoti končano.

1.4 Nekateri najpogosteje uporabljeni pojmi

Gramoznica: jama, kjer se koplje gramoz (Slovar slovenskega knjižnega jezika). Magistrsko delo obravnava severni del gramoznice Pleterje, ki se nahaja v občini Kidričevo.

Lokalno prebivalstvo: prebivalci občine Kidričevo, kjer se nahaja območje preučevanja, in prebivalci občine Starše, ki neposredno meji na območje preučevanja (preučevana skupina v empiričnem delu magistrskega dela).

Rekreacija: športna ali katera druga neprofesionalna dejavnost, ki krepi telo in duha, prinaša osebno zadovoljstvo in sprostitvev. Poleg transporta do destinacije turist na destinaciji koristi različne storitve: prenočevanje, oskrba s hrano in pijačo, ogled turističnih znamenitosti, animacija, zabava in rekreacija (Turistični terminološki 2021).

Trajnostni razvoj: nekateri avtorji termina sonaravnost in trajnostnost opredeljujejo kot sopomenki, vendar je med njima razlika. Pojem sonaravnost se navezuje le na okoljski vidik, torej načela varstva okolja in narave, medtem ko je pojem trajnosten širši in večplasten in ga uporabljamo, kadar želimo poleg okoljskega vidika izpostaviti še gospodarski in socialni vidik (Plut 2005, str. 65). V delu uporabljam pojem trajnosten, ker proučujem tudi socialni in gospodarski vidik.

ŠRC Green Lake: območje, ki je namenjeno rekreacijskim, športnim in turističnim dejavnostim. Nahaja se v severnem delu gramoznice Pleterje.

Turizem: družbeno in gospodarsko področje/dejavnost, ki zajema celoto odnosov in pojavov, povezanih s potovanjem ali bivanjem oseb, za katere kraj zadrževanja ni glavno ali stalno bivališče in niti kraj zaposlitve (Turistični terminološki 2021).

Turistični razvoj: turistične in rekreacijske dejavnosti gredo z roko v roki. Ko turisti obišejo nek kraj, izvajajo vsaj eno rekreacijsko dejavnost. Kadar v delu govorim o turističnem razvoju, je zraven mišljen tudi razvoj rekreacijskih dejavnosti.

Visit Ravno polje: destinacija turističnega razvoja, ki združuje pet sosednjih občin ravninskega dela Dravskega polja.

2 KONCEPT TRAJNOSTNE UREDITVE REKREACIJE IN TURIZMA

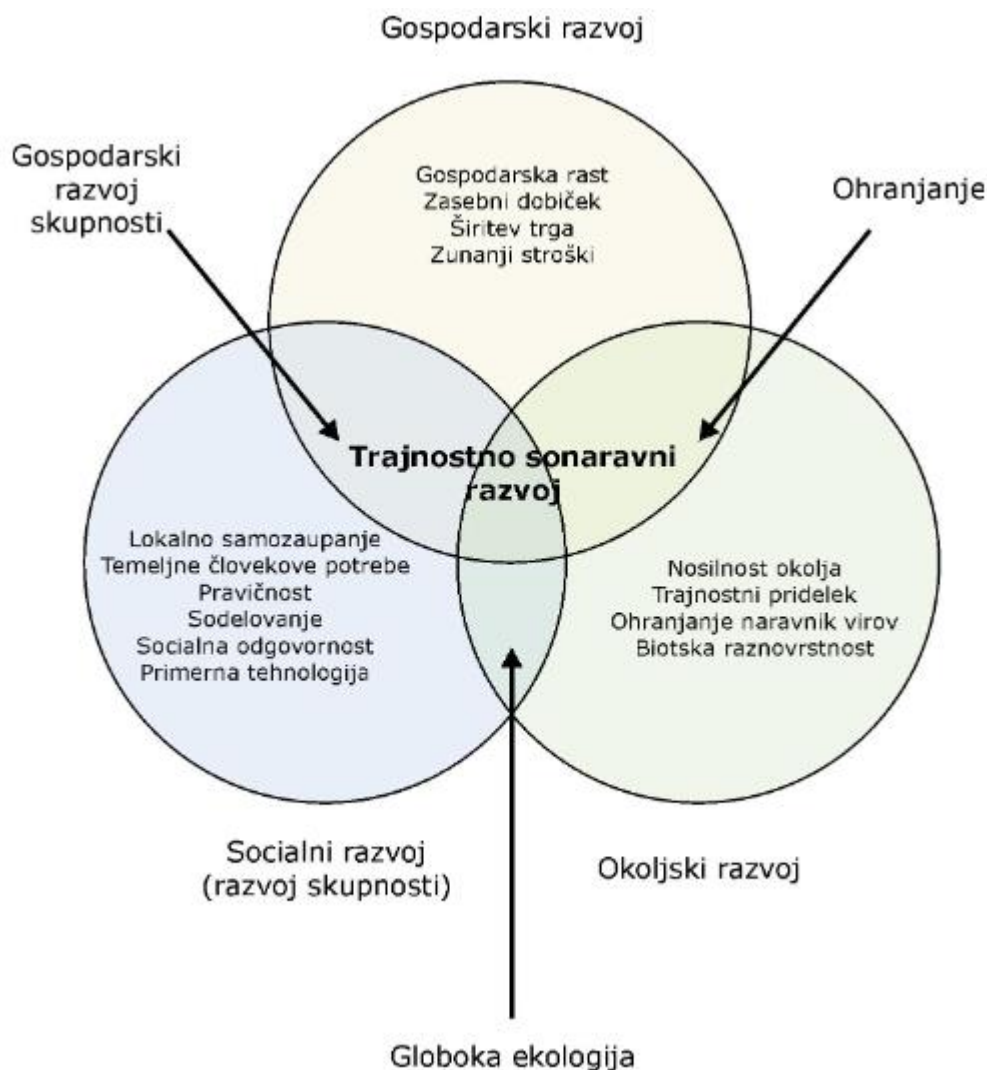
2.1 Trajnostni razvoj

2.1.1 Sonaravnost oz. trajnostnost

Pojem sonaraven (trajnosten) (ang. sustainability) se je pričel uporabljati šele leta 1980. Prvič se je pojavil v podnaslovu poročila World Conservation Strategy o svetovni naravni dediščini Mednarodnega združenja za varstvo narave in naravnih virov (IUCN - International Union for Conservation of Nature). Prvotno se je pojem trajnosten nanašal le na varstvo okolja in na koncept zaščite, kot smernica za delovanje gospodarstva k ohranjanju ekosistemov, zavarovanje genetske raznovrstnosti in omogočanje trajne rabe virov (Plut 2005, str. 62).

Plut (2005, str. 68) v svojem delu v ospredje postavi neposrečen prevod besede »sustainable«. Po pripombah Pirnata in Anka (2001, str. 14) predlaga prevod »zadržan, vzdrževan«, pri katerem v ospredju ni časovne dimenzije (trajno), vendar je bila raba termina trajnostno takrat že množično razširjena. Ker smo termina »sonaravnost« in »trajnostnost« dobili kot prevod angleške besede »sustainability«, ju nekateri opredeljujejo kot sopomenki, čeprav med njima obstaja razlika. Termin »trajnosten« je širši kot termin »sonaravnost«, ki se navezuje le na udejanjanje načela varstva okolja in narave, torej na okoljsko trajnost. Termin »trajnosten« se navezuje še na gospodarski in družbeni vidik (prav tam, str. 65). Termina se pogosto tudi napačno rabita in velikokrat se uporabi besedna zveza »trajnostno sonaraven razvoj« (TSR). Trajnostno sonaraven razvoj pomeni tako izboljševanje blagostanja prebivalcev kot tudi varstvo naravnih virov in varstvo narave, seveda ob upoštevanju nosilne zmogljivosti okolja (prav tam, str. 68). V slovenski literaturi največkrat zasledimo pojma »trajnosten« in »trajnostni razvoj«, ki je nadpomenka sonaravnosti. V slovenskem prostoru zasledimo tudi izraz »zeleni turizem«, ki se največkrat uporabi pri promociji slovenskega turizma, saj je naša turistična znamka znana kot Zelena Slovenija.

Pojem »trajnosten« je večplasten in govorimo o načelu trajnosti, ki vključuje tri ključne stebre: okolje, družbo in gospodarstvo. Vsi trije stebri se med seboj prepletajo in dobro ekonomsko stanje lahko pomeni poslabšanje kakovosti okolja, prekomerno izčrpavanje naravnih virov pa lahko prinese družbeno neenakost. Poleg treh stebrov se pri načelu trajnosti vključi še medgeneracijska odgovornost, torej ohranjanje in vzdrževanje dobrega stanja za prihodnje generacije. Plut v svojem delu ugotavlja: *»Širša, večplastna zasnova pojma in uporaba načela trajnosti predstavlja realno osnovo za holistično, trajnostno (trajno) zasnovano razvojno paradigmo družbe, ki prepoznavna ključni pomen (trajne) integracije varstva okolja za doseganje humanega napredka in družbene enakosti sedanje in prihodnjih generacij. Prvotno, ožje, okoljsko pojmovanje načela trajnosti pa poudarja pomen ohranjanja naravnega kapitala in organizacije življenja v okviru omejitev okolja (regeneracijske in nevtralizacijske zmogljivosti) kot predpogoja za gospodarsko in socialno (družbeno) trajnost«* (prav tam, str. 63).



Slika 1: Trije stebri načela trajnosti

Vir: Plut 2005, str. 67

Avtorji koncept trajnosti razumejo različno, vendar se trajnost vedno nanaša na skrb za okolje, ohranjanje naravnega kapitala in dolgoročno (trajno) zasnovano delovanje gospodarstva in celotne družbe, prav tako pa na širšo skrb za dvig kakovosti življenja, ki vključuje tudi družbeno okolje, zlasti skrb za socialno varnost, zdravstveno stanje vseh prebivalcev in prebivalcev, odgovornost do prihodnjih generacij ter biosfere (prav tam, str. 64–65).

2.1.2 Trajnostni razvoj

V osemdesetih letih prejšnjega stoletja, ko je bil izraz »sustainability« prvič uporabljen, so se ljudje začeli zavedati, da se dogajajo velike globalne okoljske spremembe, za katere je kriva človeška dejavnost. Ljudje so začeli opozarjati na globalne ekološke probleme, ki so posledica neodgovornega ravnanja v preteklosti, in sklenili, da so potrebne korenite spremembe v našem načinu življenja. Leta 1987 je Svetovna komisija za okolje in razvoj (WCED) v poročilu z naslovom »Naša skupna prihodnost« (znano tudi kot Brundtlandovo poročilo) prvič uporabila izraz »trajnostni razvoj« (ang. sustainability development). Pod tem terminom so zaobjeli vse tri ključne stebre načela trajnosti: okolje, družbo in gospodarstvo, hkrati pa vključili tudi segment medgeneracijske odgovornosti (McKercher 2003, str. 2–3).

»Trajnostni razvoj je oblika razvoja ali napredka, ki zadovoljuje potrebe sedanosti brez ogrožanja zmogljivosti prihodnjim generacijam za zadovoljevanje njihovih potreb« (Plut 2005, str. 66).

Plut (2005, str. 66–67) v svojem delu citira Laha (2002), ki trajnostni razvoj opisuje kot »ravnotežen sonaravni razvoj, ki s tehnološkim napredkom in gospodarskim razvojem ohranja naravo in blaginjo prebivalstva ter je usklajen s strategijo trajnostnega razvoja, kar zagotavlja možnosti za ugodne življenjske razmere tudi zanamcem«.

Ta širši koncept trajnostnega razvoja spodbuja in zagovarja pametno uporabo in ohranjanje virov z namenom zagotoviti dolgoročno sposobnost preživetja (Curtin in Busby 1999, str. 136).

Trajnostni razvoj mora upoštevati naslednja ključna načela (McKercher 2003, str. 3):

- Medgeneracijska enakopravnost – obseg in vrsta dejavnosti morata biti takšna, da imajo prihodnje generacije enake pogoje in biološko raznovrstnost kot sedanje.
- Znotraj generacijska enakopravnost, socialna pravičnost in zmanjševanje revščine – izboljšanje pogojev in življenjskega standarda vseh v skupnosti, ne le bogatih zaradi njihove moči.
- Udeležba javnosti – vsi smo del razvoja in imamo svojo vlogo, zato moramo imeti pravico sodelovanja. Posebej ključno vlogo imajo skupnosti, katerim odločitve ne smejo biti vsiljene od zunaj.
- Varstvo okolja kot sestavni del gospodarskega razvoja – gospodarski razvoj brez ohranjanja okolja ni več sprejemljiv.
- Načelo previdnosti – če vplivi na okolje niso poznani, se gospodarski razvoj ali kakršna koli dejavnost ne nadaljuje, dokler vplivi niso opredeljeni in prepoznani.
- Uporaba obnovljivih virov v stopnji, ki je enaka ali manjša od naravne stopnje regeneracije.
- Odgovornost – postavitve jasnih standardov, zagotavljanje monitoringa in izvrševanje ukrepov.

Spodbujanje trajnostnega razvoja s strani države in nenazadnje tudi Evropske unije se pokaže že v Zakonu o varstvu okolja, kjer 5. člen govori o načelu trajnostnega razvoja:

(1) Država in samoupravna lokalna skupnost (v nadaljnjem besedilu: občina) pri sprejemanju politik, strategij, programov, planov, načrtov in splošnih pravnih aktov ter pri izvajanju drugih zadev iz svoje pristojnosti spodbujata tak gospodarski in socialni razvoj družbe, ki pri zadovoljevanju potreb sedanje generacije upošteva enake možnosti zadovoljevanja potreb prihodnjih in omogoča dolgoročno ohranjanje okolja.

(2) Zaradi spodbujanja trajnostnega razvoja morajo biti zahteve varstva okolja vključene v pripravo in izvajanje politik ter dejavnosti na vseh področjih gospodarskega in socialnega razvoja.

Septembra 2015 so svetovni voditelji na vrhu Združenih narodov sprejeli Agendo 2030 za trajnostni razvoj in se zavezali za odpravo revščine ter preprečevanje podnebnih sprememb in nepravilnosti. 193 držav je hkrati sprejelo tudi 17 ciljev trajnostnega razvoja, ki so temelj Agende. Eurostat je pripravil nabor kazalnikov o merjenju napredka pri doseganju ciljev. Namen teh ciljev trajnostnega razvoja je, da ne pozabimo na kak segment okolja ali družbe (medmrežje 4).

Cilji trajnostnega razvoja (prav tam):

1. Odpraviti vse oblike revščine povsod po svetu.
2. Odpraviti lakoto, zagotoviti prehransko varnost in boljšo prehrano ter spodbujati trajnostno kmetijstvo.
3. Poskrbeti za zdravo življenje in spodbujati splošno dobro počutje v vseh življenjskih obdobjih.

4. Vsem enakopravno zagotoviti kakovostno izobrazbo ter spodbujati možnosti vseživljenjskega učenja za vsakogar.
5. Doseči enakost spolov ter krepiti vlogo vseh žensk in deklic.
6. Vsem zagotoviti dostop do vode in sanitarne ureditve ter poskrbeti za trajnostno gospodarjenje z vodnimi viri.
7. Vsem zagotoviti dostop do cenovno sprejemljivih, zanesljivih, trajnostnih in sodobnih virov energije.
8. Spodbujati trajnostno, vključujočo in vzdržno gospodarsko rast, polno in produktivno zaposlenost ter dostojno delo za vse.
9. Zgraditi vzdržljivo infrastrukturo, spodbujati vključujočo in trajnostno industrializacijo ter pospeševati inovacije.
10. Zmanjšati neenakosti znotraj držav in med njimi.
11. Poskrbeti za odprta, varna, vzdržljiva in trajnostna mesta in naselja.
12. Zagotoviti trajnostne načine proizvodnje in porabe.
13. Sprejeti nujne ukrepe za boj proti podnebnim spremembam in njihovim posledicam.
14. Ohranjati in vzdržno uporabljati oceane, morja in morske vire za trajnostni razvoj.
15. Varovati in obnoviti kopenske ekosisteme ter spodbujati njihovo trajnostno rabo, trajnostno gospodariti z gozdovi, boriti se proti širjenju puščav, preprečiti degradacijo zemljišč in obrniti ta pojav ter preprečiti izgubo biotske raznovrstnosti.
16. Spodbujati miroljubne in vključujoče družbe za trajnostni razvoj, vsem omogočiti dostop do pravnega varstva ter oblikovati učinkovite, odgovorne in odprte ustanove na vseh ravneh.
17. Okrepiti načine in sredstva za izvajanje ciljev ter oživiti globalno partnerstvo za trajnostni razvoj.



Slika 2: Cilji trajnostnega razvoja

Vir: Kazalniki SDG, 24. 3. 2022

2.2 Nosilna zmogljivost okolja

Nosilna zmogljivost okolja predstavlja pomemben segment trajnostnega razvoja in je izpostavljena v zadnjem stavku razlage termina »trajnostnega razvoja« v Tehniškem metalurškem slovarju: »Razvoj, ki zadovoljuje osnovne potrebe vseh ljudi na Zemlji in ohranja, varuje ter obnavlja zdravje ter celovitost ekosistemov, **in je v mejah, ki jih narava še lahko prenese**«. Če presežemo sposobnost okolja opravljanja ekoloških storitev, da zagotavlja vse potrebne vire, takšen razvoj ni več trajnosten, saj okolje več ne bo sposobno opravljanja svoje funkcije v prihodnje. Plut (2005, str. 72) v svojem delu poroča, da »nosilnost

okolja označuje maksimalno velikost populacije določene vrste, ki jo določeno območje brez zmanjševanja njegove zmogljivosti oskrbe iste vrste v prihodnost oskrbuje«. Nosilna zmogljivost okolja je torej zmogljivost okolja do stopnje, pri kateri se kljub vsem pritiskom, ki jih človek s svojo dejavnostjo izvršuje na okolje, naravno ravnovesje ne poruši. Nosilna zmogljivost pomeni populacijo, ki jo lahko določen ekosistem oskrbuje, zato izčrpavanje naravnih virov in obremenjevanje okolja ne sme biti večje od regeneracijske in absorpcijske sposobnosti okolja (prav tam, str. 72–74).

Poleg nosilne zmogljivosti okolja, ki se navezuje na obremenjevanje okolja, avtorji omenjajo tudi ekonomsko nosilno zmogljivost oziroma zmogljivost gospodarskega razvoja, ki predstavlja maksimalno stopnjo obremenjevanja gospodarskega sistema na nekem območju, do katere ekonomsko ravnotežje še ni porušeno in gospodarski razvoj ni poslabšan zaradi prevelike intenzivnosti izvajanja razvoja (Mavri 2019, str. 131). Pri razvoju rekreacije in turizma je pomembno preučiti tudi socialno zmogljivost okolja, ki je največkrat spregledana in se navezuje na odnos prebivalstva do okolja, rabe naravnih virov, onesnaženosti okolja, npr. kako izgradnja tovarne vpliva na zadovoljstvo lokalnih prebivalcev (Plut 2005, str. 72). Mavri (2019, str. 131) jo v svojem delu opredeli kot mejo izvajanja rekreacije na prostem v zavarovanem območju, ki še lahko zagotovi kakovostno rekreacijo oz. kakovostno rekreacijsko izkušnjo in doživetje, ne da bi z njenim izvajanjem negativno vplivali na domačine, obiskovalce in druge uporabnike prostora. Socialna zmogljivost pomeni zgornjo mejo obiskovalcev nekega prostora, ki še predstavlja pozitivno izkušnjo doživetja in hkrati lokalno prebivalstvo podpira razvoj. Zelo hitro lahko pride do navzkrižja interesov, še posebej če se na območju izvaja več dejavnosti (npr. rekreacija z motornimi vozili je moteča za ostale obiskovalce v mirnem naravnem okolju) ali domačini nimajo od izvajanja rekreacije veliko koristi.

Jurinčič (2014, str. 139) poda definicijo nosilne zmogljivosti destinacije: *»Z analizo nosilne zmogljivosti za turizem se opredeli maksimalno število obiskovalcev, ki lahko istočasno obišejo regijo ali turistično destinacijo, ne da bi pri tem povzročili škodljive posledice za prostor ter ekološko in socio-kulturno okolje.*« Zraven prostorskega načrtovanja in upravljanja turističnih destinacij je izdelava analize nosilne zmogljivosti destinacije ali turističnega kraja nujna. S to analizo se preprečijo tudi morebitni konflikti zaradi nestrinjanja glede razvoja prostora, različnih interesov. Zagotovljena nosilna zmogljivost regije pomaga upravljavcem turističnih območij pri uspešnejšem načrtovanju in upravljanju turizma, v skladu s trajnostnimi načeli. Predstavlja jim predvsem usmeritve pri dolgoročnem načrtovanju in odločanju, čeprav se je treba zavedati, da nosilna zmogljivost destinacije ni dokončna, ampak se lahko glede na upravljanje spreminja (z ustreznim, trajnostnim upravljanjem se nosilna zmogljivost okolja lahko poveča, z nepreudarnim, neustreznim se lahko zmanjša) (prav tam, str. 148), odvisna je tudi od okoljskih sprememb, od spreminjanja odnosa lokalnega prebivalstva do turizma.

V praksi je definiranje zmogljivosti območja skoraj nemogoče, a nujno potrebno. Težko je določiti mejo, ki je še sprejemljiva in vzdržna za območje. Za nekatera območja že majhno število obiskovalcev lahko pomeni preobremenitev. Da je dejavnost preobremenila območje pogosto ugotovimo šele, ko mejo zmogljivosti presežemo. Meja sprejemljivosti je v nekaterih območjih lahko zelo tanka. Velikokrat mejo nosilne zmogljivosti območja določijo kar turisti sami, ki opazijo, kdaj se zmanjša kakovost turističnega doživetja, in sicer na podlagi slabših ocen zaradi družbenih (npr. gneča na turističnih poteh) ali naravnih vidikov (npr. zmanjšanje zadovoljstva s stanjem okolja – povečana količina odpadkov na pohodniških poteh, poteptano rastlinstvo, hrup s strani obiskovalcev) ali na podlagi zmanjšane obiska destinacije (npr. manjša zasedenost turističnih namestitev, zmanjšana prodaja kart).

Zmogljivost destinacije se lahko opredeli s treh različnih vidikov (Boniface in Cooper 2001 v Gomezelj Omerzel 2005, str. 11–12):

1. Viri:
 - A) Fizična zmogljivost se nanaša na število parkirnih mest, ležišč, število vstopnic, mest v restavracijah ipd. Enostavno jo je izmeriti, saj gre za dejansko število obiskovalcev, ki jih območje lahko sprejme.
 - B) Biološka zmogljivost določa mejo med razpoložljivostjo in izkoriščanjem ekosistema. Izredno težko jo je izmeriti oz. določiti, saj gre za točko, pri kateri pride do trajne degradacije okolja. Navadno biološko točko zmogljivosti ugotovimo šele takrat, ko do degradacije že pride.
2. Turisti:
 - a) Psihološka ali zaznavna zmogljivost se nanaša na trenutek, v katerem turisti občutijo, da bi bilo nadaljnje povečanje števila turistov zanje moteče. To je zelo težko izmeriti, saj smo si ljudje med seboj različni in nekateri bolje prenašamo gnečo kot drugi. Temelji na subjektivnem mnenju.
3. Lokalne skupnosti:
 - a) Socialna zmogljivost pomeni sposobnost toleriranja turistov s strani lokalnih prebivalcev. Pomaga nam planirati razvoj turistične dejavnosti tako, da bo sprejemljiva za lokalno prebivalstvo.

Zraven števila turistov, ravni turističnega razvoja in naravnega okolja je zmogljivost turistične destinacije odvisna od časa bivanja v destinaciji (veliko turističnih destinacij je zelo sezonsko usmerjenih, kar pomeni, da so pritiski na okolje v sezoni zelo veliki, prav tako je takrat izkušnja obiskovalcev drugačna kot izven sezone), vrste turističnih aktivnosti (pohodništvo je zelo pogosta rekreacija in je izkušnja obiskovalcev drugačna v primerjavi z alpinizmom), stopnje zadovoljstva turistov, politične organiziranosti, socialne strukture, ekonomske razvitosti destinacije, števila obiskovalcev po dejavnostih, saj je pomemben tudi kumulativen učinek (npr. le dve vožnji dnevno z motornim vozilom lahko povzročita večji vpliv na okolje kot 100 pohodnikov) (Gomezelj Omerzel 2005, str. 12).

Ker o zmogljivosti turističnega območja le predvidevamo, je lahko le-ta subjektivno pogojena. Deležniki na zmogljivost območja gledajo različno (prav tam, str. 12):

- Državne/občinske službe navadno vidijo in si želijo pozitivnih učinkov rasti turističnega prometa, saj to pomeni prihodek za investicije, možnost gospodarskega razvoja, nova delovna mesta. Pri njih je navadno v ospredju ekonomski vidik in lahko zelo hitro spregledajo vplive na okoljsko in socialno zmogljivost.
- Podjetniki si prav tako želijo rasti turizma, saj prinaša zaslužek in širitev dejavnosti, vendar se oni bolj zavedajo pomena okoljskega vidika, saj vedo, da je njihov prihodek odvisen od turistov, ki navadno območje obiščejo zaradi narave in naravnih danosti. Podjetniki so zato pozornejši na okoljsko zmogljivost območja, še posebej pa se pomena socialne zmogljivosti zavedajo lokalni podjetniki.
- Lokalno prebivalstvo je lahko velikemu razvoju turizma naklonjeno ali nenaklonjeno, odvisno od tega, kakšne imajo koristi od njega (ali je turistična ponudba predvsem s strani lokalnega prebivalstva ali so turistični trg prevzele multinacionalke, ali turizem ponuja veliko delovnih mest za lokalno skupnost, ...).

2.3 Trajnostno urejanje prostora

Za doseg ciljev trajnostnega razvoja je treba začeti pri trajnostnem urejanju prostora, ki predstavlja celovite in večfunkcionalne rešitve, prenove, strategije, zeleno infrastrukturo, večnivojsko – strateško načrtovanje. V ospredje se pogosto postavlja tudi družbeni vidik razvoja (neenakost, revščina, izključenost). Zelo pomembno je širše in dolgoročno sodelovanje na lokalni, državni in mednarodni ravni. Pri trajnostnem prostorskem načrtovanju in urejanju prostora niso v ospredju kratkoročni ekonomski vidiki, ampak celovito, družbeno

in okoljsko odgovorno in strateško načrtovanje, na več ravneh in na daljši rok (Berilo za trajnostno 2018, str. 8). Jurinčič je na primeru Slovenske Istre proučeval nosilno zmogljivost in prostorsko načrtovanje trajnostnega turizma. Poudarja, da je za vzpostavljanje trajnostnega turizma ključno pravočasno in celovito prostorsko načrtovanje ter dodaja, da je treba zasnovati natančno razvojno strategijo, pri kateri sodelujejo vsi ključni deležniki (Jurinčič 2003, 2005, 2009, 2014 v Mavri 2019, str. 130).

Izzivi pri trajnostnem urejanju prostora (Berilo za trajnostno 2018, str. 9) so:

- s celovitim strateškim načrtovanjem razvoja zagotoviti skladen prostorski, okoljski in družbenoekonomski razvoj ter prevlado skupnih in dolgoročnih ciljev razvoja pred posamičnimi in kratkoročnimi cilji;
- z vključujočim prostorskim načrtovanjem in upravljanjem zagotoviti kakovost bivalnega okolja, skladen družbeno-ekonomski razvoj ter odgovorno in smotrno rabo prostora in naravnih virov;
- razvijati veščine sodelovanja, čuječe organizacijske kulture in povezovanja znanja, dela in sredstev;
- razumeti vplive človekovih dejavnosti na okolje, dosledno in transparentno preverjati vplive na okolje v procesih odločanja o razvoju in obvladovati negativne vplive na okolje in družbo;
- razvijati veščine opazovanja in vrednotenja sprememb v prostoru: spremljati razvoj dejavnosti, naravne in družbene pojave ter se kritično opredeljevati glede negativnih vplivov na prostor, okolje, gospodarstvo in družbeno blaginjo;
- z izobraževanjem in informiranjem razvijati prostorsko in okoljsko pismenost prebivalcev in drugih akterjev ter spodbujati preudarno rabo prostora in naravnih virov ter krepiti odgovornost pri ravnanju s prostorom in okoljem.

Z urejanjem prostora je povezanih devet ciljev trajnostnega razvoja: zdravje in dobro počutje, čista voda in sanitarna ureditev, zmanjšanje neenakosti, trajnostna mesta in skupnosti, odgovorna poraba in proizvodnja, podnebni ukrepi, življenje v vodi in na kopnem ter partnerstva za doseganje ciljev trajnostnega razvoja (prav tam, str. 16).

Prostorsko načrtovanje ima v okviru trajnostnega razvoja pomembno vlogo. V tej fazi se sprejmejo, določijo, razmestijo dejavnosti v prostoru skupaj z možnimi vplivi na okolje, realizirajo se cilji trajnostnega razvoja. Oceni se tudi nosilna zmogljivost okolja, pri čemer dobimo odgovor, kakšno vrsto turističnega razvoja zasnovati in kako množično. Prostorsko načrtovanje zagotavlja razumno rabo naravnih virov, kakovost okolja, mešano rabo prostora, tudi socialno pestrost, s čimer zagotovimo ohranjanje narave in varstvo okolja, enakovredne pogoje bivanja in družbeno povezanost ter prostor za razvoj proizvodnje in storitev (prav tam, str. 27). Fazi načrtovanja sledi faza ustreznega upravljanja okolja.

2.4 Trajnostna rekreacija in turizem

2.4.1 Turizem

Svetovna turistična organizacija (UNWTO) turizem pojmuje kot aktivnost posameznika, ki potuje v države ali kraje izven svojega običajnega okolja za določeno časovno obdobje, vendar ne več kot eno leto, za osebne ali poslovne/strokovne namene (medmrežje 13).

Turizem je v zadnjih letih ena izmed pomembnejših gospodarskih panog, od katere so v nekaterih območjih odvisne celotne lokalne skupnosti, regije ali celo države. Pri razvoju/načrtovanju in kasneje upravljanju turizma so v proces vključene številne zainteresirane strani, običajno veliko več kot pri katerih drugih gospodarskih dejavnosti.

Turizem ima lahko na nekem območju tako pozitivne kot negativne vplive tako na skupnost kot na obiskovalce. Množični turizem ima ponavadi več negativnih vplivov, ne samo na okolje, ampak tudi na družbo, zato največkrat govorimo o gospodarskih, družbenih, kulturnih

in okoljskih vplivih. Turizem lahko ob pravilnem načrtovanju, upravljanju in razvoju na območje vpliva tudi pozitivno.

2.4.2 Trajnostni turizem

Mavrič (2013, str. 28) je v svojem zaključnem delu podala definicijo trajnostnega turizma: »Trajnostni turizem si prizadeva, da sedanja ekonomska aktivnost ne bi imela nesprejemljivih negativnih ekoloških, socialnih in ekonomskih posledic v prihodnosti, torej se je trajnostni turizem sposoben trajno vzdrževati. Zato izboljšuje ekološke in gospodarske razmere, omogoča enakost v razvoju, izboljšuje kakovost življenja lokalnih prebivalcev, zagotavlja visoko stopnjo zadovoljstva turistov in vzdržuje kakovost okolja v najširšem smislu«.

Program Združenih narodov za okolje (UNEP) je trajnostni turizem opredelil kot »dejavnost, ki upošteva sedanje in bodoče ekonomske, družbene in okoljske vplive ter zadovoljuje potrebe obiskovalcev, gospodarstva, okolja in lokalnih prebivalcev« (UNEP 2005 v Ingelmo 2013, str. 263).

Čeprav obstaja ogromno definicij trajnostnega turizma, lahko zanj strnemo da (Priročnik za hotele 2010, str. 9; Bhuiyan in sod. 2015, str. 3):

- zmanjšuje vplive turizma na okolje in hkrati večja njegovo prilagoditev podnebnim spremembam;
- spodbuja varčevanje z energijo, recikliranje virov, ponovno uporabo vode in odvrčanje od aktivnosti, ki škodujejo tako kulturnemu kot naravnemu okolju;
- zagotavlja dolgoročno gospodarjenje (razvoj načrtuje tako, da postavlja pravočasne in pravilne omejitve, ki ohranjajo naravne habitate, kulturno dediščino, lokalno kulturo in splošno privlačnost okolja);
- prinaša družbenoekonomske koristi, pravično porazdeljene med vse deležnike;
- spoštuje družbeno-kulturno avtentičnost lokalne destinacije;
- v razvoj in upravljanje turizma vključuje vse zainteresirane strani;
- izobražuje in spodbuja vse vključene strani v odgovorno ravnanje;
- prizadeva si za »kvaliteto« in ne zgolj »kvantiteto« (uspeh se ne meri le po številu prihodov in nočitev, temveč tudi po dolžini bivanja, strukturi potrošnje in kakovosti izkušnje);
- spodbuja uporabo lokalnih materialov (les, kamen, ...), izdelke lokalnih mizarjev, ustvarjalcev, pridelke in proizvodnjo lokalnih kmetov, pridelovalcev in lokalno delovno silo.

Krovni predpis na področju turizma v Sloveniji je Zakon o spodbujanju razvoja turizma, ki ureja načrtovanje in izvajanje spodbujanja razvoja turizma na državni ravni in na ravni turističnega območja, turistično in promocijsko takso, pogoje za opravljanje dejavnosti organiziranja in prodaje turističnih paketov in povezanih potovalnih aranžmajev ter turistično vodenje. Po 3. členu tega zakona je temeljni dokument načrtovanja razvoja turizma na državni ravni Strategija razvoja turizma Republike Slovenije, ki jo sprejme Vlada Republike Slovenije na predlog ministra, pristojnega za turizem. Trenutno je veljavna Strategija slovenskega turizma 2022–2028, ki je bila sprejeta s strani Vlade maja 2022. V tej sedaj sedemletni strategiji s podnaslovom *Zelena butičnost. Manjši odtis. Večja vrednost za vse*. se slovenski turizem strateško usmerja v razvoj uravnoteženega trajnostnega butičnega turizma višje kakovosti in z manjšim odtisom, kjer se v ospredje postavlja narava in večje izražanje kulturne identitete in lokalnega karakterja, ki je generator večje vrednosti za vse (Strategija slovenskega turizma 2022, str. 130). Doseganje trajnostnosti je v razvoju turizma postalo zelo pomembno, kar se odraža v vseh politikah in strategijah, ki so povezane s turizmom.

Začetek uveljavljanja trajnostnega koncepta razvoja turizma v Sloveniji se je pričel v letu 2012, s takrat na novo sprejeto Strategijo razvoja slovenskega turizma 2012–2016, s podnaslovom *Partnerstvo za trajnostni razvoj slovenskega turizma 2012–2016*. S to

strategijo se je v slovensko panogo turizma prvič vpeljala besedna zveza trajnostni razvoj. V tej strategiji (str. 39) so zapisali: »*Trajnostni razvoj turizma ne opredeljuje kot samostojno politiko, temveč je koncept, ki se udejanja na vseh področjih in v politikah turističnega razvoja. Trajnosten turizem tako ni posebna zvrst turizma, temveč si prizadevamo, da vse zvrsti in oblike turizma v Sloveniji postanejo (bolj) trajnostne.*« Ko govorimo o trajnostno naravnem turizmu, ne govorimo o posebni obliki turizma, kot je to recimo ekoturizem, ki se nanaša na en segment turističnega sektorja, ampak gre za to, da se načela trajnostnega turizma vključijo in vzpostavijo v vseh štirih stebrih trajnostnega razvoja: gospodarskem, okoljskem, družbeno-kulturnem in podnebnem. V zadnjem času se trem stebrom na področju trajnostnega turizma dodaja še četrti (podnebni) in z njim podnebne spremembe. Njegov cilj je zmanjšati vplive turizma na podnebje in povečati prilagajanje turizma podnebnim spremembam (Priročnik za hotele 2010, str. 9). Pri trajnostno naravnem turizmu si vsi vključeni sektorji prizadevajo za: ohranjanje narave in s tem vseh habitatov in habitatnih tipov, torej da turizem ne bi vplival na njihovo izgubo in slabše stanje, ohranjanje vseh živalskih in rastlinskih vrst, še predvsem zavarovanih, za večjo porabo obnovljivih virov energije, manjšo porabo vode, zmanjševanje emisij CO₂ in drugih toplogrednih plinov, trajnostno in pravilno ravnanje z odpadki, trajnostno pridelavo hrane, zmanjševanje revščine in neenakosti ... (Strategija razvoja 2012, str. 39–41).

Načela za uresničevanje konkurenčnega in trajnostnega turizma (Program za trajnostni in konkurenčni evropski turizem 2007, str. 5; Strategija razvoja 2012, str. 40–41) so:

- Celostni pristop – pri načrtovanju in razvoju turizma je treba upoštevati različne vplive: gospodarske, okoljske in družbene. Poleg tega mora biti turizem uravnotežen in vključen v številne dejavnosti, ki vplivajo na družbo in okolje.
- Dolgoročno načrtovanje – trajnostni razvoj pomeni upoštevanje potreb današnjih in prihodnjih generacij. Načrtovanje je zelo pomemben korak, saj se v tej fazi preučijo vsi vplivi in se zastavijo ukrepi za izvajanje v daljšem časovnem obdobju.
- Doseči ustrezno hitrost razvoja – raven, hitrost in oblika razvoja morajo odražati in upoštevati značilnosti, vire in potrebe gostiteljskih skupnosti in destinacij.
- Vključitev vseh zainteresiranih strani – trajnostni pristop zahteva zavzeto sodelovanje in vključitev širše stroke v postopke odločanja in praktično izvajanje ukrepov, hkrati pa tudi spodbujanje udeležbe lokalnega prebivalstva pri načrtovanju turističnega razvoja in lokalnih verig dobaviteljev v turističnih destinacijah, potrebnih za razvoj turizma v lokalnem okolju.
- Uporaba najboljšega znanja in spoznanj, ki so na voljo. Politike, strategije in ukrepi morajo temeljiti na najsodobnejšem in najboljšežnejšem znanju. Pri tem je zelo pomembna izmenjava informacij in znanj o razvoju in vplivih v turizmu ter spretnostih in izkušnjah po Evropi in drugod po svetu.
- Zmanjšanje in obvladovanje tveganja (načelo previdnosti) – kadar so vplivi na okolje neznan ali premalo raziskani, je treba izvesti oceno in zastaviti preventivne ukrepe, da se prepreči ekološka in družbena škoda.
- Povezava vplivov in stroškov (načelo »povzročitelj in onesnaževalec plačata«) – cena mora odražati dejanske družbene stroške za potrošnjo in proizvodnjo. To velja tako za onesnaženje kot tudi za zaračunavanje za uporabo naprav, ki imajo stroške upravljanja.
- Določitev in upoštevanje omejitev, kjer je potrebno – to se nanaša na nosilno zmogljivost območij, ki jo je pri načrtovanju in upravljanju treba upoštevati. Nosilna zmogljivost in vplivi se morajo nenehno spremljati, hkrati pa morajo biti pripravljene ukrepi, če se pojavi potreba po omejitvi obsega razvoja turizma.
- Izvajanje stalnega nadzora – bistven element trajnostne politike je razumevanje vplivov in njihovo stalno upoštevanje, tako da se lahko opravijo potrebne spremembe in izboljšave.
- Ozaveščanje javnosti na strani ponudbe in povpraševanja o načelih trajnostnega razvoja, pomenu varstva biotske raznovrstnosti in ohranjanja narave, dejavnostih za ukrepanje in prilagajanje podnebnim spremembam.

- Uvajanje okoljevarstvenih certifikacijskih shem v turističnem gospodarstvu (znak za okolje EU – EU marjetica, EMAS, Modra zastava, in druge).

V strategiji do leta 2016 so bili začetki uvajanja koncepta trajnostnega razvoja usmerjeni v turizem in druge gospodarske panoge, medtem ko je v strategiji za obdobje med letoma 2017–2021 trajnostni razvoj postal stalnica. O turizmu več ne razmišljamo drugače kot o trajnostno naravnem. In tudi Slovenija mora temu slediti, da ostaja konkurenčna.

»Trajnostno načrtovanje in upravljanje turizma sta postala glavna cilja in standarda turistične dejavnosti.« (Strategija trajnostne 2017, str. 19).

Razvoj turizma in upravljanje turistične destinacije morata temeljiti na načelih trajnostnega razvoja. V Strategiji (prav tam, str. 19) so zapisali: »Trajnostni pristopi se oblikujejo skozi varstvo okolja, ohranjanje narave in prepoznavnosti krajine, ravnanje z odpadki, trajnostna naročila, trajnostne gradnje, zelene programe/certifikate in uporabo obnovljivih virov energije.« Trajnostni razvoj ne ostane samo na makro ravni destinacij, ampak posega tudi na mikro raven vsakega podjetja oz. vključenega ponudnika turizma. Pomembno je, da podjetja oz. ponudniki pridobijo oznake »zeleno«, »eko«, »organsko«, saj jih obiskovalci pričakujejo. K načelom trajnostnega razvoja ne teži samo občina kot makroregija oz. destinacija, ampak morajo tudi ponudniki znotraj destinacije iskati rešitve za zmanjšanje izpustov CO₂, zmanjšanje količine odpadkov, onesnaženja, uvajanje novih, čistejših tehnologij, ... (prav tam, str. 19).

V Strategiji 2017–2021 je kot sopomenka za trajnostni turizem uporabljen izraz zeleni turizem. Za uspešno upravljanje trajnostnega turizma se morajo uvesti naslednji ukrepi (prav tam, str. 79–82):

- Spremljanje zadovoljstva turistov in obiskovalcev (kaj je treba izboljšati, želje, konkurenčnost na trgu, ...) in spremljanje zadovoljstva rezidentov z razvojem turizma.
- Vzpostavitev trajnostnega modela upravljanja z obiskom: analiza nosilnih zmogljivosti turističnih destinacij v Sloveniji in vzpostavitev modelov upravljanja. To je osnova za trajnostno naravn turizem. Nujno je, da se meri turistični tok oz. število turistov, ki obišejo posamezne destinacije in da se ocenijo nosilne zmogljivosti območij in določijo mejne vrednosti nosilne zmogljivosti. Na podlagi teh podatkov lahko ugotovimo, ali ima sedanje število obiskovalcev negativen vpliv na okolje in ali bi lahko nenačrtovano povečevanje turističnega obiska v prihodnosti obremenilo območje.
- Nadaljnji razvoj Zelene sheme slovenskega turizma (ZSST) in znamke Zelena Slovenija (zeleni monitoring novih kategorij ponudnikov ZSST, pospeševanje oblikovanja zelenih produktov in njihova komercializacija in izdelava analize vplivov podnebnih sprememb na razvoj slovenske turistične ponudbe). Slovenska turistična organizacija upravlja z Zeleno shemo slovenskega turizma, ki jo promovira pod krovno znamko Slovenia Green.
- Vključevanje kulturne dediščine v turistično ponudbo, saj je le-ta temelj identitete države. Krajinska dediščina je izhodišče večine promocijskih akcij za turistično prepoznavnost na tujih trgih. Kultura je premalo vpeta v turistično ponudbo, saj ne znamo izkoristiti kulturnih in krajinskih značilnosti območja.

V novi Strategiji 2022–2028 (2022, str. 132) so predstavili pet strateških ciljev:

- povečanje kakovosti, vrednosti in zagotovitev celoletne ponudbe;
- povečanje zadovoljstva prebivalcev, zaposlenih in gostov;
- pozicioniranje turizma kot generatorja vrednosti in trajnostnega razvoja;
- razogljičenje in uravnoteženje slovenskega turizma;
- zagotovitev kompetentne in učinkovite upravljalvske strukture.

Poleg trajnostnega razvoja in upravljanja, pomena zadovoljstva lokalnih prebivalcev in obiskovalcev se v novi strategiji v ospredje postavlja tudi zadovoljstvo delavcev v turizmu, saj v zadnjih 2–3 letih delovna sila beži iz turističnega sektorja. Nova strategija daje večji pomen

slovenski naravi/lepoti, kulturni in lokalni identiteti ter razvoju in zagotavljanju celoletne ponudbe, saj je večina slovenskega turizma zelo sezonsko naravnane. Vsi strateški cilji in politike, ki so zastavljeni v strategiji, izvirajo iz 12 ključnih izzivov, s katerimi se trenutno spopada slovenski turizem.



Slika 3: Povzetek 12 ključnih izzivov

Vir: Strategija slovenskega 2022, str. 98

Kljub vsem zastavljenim politikam, strategijam, zelenim shemam, ki si prizadevajo doseči trajnostno naravnani turizem, pa je zgodovinsko gledano večina turizma netrajnostnega. McKercher (2003, str. 4) opisuje izzive na področju razvoja trajnostnega turizma:

- Malo je strokovnjakov, ki imajo znanje in izkušnje za načrtovanje, vzpostavitev in upravljanje trajnostnega turizma. Potrebna je veliko raziskovanja, monitoringov, preučevanja vplivov, ocena okolja. Države so porabile veliko denarja za vzpostavitev trajnostnega turizma, kasneje pa se je ta izkazal kot napačen pristop. Težavo predstavlja tudi pomanjkanje pravih kontrol pri razvoju in upravljanju trajnostnega turizma.
- Turizem je velikokrat vsiljen lokalnim skupnostim, ki se jih ne vključi v razvoj in načrtovanje. Turizem ima močan vpliv na družbo in kulturo. Če domačini turizma ne sprejmejo in ga ne odobravajo, se turizem ne razvija uspešno.
- Ekonomski pozitivni vplivi prevladajo nad okoljem in družbo. Manj razvitim državam je ekonomska blaginja prebivalcev na račun gospodarske rasti pomembnejša kot narava.
- Naravno okolje postane degradirano zaradi prevelikega obiska. Upade turistični obisk zaradi slabe izkušnje, saj turistični kraj ni izpolnil pričakovanih obiskovalcev.
- Pomanjkanje nacionalnih politik in okvirjev, standardov za trajnostni razvoj.
- Za razvoj turizma se pridobijo zunanja sredstva, zmanjka pa sredstev za upravljanje in vzdrževanje območja.
- Pomanjkanje zavezanosti turističnih agencij varovanju lokalnega okolja in kulture.

Ker pri razvoju trajnostnega turizma naletimo na veliko ovir, obstajajo smernice, kako doseči trajnostni turizem na vseh štirih stebrih trajnostnega razvoja (prav tam, str. 4–5):

- a) Ekonomska trajnost (donosna takoj in na daljši rok):
 - Vzpostavitev partnerstva vzdolž celotne dobavne verige, od lokalnih mikropodjetij do multinacionalk.

- Uporaba mednarodno priznanih smernic za izobraževanje in certificiranje.
 - Spodbujanje etičnega vedenja med strankami.
 - Širok nabor produktov za razvoj široke palete turističnih dejavnosti.
 - Del dohodka nameniti za usposabljanja, trženje in razvoj izdelkov.
 - Zagotoviti finančne vzpodbude za podjetja, ki bodo sprejela trajnostna načela.
- b) Okoljska trajnost – razvoj, ki je združljiv z vzdrževanjem osnovnih ekoloških procesov, biološko raznovrstnostjo in biološkimi viri:
- Vzpostavitev kodeksov ravnanja v turizmu na vseh nivojih.
 - Vzpostavitev smernic za turistično poslovanje, vodenje, presojo vplivov in spremljanje kumulativnih učinkov/vplivov.
 - Oblikovanje nacionalne, regionalne in lokalne turistične politike in strategije razvoja, ki so skladne s splošnimi cilji trajnostnega razvoja.
 - Študije presoje vplivov na okolje.
 - Vključitev trajnostnih načel v zasnovo, načrtovanje, razvoj in upravljanje turističnih objektov.
 - Zagotoviti, da je vodenje turizma na zavarovanih območjih, kot so nacionalni parki, v skladu z dobrimi načrti upravljanja.
 - Spremljanje in izvajanje raziskav o dejanskih vplivih turizma.
 - Prepoznavanje pravilnega vedenja med turisti.
 - Vzpodbujanje odgovornega vedenja v turizmu.
- c) Družbena (kulturna) trajnost:
- V turistični razvoj je treba vključiti skupnost.
 - Vzpostaviti programe izobraževanja in usposabljanja za izboljšanje in ustrezno upravljanje kulturne dediščine in naravnih vrednot.
 - Ohranitev kulturne raznolikosti.
 - Spoštovanje zemljiške in lastninske pravice lokalnih prebivalcev.
 - Zagotoviti varstvo narave, lokalne in avtohtone kulture in tradicionalno znanje.
 - Aktivno sodelovanje z avtohtonimi voditelji in manjšinskimi skupnostmi, da se zagotovi spoštovanje avtohtone kulture in skupnosti.
 - Okrepiti, negovati in spodbujati skupnosti, da ohranijo in uporabljajo tradicionalne veščine in znanja.
 - Izobraževati turiste o zaželenem in sprejemljivem vedenju.
 - Izobraževati turistično industrijo o zaželenem in sprejemljivem vedenju.
- d) Lokalna trajnost – namenjena je v korist lokalnim skupnostim in ustvarjanju dohodka skupnosti:
- Skupnost mora ohraniti nadzor nad razvojem turizma.
 - Turizem mora zagotavljati kakovostno zaposlitev lokalnega prebivalstva.
 - Spodbujati podjetja, da čim bolj zmanjšajo negativne vplive na lokalne skupnosti in pozitivno prispevajo k lokalnim skupnostim.
 - Zagotoviti pravično porazdelitev finančnih sredstev po celostni oskrbovalni verigi.
 - Zagotoviti finančne spodbude lokalnim podjetjem za vstop v turizem.
 - Izboljšati lokalne kadrovske zmogljivosti.

Pri razvoju trajnostnega turizma moramo poskrbeti, da turistične vire (naravne, zgodovinske, kulturne) in splošno kakovost okolja ohranjamo ali celo izboljšamo, ohranjamo raven zadovoljstva domačinov in turistov (Kapan 2016, str. 701–702).

Povezava med okoljem in turizmom je močna. Okolje na eni strani predstavlja osnovo za razvoj turizma, na drugi strani pa turizem na okolje pozitivno ali negativno vpliva. Turizem je lahko razlog, da se območje zaščiti in ohrani narava. Negativne posledice turizma pa se kažejo v razdrobljenosti in izgubi habitatov kot posledici gradnje infrastrukture, onesnaženju zraka zaradi transporta, onesnaženju vode in tal zaradi infrastrukture, uničenju prsti in vegetacije zaradi rekreacijskih aktivnosti in vplivu na naravno okolje, predvsem živalski svet. Treba je zagotoviti dobro vodenje območja, vendar se velikokrat zgodi, da imajo upravljavci

zaščitene območij na voljo premalo sredstev in izkušenj, da bi lahko pravilno načrtovali in vzdrževali programe za zaščito.

Leta 1990 je Mednarodno združenje za ekoturizem (TIES) pojem ekoturizem opredelilo kot »odgovorno potovanje v naravna območja, ki ohranjajo okolje in blaginjo lokalnega prebivalstva«. Ta definicija ne zajema vpliva človeške dejavnosti na naravni ekosistem. Pri ekoturizmu zaradi množičnega obiska velikokrat pride do prekomerne uporabe naravnih virov, poleg tega pa ekoturizem ni povezan s pojmom sonaravnosti ter trajnosti (Ingelmo 2013, str. 263).

2.5 Jezerski turizem

Jezera in območja okrog njih s svojo lepoto in naravno kuliso privabljajo turiste. Ponujajo možnost preživljanja prostega časa in predstavljajo sprostitvev. Kljub številčnemu turizmu je o vlogi jezer v turizmu narejenih zelo malo raziskav.

Pod izrazom jezerski turizem razumemo turizem na jezerih in v njihovi okolici – obala in vsa infrastruktura, ki podpira vlogo jezera kot turistične atrakcije (Hall in Härkönen 2006a, str. 4–5). Obravnavan je kot posebna veja turizma, ker gre za specifično naravno okolje, ki se pri turizmu srečuje z drugačnimi izzivi kot morski turizem, pri katerem gre za precej večja območja, ki lahko prenesejo večjo obremenitev in imajo sposobnost samoobnavljanja.

Jezera so množično obiskana zaradi narave, edinstvenega ekosistema, življenja ob vodi in v njej, vendar pa so od svetovnih biomov¹ prav jezerski ekosistemi najmanj zaščiteni. Jezera bi morala biti zaradi krhkosti ekosistemov, ki so še posebej oblegana ob vikendih in v času poletja, ustrezno zaščiteni in varovana. Leta 2003 je Mednarodna zveza za varstvo narave in naravnih virov (IUCN) objavila, da je v zavarovana območja vključenih le 1,54 % biomov jezerskih ekosistemov (le 7.989 km² od skupno 517.695 km²) (prav tam, str. 3–4). Poleg tega se jezera, tudi tista, ki so zaščiteni, spopadajo z vse večjim okoljskim stresom zaradi sprememb rabe obvodnih zemljišč in s tem pozidave obrežij, saj so obale jezer v zadnjih letih postale zelo priljubljene točke za gradnjo prestižnejših sosesk, razvoj množičnega turizma ob samih jezerih, razvoj industrije vse do obrežij, krčenje gozdov, spremenjene kmetijske prakse ob jezerih, rasti prebivalstva, s čimer se povečuje onesnaževanje, izpušni plini, odpadki in onesnaževanje povodij, ki stekajo vanje. Hall in Härkönen (2006a, str. 11) ugotavljata, da rekreacija in turizem navadno nista tista dejavnika, ki negativno vplivata na kakovost jezer. Navadno sta to industrijski razvoj in urbanizacija, ki se razvijata vse do obrežij jezer. Jezerski turizem ima tudi pozitiven vpliv, saj se z razvojem turizma pogosteje in natančneje spremlja kakovost jezerskega okolja. Turizem je ena izmed redkih gospodarskih dejavnosti, ki zahteva lepo in čisto okolje. Druge gospodarske dejavnosti namreč okolju in njegovemu stanju, predvsem izgledu, ne posvečajo veliko pozornosti.

Prav zaradi ranljivosti jezerskih ekosistemov je Program združenih narodov za okolje opredelil ključne okoljske probleme, s katerimi se soočajo jezera (Cooper 2006, str. 30–31; Hall in Härkönen 2006b, str. 228):

- Znižanje gladine vode zaradi prekomerne porabe vode, npr. v industriji.
- Zamuljevanje jezer zaradi povečanega odtoka.
- Zakisanje vode zaradi kislil padavin (posledica izpušnih plinov, kurjenja).
- Kontaminacija vode s strupenimi onesnaževali (kmetijstvo, industrija, neprečiščena odpadna voda).
- Evtrofikacija zaradi dotoka hranil: še posebej je to problematično za jezera, ki nimajo oz. je dotok vode zelo majhen in se na takšnih jezerih vrši športni ribolov, saj je takrat zaradi potreb hranjenja rib vnos hranil zelo velik. Pri tem pride do povečanega razrasta alg ter vodnih rastlin in s tem naraščanja organske biomase, ki je podvržena

¹ biom je ekološka skupnost rastlin in živali, ki se razteza na velikem naravnem območju in je prilagojen na vrsto okoljskih dejavnikov

gnitju – pride do pomanjkanja kisika v vodi, kar lahko privede do pogina živalskih organizmov. Tako se spremeni ekologija jezer in takšna jezera postanejo nepriljubljena za obiskovalce.

- Zaradi prevelikega onesnaženja in vpliva na jezerski ekosistem lahko v nekaterih primerih pride do propada celotnega vodnega ekosistema in takšna jezera postanejo mrtva jezera.
- Povečane količine fekalnih organizmov, ki so posledica izpusta neprečiščenih odpadnih voda v jezero.
- Pomanjkanje učinkovitih strategij upravljanja z jezeri skupaj z vsemi zainteresiranimi stranmi in pomanjkanje sodelovanja med različnimi organizacijami.
- Pri naseljenih obalnih območjih problem predstavljajo greznice, ki so speljane v jezera.
- S klimatskimi spremembami se spreminja tudi hidrološko stanje jezer, bodisi na mikro, meso ali makro ravni, saj že majhne spremembe temperature zraka in vode vplivajo na habitate in floro ter favno. Če se temperatura jezera malo poveča, vrste, ki imajo raje višje temperature, hitro izpodrinejo druge vrste in pride do izumrtij določenih vrst in sprememb prehranjevalne verige.
- Vnos tujerodnih (invazivnih) vrst, ki vplivajo na celotno floro in favno jezera.

Zelo pomembno je, da ti dejavniki ne dosežejo naprednejše faze. Zavedati se moramo, da jezera, za razliko od morij, nimajo sposobnosti naravnega mehanizma čiščenja, zato so dovzetnejša za onesnaževanje. Pri jezerskem turizmu je tako zelo pomembno sprotno spremljanje številnih biotskih in abiotskih spremenljivk kakovosti vode, celovito upravljanje in identificiranje teh težav v zgodnji fazi (Cooper 2006, str. 31).

Priobalno območje jezera je območje največjega rekreacijskega in turističnega vpliva. Spodaj so naštetni učinki rekreacije in turizma na jezera (prav tam, str. 32).

- Uničenje naravnih jezerskih ekosistemov in biotopov. Vnos eksotičnih, največkrat ribjih ali ostalih živalskih vrst v jezero, predvsem za razvoj športnega ribolova (npr. šarenke v jezeru Titicaca). Nekoč se vpliv vnosa tujerodnih vrst v jezerski ekosistem ni poznal, zato je bila to pri športnem ribolovu na jezerih pogosta praksa.
- Zastrupitev vodnih ptic s svincem.
- Motenje razmnoževanja rib in izvalitev jajc.
- Motnje in hrup vplivajo na obnašanje vodnih ptic.
- Izguba rastlinstva in erozija brežin zaradi valovanja povzročene z vodnimi čolni ali katero drugo dejavnostjo, ki povzroča valove.
- Povečana motnost vode zaradi smučanja na vodi, vodnih skuterjev in čolnov.
- Teptanje in zbitost tal na jezerskih obalah.
- Zmanjšanje vrstne pestrosti.
- Povečana količina odvrženih odpadkov, ki slabša vizualni izgled okolja, poleg tega pa odpadki povzročajo smrti živali, ki smeti zamenjajo za hrano.
- Onesnaženje vode z olji in gorivom iz motorjev.
- Povečan vnos hranil v vodo zaradi hranjenja rib za potrebe ribolova ali hranjenja rib in drugih živali s strani turistov.
- Odvajanje odplak iz nastanitvenih in drugih objektov.

Z razvojem rekreacije in turizma na jezerih mnogokrat nastanejo konflikti z ostalimi deležniki ter lokalno skupnostjo, saj sta rekreacija in turizem sekundarni dejavnosti območja, ki se morata skladati s primarno dejavnostjo in upoštevati vse vidike. Če je jezero namenjeno oskrbi z vodo, se na njem ne more izvajati turizem z uporabo motornih čolnov in vodnih skuterjev. Pogledi vključenih skupin pri razvoju širšega območja jezera se pogosto razlikujejo, npr. interesi turističnih skupin/managerjev so v nasprotju z interesi lokalnih kmetov. Rekreacijo in turizem na jezerih je treba skrbno načrtovati in jo prilagoditi glede na naravne in druge dejavnosti. Tudi znotraj rekreacije in turizma lahko prihaja do konflikta med različnimi dejavnostmi: če je jezero namenjeno plavanju, kanujem, supanju, uporaba motornih čolnov ne sme biti dovoljena. Pomembno je, da se določijo meje, posebna območja in prepovedi, da lahko v nekem prostoru soobstaja več dejavnosti oz. aktivnosti. Največkrat

pri načrtovanju jezerskega turizma jezero razdelijo na dva območja: območje za razvoj rekreacije in turizma, kjer so dovoljene različne aktivnosti, in območje ohranjanja in varovanja naravnih ekosistemov, ki je namenjeno miru in sprostitvi (prav tam, str. 32–33).

Načrtovanje je odvisno od nosilne zmogljivosti jezera. Wood (1982 v Cooper 2006, str. 32–34) je analiziral koncept nosilnosti jezera in ga povezal s konceptom spektra o rekreacijskih priložnostih². Predlagal je, da se spekter rekreacijskih možnosti uporabi za določitev dejavnikov, ki določajo naravno danost za izvajanje določenih rekreacijskih dejavnosti in omogočajo načrtovanje in določitev ciljev za nosilno zmogljivost. Ti dejavniki so:

- fizikalni in biološki dejavniki, kot so globina, veter, rastlinstvo in kakovost vode, velikost, oddaljenost, dostop;
- socialni dejavniki: vrste aktivnosti, ki so v skladu z dejavnostmi, ki se na jezeru že izvajajo;
- vodstveni dejavniki, kot so predpisi za uporabo jezera in varnosti, stopnja razvoja objektov in količina nadzora na kraju.

Da bi ohranili kakovost okolja in turistom zagotovili dobro izkušnjo, destinacija potrebuje učinkovito vodenje. Jezersko okolje je zelo specifično, saj so jezera kompleksne združbe in eden najbolj definiranih ekosistemov na Zemlji. To so odprti ekosistemi, ki izmenjujejo energijo in snovi z okoljem, zato so ti ekosistemi zelo ranljivi. Pri upravljanju z jezери se najbolje obnese celovit pristop upravljanja, kjer se gleda celotna slika (jezero – voda, priobalna območja, povodja, tla, mokrišča, podtalnica). Včasih je meje upravljanja težko določiti, saj posamezne segmente upravljajo različne agencije in za njih veljajo različni predpisi. Upravljanje jezer vključuje (Cooper 2006, str. 37):

- časovno uravnavanje turistične rabe;
- zoniranje rabe jezera v prostoru;
- reševanje konfliktov interesnih skupin;
- reševanje konfliktov uporabnikov jezera;
- kodekse ravnanja za uporabnike jezer;
- načrtovanje in upravljanje na podlagi skupnosti in
- predpise o načrtovanju.

Enoten sistem upravljanja z jezeri ne obstaja. Vsako jezero je drugačno glede svojih morfoloških značilnosti ali stopnje obremenjenosti zaradi drugih že vzpostavljenih dejavnosti v neposredni bližini. Na začetku načrtovanja jezerskega turizma je treba posebej preučiti vsako jezero, njegove značilnosti, obremenjenost, stanje okolja ter koga želimo na območje privabiti, torej kakšen turizem želimo razviti in kakšen bo vpliv na okolje. Oцени se trenutno stanje, naredijo se raziskave, analize in potem se spremljajo spremembe.

Mednarodna fundacija ILEC je leta 2003 pozvala k ukrepanju glede trajnostne rabe jezer in ponudila sedem vodilnih strategij za zagotavljanje načrta za upravljanje jezer za trajnostno rabo (prav tam, str. 40):

- Trajnostna raba jezer zahteva ravnotežen odnos med človekom in naravo.
- Jezersko porečje je logično izhodišče za načrtovanje in uspešno upravljanje.
- Bistvenega pomena je dolgoročen, proaktiven pristop, ki je usmerjen v preprečevanje vzrokov za degradacijo jezera.
- Vsi predpisi, ki se sprejemajo, in vso odločanje v zvezi z jezeri in njihovim upravljanjem, morajo temeljiti na znanosti in vsemi razpoložljivimi informacijami.
- Pri upravljanju z jezeri za njihovo trajnostno rabo je nujno potrebno reševati sprotne konflikte med različnimi stranmi, ki uporabljajo jezero, hkrati pa je treba upoštevati želje in potrebe sedanjih in prihodnjih generacij ter narave. Vključenost in upoštevanje vseh zainteresiranih strani sta ključnega pomena za trajnostni razvoj in

² Spekter rekreacijskih priložnosti (ROS) je sistem za razvrščanje in upravljanje rekreacijskih priložnosti na podlagi fizikalnih, socialnih in vodstvenih dejavnikov (medmrežje 14).

trženje jezer. Različne zainteresirane strani imajo različne poglede in potrebe, vrednote. Pričakovati je, da se bodo pojavili konflikti, vendar morajo biti že na začetku naslovljeni. Že pri načrtovanju je treba sprejeti ukrepe, da se izognemo kasnejšim gospodarskim, družbenim in okoljskim napakam.

- Državljeni in drugi deležniki morajo sodelovati pri prepoznavanju in reševanju kritičnih težav z jezeri.
- Bistveno za trajnostno rabo jezer je dobro upravljanje, ki temelji na pravičnosti, preglednosti in pooblastitvi vseh zainteresiranih strani.

2.6 Rekreacija

Slovar slovenskega knjižnega jezika razlaga rekreacijo kot dejavnost, s katero se človek telesno, duševno sprosti in okrepi. Poznamo različne oblike rekreacijskih dejavnosti, ki jih lahko izvajamo na prostem ali v zaprtih prostorih. Rekreacija in turizem sta tesno povezana in kadar kot turisti potujemo v nek kraj, tam izvajamo vsaj eno od rekreacijskih dejavnosti. Rekreacijo lahko izvajamo tudi v domačem okolju, medtem ko pri turizmu odpotujemo v drug kraj. Tradicionalnejše oblike rekreacijske dejavnosti so hoja, tek, pohodništvo, planinarjenje, kolesarjenje, plavanje, smučanje, plezanje, padalstvo, tek na smučeh, jahanje, veslanje, fitnes, ples, ... V zadnjih nekaj desetletjih v ospredje prihajajo oblike rekreacije z uporabo motornih koles, kot so vožnja s štirikolesniki, motorji, motornimi sanmi, vodnimi skuterji, ki imajo v primerjavi s tradicionalnimi oblikami večji vpliv na naravno okolje. Prav tako lahko v okolju pride do konflikta med različnimi vrstami rekreacije, npr. vožnja z motornimi kolesi po markiranih pohodniških poteh.

Čeprav rekreacijska dejavnost, kot je golf, na prvi pogled nima velikega vpliva na okolje, saj ne povzroča hrupa, ni neposrednega oz. vidnega onesnaževanja zraka, vode in nenazadnje tal, pa moramo pomisliti, kaj vse je potrebno za vzpostavitev in vzdrževanje golf igrišča (porabijo se velike količine vode za zalivanje, pesticidov, herbicidov in umetnih gnojil za vzdrževanje trate, električne energije, izguba velikega območja za divje živali). Podobno so tudi pri smučanju negativni vplivi skriti (velika poraba vode za zasneževanje, velika poraba kemikalij za vzdrževanje kakovosti snega, poraba električne energije za obratovanje vlečnih naprav, osvetljevanje prog, ki moti ritem divjih živali).

Tako kot pri turizmu je tudi pri rekreaciji treba spremljati njene vplive na naravno okolje. Številne študije proučujejo vpliv hoje, kampiranja, opazovanja in fotografiranja, plavanja, pohodništva na živali in njihovo obnašanje, še posebej na ptice in sesalce. Pri načrtovanju rekreacije je pomembno, da poznamo okolje in ne posegamo v življenjski prostor živali. Poleg tega tudi pazimo, da pravilno uredimo območja in izberemo primerne oblike rekreacije (Boyle in Samson 1985, str. 110, 113).

3 PREGLED OKOLJSKIH, SOCIALNIH IN EKONOMSKIH VPLIVOV REKREACIJE IN TURIZMA

Rekreacija in turizem imata tako pozitivne kot negativne vplive na okolje, socialno in ekonomsko področje. Naravna okolja so različna in nekatere dejavnosti v okolju povzročajo znatno škodo, v drugem pa ne.

3.1 Okoljski vplivi

Vplivi rekreacije in turizma na okolje so odvisni od vrste njunih dejavnosti, značilnosti okolja, obsega in načrtovanja razvoja in upravljanja območja. Čeprav pri vplivih rekreacije in turizma na okolje najprej pomislimo na negativne vplive, lahko razvoj turizma prinaša tudi prednosti. O negativnem vplivu na okolje govorimo, ko je presežena nosilna zmogljivost okolja in ko območje turističnega razvoja ni nadzorovano in spremljano.

Pozitivni vplivi (Hajare 2012, str. 414–418) so:

- Povečanje zavedanja o ohranjanju narave. Pogosto ljudje svoje okolice ne cenimo dovolj in jo jemljemo za samoumevno in se šele s prihodom turistov, ki občudujejo naravo, začnemo zavedati njene vrednosti.
- Dohodek s strani turizma se vrača v ohranjanje narave (finančni viri za zaščito): turizem je lahko razlog za izboljšanje kakovosti okolja in razlog za zaščito in vir finančnih sredstev. Na primer, na Galapaških otokih se taksa za obisk otoka porabi za ohranjanje in varovanje narave in to je tudi skoraj edini prihodek, ki omogoča ohranjanje Galapaških otokov. Ta prihodek omogoča večje plače za zaposlene, ki upravljajo s turističnim območjem, kar pritegne ljudi z več znanji in izkušnjami in posledično je vodenje območja boljše in učinkovitejše. Sredstva se porabijo za izobraževanja in del se jih nameni lokalni vladi, ki je ključna pri razvoju turizma, saj lahko s predpisi zelo vpliva na smer razvoja turizma. Del taks je namenjen pomoči lokalnemu prebivalstvu in z njo preprečijo, da bi se ti ukvarjali s kakšno dejavnostjo, ki bi lahko škodila okolju in negativno vplivala na turizem. S tem tudi poskrbijo, da lokalno prebivalstvo podpira in spodbuja turistično dejavnost. Na Galapaških otokih se 95 % prihodkov vrne v njihovo ohranjanje in upravljanje. Tudi znesek takse za obisk turističnih točk je različen za domačine in obiskovalce. Zaradi krhkosti okolja so naredili cone, kjer so glede na nosilno zmogljivost okolja določili največje dovoljeno število obiskovalcev in pogostost obiska. Na območjih, ki so prepogosto obiskana, so z večjo takso omejili obisk. Tak način upravljanja je lažje vzpostaviti na izoliranih območjih, kot so otoki, kamor je možno priti samo s čolnom (Benitez in sod. 2001, str. 12–15).
- Večja čistost okolja, vendar je tukaj zelo tanka meja med pozitivnim in negativnim vplivom.
- Izobraževanje, ozaveščanje o varovanju okolja, spodbujanje, krepitev ekološke zavesti in odgovornosti, pri čemer imajo ključno vlogo turistični vodiči, ki vplivajo na mišljenje obiskovalcev.
- Izboljšanje upravljanja in načrtovanja.

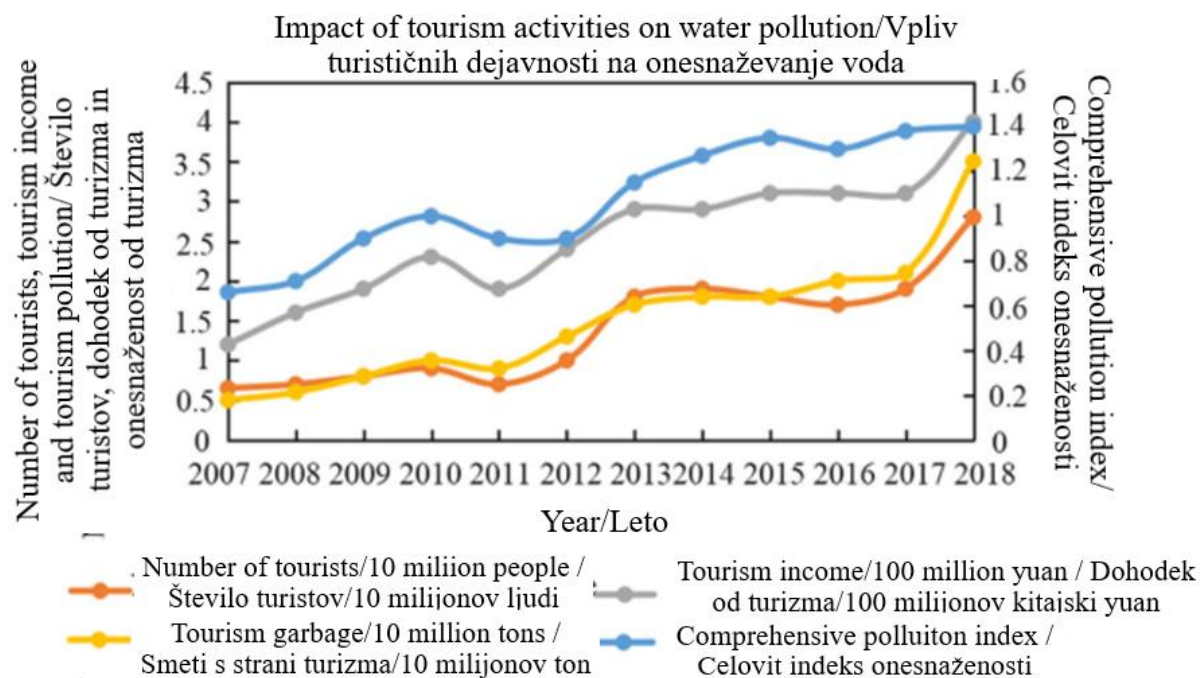
Negativni vplivi (Hajare 2012, str. 414–418) so:

- Prekomerna raba pitne vode, kar lahko privede do njenega pomanjkanja.
- S prejšnjo alinejo povezano povečanje količin odpadnih voda.
- Pritisk na naravne vire: hrana, surovine in drugi viri (npr. prekomeren v času sezone).
- Povečana poraba električne energije.
- Motenje lokalnega okolja: vedenjske spremembe pri nekaterih prostoživečih živalih (zaradi gradnje infrastrukture pride do razbitja in manjšanja življenjskega prostora)

divjadi, motenj prehranjevalnega vzorca, ki so posledica hranjenja živali, na turističnih območjih lahko živali postanejo odvisne od človeka in hrane turistov – s tem se lahko spremeni prehranjevalna veriga v okolju, saj je iz verige odvzet en člen, tudi zdravstvene težave živali, vpliv na reprodukcijo).

- Prisotnost obiskovalcev lahko povzroči beg živali, kar pomeni, da morajo zapustiti svoje habitate, se drugod boriti za svoja mesta z obstoječimi vrstami in so dovzetnejše za plenilstvo. V novih okoljih lahko imajo habitate nižje kakovosti, kar vpliva na njihov obstoj.
- Onesnaženje zraka: povečan promet (cestni, železniški, letalski), večje število kurišč (nastanitve, restavracije, podporna infrastruktura), prašenje, kar ima za posledico kisel dež, segrevanje ozračja.
- Povečan hrup, ki ima negativen vpliv na prstoživeče živali.
- Onesnaženje tal in večji pritiski na tla.
- Onesnaženje voda: posledično s kislim dežjem, odplakami (še posebej če so neurejene odpadne vode), odpadki. Odplake negativno vplivajo na vodne vire in ogrožajo zdravje ljudi.
- Onesnaženje okolja z odpadki je eno izmed redkih onesnaženj, ki ga vidimo. Ne samo da odvrženi odpadki kvarijo podobo, ampak lahko tudi negativno vplivajo na živalske vrste, ki jih zamenjajo za hrano.
- Degradacija okolja zaradi vzpostavitve vse potrebne infrastrukture (prenočišča, parkirišča, restavracije, prostori za rekreacijo).
- Estetsko onesnaženje: navadno turistična infrastruktura iznakazi naravno okolje, saj se projekt pri načrtovanju ne umesti smiselno v prostor in se ne upošteva izgleda krajine (se ne uporabijo naravni materiali).
- Uničenje naravnih vrednot.
- Zbitost tal, poteptana in uničena vegetacija, kar spremeni hitrost prehajanja snovi in vode in ima za posledico nastanek žlebov, kolotač. Pri množični rekreaciji ali turizmu nastanejo gola tla, ki so bolj podvržena eroziji zaradi vetra ali vode.
- Zmanjšanje biodiverzitete.
- Raznos tujerodnih vrst.

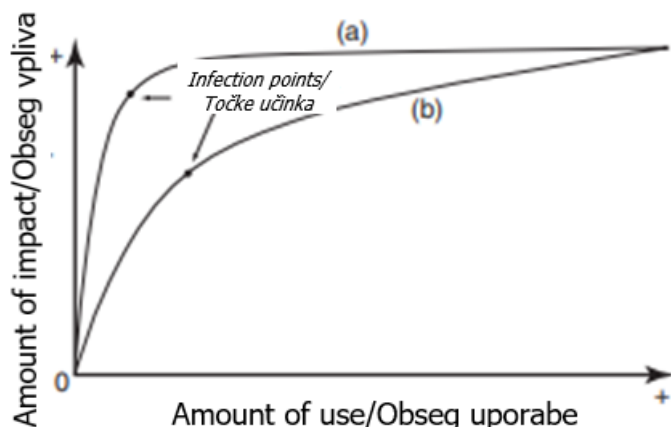
Sun in Liu (2020) potrdita povezavo med povečevanjem števila turistov, turističnim prihodkom, smetmi in celostnim indeksom onesnaženosti. Z večanjem števila turistov, ki jih privablja lepo naravno okolje, se povečuje tudi prihodek od turizma, kar pomeni prihodek za razvoj območja, vlaganja, izboljšanje življenjskega standarda, vendar pa se z rastjo števila turistov povečuje tudi količina smeti in onesnaženje (to prikazuje spodnji graf). Z večanjem prihodka se lahko zgodi, da se država in lokalno vodstvo posvečata samo gospodarskim koristim in ignorirata varstvo okolja. Na tej točki onesnaženo okolje ne bo več privabljal turistov – turistični obisk bo upadel, s tem pa se bo zmanjšal prihodek in tudi količina smeti ter onesnaženje.



Slika 4: Povezava med turistično aktivnostjo in indeksom onesnaženosti v West Lake Basin

Vir: Sun in Liu 2020, str. 1306

Vpliv rekreacije in turizma na okolje je odvisen od ekoloških razmer (rastline, ki imajo prožna stebela, so odpornejša na teptanje kot širokolistna zelišča, ki imajo trdnejša stebela). Razlike v morfologiji rastlin in okoljske razmere ustvarjajo razlike v sposobnostih rastlin, da se prilagodijo in opomorejo od motenj, ki so povzročene s strani rekreacijskih in turističnih dejavnosti. Prav tako je zbitost tal odvisna od sestave in vrste tal. Preučevali so, kako intenziteta in pogostost motenj vplivata na uničenje okolja. Ugotovili so, da se škoda v okolju, zbitost tal in uničenje vegetacije pojavijo na začetku vzpostavitve pohodniških poti ali taboriščnega prostora, potem pa vpliva skoraj ni več oz. se ne povečuje. Spodnji graf prikazuje stopnjo vpliva glede na pogostost uporabe. Krivulja A predstavlja zelo občutljiva območja, krivulja B pa manj občutljiva območja. Obe krivulji sta na začetku zelo strmi, kar pomeni, da do uničenja okolja pride zelo hitro, in sicer že ob manjši pogostosti, nato pa obe krivulji postaneta zelo položni in se vpliv ne povečuje. Če bi želeli vpliv izničiti, bi morali število obiskovalcev zelo znižati. Najboljši način upravljanja takšnih naravnih okolij je, da se vzpostavi manjše število pohodniških poti in taboriščnih mest, kjer nadzorujemo tok obiskovalcev. Če želimo negativen vpliv turizma zmanjšati, lahko turistični obisk preusmerimo iz krhkih na odpornejša območja, ki smo jih že predvideli za turistični razvoj. Druga možnost je, da dejavnosti, ki povzročajo prevelik negativen vpliv, prepovemo. Eden izmed ključnih dejavnikov trajnostnega razvoja je obveščanje, ozaveščanje in izobraževanje obiskovalcev glede pravilnega obnašanja v okolju. Ob poteh lahko namestimo izobraževalne table, na katere ne napišemo samo, kaj prepovedujemo, ampak opišemo, kaj bomo s spoštovanjem prepovedi doprinesli (Leung in sod. 2008, str. 24–25).



Slika 5: Odnos med uporabo in vplivi

Vir: Leung in sod. 2008, str. 25

Po eni strani ima lahko turizem negativen vpliv na okolje, če njegov razvoj ni pravilno voden in nadziran, na drugi strani pa je lahko prav turizem razlog za ohranjanje naravnega okolja (glavni vir dohodka za vzpostavitev in vodenje zaščitene območij). Učinkovito načrtovanje turizma in trajnostna naravnost zahtevata na začetku temeljit pregled vseh dejavnikov, ekonomskih, socialnih, okoljskih, negativnih in pozitivnih vplivov in opredelitev vseh zainteresiranih strani (Ingelmo 2013, str. 262).

Glavna skrb pri razvoju trajnostnega turizma je, kako zmanjšati negativne vplive na okolje in zaščititi naravne vire. Številnim t. i. ekoturističnim območjem manjkajo pravilno vodenje, planiranje, ozaveščenost, podatki, merjenje vplivov na okolje. Pomembno je, da se vzpostavijo kazalniki za spremljanje stanja okolja in ukrepi in da se redno spremlja njihova učinkovitost. Čeprav ima turizem negativen vpliv, na revnih območjih, kjer turizem prinaša dohodek, ne želijo upočasniti njegove rasti, saj bi to pomenilo nazadovanje razvoja območja in naraščanje revščine. Takšna območja morajo biti pravilno vodena, da se zadovoljijo potrebe lokalnega prebivalstva, ohrani naravno okolje in zadovoljijo pričakovanja turistov (Bhuiyan in sod 2015, str. 2).

3.2 Socialno-kulturni vplivi

Največkrat se pri spremljanju socialno-kulturnih vplivov gleda samo na učinke rekreacije in turizma na lokalno prebivalstvo območij, čeprav vplive turizma občutijo tudi turisti. Medtem ko pri ekonomskih vplivih najprej pomislimo na pozitivne učinke, kot sta pritok denarja in razvoj območja, pri vplivih na lokalno prebivalstvo najprej pomislimo na negativne vplive (Hajare 2012, str. 405–406).

Pozitivni vplivi (prav tam, str. 406–411) so:

- Izboljšan življenjski standard je tesno povezan z ekonomskim vplivom, saj se z dotokom finančnih sredstev investira v infrastrukturo, bodisi je to cestna, železniška, turistična, rekreacijska, izboljšanje zdravstvenih in izobraževalnih storitev, javnega prometa.
- Različne možnosti rekreacije, ki izboljšajo življenje ljudi, saj imajo s tem več možnosti kvalitetnejšega preživljanja prostega časa.
- Večja pestrost kulturnega in športnega dogajanja.
- Večje razumevanje različnih kultur in navad, zmanjšanje stereotipov.
- Zaščita in varstvo kulturnih značilnosti destinacije.
- Ohranjanje lokalne kulture in tradicije.
- Ohranjanje in celo oživitev šeg in običajev.
- Krepitev lokalne zavesti, samozavesti in identitete.
- Sprememba v strukturi poklicev.

- Povečanje varnosti.
- Zmanjševanje revščine.

Negativni vplivi (prav tam, str. 406–411) so:

- Izguba avtentičnosti (komercializacija in standardizacija avtohtone kulture, tradicije, običajev) in s tem tudi izguba identitete in vrednot. Na eni strani lahko turizem pripomore k obuditvi običajev, tradicije, vendar pa lahko pride tudi do komercializacije, kar pomeni, da se vsi običaji, obredi, praznovanja prilagodijo pričakovanjem turistov.
- Spremembe v vedenju lokalnega prebivalstva, kar lahko pomeni, da prevzamejo navade turistov, kot je recimo, da se tudi s strani domačinov povečajo igre na srečo, prostitucija, ...
- Turizem lahko prinese tudi sovraštvo, nezadovoljstvo domačinov, kar se lahko kaže kot povečana stopnja kriminala, prostitucije, ustrahovanja ...
- Nespoštovanje lokalnih navad in vrednot s strani obiskovalcev.
- Gneča: predvsem v mestih, na plažah, turističnih atrakcijah, kar moti spokojnost narave, prav tako pa to negativno vpliva na lokalno prebivalstvo in turiste. Turisti v naravnih območjih pričakujejo spokojnost in mir, vendar je navadno na obleganih območjih ravno obratno. To po drugi strani lahko zelo moti domačine, ki so že prej obiskovali te kraje in imajo s tem nekako občutek, da so jim bili odvzeti, kar lahko povzroča napetosti med obema skupinama.
- Še posebej lahko razvoj turizma vpliva na domorodna ljudstva, ki se jim s tem v celoti spremeni način življenja.
- Povečanje gostote prebivalstva, ki lahko privede do velikega nezadovoljstva lokalnega prebivalstva, saj pride do nagnetenosti.
- Opuščanje navad, šeg, uporabe maternega jezika.

3.3 Ekonomski vplivi

Čeprav se na prvi pogled zdi, da ima turizem na lokalni, regionalni in državni ravni pozitiven vpliv, saj prinaša dohodek in s tem razvoj ter blaginjo, pa ima turizem tudi slabosti (prav tam, str. 398).

Pozitivni vplivi (prav tam, str. 398–402) so:

- Dotok finančnih sredstev v občinsko oz. lokalno blagajno (takse, vstopnice, pristojbine, donacije, posredno s plačevanjem davka, ...), kar za seboj prinese razvoj območja, izboljšanje življenjskega standarda, nove investicije.
- Razvoj infrastrukture: električnega in vodovodnega omrežja, kanalizacije, cestnih in kolesarskih povezav, pešpoti.
- Možnost zaslužka za lokalno prebivalstvo (prenočišča, spominki, razna ročna dela, ...).
- Nova delovna mesta (nižanje brezposelnosti) in s tem tudi več in boljše možnosti za zaposlitev, saj se odpre nov trg, kjer se potrebujejo tudi izobraženi delavci. V manj razvitih območjih razvoj turizma pomeni tudi izboljšanje pogoja dela žensk.
- Priložnost za vključitev v turistično dejavnost in s tem možnost za odprtje novega podjetja ali širitev dejavnosti.
- Za oddaljene skupnosti lahko turizem predstavlja eno redkih gospodarskih priložnosti.
- Nova znanja in tehnologije.
- Povečanje vrednosti nepremičnin, dobrin, storitev (kar je lahko tudi negativen vpliv).
- Pospeševanje gospodarstva.

Meja med večino pozitivnih vplivov rekreacije in turizma na gospodarstvo pa je lahko zelo tanka in lahko hitro prinese negativne učinke.

Negativni vplivi (prav tam, str. 398–402) so:

- Na eni strani turizem predstavlja dotok finančnih sredstev, lahko pa prinese tudi gospodarsko nestabilnost, saj sta velikokrat turizem in rekreacija sezonsko naravnana, kar lahko prinese nihanja v dohodku. V tem primeru regija oz. območje ne more temeljiti samo na turističnem obisku, saj obstaja nevarnost odvisnosti od te gospodarske dejavnosti.
- Zvišanje življenjskega standarda, kar za seboj potegne večanje cen blaga in storitev.
- Zvišanje cen zemljišč in stanovanj, ki lahko postanejo nedostopna lokalnemu prebivalstvu.
- Neenakomeren razvoj: revnejša območja se s turističnim razvojem razdelijo na dva dela: na območje hitrega in načrtovanega razvoja (hoteli, letovišča, pomoli, drage restavracije, trgovine, ...) in »obrobje«, ki se pri tem srečuje z nenadnim povečanim prihodom ljudi zaradi zaposlitve v turistični panogi, kar privede do tega, da se območja nenačrtovano razvijajo. Pri tem nastanejo okoljski problemi, saj pride do nagle prekomerne rabe vode, povečanja odpadkov, povečane rabe javnega prometa, električne energije, hkrati pa ne pride do posodabljanja infrastrukture. Zaradi tega pride do iznakaženosti mest/območij.
- Zunanji nadzor: zunanji vlagatelji, ki imajo finance in izkušnje, vlagajo v turistični razvoj, s čimer lahko lokalno prebivalstvo iz trga turistične ponudbe izključijo ali pa mu dajo le podporno vlogo. Pri tem lahko pride do odpora lokalnega prebivalstva do turističnega razvoja, saj od njega nimajo koristi.
- Če je vlagatelj v turistični razvoj tujec, ni nujno da se prihodki, ustvarjeni s strani turizma, vlagajo v razvoj območja. Lahko se tudi zgodi, da se na turističnem območju ne prodajajo blago in storitve lokalnega izvora (pridelki, izdelki, ročna dela, ...). V tem primeru regija od turizma nima koristi (uhajanje dohodkov).
- Pomanjkanje osnovnih dobrin med sezono.
- Z razvojem turizma nastanejo nova delovna mesta, ki jih je lahko le nekaj ali pa so sezonsko pogojena.
- Prihodki s strani turizma se lahko vlagajo samo v razvoj infrastrukture in podpornih storitev in dejavnosti turizma in tako zmanjka denarja za ostale storitve (šolstvo, zdravstvo, ...).

4 GRAMOZNICA PLETERJE IN ŠRC GREEN LAKE

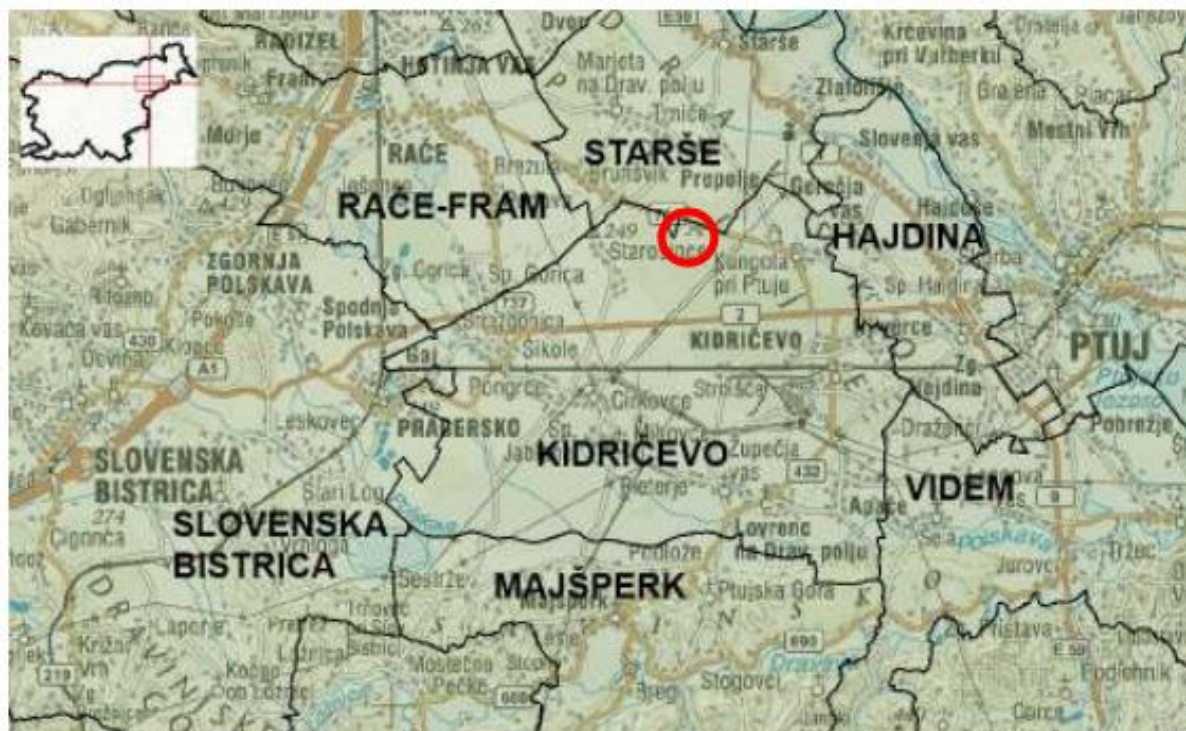
Debele plasti proda in peska, ki so se tukaj odložile z akumuliranjem materiala, so že od nekdaj intenzivno izkoriščali, zato na Dravskem polju najdemo številne gramoznice. Ker je podtalnica plitva, večino gramoznih jam zalije voda in nastanejo umetna jezera. Na tak način je nastalo tudi jezero Pleterje. V občini Kidričevo se poleg gramoznice Pleterje nahajata še gramoznici v Strnišču in Njivercah.

Gramoznice so po končanem izkopavanju kot naravna jezera, polna biotske raznovrstnosti, saj narava najde svojo pot pri oblikovanju krajine, čeprav je v njo posegel človek s svojo dejavnostjo. Takšna jezera predstavljajo veliko možnosti za razvoj območja: bodisi se na jezerih razvije ribištvo in ribogojnice, turizem, rekreacija, jezera predstavljajo vodne zalogovnike, kar pa je odvisno od njihove lokacije, kakovosti vode, topografije. Jezera, ki so nastala pri globinskih kopih, imajo možnost pogrezanja stropa, zato moramo biti pri njihovem nadaljnjem razvoju previdni. Pomembno je, da se že pred začetkom ali med rudarjenjem izdelava načrt, kako se bo spremenjeno okolje saniralo, da se ohrani v dobrem stanju. Največja napaka je, da se okolja ne sanira in gramozne jame postanejo odlagališča odpadkov. V Sloveniji je znan primer gramozne jame v Lovrencu na Dravskem polju, ki so jo napolnili z odpadnimi gumami in jo zasipali. Kar nekaj let se je iskalo povzročitelja nastale okoljske katastrofe in na koncu je Evropska unija Sloveniji določila rok za sanacijo in tudi denarno kazen, če do sanacije ne pride.

Občina Kidričevo je za nadaljnji razvoj gramoznice Pleterje predvidela turistično območje. Ker gre za podzemno vodo, ki je ustvarila jezero, je voda v jezeru čista, zato jo domačini že nekaj let uporabljajo za ohladitev v poletnih mesecih. Območje razvoja turistične dejavnosti so poimenovali ŠRC Green Lake ali Zeleno jezero. Prvi korak pri trajnostnem načrtovanju in urejanju prostora je analiza stanja okolja, ki vključuje pregled naravnogeografskih razmer (geografske, geomorfološke, klimatske, pedografske, hidrografske, biotske razmere).

4.1 Naravnogeografske značilnosti območja

ŠRC Green Lake je urejen na severnem delu gramoznice Pleterje, ki leži v severovzhodni Sloveniji, v panonski makroregiji. Nahaja se na skrajnem severnem robu občine Kidričevo, med naseljema Kungota pri Ptuju in Starošince, tik ob meji s sosednjo občino Starše. Pripada pokrajinski enoti Dravsko polje in je geografsko enovito območje, ravninski svet. Gramoznica leži vzporedno ob regionalni cesti Rače–Kungota–Kidričevo, na njeni južni strani. Nahaja se na nekje od 242 do 246 m nadmorske višine (Okoljevarstveno soglasje 2014, str. 5). Območje urejanja je veliko 23,09 ha in v dolžino dolgo nekje 1.000 m (Okoljsko poročilo 2014, str. 16).



Slika 6: Območje gramoznice Pleterje glede na sosednje občine

Vir: Okoljsko poročilo 2014, str. 16

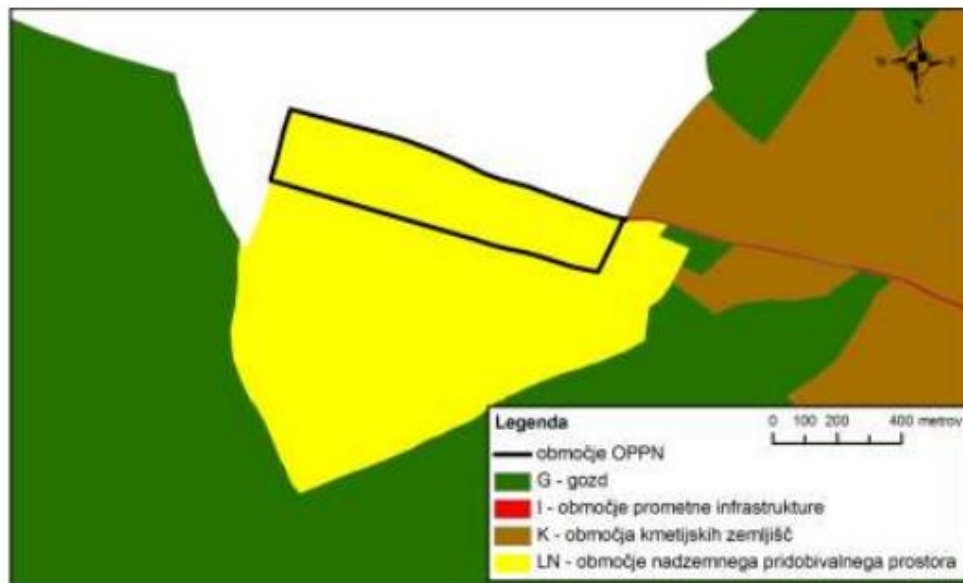


Slika 7: Umestitev gramoznice Pleterje v okolje ter označitev območja urejanja ŠRC Green Lake

Vir: Atlas okolja, 20. 6. 2020

Celotno območje urejanja športnorekreacijskega centra je po namenski rabi prostora namenjeno izkoriščanju mineralnih surovin. Gre za območje nadzemnega pridobivalnega prostora – lokacijski načrt (v nadaljevanju: LN), zato je območje zaradi te osnovne dejavnosti že degradirano. Po končanem črpanju gramoza se je območje delno saniralo, delno pa je bilo podvrženo naravnim procesom vzpostavitve vodnega in priobalnega ekosistema (procesu naravne sukcesije). Zaradi ureditve obvodnih in vodnih površin za rekreacijske in turistične dejavnosti se je namenska raba prostora spremenila. Na obravnavanem območju

se nahaja 15,4 ha vodne površine oz. 66,7 %, sledijo t. i. grajene površine, ki predstavljajo prodnate površine – odprti kop v velikosti 5,63 ha oz. 24,4 % površja ter 2,05 ha gozdnatih površin oz. 8,9 % (Okoljsko poročilo 2014, str. 16).



Slika 8: Namenska raba prostora

Vir: Okoljsko poročilo 2014, str. 19

V gramoznici Pleterje, kjer ni vzpostavljen ŠRC, še vedno poteka površinski izkop gramozja. Na zahodnem delu se gramoznica Pleterje širi in se nadaljuje v gramoznico Prepolje, ki leži v sosednji občini Starše, vendar je del istega območja nadzemnega pridobivalnega prostora. Po biltenu Mineralne surovine v letu 2020 Geološkega zavoda Slovenije (2021, str. 20–21) ima na tem pridobivalnem prostoru koncesijo pet podjetij: Cestno podjetje Ptuj d. d., Epson, trgovina, gostinstvo in storitve d. o. o., Tlakovec podjetje za proizvodnjo in trgovino d. o. o. in Dujardin gradbeno, transportno, špeditersko, trgovsko, gostinsko in proizvodno podjetje d. o. o. (za kopanje proda in peska iz gramoznice Pleterje) ter podjetje Beton – betonski izdelki Dušan Kuhar s. p. (za pridobivanje proda in peska iz gramoznice Prepolje).



Slika 9: Prikaz spreminjanja površja območja urejanja od 2006 do 2019 (večanje gramoznice Pleterje)

Vir: Atlas okolja, 20. 6. 2020

Območje vzpostavitve ŠRC Green Lake je bilo pred izvajanjem primarne dejavnosti poraslo z mešanim gozdom, v katerem je prevladoval rdeči bor (*Pinus sylvestris*). V začetku 90. let prejšnjega stoletja so pričeli z izvajanjem osnovne dejavnosti – izkopavanjem gramoza s površinskimi dnevnimi kopi, zaradi česar je prišlo do degradacije okolja. Obravnavano območje se nahaja izven naselij in ga obdajajo značilen mešani gozd in kmetijske površine (vsa naselja se nahajajo vsaj 1,2 km zračne razdalje stran od območja) (Okoljevarstveno soglasje 2014, str. 5).

Z vzpostavitvijo ŠRC na gramoznici Pleterje je občina Kidričevo pridobila pomembno turistično točko. Območje je postalo del širšega turističnega območja Gozdni park Kidričevo, ki sega od gramoznice Pleterje do gramoznice v Strnišču. Park je zasnovan po principu sonaravne ureditve gozdnega območja za rekreacijo in turizem. Glavna ideja je »Nazaj k naravi« oz. spodbuditi ljudi k preživljanju več časa v naravi (Okoljsko poročilo 2014, str. 14). Gramoznica Strnišče je urejena v Učilnico v naravi in je namenjena vzgojno-izobraževalni dejavnosti.

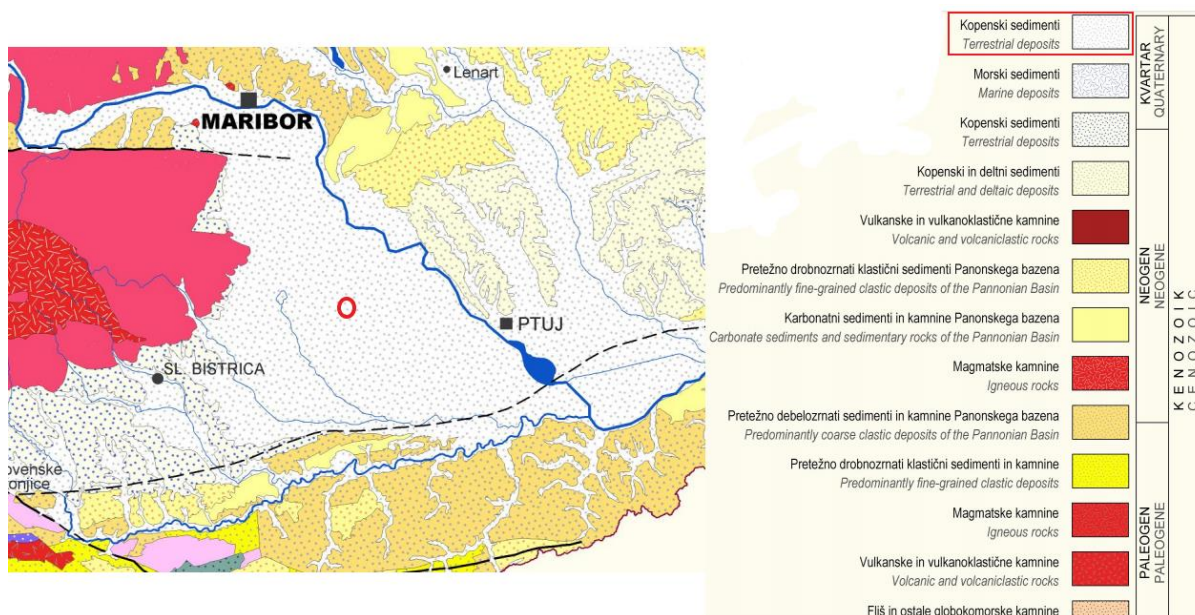
ŠRC pa je tudi del turistične destinacije Visit Ravno polje, ki združuje pet sosednjih občin na Dravskem polju: občini, ki sta destinacijo ustanovili (občina Kidričevo in občina Starše), ter tri zraven priključene občine (občina Miklavž na Dravskem polju, občina Hajdina ter občina Rače - Fram). Z vzpostavitvijo ŠRC bo gramoznica Pleterje postala osrednja točka turistične destinacije.

Osnovni cilji ureditve gramoznice Pleterje so (prav tam, str. 14):

- sanacija degradiranega območja gramoznice Pleterje,
- dvig turističnega potenciala občine,
- zagotovitev površin za šport in rekreacijo,
- ohranjanje kvalitete okolja in narave.

Kamnine in relief

Relief na tem območju ni razgiban, saj gramoznica Pleterje leži na prodnatem osrednjem ravninskem delu Dravskega polja. Obravnavano območje pripada geotektonski enoti Panonski bazen, kjer so na površju kamnine terciarne in kvartarne starosti (Okoljsko poročilo 2014, str. 29). Na površju prevladujejo neogeni sedimenti (natančneje miocenski in pliocenski sedimenti) ter kvartarni nanosi (pleistocenski in holocenski prodni in glinasti nanosi) (Gozdnogospodarski načrt 2020, str. 16). Področje Panonskega bazena je nastalo s pogrezanjem predneonske geološke podlage, ki jo je zalilo Panonsko morje. Le-ta je razpadla v več pogrezajočih enot z različno intenzivnostjo pogrezanja, kar je povzročilo nastanek različno debelih neogenih sedimentov. Na skrajnem JV delu (kamor spada obravnavano območje) se nahaja nekaj kvartarnih sedimentov (pesek, peščena glina, glinasti prod), vendar večino območja gradi terciarni peščeno-prodnat terasni material (rečne terase) in peščena glina z lečami proda (Okoljsko poročilo 2014, str. 29).



Slika 10: Geološka karta z označenim obravnavanim območjem

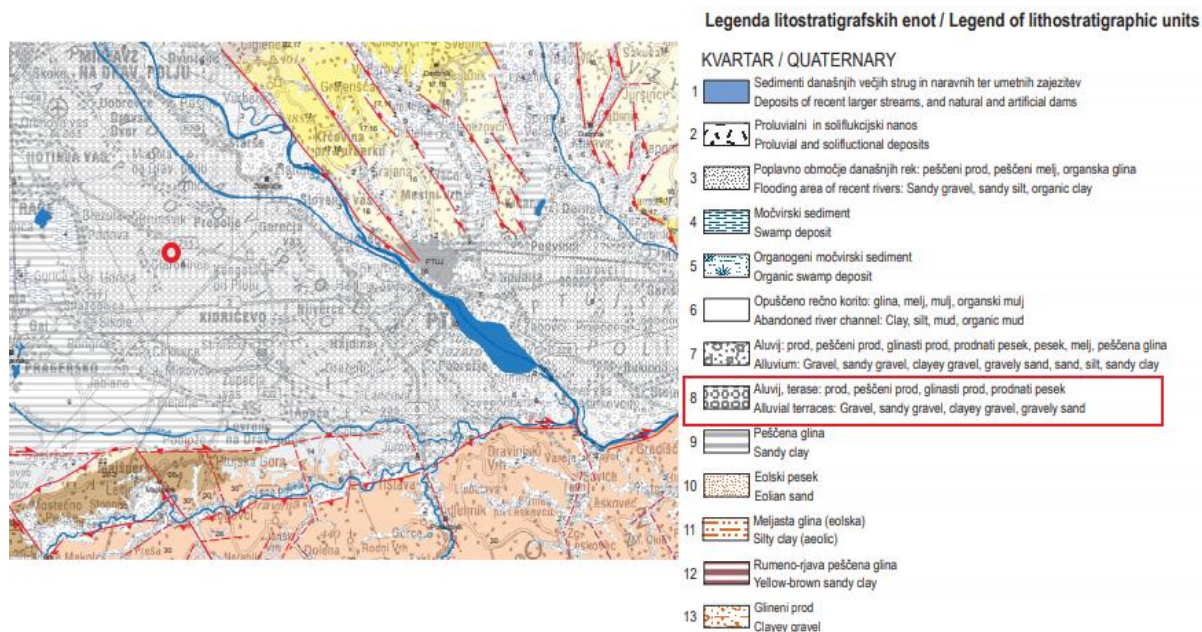
Vir: Geološka karta Slovenije 1 : 100000, 2. 3. 2022

Udorina Dravskega polja je nastala v zgodnjem pliocenu in jo obdajajo framski prelom (ta na zahodu predstavlja tektonsko ločnico med Dravskim poljem in Vzhodnimi Alpami oz. pohorsko tektonsko enoto), dravski prelom (ta na severovzhodu loči Dravsko polje od Slovenskih Goric) in polskavski prelom na jugu (Haloze) (Žnidarčič in Mioč 1989, str. 42–43). V obdobju pliocena in kvartarja je reka Drava vrezovala v terciarni relief in hkrati akumulirala fluvio-glacialni material (prodni nanosi) in na prehodu iz Dravske doline na Dravsko polje ustvarila ogromen vršaj (prodno območje, s katerim je v ledeniški dobi napolnila kotlino) z nad 30 metrov debelimi plastmi prod in peska, zaradi česar so tukaj številne gramoznice z dnevnimi kopi (posamezni prodniki dosegajo premer tudi enega metra). Naplavine iz obdobja pleistocena sestavljajo prod s peskom, med katerega so vložene plasti in leče peska, ponekod tudi glin (Žiberna 2010, str. 10).

Kasneje je reka Drava vrezovala strugo v lastne nanose in tako ustvarila štiri terase (Gozdnogospodarski načrt 2020, str. 16). Prva terasa se začne južno od naselja Miklavž na Dravskem polju in se nadaljuje mimo Loke, Rošnje, Starš, Zlatoličja, Slovenje vasi, Skorbe, Hajdine in Pobrežja do Vidma. Po robu druge terase poteka cesta Maribor–Ptuj in je le za nekaj 6 m dvignjena nad prvo teraso in poteka vzdolž prve terase vse do Dravinje med Tržcem in Vidmom. Tretja terasa je krajša od prvih dveh in se izgubi že pri Kungoti pri Ptuj. Na tretji terasi so naselja Dobrovce, Marjeta, Trniče in Prepolje. Pri Dogošah je relativna višina tretje terase 12 m, pri Njivercah pa še samo 2 m. Zahodno od tretje terase se pojavlja še četrta terasa (Pak 1968, str. 285).

Geološka vrtanja v osrednjem delu Dravskega polja so pokazala, da so pliokvartarne prodne in peščene plasti debele več deset metrov. Pod kvartarnimi sedimenti se do globine okrog 450–500 m nahajajo terciarne sedimentne kamnine, miocenski laporji, meljasti glinovci in karbonatni meljevci z vložki peščenjakov in peskov (Žiberna 2010, str. 10). Glavna značilnost terciarnih sedimentov panonskega obrobja je, da so starejši sedimenti bolj lapornati, medtem ko so mlajši bolj peščeni, dokler na koncu ne pridejo v prod. Čim mlajši je sediment, tem večja so zrna (Pleničar in Nosan 1958, str. 107). V spodnjem delu miocenskih plasti ponekod leži dacitni tuf. Pod terciarnimi kamninami leži plast metamorfnih kamnin, ki je na globini od 430 do 510 m (Trajanova 2002, str. 568). Gre za kamnine, nastale pri regionalni metamorfozi, ki je bila posledica orogenetskega in magmatskega delovanja. Zgornji del metamorfne podlage gradijo filit z vložki kvarcita in marmoriziranega apnenca. V spodnjem delu metamorfnih plasti najdemo skrilavce, gnajs in blestnik. Pas metamorfnih kamnin proti

vzhodu vedno bolj tone. Torej kamnine, ki jih najdemo na vrhovih Pohorja, se na Dravskem polju nahajajo 500 in več metrov globoko in jih prekrivajo mlajše kvartarne naplavine (Žiberna 2010, str. 10).



Slika 11: Obravnavano območje pripada litostratigrafski enoti 8: aluvij, terase: prod, peščeni prod, glinasti prod, prodnati pesek iz obdobja kvartarja

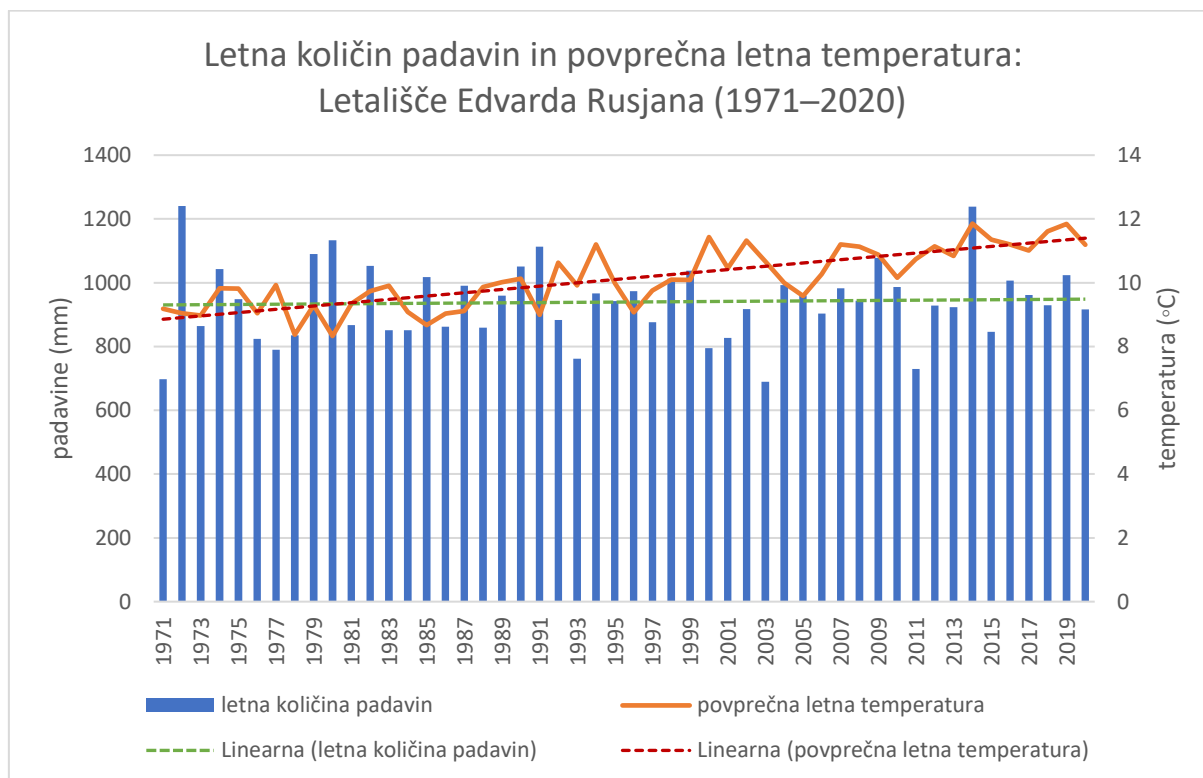
Vir: Površinska litostratigrafska in tektonska strukturalna karta območja t-jam projekta, severovzhodna Slovenija : 100.000, 18. 6. 2020

Na območju gramoznice Pleterje je debelina pleistocenskih peščenih prodnikov okrog 20 m, v vodoravnih plasteh. Prod je različne zrnivosti, droben do debel, dobro sortiran in dobro zaobljen. Najpogosteje so zastopani prodniki v velikosti od 3 do 10 cm. Globina prsti je v povprečju 1 m, lahko pa se mestoma pojavi tudi v globljih žepih, ki se jim med izkopavanjem izognejo s selektivnim odkopavanjem. Peščen prod ponekod prehaja v meljnega, nekje se pojavijo tudi leče drobnega peska. Podlaga je pretežno silikatne sestave (85 %), okoli 15 % je iz karbonatov (Okoljsko poročilo 2014, str. 30).

Podnebje

Za Dravsko polje in s tem občino Kidričevo je značilno zmerno celinsko podnebje oz. subpanonsko podnebje z visoko letno amplitudo (vroča poletja in mrzle zime). Najbližja meteorološka postaja je v kraju Starše, za katero sem uspela pridobiti podatke med dvema referenčnima obdobjema: prvo referenčno obdobje 1961–1990 in drugo referenčno obdobje 1981–2010. Za primerjavo sem uporabila podatke iz meteorološke postaje Letališče Edvarda Rusjana Maribor, ki je nekoliko oddaljeno od obravnavanega območja, vendar sem za to postajo dobila podatke o značilnostih podnebja tudi za zadnje desetletje. Povprečna letna temperatura je bila v obdobju med letoma 1961–1990 okrog 9,5 °C, medtem ko je bila povprečna letna temperatura v obdobju med letoma 1981–2010 že 10,3 °C, torej za kar 0,8 °C višja, čeprav je med obdobjema le 20 let razlike (Nadbath 2008, str. 3). Graf 1 prikazuje podatke za meteorološko postajo Letališče Edvarda Rusjana Maribor v obdobju med letoma 1971 in 2020. Povprečna letna temperatura narašča in v zadnjih letih presega 11 °C. Najtoplejši mesec je julij s povprečno temperaturo 20,3 °C, najhladnejši pa januar s povprečno temperaturo -0,5 °C, ki je tako tudi edini mesec z negativno povprečno temperaturo (glej graf 2) (medmrežje 11). Najnižje izmerjene temperature zraka so zjutraj (ob 7. uri znaša 7,0 °C), povprečna temperatura ob 14. uri pa znaša 13,8 °C (Žiberna 2010, str. 12). Povprečne mesečne maksimalne temperature se nikdar ne spustijo pod 0 °C (najnižje

so januarja in decembra), medtem ko je povprečna maksimalna mesečna temperatura najvišja v juliju, ko preseže 25 °C (medmrežje 5).



Graf 1: Letna količina padavin in povprečna letna temperatura za meteorološko postajo Letališče Edvarda Rusjana za obdobje 1971–2020

Vir: Medmrežje 11, 18. 11. 2022

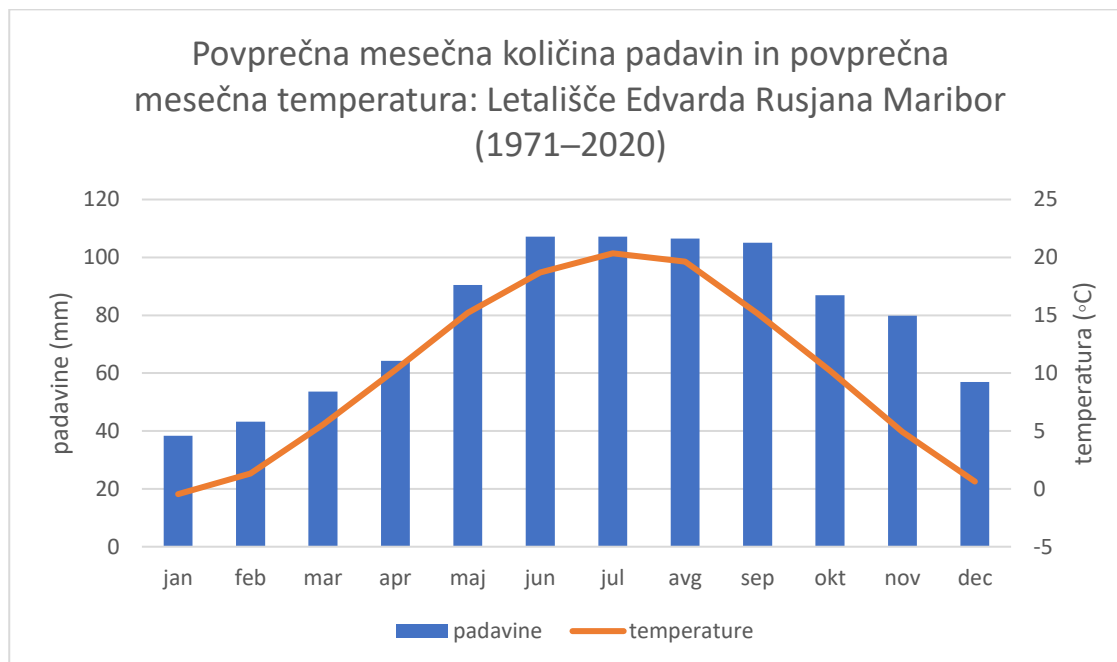
Na meteorološki postaji v Staršah je bilo v prvem referenčnem obdobju med letoma 1961 in 1990 v povprečju 21 ledenih dni (ko maksimalna dnevna temperatura ne preseže 0 °C), največ v januarju in decembru; 105 hladnih dni (ko minimalna dnevna temperatura pade pod 0 °C); 53 toplih dni (ko maksimalna dnevna temperatura preseže 25 °C) in 7 vročih dni (ko maksimalna dnevna temperatura preseže 30 °C). Število toplih dni narašča in število hladnih dni upada. Za primerjavo: samo julija 2008 je bilo na meteorološki postaji v Staršah zabeleženih 22 toplih in 9 vročih dni (Nadbath 2008, str. 3–4).

Srednja letna relativna vlaga znaša 79,4 %. Najvišja je zjutraj, najnižja pa ob 14. uri. Relativna vlaga ob 7. uri med avgustom in decembrom vedno presega 90 %. Iz tega lahko sklepamo, da je megla v teh mesecih v jutranjem času pogost pojav, vendar se v poznem poletju in zgodnji jeseni hitro razkroji, pozimi pa lahko vztraja tudi ves dan (Žiberna 2010, str. 13).

Povprečna oblačnost znaša 6,0 desetlin, od tega je najmanj oblačnih dni v juliju in avgustu, največ pa v decembru in januarju. Oblačnost je največkrat na račun pogoste megle v zimskih mesecih ter tudi zaradi pojavljanja nizke oblačnosti, ki se v anticiklonalnih vremenskih situacijah zadrži tudi več dni skupaj (prav tam, str. 14).

Za obravnavano območje je značilen subkontinentalni padavinski režim in padanje letne količine padavin od zahoda proti vzhodu. Spodnji graf prikazuje količino padavin po mesecih (ter gibanje temperature) na meteorološki postaji Letališče Edvarda Rusjana Maribor v obdobju med letoma 1971 in 2020. V tem obdobju je v povprečju padlo 939 mm padavin na leto. Prvi padavinski maksimum se pojavi v poletnih mesecih (junij, julij in avgust), ko pade največ padavin, kar je posledica konvektivnih padavin v obliki ploh. V povprečju poleti pade 321 mm padavin. Drugi, sekundarni maksimum, ki ga imenujemo tudi jesenski maksimum, je nekoč bil značilen za mesec november, sedaj pa se nadaljuje od prvega maksimuma in je

značilen za september, oktober in november kot posledica pogostih prehodov front. Najmanj padavin pade decembra, januarja in februarja, ko na zimo v povprečju pade 138 mm padavin (medmrežje 11).



Graf 2: Količina padavin na meteorološki postaji Letališče Edvarda Rusjana Maribor (1971–2020)

Vir: Medmrežje 11, 18. 11. 2022

Letno je okoli 100 dni, ko pade več kot 1,0 mm padavin, kar pomeni, da se te pojavljajo skoraj vsak tretji dan. Največ padavinskih dni je med aprilom in junijem, vendar gre predvsem za plohe, ki ne trajajo cel dan (Žiberna 2010, str. 15). V povprečju je na leto 56 dni s snežno odejo (Nadbath 2008, str. 4).

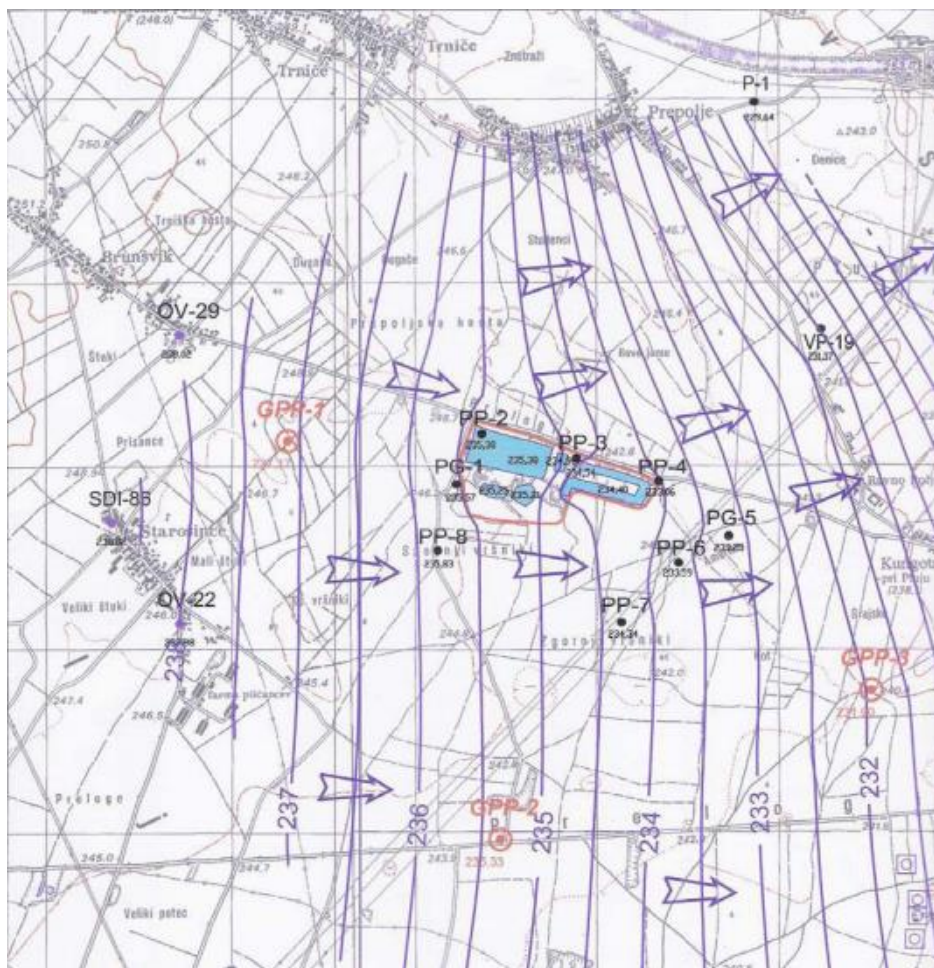
Vode

Območje občin Kidričevo in Starše, zaradi prodnate podlage, razen reke Drave, nima površinskega odtoka vode, saj ti poniknejo v dravskopoljskem produ, zato tudi v neposredni bližini gramoznice ni tekočih površinskih voda. Najbližji vodotok je kanal reke Drave, ki se nahaja 2,25 km severno od obravnavanega območja (Okoljsko poročilo 2014, str. 40). Na tem območju so se nahajali nekateri manjši potoki, ki so vsi presahnili po letu 1966, ko so zgradili kanal za HE Zlatoličje, za potrebe pridobivanja električne energije (Žiberna 2010, str. 18). Z izgradnjo kanala se je zelo zmanjšala količina vode v stari strugi reke Drave in zlasti poleti je lahko velik problem s premalo količino vode v strugi. Izgradnja kanala je imela tudi velik vpliv na globino podtalnice, saj se je ta na nekaterih mestih občutno znižala (večina vode, ki je prej tekla po dravski strugi in napajala prodnato podtalje, je sedaj speljana po neprepustnem kanalu do elektrarne). Na tem območju so morali marsikateri vodnjak po izgradnji kanala poglobiti za 2–3 metre. Tudi ob večjih nalivih se zaradi odsotnosti vodotokov globina jezera dvigne le za kratek čas, zato obravnavano območje ne spada med poplavna območja (Okoljevarstveno soglasje 2014, str. 8). Gladina jezera je odvisna od gladine podzemne vode in padavin. Podtalnica se nahaja na nekje 11 do 12,5 m pod površjem in v povprečju niha za 1,2 m (Okoljsko poročilo 2014, str. 40).

Dravsko polje predstavlja enega največjih virov podtalne vode v Sloveniji, vendar pa tudi enega izmed najbolj onesnaženih, saj se nahaja na območju intenzivnega kmetijstva (velika uporaba zaščitnih sredstev in umetnih gnojil, raznih fitofarmaceutskih sredstev), gostega prometa, potencialno nevarnost pa predstavljajo tudi komunalni odpadki, odloženi v nekdanjih gramoznicah (Žiberna 2010, str. 19). Kmetijstvo v tem primeru predstavlja razpršeni vir onesnaževanja in na območju gramoznice delež kmetijskih in grajenih zemljišč

znaša 78,2 %, kar pomeni, da ima kmetijstvo velik vpliv na kakovost podtalne vode (več v poglavju 5.4.1.2.). Dravsko polje gradijo trije vodonosniki. Prvi medzrnski vodonosnik kvartarne starosti je nekje na 12,5 m do 7 m globine. Nahaja se tik pod površjem in je zaradi tega najranljivejši, je dobro propusten, hidrodinamsko odprt. Je zelo obremenjen z nitrati in povišanimi vsebnostmi atrazina in drugih onesnaževal. Na nekje 10 m globine in vse do globine 200–300 m se ponekod nahajajo prodno-peščene plasti (pogoj za izkopavanje gramoza in nastanek gramoznic), ki tvorijo drugi medzrnski vodonosnik terciarne starosti (pliocen). Ponekod v osrednjem delu Dravskega polja sta kvartarni in pliocenski vodonosnik v neposrednem stiku brez vmesnih, zaščitnih, slabše prepustnih plasti. V tem primeru obstaja velika nevarnost onesnaženja z onesnaževali tudi pliocenskega vodonosnika (Kemijsko stanje 2021, str. 13).

Ker je na območju gramoznice odstranjena krovna plast in se podtalnica nahaja na površju, je ranljivost vodonosnika visoka do zelo visoka in je neposredno izpostavljen onesnaženju. V gramoznici Pleterje so na talno vodo naleteli na koti 236 m.n.v. in ker se podtalna voda nahaja praktično tik pod površjem, je samočistilna zmogljivost majhna, saj voda ne potuje skozi debele plasti kamnin, da bi se prečistila, prav tako pa ob morebitnem onesnaženju prsti onesnažilo v nekaj urah doseže talno vodo. Podzemna voda se na območju pretaka od zahoda proti vzhodu in se za gramoznico Pleterje tok usmeri rahlo proti severu (Okoljsko poročilo 2014, str. 40–41). V tem pogledu imajo na kakovost podzemne vode in posledično kakovost vode v jezeru največji vpliv viri onesnaževanja gorvodno od gramoznice.



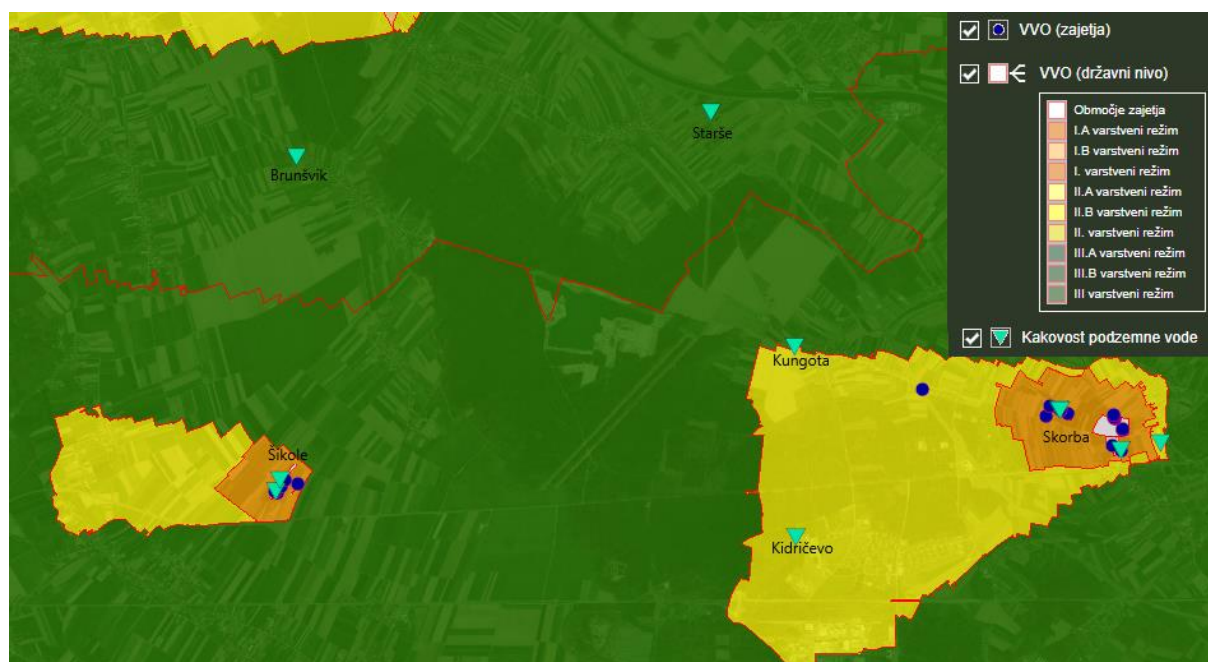
Slika 12: Smer toka in nivo podzemne vode ter lokacije piezometrov

Vir: Okoljsko poročilo 2014, str. 41

Vodovarstveno območje

Gramoznica Pleterje spada v vodovarstveno območje, ki je zavarovano z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-Ptujskega polja. Namen uredbe je zavarovanje zalog in zagotavljanje higienske neoporečnosti pitne vode. Z uredbo se ureja gradnja objektov, gnojenje in uporaba sredstev za zaščito rastlin (Okoljsko poročilo 2014, str. 41). Obravnavano območje spada v širše območje varovanja (VVO III), kjer je milejši vodovarstveni režim in ni pretirano strogih omejitev glede kmetijstva in gradnje (na spodnji sliki obarvano zeleno). Na VVO III se lahko podeli vodna pravica za rabo podzemne vode, če to ne vpliva na količino in kakovost vode in prav tako vodno soglasje, vendar se morajo izvesti analize tveganja onesnaženja, kjer mora biti z rezultati dokazano, da je tveganje za onesnaženje zaradi te gradnje in izvajanja gradbenih del sprejemljivo in so zagotovljeni zaščitni ukrepi, s katerimi se prepreči negativne vplive na stanje površinskih in podzemnih voda. Gradnja odlagališča odpadkov in objektov za predelavo odpadkov ni dovoljena. Gnojenje je na širših vodovarstvenih območjih dovoljeno, vendar pri dušikovih gnojilih enkratni vnos dušika pri začetnem gnojenju ne sme presežati 60 kg N/ha, pri dognojevanju pa 80 kg N/ha. Prav tako je brez dodatnih omejitev dovoljena uporaba vseh fitofarmaceutskih sredstev, ki so seveda dovoljena v Sloveniji in morajo biti uporabljena po predpisih za uporabo (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja, 19.b člen).

V bližini obravnavanega območja so najbližja črpališča vode v Skorbi in Šikolah (na sliki vidimo, da območja črpališč spadajo v najožja območja varovanja, kjer so ukrepi za zaščito zelo strogi). Monitoringi pitne vode iz črpališč prikazujejo, da je velikokrat presežena vsebnost koncentracije atrazina, desetil-atrazina in nitratov, kar je vse posledica uporabe nitratnih gnojil in fitofarmaceutskih sredstev za potrebe intenzivnega kmetijstva. Glede na rezultate iz okoliških črpališč tudi za naše vodno telo sklepam, da prihaja do presežkov teh elementov.



Slika 13: Prikaz vodovarstvenih območij skupaj s črpališči in merilnimi mesti podzemne vode v okolici gramoznice Pleterje

Vir: Atlas okolja, 20. 6. 2020

Tla

Na obravnavanem območju in v okolici se nahaja distrična rjava prst, ki se je razvila na nekarbonatnem produ in pesku, ponekod tudi distrični ranker (Okoljsko poročilo 2014, str. 30). Za takšno prst je značilen rahlo kisel pH, slaba nasičenost z bazami (manj ko 50 %) in pomanjkanje hranil, zato se za izboljšanje prsti v kmetijstvu uporablja veliko umetnih gnojil in

ostalnih sredstev. Tla so plitva, okrog 10–30 cm, z nekje 10 % proda, medtem ko se v horizontu AC nahaja že okrog 60 % proda (Vrščaj in sod. 2019, str. 67). Prav zaradi visokega deleža proda (torej prodnate podlage) so tla zelo izpostavljena močnemu izpiranju in suši, saj ne zadržijo vode.

Rastje

Prvotno je bil na obravnavanem območju zastopan gozdni rastiščni tip Predpanonsko gradnovo belogabrovje – gozd belega gabra in doba (Gozdnogospodarski načrt 2020, str. 20), ki so ga pred več desetletji v veliki meri izkrčili zaradi pridobivanja novih kmetijskih zemljišč in širjenja poselitve. Kasneje so območja zaradi neprimernosti za kmetijsko rabo pogozdovali z neavtohtonimi vrstami, zato je na Dravskem polju največkrat zastopana gozdna združba, v kateri prevladuje rdeči bor (*Pinus Sylvestris*) – habitatni tip Vzhodnoalpska kisloljubna rdečeborovja (antropogenega nastanka). V okoliških gozdovih ponekod zasledimo tudi smreko (*Picea abies*), cer (*Quercus ceris*) in beli gaber (*Carpinus betulus*), za podrast pa sta značilni orlova praprot (*Pteridium aquilinum*) in zlata rozga (*Solidago virgaurea*). Brežine, ki so nastale z izkopavanjem gramoza, porašča ruderalna vegetacija – gre za habitatni tip ruderalne združbe, kjer prevladujeta agresivna tujerodna vrsta kanadska zlata rozga (*Solidago canadensis*) in triroba košeničica (*Genista januensis*). Najdemo tudi nižje grmovne vrste, kot so gaber (*Carpinus betulus*), breza (*Betula pendula*), trepetlika (*Populus tremula*), borovnica (*Vaccinium myrtillus*) in podobno (Okoljsko poročilo 2014, str. 66). Iz severnega dela gramoznice so zaradi urejanja športnorekreacijskega centra odstranili večino vegetacije.

Živalstvo

Gramoznica Pleterje je prepoznana kot naravna vrednota, ker predstavlja habitat številnim ogroženim živalskim vrstam (pticam, dvoživkam, žuželkam). Prisotnost bližnjega gozda, odkrite površine proda in peska ter vodno telo skupaj nudijo različna bivališča. Jezero in bližnja okolica sta zelo pomembno vodno telo tako pticam stalnicam kot selivkam, ki jim na selitveni poti predstavlja pomembno točko postanka. Na območju gramoznice je bilo opaženih skoraj 60 vrst ptic. Tukaj gnezdi nekatere ogrožene vrste, npr. mali deževnik (*Charadrius dubius*), breguljka (*Riparia riparia*), rjava penica (*Sylvia communis*) ter rjavi srakoper (*Lanius collurio*). V neposredni okolici gnezdi še nekatere druge ogrožene vrste ptic, med njimi tudi črna žolna (*Dryocopus martius*), vijeglavka (*Jynx torquillo*) in divja grlica (*Streptopelia turtur*). Občasno se v okolici pojavlja črna štoklja (*Ciconia nigra*) (Okoljsko poročilo 2014, str. 64). Širše območje je zastopano še z drugimi vrstami ptic, kot so bela štoklja (*Ciconia ciconia*), ki je na tem območju močno zastopana, kragulj (*Accipiter gentilis*), kanja (*Buteo buteo*), skobec (*Accipiter nisus*), postovka (*Falco tinnunculus*) in priba (*Vanellus vanellus*) (Naravovarstveni atlas).

Zaradi nihanja gladine podtalnice se spreminja tudi gladina površinske vode, kar ustvarja številna jezera, ki so primeren habitat številnih vretenčarskih in nevretenčarskih vrst, ki so vezane na vlažne habitate oziroma so na vodna okolja vezane njihove razvojne oblike. Umetno ustvarjeno jezero predstavlja nadomestne habitate številnih ogroženih živali, predvsem dvoživk (*Amphibia*) in žuželk, kot so kačji pastirji (*Odonata*), katerih razvoj je vezan na stoječa vodna telesa. Zaradi številnih hidromelioracijskih ukrepov na Dravskem polju je izginilo večino mokrišč ter poplavnih območij in tako gramoznice predstavljajo tem vrstam pomemben antropogeni habitat. Na obravnavanem območju je prisotnih okrog 15 vrst dvoživk: močerad (*Salamandra salamandra*), sekulja (*Rana temporaria*), plavček (*Rana arvalis*), zelena krastača (*Bufo viridis*), ki je v tem delu Slovenije izjemno redka, navadna krastača (*Bufo bufo*), hribski urh (*Bombina variegata*), nižinski urh (*Bombina bombina*), navadni pupek (*Triturus vulgaris*), veliki pupek (*Triturus carnifex*), zelena rega (*Hyla arborea*), zelena žaba (*Rana esculenta* complex), pisana žaba (*Rana lessonae*), debeloglavka (*Rana ridibunda*), rosnica (*Rana dalmatina*). V plitvih mlakah in manjših gramoznih jamah živijo tudi številne vodne žuželke, katerih pojavljanje še ni bilo podrobneje proučeno (Okoljsko poročilo 2014, str. 67).

Na območju gramoznice najdemo tudi 9 vrst plazilcev, ki se pojavljajo na osončenih pobočjih in zaraščenih robovih. Tukaj so opazili martinčka (*Lacerta agilis*), zelenca (*Lacerta viridis complex*), pet vrst kač; smokuljo (*Coronella austriaca*) ter dve na vodno okolje vezani kači iz rodu *Natrix*, belouško (*Natrix natrix*) in veliko redkejšo kobranko (*Natrix tessellata*), živородno kuščarico (*Zootoca vivipara*) in slepca (*Anguis fragilis*). Glede na splošno razširjenost pa sta tu verjetno prisotna še navadni gož (*Zamenis longissimus*) in pozidna kuščarica (*Podarcis muralis*) (prav tam, str. 68).

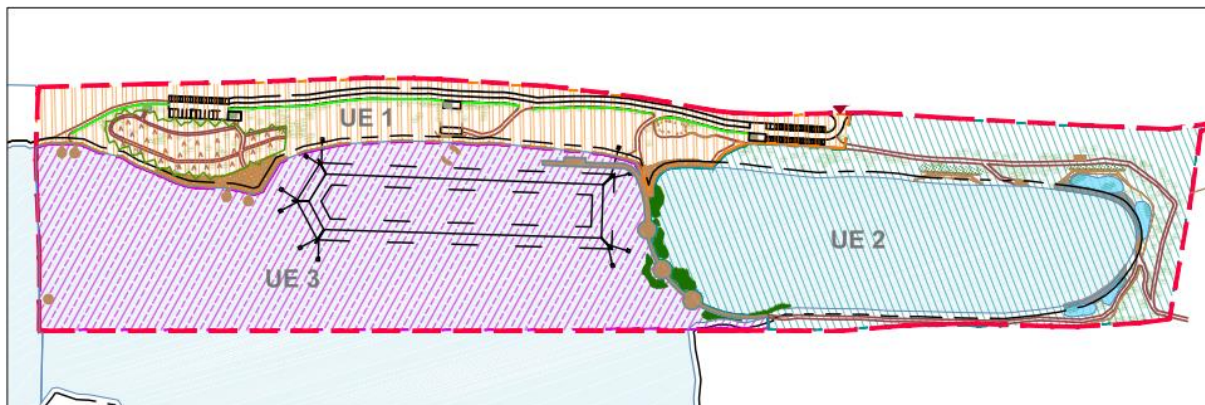
Voda ter obvodna vegetacija predstavljata ugoden habitat za kačje pastirje. Objavljeni podatki kažejo, da se tukaj pojavlja do 50 vrst kačjih pastirjev. Tukaj so prisotni: pomladanski vrsti močvirski lebduh (*Cordulia aenea*) in črni ploščec (*Libellula fulva*) ter predstavniki družine zverc (Lestidae) iz rodu *Lestes* (loška zverca (*Lestes virens vestalis*), obvodna zverca (*Lestes sponsa*) in grmiščna zverca (*Lestes barbarus*)). Evidentirali so še rjavo devo (*Aeshna grandis*), velikega in modroritega spremljevalca (*Anax imperator*, *Anax partenope*), več vrst kamenjakov (*Sympetrum* sp.) in modračev (*Orthetrum* sp.) ter prisojni zimnik (*Sympecma fusca*), ki je edina vrsta, ki zimo v Sloveniji preživi kot odrasla žival (prav tam, str. 68).

V okolici gramoznic se med sesalci najpogosteje zadržujejo glodavci: rovke (*Soricidae*), voluharice (*Microtus*), miši (*Mus*), pižmovka (*Ondatra zibethicus*) in poljska voluharica (*Microtus arvalis*). Na širšem območju obravnavanega območja pa najdemo še srno (*Capreolus capreolus*), lisico (*Vulpes vulpes*), poljskega zajca (*Lepus europaeus*), jazbeca (*Meles meles*), kuno belico (*Martes foina*), malo podlasico (*Mustela nivalis*), fazana (*Phasianus colchicus*) in divjo svinjo (*Sus scrofa*) (prav tam, str. 68).

V jezeru so prisotne tudi ribe, ki jih je zelo težko videti in določevati, saj je voda motna. Ne obstaja publikacija, kjer bi bile popisane ribje vrste v jezeru Pleterje. Čeprav je ribolov na območju gramoznice prepovedan in jezero ne spada v nobeno ribiško društvo, ob jezeru srečaš ribiče, ki povedo, da so v jezeru ščuke (*Esocidae*) in krapi (*Cyprinus carpio*).

5 MOŽNOSTI TURISTIČNE UREDITVE GRAMOZNICE PLETERJE

5.1 Razvoj območja – predstavitev načrta



Slika 14: Območje ureditve ŠRC Green Lake z označenimi vsemi tremi območji ureditve

Vir: Občinski podrobni 2014, priloga B5

Na severnem delu gramoznice Pleterje je urejena površina za šport, rekreacijo in turizem v povezavi z naravnimi površinami. Gramoznica predstavlja dobro izhodišče za izgradnjo tako turistično-rekreacijske kot naravovarstvene infrastrukture. Pomembno je, da se uspešno med seboj združita in prostorsko uspešno umestita dva izključujoča dejavnika: varstvo narave in razvoj. Največkrat takšna območja uredijo tako, da vso infrastrukturo za športnorekreacijske dejavnosti in turizem umestijo na eno zgoščeno območje, kjer je že morda delno urejeno ali je dostop do vse podporne infrastrukture najlažji (komunikacijska in komunalna infrastruktura, ceste, parkirišča, elektrika). Ostali del pa se nameni izključno varovanju in zagotavljanju ustreznih območij za rastlinstvo in živalstvo: gnezdišča, rastišča, ekološke niše, biotopi. Območje gramoznice Pleterje je razdeljeno na tri ureditvena območja, ki imajo vsaka svoj namen in so predstavljena v nadaljevanju.



Slika 15: Predstavitvena karta območja na info točki

Vir: Foto: T. Frangelj, 2022

5.1.1 Območje med regionalno cesto in vodno površino (UE1)

Ureditveno območje 1 se nahaja na enaki nadmorski višini kot regionalna cesta Kungota–Rače, ki teče ob gramoznici, in je dvignjeno nad vodno gladino. Sem spadata ploščad nad jamo gramoznice Pleterje ter pobočje, ki se spusti k jezeru. Na brežini je urejena vsa nujna infrastruktura za obratovanje turističnega območja.



Slika 16: Pogled na ureditveno območje 1 z južne strani jezera, kjer bo pomol povezoval krožno pot v naravoslovnem delu

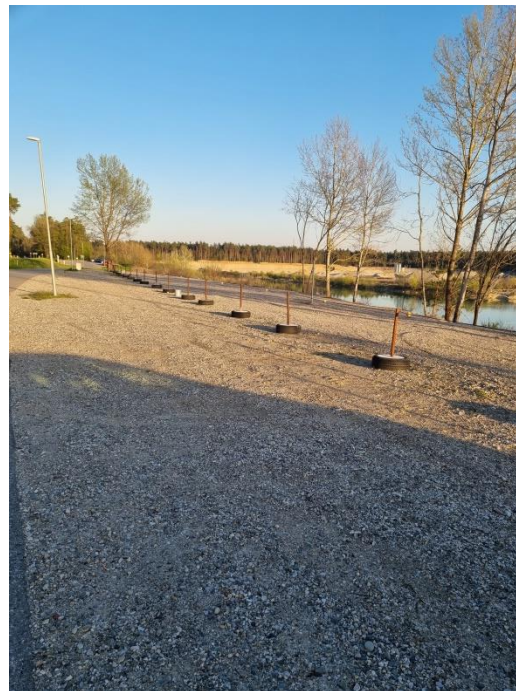
Vir: Foto: T. Frangž, 2020

Na tem delu sta urejeni dve asfaltirani območji, ki dnevnim obiskovalcem in gostom kampa omogočata parkiranje. Prvo parkirišče se nahaja takoj pri uvozu na območje ŠRC (na sliki 15 označeno s črko P), drugo parkirišče pa se nahaja na drugi strani ureditvenega območja (na sliki 15 označeno z avtodomom). Meteorna voda iz parkirišč in ceste se odvaja v betonske jaške s peskolovi in se pred priključkom na ponikovalnico prečisti na kolescentnem lovilniku olj z usedljalnikom in by-passom (v skladu s standardom EN 858-2 razred 1) (Okoljevarstveno soglasje 2017, str. 14–15). Osrednje območje ureditve (prvo parkirišče se nahaja izven ograde) je ograjeno z žičnato ogrado, tako da prost vstop na območje ni dovoljen, razen v času obratovalnih ur. Dne 13. 4. 2022, ko sem si območje ogledala, je bilo tik pred vstopom v ograjeno območje ŠRC vzpostavljeno še eno makadamsko parkirišče (slika 18).



Slika 17: Asfaltirano parkirišče takoj pri uvozu na ureditveno območje ŠRC

Vir: Foto: T. Frangež, 2020



Slika 18: Dodatno makadamsko parkirišče

Vir: Foto: T. Frangež, 2022

Na skrajnem zahodnem delu ureditvenega območja najdemo prostor za kampiranje, kjer so urejene štiri terase in zasajena avtohtona drevesa. Načrtovanih je 71 kamp parcel (šotorišča) v velikosti 55 m² in 110 m², kar pomeni pri polni zmogljivosti 284 obiskovalcev na noč. Kamp poudarja trajnostno naravnost brez večjih posegov v okolje, zato kamp parcele niso utrjene z betonom ali asfaltom, ampak gre za travnato površino (prav tam, str. 14).



Slika 19: Območje kampa (ureditev štirih teras) ter zasaditev dreves

Vir: Foto: T. Frangež, 2020

Ob upoštevanju trajnostnega razvoja in čim manjšega poseganja v naravo so vsi sanitarni in gostinski objekti urejeni kot začasni ter premični (mobilne enote) in so postavljeni na betonskem servisnem platoju z vso komunalno opremo. Načrtovanih je 5 servisnih platojev, na katerih so predvidene gostinske in sanitarne enote ter ekološki otoki. Plato 1 (dimenzij 8,00 x 10,00 m) je lociran na območju kampa, na njem pa sta postavljeni dve sanitarni enoti

– kontejnerja (ločeno za ženske in moške), ki vključuje tuše, umivalnike in WC-je ter korita za pranje posode. Platoja 2a (dimenzij 8,00 x 10,00 m) in 2b (dimenzij 17,00 x 8,00 m) sta locirana ob vhodu v kamp. Na platoju 2a se nahaja gostinska enota, plato 2b pa je namenjen sanitarijam, recepciji in ekološkemu otoku. Plato 3 (dimenzij 8,00 x 16,50 m) je lociran nad tribunami, na njem pa se nahajajo gostinska enota, sanitarije, ekološki otok ter športna trgovina in prostori za najem wake opreme ter supov. Plato 4 (dimenzij 7,00 x 16,00 m) je lociran na vzhodni strani, nad startom vlečnice. Zanj so predvidene gostinska enota in sanitarije. Na platoju 5 (dimenzij 7,00 x 20,00 m) se nahaja oder, lociran pa je ob vznožju tribun (prav tam, str. 7, 16). 13. 4. 2022, ko sem si območje ogledala, vsi servisni platoji še niso bili v celoti opremljeni. Na območju ŠRC stojijo tudi štirje premični objekti (kontejnerji) za postrežbo pijače ter info točka ob vstopu, ki pa se ne nahajajo na betonski ploščadi in pri tem ni prišlo do znatnih posegov v okolje.



Slika 20: Servisni plato 2 na območju kampa z gostinsko ponudbo in sanitarijami

Vir: Foto: T. Frangéž, 2022



Slika 21: Tribuna, ob vznožju servisni plato 5 (oder) ter na vrhu tribun servisni plato 3 (gostinska enota in sanitarije)

Vir: Foto: T. Frangéž, 2022



Slika 22: Premični objekt – info točka ob vstopu v ograjeno območje ŠRC

Vir: Foto: T. Frangéž, 2022



Slika 23: Premični objekt – bar pri odbojkerskem igrišču

Vir: Foto: T. Frangéž, 2022

Takoj ob vstopu v ograjeno območje ŠRC je urejen prireditveni prostor s platojem za oder ter urejenimi sedišči na brežini – tribuna. Ob prireditvah in umetniških razstavah se bodo lahko koristili plavajoči otoki na vodni površini gramoznice (trenutno še niso vzpostavljeni).

Med kampom in prireditvenim prostorom je urejeno igrišče za odbojko na mivki, kjer se lahko prirejajo tekmovanja. V osnovnem načrtu, ki je bil predstavljen v Okoljskem poročilu, je bilo igrišče za odbojko na mivki predvideno zraven parkirišča (če gledamo trenutno situacijo izven ograjenega območja). Na vodni površini pred tribuno je predviden večji plavajoči otok za izvedbo raznih prireditev ter številni manjši plavajoči pomoli, ki bodo namenjeni obiskovalcem, gostom kampa ter za potrebe čolnarjenja (plavajoči otoki še niso urejeni).



Slika 24: Igrišče za odbojko na mivki

Vir: Foto: T. Frangež, 2022

Med gradnjo in urejanjem območja je bila za potrebe tehnološke vode urejena vrtina, za katero so dne 30. 3. 2016 pridobili vodno dovoljenje za lastno oskrbo s pitno vodo št. 35526-36/2016-6 (prav tam, str. 9). Ta vrtina je v primeru dobrih rezultatov analiz predvidena tudi za oskrbo s pitno vodo za območje ŠRC.

Za potrebe kampa in gostinske dejavnosti se je moral na območju vzpostaviti tudi vodovodni in kanalizacijski sistem.

Okoljevarstveno soglasje iz leta 2017 je na zahodni strani gramoznice predvidelo črpališče pitne vode in interni vodovodni sistem. Sedaj je območje gramoznice Pleterje priključeno na vodovodni sistem Komunalnega podjetja Ptuj. Trasa vodovoda je ločena na dva odseka. Odsek I. se je navezal na obstoječ vodovodni sistem v naselju Kungota pri Ptuj in poteka ob državni cesti do uvoza na območje gramoznice Pleterje, kjer se nato nadaljuje odsek II., ki poteka vse do servisnih platojev na območju kampiranja (do zahodne strani). Pri lastnem črpališču pitne vode bi lahko bila problematična nezadostna kakovost podzemne vode zaradi dejavnosti kmetijstva v širši okolici. Prav tako bi se v primeru izvedbe črpališča morale vzpostaviti novo vodovarstveno območje, kar bi lahko predstavljalo oviro tudi pri nadaljnjem razvoju in ostalih dejavnosti (Dominović 2018, str. 16, 33).



Slika 25: Trasa vodovodnega sistema od gramoznice Pleterje do Kungote pri Ptuj

Vir: Dominović 2018, str. 16

V okoljskem poročilu, ki je bilo izdelano leta 2014 na podlagi Občinskega podrobnega prostorskega načrta, se je najprej za čiščenje odpadnih voda iz sanitarnih in gostinskih objektov predvidela mala čistilna naprava in izvedba internega gravitacijskega

kanalizacijskega sistema. Enako je bilo opredeljeno tudi v Odloku o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za enoto urejanja prostora PL57 Gramoznica Pleterje (ureditve za oddih, rekreacijo in turizem), kjer je zapisano, da se mala čistilna naprava zagotovi tudi za čiščenje odpadnih voda na območju kampiranja. Okoljevarstveno soglasje je leta 2017 je za ureditev odpadnih voda za območje ŠRC Green Lake predlagalo kanalizacijski sistem s triprekatno nepretočno greznico, iz katere se bodo komunalne odpadne vode odvažale v komunalno čistilno napravo Ptuj. Na koncu se je za čiščenje odpadnih voda na območju gramoznice Pleterje izvedel ločen kanalizacijski sistem, ki se nadaljuje v tlačni kanalizacijski vod ob državni cesti Kungota–Rače, ki je bil zgrajen za potrebe gramoznice. Ta kanalizacijski vod se nato priključi na obstoječo kanalizacijsko omrežje v naselju Kungota pri Ptuj, ki se konča na čistilni napravi Kidričevo (prav tam, str. 18–20).



Slika 26: Trasa kanalizacijskega omrežja (odsek I. – kanalizacijsko omrežje na območju gramoznice, odsek II. – tlačni kanalizacijski vod ob državni cesti, ki se priključi na kanalizacijski sistem v Kungoti pri Ptuj)

Vir: Dominović 2018, str. 20

Tako za oskrbo s pitno vodo kot ravnanje z odplakami so se na koncu odločili za navezavo na obstoječe vodovodno in kanalizacijsko omrežje v naselju Kungota pri Ptuj. Kot razlog so navedli, da je to dolgoročna rešitev oskrbe s pitno vodo in odvodnje odpadne vode na območju občine Kidričevo, če upoštevajo naknadne možne širitve rekreacijske cone in navezavo naselja Starošince na sistem (prav tam, str. 38).

V okoljskem poročilu (2014, str. 18) je predvidena tudi filtracijska mulda, ki bo preprečevala vdor odpadnih voda (iz cest, začasnih objektov, parkirišč) na ožje območje gramoznice. Predvidena je vzdolž celotnega severnega dela od začetka kampa do obstoječega rekonstruiranega dovoza. Filtracijska mulda vsebuje različne frakcije drobljenca, zemljo ter zasaditev vlagoljubnih rastlin in deluje po principu rastlinske čistilne naprave, saj se na korenine rastlin naselijo bakterije, ki čistijo odpadno vodo. Filtracijska mulda ima pomembno funkcijo ob večjih nalivih, saj preprečuje, da bi voda stekla takoj po pobočju navzdol in tako povzročala erozijo ter kalnost vode.

5.1.2 Območje naravnih ureditev (UE2)



Slika 27: Tabla vzhodnega naravoslovnega dela ŠRC Green Lake na začetku čutne poti

Vir: Foto: T. Frangež, 2022



Slika 28: Tabla prepovedi na začetku čutne poti

Vir: Foto: T. Frangež, 2022

Območje naravnih ureditev se nahaja na vzhodnem delu ureditvenega območja, kjer prevladuje izobraževalno-naravoslovna funkcija oz. naravoslovni turizem. Za ta del območja je predvidena čutna pot, ki se bo spustila vse do obale gramoznice, kjer bodo postavljene informacijske ploščadi oz. učne točke, namenjene opazovanju rastlinskih in živalskih vrst (Odlok o občinskem 2015). Ob poti bodo številne table za čutno zaznavanje, ki bodo spodbujale k aktivni uporabi vseh čutil. Začetek krožne poti je na parkirišču, nadaljuje se po makadamski poti proti vzhodu, mimo opazovalnice za ptice ter treh plitvin ter po južni strani vse do pomola, kjer se bo povezala z območjem, kjer je vzpostavljena vlečnica na vodi. Pomol, ki bi povezal severno in južno stran jezera, še ni urejen, zato krožna pot ni zaključena. V času oglada območja čutna pot še ni bila vzpostavljena. V poglavju 5.5. sem predstavila primer vzpostavitve čutne poti.

Na območju gramoznice se nahaja ptica breguljka, ki je pri nas zavarovana vrsta. Breguljke so prvotno gnezdile v peščenih stenah. Zaradi regulacij, zajezitev, preusmeritev rek je v naravi teh sten vse manj, zato so breguljke nadomestne habitate našle v stenah gramoznic. Da bi breguljkam omogočili gnezdenje, je v tem delu predvidena ureditev dveh peščenih sten (90° naklon). Takšne urejene stene za gnezdenje uporabljata še vrsti čebelar in vodomec (Okoljevarstveno soglasje 2017, str. 18). Pomembno je, da stene ostanejo neporaščene, zato bo potrebno redno vzdrževanje.



Slika 29: Severna stran naravoslovnega dela jezera, kjer bosta urejeni steni za gnezdenje breguljk

Vir: Foto: T. Frangež, 2022

Na tem območju so urejene tri plitvine za dvoživke in vodno vegetacijo, ki niso povezane z ostalim jezerom. Brežine plitvin so visoke zaradi nihanja gladine vode. Zasajene so s trstičjem in rogozom. Južne brežine jezera so prepuščene naravni sukcesiji.



Slika 30: Tri plitvine, prepuščene naravni sukcesiji

Vir: Foto: T. Frangež, 2022



Slika 31: Plitvina 1

Vir: Foto: T. Frangež, 2022



Slika 32: Plitvina 2

Vir: Foto: T. Frangež, 2022



Slika 33: Plitvina 3

Vir: Foto: T. Frangež, 2022

Med športnim in naravoslovnim območjem jezera bo urejena fizična bariera v obliki plavajočega pomola iz pontona. Pomol bodo sestavljali trije plavajoči otoki različnih namembnosti (npr. za privez čolnov, opazovanje, točke na čutni poti). Pomol bo preprečeval dostop do območja naravnih ureditev ter vdor valov, povzročenih s smučanjem na vodi, na območje varovanja (Okoljsko poročilo 2014, str. 27).

Na brežini je postavljena opazovalnica za ptice. Gre za lesen objekt na betonski plošči, ki je zaprt s treh strani in oknom za opazovanje. Opazovalnica z okolico je lahko ena izmed postojank čutne poti.



Slika 34: Opazovalnica za ptice

Vir: Foto: T. Frangež, 2020

Območje naravnih ureditev je namenjeno različnim biotopom za živali, še posebej za ptice in dvoživke, ki so tukaj že prisotne. Na območju se bo uredila samo makadamska sprehajalna pot, da bodo vplivi na okolje čim manjši.

5.1.3 Območje za vodne športe in rekreacijo (UE3)

Ostali del jezera pa je namenjen vodnim športom in rekreaciji na vodi. Na območju, kjer je predvideno kopanje, so urejene brežine v primernem naklonu za varen dostop do vode ter prodnat nasip. Ostale so urejene v ustrezen naklon, da se prepreči erozija, ki bi jo lahko povzročali valovi, ustvarjeni s smučanjem na vodi. Na brežinah so zasajena avtohtona drevesa.

Postavljena je 5-stebrna vlečnica za smučanje in deskanje na vodi. Vlečnica je pomembna pridobitev gramoznice in na njej temelji oglaševanje turistično-rekreacijskega območja. Urejena bosta tudi proga za veslanje in območje za čolnarjenje (prav tam, str. 18).



Slika 35: Vlečnica na vodi

Vir: Foto: T. Frangž, 2022

Da bi preprečili erozijo, bodo ureditveno območje zasadili z naslednjimi avtohtonimi drevesnimi in grmovnimi vrstami: rdeči bor (*Pinus sylvestris*), smreka (*Picea abies*), gaber (*Carpinus betulus*), breza (*Betula pendula*), orlova praprot (*Pteridium aquilinum*) ter rogoz (*Typha* sp.). Za vodno vegetacijo bodo uporabili vodno kugo (*Elodea canadensis*), dristavec (*Potamogeton* sp.) in lokvanje (*Nymphaea* sp.) (prav tam, str. 18).

5.2 Kriteriji in ocenjevanje vplivov na okolje

Ljudje s svojo dejavnostjo že od nekdaj posegamo in spreminjamo okolje, v katerem živimo. Vplivi na okolje so se pričeli kazati po industrijski revoluciji, ko se je z razvojem strojev pričela masovna proizvodnja, razvijali sta se tehnologija in znanost, ki sta prinesli razvoj motorja z notranjim izgorevanjem, ta pa je izpodrinil parni stroj. Tako je nafta izpodrinila premog in postala glavna surovina za proizvodnjo energije. Danes svet poganjajo fosilna goriva, kar ima velike posledice na okolje. Vsak dan ustvarjamo ogromne količine izpustov in odpadkov, onesnažujemo tla, vodo, zrak, z željo po vse večjem finančnem dobičku prekomerno izčrpavamo naravne vire, širimo svoje dejavnosti in uničujemo neokrnjeno naravo. Naša dejanja in dejanja naših prednikov se že kažejo v podnebnih spremembah, naraščanju temperature, pomanjkanju pitne vode, onesnaženem okolju, izumiranju živalskih in rastlinskih vrst, slabšanju zdravja ljudi. Negativne posledice so opozorilni znak, da moramo pazljivejše posegati v okolje.

Današnja zakonodaja na področju okolja želi zmanjšati oz. preprečiti negativne vplive, ki jih ima družba s svojo dejavnostjo na okolje. Krovni zakon v Sloveniji, ki ureja problematiko, povezano z okoljem, je Zakon o varstvu okolja.

V 4. členu Zakona je zapisano:

»(1) Namen varstva okolja je spodbujanje in usmerjanje takega družbenega razvoja, ki omogoča dolgoročne pogoje za zdravje, počutje in kakovost življenja ljudi ter ohranjanje biotske raznovrstnosti.

(2) Cilji varstva okolja so zlasti:

- 1. preprečitev in zmanjšanje obremenjevanja okolja;*
- 2. ohranjanje in izboljševanje kakovosti okolja;*
- 3. zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in prehod v podnebno nevtralnost;*
- 4. zagotavljanje odpornosti na podnebne spremembe;*
- 5. varovanje in trajnostna raba naravnih virov ter*
- 6. ohranjanje biotske raznovrstnosti, naravnega ravnovesja in naravnih vrednot, odpravljanje posledic obremenjevanja okolja, izboljšanje porušenega naravnega ravnovesja in ponovno vzpostavljanje njegovih regeneracijskih sposobnosti.*

(3) Za doseganje ciljev iz prejšnjega odstavka se:

- 1. spodbujata zmanjševanje potrošnje in proizvodnja trajnostnih proizvodov z upoštevanjem načel krožnega gospodarstva;*
- 2. spodbuja povečevanje snovne in energetske učinkovitosti proizvodnje in potrošnje;*
- 3. spodbujata opuščanje in nadomeščanje uporabe nevarnih snovi;*
- 4. spodbujata razvoj in uporaba tehnologij, ki preprečujejo, odpravljajo ali zmanjšujejo obremenjevanje okolja;*
- 5. plačujeta onesnaževanje in raba naravnih virov ter spodbuja podnebno nevtralna družba.«*

2. poglavje Zakona obravnava temeljna načela, ki so sprejeta v okviru mednarodnega prava. Ta temeljna načela predstavljajo vodilo pri oblikovanju vseh predpisov in se nanje ves čas sklicujemo.

Načelo preventive, ki je opisano v 9. členu Zakona, je eno od osnovnih načel varstva okolja. V skladu s tem načelom morajo biti že v osnovi opredeljene in zasnovane mejne vrednosti emisij, standardi kakovosti okolja, pravila ravnanja in drugi ukrepi varstva okolja, vsak poseg v okolje pa načrtovan in izveden tako, da povzroči čim manjšo obremenitev okolja. Pri tem se morajo uporabiti najboljše razpoložljive tehnike, dostopne na trgu (t. i. BAT). To načelo se odraža v 88. členu podpoglavja IV., ki govori o posegih v okolje: *»Pred začetkom izvajanja posega, ki lahko pomembno vpliva na okolje, je treba izvesti presojo njegovih vplivov na*

okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje ministrstva.« V skladu s tem načelom je torej pri sprejemanju predpisov, politik, izdajanju dovoljenj, planiranju in programiranju obvezna presoja vplivov na okolje.

Vsak poseg v prostor povzroči neko spremembo v okolju. Majhni posegi imajo majhen vpliv na okolje (npr. izgradnja nove lokalne ceste, ki prekrži naravne poti divjadi), večji posegi pa lahko imajo vpliv na več elementov okolja (npr. izgradnja novega obrata ali tovarne v okolju, kjer industrija ni prisotna, onesnaži zrak, tla in vode in ima negativen vpliv na prebivalstvo, živalstvo in rastlinstvo). Da bi negativne vplive na okolje in ljudi zmanjšali, je ob koncu prejšnjega stoletja postalo presojanje vplivov na okolje obvezno.

V postopku presoje vplivov na okolje se ugotovijo in ocenijo dolgoročni, kratkoročni, posredni ali neposredni vplivi nameravanega posega v okolje na človeka, tla, vodo, zrak, biotsko raznovrstnost in naravne vrednote, podnebje in krajino, človekovo nepremično premoženje in kulturno dediščino ter njihova medsebojna razmerja. Za določene vrste posegov je zaradi njihove velikosti, lokacije, obsega presoja vplivov na okolje obvezna. Za določene vrste posegov, pri katerih zaradi nekaterih značilnosti ali lokacije lahko pričakujemo pomemben vpliv na okolje, pa ministrstvo izvede predhodni postopek, v katerem ugotovi, ali je presoja vplivov na okolje obvezna (Zakon o varstvu okolja). Pred izdajo dovoljenja za poseg v prostor državni organi preverijo in ugotovijo možne in verjetne vplive na okolje in predvidijo ukrepe, s katerimi se ti vplivi zmanjšajo. V Slovenijo je bil postopek preverjanja vplivov na okolje uveden s sprejetjem Zakona o varstvu okolja leta 1993 (Keuc 2002, str. 13).

Za vsak poseg v okolje se mora izdati dovoljenje/soglasje. Preden državni organ izda dovoljenje/soglasje za poseg, mora investitor za posege, ki čezmerno onesnažujejo okolje, zagotoviti presojo vplivov na okolje. Po presoji se izda poročilo o vplivih na okolje, ki je obvezen del vloge za pridobitev dovoljenja za poseg v okolje. Poročilo o vplivih na okolje pripravi pravna ali fizična oseba, ki je pooblaščen za izdelavo poročil o vplivih na okolje. To poročilo mora vsebovati (94. člen Zakona o varstvu okolja):

1. opis obstoječega stanja okolja, vključno z obstoječimi obremenitvami;
2. opis nameravanega posega, vključno s podatki o njegovem namenu, kraju in velikosti;
3. opis predvidenih ukrepov za preprečitev, zmanjšanje in, če je to mogoče, odpravo ali izravnavo pomembnejših škodljivih vplivov na okolje;
4. podatke, potrebne za ugotovitev in oceno glavnih vplivov nameravanega posega na okolje, ugotovitev ali oceno glavnih vplivov nameravanega posega na okolje in njihovo ovrednotenje;
5. pregled najpomembnejših alternativ, ki jih je nosilec posega proučil, z navedbo razlogov za izbrano rešitev, zlasti glede vplivov na okolje;
6. po potrebi določitev predloga monitoringa, ki je prilagojen naravi, lokaciji in velikosti projekta ter pomenu njegovega vpliva na okolje, in
7. poljudni povzetek poročila, razumljiv javnosti.

Če želimo vrednotiti vplive, ki jih ima dejavnost na okolje, je treba najprej postaviti okoljske cilje, ki so določeni na podlagi obstoječega stanja obravnavanega prostora in načrtovanih ureditev. V naslednjem koraku se izberejo merila ocenjevanja oz. se določijo merljivi kazalci stanja okolja, ki se jih spremlja v času izvajanja načrta (v določenih časovnih trendih), kar imenujemo monitoring. Kazalce določimo z namenom ugotavljanja vplivov na okolje preko merjenja njihovega spreminjanja. Za vsak segment okolja so izbrani kazalci, katerih vrednost se spreminja in se ugotavlja, ali ima poseg vpliv na ta segment okolja oz. okoljsko sestavino. Za vrednotenje je uporabljena lestvica od A (vpliva ni oz. je zanemarljiv ali je vpliv pozitiven) do E (vpliv je uničujoč). Možna pa je tudi ocena X, kar pomeni, da ugotavljanje vpliva ni možno (Okoljsko poročilo 2014, str. 12).

Preglednica 1: Lestvica ocen vplivov načrta na okolje

Vir: Okoljsko poročilo 2014, str. 12

Oznaka ocene	Opis ocene	Obrazložitev ocene
A	Ni vpliva oz. je vpliv pozitiven	Izvedba načrta ne bo povzročila vpliva na okoljske cilje (stanje okolja bo ostalo nespremenjeno) ali izvedba načrta bo pripomogla k doseganju okoljskih ciljev (stanje okolja se bo izboljšalo).
B	Nebistven vpliv	Izvedba načrta ne bo povzročila bistvenega vpliva na okoljske cilje (stanje okolja se bo zaznavno spremenilo, vendar bo vpliv na okoljske cilje nebistven).
C	Nebistven vpliv pod pogoji - ob izvedbi omilitvenih ukrepov	Izvedba načrta ne bo povzročila bistvenega vpliva na okoljske cilje pod pogojem, da se izvedejo omilitveni ukrepi (stanje okolja se bo spremenilo, vendar vpliv na okoljske cilje ne bo bistven, v primeru da se izvedejo omilitveni ukrepi).
D	Bistven vpliv	Izvedba načrta bo povzročila bistven vpliv na okoljske cilje (spremenilo se bo stanje okolja z bistvenim, zaviralnim vplivom na izpolnitev okoljskih ciljev).
E	Uničujoč vpliv	Izvedba načrta bo povzročila uničujoč vpliv na okoljske cilje (stanje okolja se bo katastrofalno poslabšalo, okoljski cilji ne bodo izpolnjeni).
X	Ni možno ugotavljanje vpliva	Vplive izvedbe načrta ni možno opredeliti.

Vpliv se ocenjuje na podlagi zakonsko določenih mejnih vrednosti obremenitev ali na podlagi standardov.

Če se ugotovi, da bo imel poseg bistven vpliv na okolje, se podajo oz. zapišejo ukrepi za omilititev negativnih vplivov na okolje. Če se ugotovi, da bo imel poseg kljub vsem omilitvenim ukrepom preveč uničujoč vpliv na okolje, pa se tak poseg prepove.

Razlikujemo med različnimi okoljskimi vplivi (prav tam, str. 24):

- Neposredni vpliv: če načrtovan poseg neposredno vpliva na okolje oz. izbrane kazalce stanja okolja.
- Daljinski vpliv: če načrtovan poseg vpliva na sestavine okolja, ki je oddaljeno od našega območja posega, vendar so ti vplivi posledica izvedbe načrta.
- Kumulativni vpliv: če načrtovan poseg v okolje zanemarljivo vpliva na izbrane kazalce stanja okolja, vendar pa ima skupaj z obstoječimi posegi v okolje ali s posegi, ki so načrtovani ali se izvajajo na podlagi drugih planov, velik vpliv na izbrane kazalce stanja okolja, ali tudi kadar ima več posameznih za okolje zanemarljivih vplivov istega posega ali več posegov istega načrta vpliv, katerega učinki na izbrane kazalce stanja okolja niso zanemarljivi.
- Sinergijski vpliv: če ima načrtovan poseg v okolje vplive, ki so v celoti večji od vsote posameznih vplivov.

Glede na trajanje vpliva pa razlikujemo (prav tam, str. 24):

- začasni vpliv – vpliv, ki je prisoten le kratek čas, npr. v času gradnje objekta,
- kratkoročni vpliv – vpliv je prisoten le v prvih parih letih izvajanja plana,
- srednjeročni vpliv – vpliv je prisoten še nekaj let od začetka izvedbe plana,
- dolgoročni vpliv – vpliv, ki traja daljše obdobje – več let od začetka izvedbe plana,
- trajni vpliv – vpliv, ki je/bo trajno prisoten in se mora spremljati ves čas.

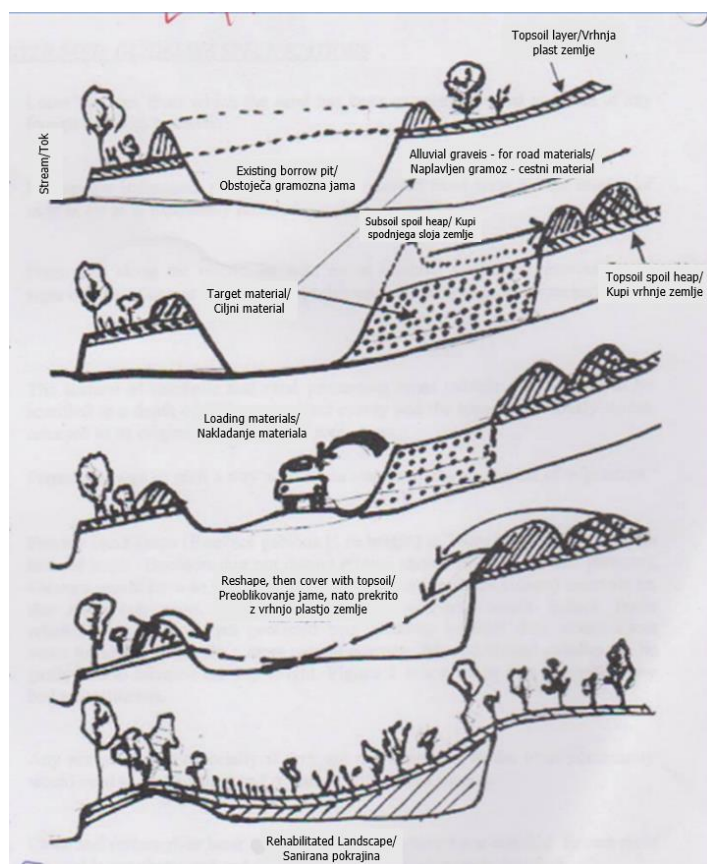
V nadaljevanju bom predstavila stanje okolja in vplive, ki jih ima oz. je imela osnovna dejavnost na obravnavano območje. Pred preučevanjem okoljskih vplivov, ki jih ima pridobivanje mineralnih surovin na okolje, je treba poudariti, da so za Dravsko polje značilni intenzivna suburbanizacija, intenzivno kmetijstvo, pomembna prometna infrastruktura (avtocestna priključka proti Ljubljani in Zagrebu), številne neurejene komunalne deponije in

na drugi strani bogate zaloge pitne vode, kar predstavlja konflikt med ekonomijo (kapital) in ekologijo (varstvo okolja) (Žiberna 2011, str. 118).

5.3 Analiza stanja okolja na preučevanem območju – okoljski vplivi zaradi izvajanja osnovne dejavnosti (izkoriščanje mineralnih surovin)

Pesek in gramoz sta neobnovljiva naravna vira, ki sta pomembna za razvoj družbe in gospodarstva. Pri izkopavanju gramoz pride do degradacije okolja, saj se mora na območju odstraniti celotna vegetacija, uničeni so habitati številnih organizmov in pokrajina izgubi svojo lepoto naravnega okolja. Zelo pomembno je, da izkopavanje sledi trajnostnim načelom in da se območje degradacije po eksploataciji sanira in povrne v prvotno stanje. Izkopan material je vsesplošno uporaben: za izdelavo betona, utrjevanje podlage, uporablja se pri gradnji cest, zgradb in je nepogrešljiv material v gradbeništvu. Navadno se debele plasti gramoz nahajajo v rečnih dolinah, potokih, na območju ledeniške usedline, kjer je prišlo do odlaganja materiala (Gravel Pit 2011, str. 9).

Izkopavanje gramoz in peska ima številne negativne posledice na okolje. V številnih državah po svetu je še vedno veliko nelegalnega izkopavanja. V Sloveniji je to zakonodajno urejeno in vsak tak poseg v okolje je predhodno preučen, in sicer se ocenijo vplivi na okolje in sprejmejo številni ukrepi, ki vplive čim bolj zmanjšajo. Med izvajanjem mora nosilec rudarske pravice spremljati in nadzorovati geološke pojave, ravni hrupa ter druge vplive na okolje in zagotavljati monitoring o vplivih na okolje. Vedno je tudi že vnaprej predvidena sanacija okolja, da se narava povrne v kar se da prvotno stanje. Za tak poseg je treba pridobiti okoljevarstveno soglasje, ki se izda na podlagi predloženih meritev in presoje vplivov na okolje.



Slika 36: Primer spreminjanja naravnega okolja pri pridobivanju mineralnih surovin in rekonstrukcije okolja

Vir: Madyise 2013, str. 36

5.3.1 Onesnaževanje

5.3.1.1 Tla

Tla so stična točka med litosfero, hidrosfero in atmosfero. Nastajajo s preperevanjem kamninske osnove in tvorbo humusa ob razgradnji organskih snovi v tleh (Zupan in sod 2008, str. 10).

Tla poleg vode in zraka predstavljajo najpomembnejši delček obstoja življenja na Zemlji, čeprav jih zaradi njivega posrednega pomena velikokrat zapostavljamo. Brez rodovitne zemlje ni pridelkov, ni rastlin, posledično ni živali in ni hrane. Brez tal nimamo kje živeti. Vedno govorimo le o onesnaževanju zraka in vode, vendar se moramo zavedati, da če je onesnažen zrak, je onesnažena tudi prst, saj se delci v zraku usedajo na tla, oksidi se akumulirajo v tleh in rastlinah. Če je onesnažena podtalnica, so onesnažena tudi tla, saj se voda filtrira skozi plasti tal in najverjetneje je podtalnica onesnažena prav zaradi onesnažil v tleh. Ob večjih katastrofah in onesnaženjih se izpostavlja samo onesnaženost vode in zraka, na prst pa pogosto pozabimo. Tla spadajo med neobnovljiv naravni vir, saj njihovo obnavljanje traja deset tisočletij. So življenjskega pomena za ljudi in okolje, saj zagotavljajo t. i. ekosistemske storitve. V kopenskih ekosistemih imajo pomembno vlogo, zato moramo z njimi trajnostno ravnati, ohranjati njihovo različnost, kakovost in sposobnost zagotavljanja ekosistemskih storitev. Tla so pomembna za rastline, živali in človeka. Tvorijo različne habitate in nudijo življenjski prostor ljudem in drugim organizmom, so temelj za oskrbo s hrano, biomaso in surovinami, oblikujejo krajino, so vir genetske raznolikosti in biotske raznovrstnosti, so arhiv dediščine in so ključna v procesih zadrževanja in filtriranja vode, vezave atmosferskega ogljika in kroženja organske snovi (medmrežje 7).

ARSO je v novem Programu monitoringa kakovosti tal za obdobje od 2022 do 2026 povzel vse funkcije in ekosistemske storitve tal. Za tla velja, da (Program monitoringa 2021, str. 1):

- so temelj za oskrbo s hrano, krmo, biomaso in surovinami;
- prepuščajo in prečiščujejo padavine in s tem napajajo podzemne vode;
- zadržujejo, filtrirajo in nevtralizirajo onesnaževala;
- pripomorejo k uravnavanju škodljivcev in prenašanju bolezni;
- v organsko snov v tleh vežejo atmosferski ogljik;
- so ponor toplogrednih plinov in omogočajo kroženje ogljika;
- sodelujejo v procesih kroženja hranil in pripomorejo k omilitvi poplav;
- so osnova za različnost kopenskih ekosistemov in biotske pestrosti;
- omogočajo življenjski prostor ljudem in drugim organizmom;
- so vir nekaterih zdravil in genskih virov;
- so oblikovalec krajine, arhiv naravne in kulturne dediščine;
- so temelj za vrsto človekovih dejavnosti, zadovoljevanja njegovih življenjskih in kulturnih potreb.

Stanje tal

Včasih se niso izvajali redni monitoringi kakovosti tal, s katerimi bi spremljali vsebnost različnih vrst snovi in spojin v tleh, saj se nismo povsem zavedali njihovega pomena. Danes je izvajanje monitoringa kakovosti tal predpisano v 112. členu Zakona o varstvu okolja, temeljna dokumenta pri izvajanju monitoringa kakovosti tal pa sta Pravilnik o monitoringu kakovosti tal in Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh. V Sloveniji od leta 1989 poteka projekt Raziskave onesnaženosti tal Slovenije (ROTS), ki ga od leta 1999 načrtuje Nacionalni program varstva okolja (NPVO) (medmrežje 8). Na podlagi projekta ROTs je bilo v letu 1999 izvedeno prvo vzorčenje. Kasneje sta sledili dve vzorčenji leta 2001 in 2004, vendar se niso vzorčile vse lokacije, saj se je izkazalo, da je mreža predvidenih lokacij pregosta (izbranih je bilo 2689 lokacij) (Zupan in sod. 2008, str. 6–8). V letu 2006 je bila sprejeta Resolucija o nacionalnem programu varstva okolja (ReNPVO), ki je za področje varovanja tal za obdobje 2005–2012 določila dva pomembna

cilja: do leta 2008 zaključiti s prvim pregledom stanja onesnaženosti tal v Sloveniji in na državnem nivoju vzpostaviti trajno spremljanje kakovosti tal (monitoring). Da bi se čim prej naredil posnetek stanja tal v Sloveniji, je bila predlagana redkejša mreža vzorčnih lokacij z resolucijo 8 km (prav tam, str. 4). Od leta 2001 je v projekt vključenih 212 lokacij, ki imajo svojo oznako vzorčenja in poenoten zapis podatkov. Podatke lahko najdemo na spletni strani projekta ROTS, kjer sem pridobila podatke o stanju tal v okolici obravnavnega območja. V letu 2021 je Agencija Republike Slovenije za okolje izdala Program monitoringa kakovosti tal: Program za obdobje od 2022 do 2026. Za območje gramoznice Pleterje podatkov ni, saj tam niso določili vzorčnega mesta, je pa v neposredni okolici kar nekaj vzorčnih mest, iz katerih lahko sklepamo o stanju tal na obravnavanem območju. Podatki, ki sem jih pridobila za okoliška vzorčna mesta, so iz leta 1991, ko je na širšem območju Dravskega polja potekalo obsežno vzorčenje tal. Čeprav za nekatere lokacije obstajajo tudi novejši podatki, sem uporabila podatke iz leta 1991, saj nam kažejo stanje tal pred izkoriščanjem gramoza.

Preglednica 2: Osnovni pedološki parametri – vzorčna mesta v okolici gramoznice Pleterje za leto 1991

Vir: Medmrežje 8, 20. 6. 2020

Šifra lokacije	Lokacija	Globina	pesek %	melj %	glina %	org. snov %	C %	N %	C/N	pH	P mg/100 g	K mg/100 g	H mmol /100g
03834	Prepolje (njivske površine)	0-5				5,2	3	0,2	15	4,6	12,2	37,7	13,16
		5-20	42,5	41,5	16	4,4	2,5	0,2	12,5	4,5	7,7	23,5	12,8
		20-30									5,2		
03836	Kungota pri Ptuju (gozdne površine – iglasti gozd)	0-5				9,9	5,7	0,3	19	3,8	3,8	15,7	20,68
		5-20	59,2	27,9	12,9	3,2	1,9	0,1	19	3,5	1,8	5,1	14,67
		20-30									3,8		
04227	Kidričevo (gozdne površine – mešani gozd)	0-5				15,2	8,8	0,4	22	4,1	7,2	20,1	24,31
		5-20	48,6	34,3	17,1	2,2	1,3	0,1	13	3,8	4,8	5	14,61
		20-30									3,9		
03499	Marjeta na Dravskem polju (njivske površine)	0-5				5,1	3	0,2	15	4,4	6,2	21,3	14,2
		5-20	53,3	31,5	15,2	4,1	2,4	0,2	12	4,2	6	11,8	14,77
		20-30									4,5		
04221	Spodnja Gorica (njivske površine)	0-5				3,5	2	0,2	10	4,9	11,2	29,5	12,9
		5-20	24,4	56,5	19,1	2,8	1,6	0,1	16	5,4	11,3	26,7	10,57
		20-30									4,3		
04639	Njiverce (kmetijske površine)	0-5				4,7	2,7	0,2	13,5	6	12,5	29,6	9,38
		5-20	47,9	39,1	13	4,6	2,7	0,2	13,5	6	8	18,5	9,43
		20-30									5,9		
04631	Zgornje Jablane (njivske površine)	0-5				5,7	3,3	0,3	11	4,3	15,5	41,4	16,74
		5-20	27,1	55	17,9	3,4	2	0,2	10	4,2	11,8	23	14,77
		20-30									4		

Podatke o kakovosti tal sem pridobila iz sedmih vzorčnih mest. Parametri se merijo v treh različnih globinah: na površju, tik pod površjem do nekje globine 20 cm ter do globine 30 cm. Za veliko parametrov v razpredelnici manjkajo podatki. V današnjem času se opravi celostna analiza tal, ki nudi boljše podatke o kakovosti tal. Leta 2019 je izšel Pravilnik o monitoringu kakovosti tal, kjer je točno določeno, kateri vsi parametri se morajo določiti pri izvajanju

merjenja kakovosti tal ter tudi po katerem evropskem standardu. Iz rezultatov, ki sem jih pridobila, bom sklepala o lastnostih in kakovosti tal na obravnavanem območju, preden je prišlo do degradacije zaradi izvajanja osnovne dejavnosti.

Prst na obravnavanem območju je distrična rjava na nekarbonatnem produ in pesku. Vsebuje večji delež peska kot glin, in sicer predpostavljam, da je prst sestavljena iz nekje 50 % peska, 30 % melja in 20 % glin, kar pomeni, da tla niso zbita, ampak so lahka in zračna. Po drugi strani pa prav zaradi teh lastnosti ne zadržujejo vode. Organskih snovi je na površju več kot v globini, delež organske snovi pa je odvisen od vegetacije. Na njivskih površinah je na površju okrog 5 % organskih snovi, na globini 20 cm pa se vsebnost zniža za približno odstotek. Vsebnost organskih snovi je višja na gozdnih površinah, kjer se vegetacija ne odstranjuje s površja in se tako ustvari več humusa. Razlika v vsebnosti organskih snovi v tleh je tudi med mešanim in iglastim gozdom. Na površini tal je v mešanem gozdu okrog 15 %, v iglastem pa le 10 % organskih snovi. Opazimo, da je vsebnost organskih snovi na globini 20 cm nižja v gozdu v primerjavi z njivskimi površinami, saj se njivske površine preorjejo in pride do mešanja organskih snovi tudi globlje v tla. Iz rezultatov ugotavljam, da spada prst na obravnavanem območju med srednje do dobra humusna tla, saj je delež organske snovi med 2 in 6 %. Podatki pH-vrednosti prsti iz okoliških krajev kažejo na kislila tla. Vsebnost elementov, nujnih za rast rastlin, ni visoka in se razlikuje po vzorčnih lokacijah. Vsebnost elementov je manjša v gozdu kot na njivskih površinah, kjer se elementi dodajajo z gnojili. Težko sklepam o vsaj približni vsebnosti elementov na obravnavanem območju.

Preglednica 3: Vsebnost anorganskih nevarnih snovi v prsti – vzorčna mesta v okolici gramoznice Pleterje za leto 1991

Vir: Medmrežje 8, 20. 6. 2020

Šifra lokacije	Lokacija	Hg	Cd	Pb	Zn	Cu	Co	As	Ni	Cr	Mn	Fe
03834	Prepolje	<0,1	<0,5	27,8	87	36,7	14,8	8,1	18	32,8	819	30688
			<0,5	32,3	104	22,5	12,8		20,8	55,5	1090	36225
03836	Kungota pri Ptujju	0,1	<0,5	43,6	88	31,2	12,1	5,6	16,5	48,9	879	29025
			<0,5	35,8	97	28,2	10,5		22	48,8	878	31925
04227	Kidričevo	0,2	<0,5	46	81	26,4	16,1	6,9	14,3	32,3	789	28400
			<0,5	28,8	82	20,8	11		16,8	52,8	820	36200
03499	Marjeta na Dravskem polju	<0,1	<0,5	29,9	88	34,9	15,5	8,8	18,5	44,2	993	32025
			<0,5	30,8	96	27,8	11,3		21,5	61,3	1180	35150
04221	Spodnja Gorica	<0,1	<0,5	24,8	106	48,3	18,3	7,7	26,4	69,4	817	39363
			<0,5	21	108	31,8	17,3		25	63,8	650	39175
04639	Njiverce	<0,1	<0,5	35,4	97	43,5	14,4	9,2	17,3	49,1	1155	36675
			<0,5	42,5	117	22,3	11,3		22,5	57,5	1360	37500
04631	Zgornje Jablane	<0,1	<0,5	26,5	132	53,1	22,6	6,9	26,3	74,8	997	43313
			<0,5	24,8	127	35,8	18,3		23,3	72,8	1003	43200

Preglednica 4: Mejne vrednosti anorganskih nevarnih snovi

Vir: Priloga 1 Mejne in kritične imisijske vrednosti snovi v tleh, ki je del Uredbe o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh

Element	Mejna vrednost (mg/kg)	Opozorilna vrednost (mg/kg)	Kritična vrednost (mg/kg)
Hg	0,8	2	10
Cd	1	2	12
Pb	85	100	530
Zn	200	300	720
Cu	60	100	300
Co	20	50	240
As	20	30	55
Ni	50	70	210
Cr	100	150	380
Mo	10	40	200
Fluoridi	450	825	1200

V preglednici 3 je z rdečo barvo označena vrednost, ki je preseгла mejno vrednost, določeno z Uredbo (vrednost kobalta v kraju Zgornje Jablane). Presežek vrednosti je bil izmerjen samo na površju, medtem ko je bila koncentracija v naslednji globini do 20 cm že pod mejno vrednostjo, zato ne moremo govoriti o antropogenem onesnaževanju tal. Vse ostale vrednosti so pod mejno vrednostjo in tudi za obravnavano območje sklepam, da je bila vsebnost anorganskih nevarnih snovi pod mejnimi vrednostmi. Prst na območju tako ni bila zasičena s težkimi kovinami.

Preglednica 5: Vsebnost organskih nevarnih snovi v prsti – vzorčna mesta v okolici gramoznice Pleterje za leto 1991

Vir: Medmrežje 8, 20. 6. 2020

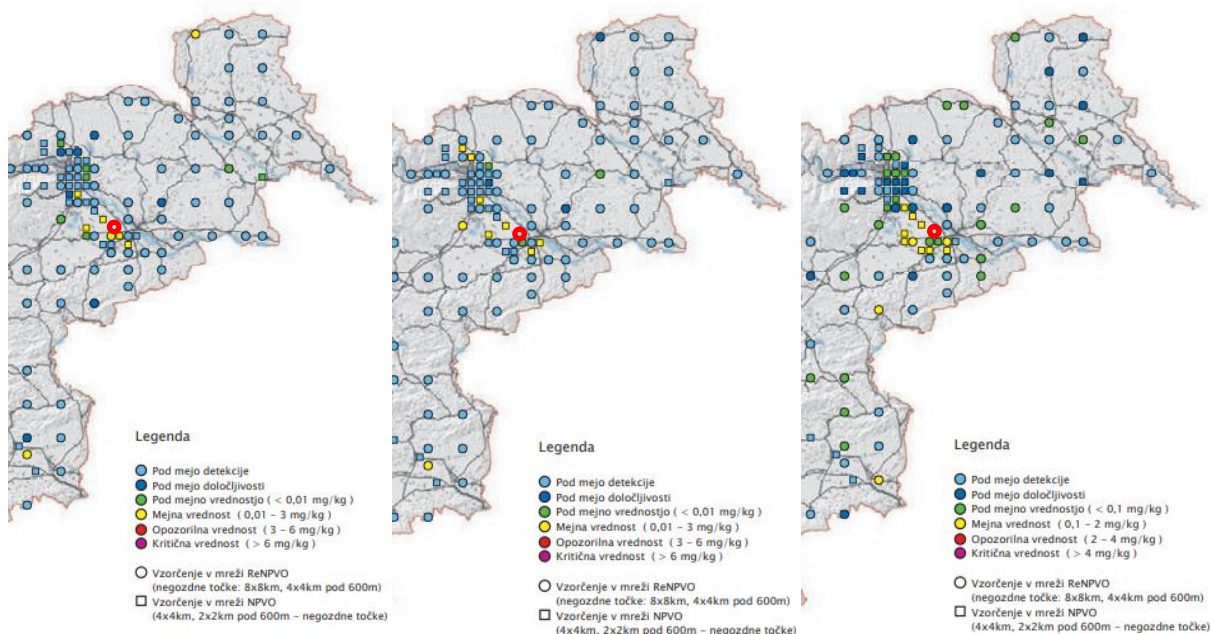
Šifra lokacij	Lokacija	Ala klor	Aldrin	Diel drin	Endrin	Drini	alfa-HCH	gama-HCH	HCH spojine	Atrazin	Heptaklor	DDD (o.p)	DDD (p.p)	DDE (p.p)	DDT (o.p)	DDT (p.p)	Desetil-atrazin	Desizopropil-atrazin	Simazin
03834	Prepolje	<0,005	<0,002	<0,005	<0,005	<0,005	<0,002	<0,002	<0,002	0,09	<0,002	<0,005		0,093	0,105		0,008	<0,005	0,031
03836	Kungota pri Ptuj																		
04227	Kidričevo																		
03499	Marjeta na Dravskem polju	<0,005	<0,002	<0,005	<0,005	<0,005	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,002	<0,005	<0,005	0,053	0,011	0,06	<0,005	<0,005	<0,005
04221	Spodnja Gorica	0,01	<0,002	<0,005	<0,005	<0,005	<0,002	<0,002	<0,002	0,047	<0,002	<0,005	0,006	0,069	0,026	0,129	0,007	<0,005	0,02
04639	Njiverce	<0,005	<0,002	<0,005	<0,005	<0,005	<0,002	0,002	0,002	0,019	<0,002	<0,005	<0,005	0,018	0,011	0,033	0,007	<0,005	0,008
04631	Zgornje Jablane	0,01	<0,002	<0,005	<0,005	<0,005	<0,002	0,002	0,002	0,005	<0,002	<0,005	0,03	0,093	0,037	0,627	<0,005	<0,005	<0,005

Preglednica 6: Mejne vrednosti organskih nevarnih snovi

Vir: Priloga 1 Mejne in kritične imisijske vrednosti snovi v tleh, ki je del Uredbe o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh

Element	Mejna vrednost (mg/kg)	Opozorilna vrednost (mg/kg)	Kritična vrednost (mg/kg)
Simazin	0,01	3	6
HCH spojine	0,1	2	4
Drini	0,1	2	4
DDT/DDE/DDD	0,1	2	4
Atrazin	0,01	3	6
PAH	1	20	40
PCB	0,2	0,6	1

V Kungoti pri Ptujju in Kidričevem vsebnosti organskih nevarnih snovi v prsti niso merili, saj se nahajata na gozdnih površinah, kjer ni antropogenega vnosa organskih snovi. V preglednici 5 so z rdečo barvo označene vrednosti, ki so presegle mejne vrednosti, določene z Uredbo. Koncentracija atrazina je bila presežena na kar treh vzorčnih mestih: v Prepoljah, Spodnji Gorici in Njivercah, kar je posledica uporabe fitofarmaceutskih sredstev – herbicidov. V kraju Prepolje je bila vrednost atrazina 8-krat večja od mejne vrednosti. To ne pomeni, da je onesnažena samo prst, ampak tudi, da se atrazin s padavinami spira v podtalnico. V naslednjem poglavju bom preučila kakovost podzemne vode in ugotovila, da povečana koncentracija atrazina in njegovega razgradnega produkta vpliva na slabšo kakovost vode na Dravskem polju. Kakovost podzemne vode je odvisna od kakovosti tal, saj se vse, kar je v tleh, spira v podtalno vodo, zato je pomembno, da spremljamo parametre v tleh in ob povišanih koncentracijah ukrepamo. Poleg koncentracije atrazina je bila presežena tudi koncentracija simazina, in sicer v Prepoljah in Spodnji Gorici, kar je ponovno posledica uporabe herbicidov. V kraju Prepolje je bila presežena tudi vrednost DDT insekticida, kar nakazuje na uporabo fitofarmaceutskih sredstev. Vsi vzorci so bili odvzeti na njivah ali v njihovi neposredni okolici, kar pojasni dejstvo, da so določene koncentracije presežene. Glede na to, da je bil na obravnavanem območju nekoč gozd, kjer se fitofarmaceutska sredstva ne uporabljajo, sklepam, da na njem vsebnost organskih nevarnih snovi ni bila presežena.



Slika 37: Slike prikazujejo (od leve proti desni): vsebnost atrazina v zgornjem sloju tal, vsebnost simazina v zgornjem sloju tal in seštevek koncentracij insekticidov na osnovi DDT v zgornjem sloju tal (z rdečo pikico je označena gramoznica Pleterje)

Vir: Zupan in sod. 2008, str. 60

Vsebnost atrazina, simazina in insekticidov v prsti še vedno predstavlja velik problem na Dravskem polju in neposredni okolici gramoznice Pleterje. Rezultati raziskav, opravljenih leta 2008 kažejo, da so vsebnosti herbicidov in insekticidov še vedno na mejnih vrednostih na številnih vzorčnih mestih v okolici gramoznice (slika 37).

Stanje tal pred izvedbo načrta oz. kopanjem gramoza je bilo dobro, saj je območje prekrival gozd, ki je preprečeval, da bi prihajalo do onesnaževanja tal z gnojili in drugimi fitofarmaceutskimi sredstvi, ki se uporabljajo na njivskih površinah. Na območju ni bilo neposrednega vnosa onesnaževal v tla, so pa imele majhen posreden vpliv na tla kmetijske površine v okolici. Tla so bila torej poraščena, nahajajo se na ravninskem delu, zato erozija (vetrna in vodna) ni bila prisotna. Prav tako so bila zaradi podrasti zaščitena pred izsuševanjem in so vsebovala veliko humusa. Nudila so hrano in ekosistem številnim živalskim in rastlinskim vrstam.

Vplivi zaradi izvedbe načrta in ukrepi

Načrt je imel v začetku bistven vpliv na tla na obravnavanem območju. Postopno so odstranili vso vegetacijo, s čimer so bili izgubljeni številni habitati rastlinskih in živalskih vrst ter porušene ekosistemske storitve, ki jih zagotavljajo tla. Iz območja je bila odstranjena krovna plast prsti in prišlo je do začasne izgube humusne podlage. Prišlo je do trajne spremembe geološke strukture, saj se je geološka podlaga do nekje 15 m globine odstranila iz območja. Nastalo je golo zaprašeno območje, ki je še dodatno povečalo možnost onesnaženja podtalnice ter pojavljanja erozije. Na območju, kjer prej ni bilo prometa, se je naenkrat zelo povečala verjetnost onesnaženja s pogonskimi gorivi in najrazličnejšimi olji in mazivi iz gradbene mehanizacije ter tovornjakov, ki se uporabljajo za potrebe kopanja in odvažanja gramoza. Onesnaženje tal in posledično podtalnice z izlitjem pogonskih goriv in olj trajno vpliva na okolje. Prav tako je zaradi povečanega prometa prišlo do večjih emisij, ki vplivajo na kakovost tal. Z dejavnostjo na območju so pričeli leta 1992, Zakon o varstvu okolja, ki narekuje presojanje vplivov na okolje za velike posege, pa je bil sprejet leta 1993. Nikjer nisem našla dovoljenja, soglasja iz leta 1992, da bi preverila, kakšni pogoji in ukrepi so bili določeni na začetku izvajanja dejavnosti. Zakonodaja takrat ni bila stroga in pred pričetkom velikega posega v okolje ni bilo treba izvesti presoje vplivov na okolje ali sprejeti

ukrepov za njihovo zmanjšanje. Pred 30 leti je imela ekonomija prednost pred okoljem in vpliv na tla je bil negativen.

Od začetka izkoriščanja mineralnih surovin je bila gramoznica že večkrat razširjena. Zadnja večja razširitev je bila leta 2014, in sicer s strani Cestnega podjetja Ptuj. Za vsako razširitev mora biti izdano okoljevarstveno soglasje, ki je izdano na podlagi poročila o presoji vplivov na okolje ter dodatne dokumentacije glede tveganja za onesnaženje podzemne vode. Natančno se preuči vsak vpliv na okolje (posebej se obravnava tudi vpliv na tla) in podajo se številni ukrepi, s katerimi se čim bolj omeji vpliv. V izdanem okoljevarstvenem soglasju je opredeljeno, da je ob upoštevanju vseh okoljevarstvenih ukrepov vpliv na tla pri razširitvi gramoznice majhen (nebistven vpliv ob izvedbi omilitvenih ukrepov). Ker je že enkrat prišlo do degradacije okolja in trajne spremembe krajinskega izgleda, je vsak nadaljnji poseg v okolje ocenjen kot blažji, saj se gleda izhodišče stanja okolja na dan, ko se pripravljajo ocene.

Ukrepi, ki so smiselni pri izvajanju izkoriščanja mineralnih surovin, da se omejijo vplivi na tla:

- Odstranjena krovna plast s humusom se mora shraniti za kasnejšo sanacijo okolja. Pomembno je, da se kamninska podlaga prekrije s prstjo, da se lahko območje zaraste. S shranitvijo prsti iz območja se prepreči, da bi s prstjo od drugod na območje prinesli tujerodne invazivne vrste, ki bi zarastle površje.
- Vsi gradbeni stroji morajo biti redno servisirani in vzdrževani, da ne puščajo naftnih derivatov.
- Na območju ni dovoljeno skladiščiti goriv ali drugih maziv, ampak se mora gorivo sproti dovažati v gramoznico in se dotankati na manipulativni ploščadi, da ne pride do razlitja v tla (Okoljevarstveno soglasje 2014, str. 15–16).
- Spremlja se nagib in plazenje robov gramoznice ter kot nasutja deponiranega gramoza, da ne pride do erozije tal.
- Vegetacija z zgornjo plastjo prsti se mora odstranjevati postopoma glede na širjenje dnevnega kopa, da se preprečita erozija in dviganje prahu.
- Uporaba ekoloških goriv in maziv (Odlok o občinskem 2006).

5.3.1.2 Vode

Voda je izrednega pomena za življenje na Zemlji. Za človeka in večino organizmov je pomembna sladka voda, ki predstavlja samo 3 % vse vode. Poraba pitne vode, ki predstavlja manj kot 1 % vse vode na Zemlji, se je zaradi povečanja števila prebivalstva v zadnjih 100 letih povečala za šestkrat. Več prebivalstva potrebuje tudi več hrane, več živine, večji pridelek poljščin in na sploh večjo potrebo po dobrinah. Ne samo da se je povečala poraba sladke vode, zaradi vsega naštetega se je povečalo tudi njeno onesnaževanje, predvsem z nevarnimi snovmi, zato je kakovost vode marsikje vprašljiva.

V Sloveniji se v skladu z Okvirno direktivo o vodah celostno upravlja z vodnimi viri. Redno se izvajajo monitoringi stanja voda (kemijsko in ekološko stanje površinskih voda ter kemijsko in količinsko stanje podzemnih voda), merijo se posamezni elementi na vodomernih postajah, spremlja se vodna bilanca in modelsko ocenjuje napajanje vodonosnikov oz. obnavljanja podzemnih vodnih virov (medmrežje 7).

Skrb za vodne vire se že obrestuje, saj poročila o kakovosti podzemne vode iz posameznih merilnih postaj kažejo trend izboljšanja stanja voda. Tak trend bom za obravnavano območje predstavila v poglavju 5.4.1.2., kjer sem se bolj osredotočila na vsebnost določenih spojin v podzemni vodi.

Stanje vode

O kakovosti podzemne vode pred začetkom izkopavanja gramoza lahko le sklepam, saj razpolagam s podatki o stanju podzemne vode v okolici obravnavanega območja od leta 1998 dalje, izkoriščanje mineralnih surovin pa se je pričelo leta 1992.

Na obravnavanem območju prej ni bilo površinske vode, jezero je nastalo, ko so dosegli globino podtalne vode in je ta ustvarila jezero, ki se z izkopavanjem povečuje. Kakovost vode v jezeru sem predstavila v poglavju 5.4.1.2., kjer sem preučila sodobne analize vode. Skleпам, da je bila podtalna voda nekaj desetletij nazaj v precej slabšem stanju, kot je sedaj. V 90. letih prejšnjega stoletja je bila uporaba fitofarmaceutskih sredstev povečana. V ospredju je bilo intenzivno kmetijstvo, njegov glavni cilj pa je čim večji pridelek na hektar zemlje, ki ga dosežeš z uporabo gnojil in sredstev za zatiranje škodljivih organizmov. Takrat so bili vplivi fitofarmaceutskih sredstev na organizme in človeško telo še nepoznani in neraziskani. Šele ko so se pri ljudeh začeli pojavljati nekateri bolezenski znaki, se je to področje začelo preučevati. V zadnjih letih se je zakonodaja v zvezi z uporabo fitofarmaceutskih sredstev zelo poostrila. Danes je uporaba nekaterih sredstev, ki je bila dovoljena še 20 let nazaj, prepovedana, saj so se spojine izkazale kot karcinogene. Prav tako ni bila nadzorovana količina kupljenih fitofarmaceutskih sredstev. Predpostavljам, da je bilo stanje podzemne vode pred začetkom izkoriščanja mineralnih surovin slabo. Šele v zadnjem desetletju se zavedamo svojega vpliva na naravo in posledično na nas same, zato poskušamo te vplive omejiti z različnimi ukrepi.

Vplivi zaradi izvedbe načrta in ukrepi

V začetku je imelo izkopavanje gramozna velik vpliv na podzemno vodo. Gre za trajni vpliv, saj bo podtalna voda na tem območju trajno izpostavljena vsem zunanjim dejavnikom. Pri dosegu globine prvega vodonosnika je voda prodrla na površje in ustvarila jezero, ki se še vedno povečuje in se napaja oz. je povezano s podzemno vodo. S tem se je zelo povečala ranljivost podzemnega vodnega sistema, saj je podtalnica naenkrat postala dostopna vsem onesnažilom. Na površju je voda ranljivejša, saj se lahko vse snovi in onesnažila iz zraka raztapljajo v njej in lahko pride do razlitja številnih kemikalij neposredno v vodno telo. Še večje tveganje predstavlja to, da se ta površinska voda meša s podzemno vodo, kar pomeni, da lahko onesnažilo zelo hitro preide v podzemno vodo in onesnaži celoten vodovodni sistem.

V študiji, ki so jo opravili Kuchovsky in sod., so z numeričnim računalniškim modeliranjem potrdili, da odprti kopi vplivajo na podtalnico. Odprte jame, ki jih napolni podtalna voda, vplivajo na smer pretoka podtalnice, globino podtalne vode in na njeno kemijsko sestavo, kar ima vse vpliv na dostopnost oz. oskrbo s pitno vodo in kmetijske dejavnosti. Spremembe gladine podtalnice so lahko opazne tudi na razdalji 2500 m stran od jam. Ugotovili so, da imajo jezera ločen dotok in odtok podzemne vode. Kjer vodonosnik napaja jezero, gladina podtalne vode upade, na delih, kjer pa voda odteče nazaj v vodonosnik, pa se gladina podtalne vode dvigne. Količina vode, ki doteče v jamo, ni enaka količini vode, ki jamo zapusti, saj se del vode izgubi pri pretakanju in nekaj je izhlapi na površju. S tem ko voda iz vodonosnika pride na površje, se spremeni tudi njena kemijska sestava in posledično se malo spremeni tudi kemijska sestava podtalne vode, ko voda iz površja doteka nazaj v vodonosnik. Do spremembe kemijske sestave vode pride zaradi različnih okoljskih pogojev na površju in zaradi tega potekajo različne redoks reakcije. Površinska voda ima navadno nekoliko večji pH in večje koncentracije železa in mangana (Kuchovsky in sod. 2008, str. 3–4).

Danes se pri izdaji okoljevarstvenih soglasij za razširitev gramoznice upoštevajo tudi vplivi na podzemno vodo. Čeprav vpliv ni več tako velik, kot je bil na začetku, saj je sedaj podzemna voda že na površju, pa je vseeno treba spremljati stanje vode in sprejeti ustrezne ukrepe, da stanje vzdržujemo.

Možen je posredni vpliv z onesnaženjem podzemne vode v primeru ekološke nesreče. Opravljena je bila analiza tveganja za onesnaženje podzemne vode, s katero so ugotovili, da je možnost raztrosa ali razlitja nevarnih snovi zaradi ekološke nesreče zanemarljiva, tveganja za onesnaženje varovanih zajetij vodnih virov pitne vode (Skorba) ni, je pa možen vpliv na lokalne vodnjake, ki so v vplivnem območju posega. Največjo nevarnost predstavljajo

delovne nesreče, kjer lahko pride do izlitja naftnih derivatov neposredno v jezero in s tem onesnaženja podtalne vode. Da se ta verjetnost zmanjša, so sprejeti naslednji ukrepi:

- Uporabljati je treba samo tehnično brezhibna vozila in delovne stroje (redno pregledani, servisirani).
- Vsa vzdrževalna dela na strojih je treba opraviti v delavnicah in ne na gradbišču.
- Vse kemikalije, ki se nahajajo na območju, morajo biti zaprte v originalni embalaži in v posebnem skladišču.
- Pretakanje goriv je dovoljeno le na posebnem mestu, ki je asfaltirano in ustrezno opremljeno v primeru razlitja goriv.
- Na območju morajo biti zagotovljena absorpcijska sredstva in posode, če pride do razlitja.

Vodarna v Skorbi je dovolj oddaljena in pretok podzemne vode je ustrezen, da bi prišlo do primerne razredčenja onesnaževala. Poudarili so, da se mora organizirati ustrezna terenska ali gasilska ekipa v primeru posredovanja izlitja nafte iz delovnega stroja in zagotovljeni morajo biti ustrezni stroji za izkop onesnažene zemljine. Z vsemi sprejetimi ukrepi se ocenjuje, da bo imel načrt majhen vpliv na podzemno vodo (Okoljevarstveno soglasje 2014, str. 8–10).

Z namenom spremljanja vplivov na podtalno vodo se na območju izvaja obratovalni monitoring v geoloških vrtinah. Pred začetkom izvajanja nadaljnjih del se mora narediti posnetek obstoječega stanja, nato pa se obratovalni monitoring izvaja dvakrat letno. Tako se je za spremljanje stanja podtalnice na območju vgradilo tri peziometre, o stanju katerih se obvešča upravljavca vodovodnega sistema. Na podlagi Pravilnika o monitoringu podzemnih voda (Uradni list RS, št. 31/09 in 44/22 – ZVO-2) in Pravilnika o monitoringu onesnaženosti podzemnih voda z nevarnimi snovmi (Uradni list RS, št. 5/00 in 49/06) so se te zahteve opredelile v Odloku o občinskem LN za del območja P15-P1 – Gramoznica Pleterje.

Da po izkopu gramoza pridobimo pravilno velikost delcev za različne potrebe v gradbeništvu, je treba material oprati in presejati. Pri pranju in sejanju materiala se porabi velika količina podtalnice, kar lahko predstavlja velik problem na območjih s pomanjkanjem pitne vode, vendar ne na obravnavanem območju, saj je pri izkopavanju nastalo jezero in se vedno znova uporablja voda iz jezera. To negativno vpliva na organizme v jezeru, saj je voda precej kalna, kar posledično pomeni zmanjšano svetlost in vsebnost kisika.

5.3.1.3 Zrak

Kakovost zraka je zelo pomembna. Če je zrak onesnažen, sta posledično onesnaženi tudi prst in voda, saj se polutanti raztapljajo v vodi in se vežejo v tla (zakisanje). Poleg tega različne imisije, spojine, ki jih človek s svojo dejavnostjo spušča v zrak, tanjšajo ozonsko plast, ustvarjajo učinek tople grede in povzročajo podnebne spremembe. Zavedamo se, da moramo onesnaževanje zmanjšati, hkrati pa si želimo napredka in kakovostnejšega življenja. Onesnažen zrak škoduje zdravju ljudi. Od onesnaženega zraka v EU umre 10-krat več ljudi kot v prometnih nesrečah. Kakovost zraka se spremlja na merilnih mestih, kjer se merijo koncentracije določenih onesnaževal. V Sloveniji je zrak prekomerno onesnažen z delci PM10, predvsem pozimi, in prizemnim ozonom poleti, poleg tega naraščajo koncentracije benzo(a)pirena (medmrežje 7). EU in njene članice si prizadevajo izdelati zelo podrobne načrte zmanjševanja onesnaževanja zraka za različne polutante. Z direktivami in uredbami EU postavlja zelo stroge mejne vrednosti za onesnaževala in države članice so, če ciljev ne dosežejo, denarno kaznovane, in na tak način prisiljene, da sprejemajo ukrepe za izboljšanje kakovosti zraka.

Stanje zraka

V neposredni okolici obravnavanega območja ni merilne postaje za spremljanje kakovosti zraka. Merilna mesta v SV Sloveniji so v Mariboru, Murski Soboti in Celju. Vsa tri merilna mesta se nahajajo v mestu in so precej oddaljena od obravnavanega območja, zato ne

kažejo realnega stanja kakovosti zraka za obravnavano območje. Sklepam, da so koncentracije PM10 delcev in ozona v mestih višje, saj je več kurilnih naprav ter industrije. Tudi koncentracija benzena je v mestih višja, saj je v tam tudi več prometa, benzen pa nastaja pri izgorevanju fosilnih goriv. Preden se je na obravnavanem območju začela izvajati osnovna dejavnost, to je pred približno 30 leti, je bil vpliv prometa na kakovost zraka manjši. Prometa je bilo manj, v okolici pa so bile le njivske površine in gozd. Območje je od prvih vasi oddaljeno več kot 1 km zračne razdalje, tako da je bil vpliv kurilnih naprav na kakovost zraka majhen oz. posreden. V okolici večje industrijsko območje predstavlja Kidričevo, kjer je že delovala tovarna Talum, ki ima precejšen vpliv na kakovost zraka širšega območja. Zaradi oddaljenosti od gramoznice Pleterje, je vpliv tovarne na kakovost zraka posreden. Obravnavano območje je bilo pred izvajanjem osnovne dejavnosti neobremenjeno in ker v okolici ni večjih virov onesnaževanja, sklepam, da je bila kakovost zraka dobra.

Vplivi zaradi izvedbe načrta in ukrepi

Z izvajanjem osnovne dejavnosti, torej pričetkom kopanja gramoza, se je na območju povečal promet, predvsem tovornih vozil ter delovnih strojev, s čimer se je povečala obremenitev zraka z izpušnimi plini, kot so dušikovi oksidi, ogljikov monoksid in ogljikov dioksid, različni ogljikovodiki, trdni delci, aerosoli ter v primeru dizelskih motorjev še žveplov dioksid. Vsi ti polutanti povzročajo zakisanje vode in tal. S kopanjem in prevozom gramoza se pojavijo prašni delci, ki obremenijo zrak in vplivajo na povečanje delcev PM10 v njem. Velik problem predstavlja kopanje in prevoz gramoza v vetrovnem in suhem vremenu, saj se takrat prašni delci hitreje dvignejo in razpršijo po prostoru.

Zelo pomembna je velikost delcev: večji delci se običajno hitro usedejo na tla in povzročijo kalnost jezera ter prašnost rastlin, medtem ko manjši delci dlje časa lebdi v zraku in jih zato posledično več vdihnemo. Manjši delci se prenašajo na večje razdalje in lahko povzročijo onesnaženje okolice (zapršitev domov). To na obravnavanem območju ne predstavlja večjega problema, saj v okolici ni naselij ali kakšne druge infrastrukture. Zelo majhni delci so škodljivi za zdravje, saj prehajajo membrane v pljučih in lahko prodrejo vse do pljučnih mešičkov, kjer se usedejo in jih zamašijo in s tem pljučni mešiček izgubi svojo osnovno funkcijo izmenjave kisika. Pri večji in daljši izpostavljenosti prašnim delcem lahko pride do dihalnih težav, kroničnega draženja pljuč in sluznice, astme, bronhitisa (Blodgett 2004, str. 3).

Ukrepi, ki so smiselni za zmanjšanje vpliva izvajanja osnovne dejavnosti na zrak:

- Vsi stroji in delovne naprave ter tovorna vozila so lahko prižgana samo v času delovanja. Če niso v uporabi, se jih ne sme pustiti obratovati v prostem teku. Na tak način se poskuša čim bolj znižati raven izpušnih plinov.
- V suhem in vetrovnem vremenu je treba material pri premeščanju vlažiti, da se čim bolj zmanjša sipanje materiala v zrak in s tem se poskuša čim bolj zmanjšati delež PM10 delcev v zraku.
- Pri prevozu materiala je treba preprečevati nekontrolirano razširjanje materiala v okolico, tako da se uporabljajo zaščitne mreže, ponjave in da se ne natovori prepoln tovornjak.
- Dovožne poti se za preprečevanje prašenja asfaltirajo. Če katere začasne poti ostanejo neutrne, jih je treba v suhem vremenu škropiti, da se prepreči prašenje zraka. Enako velja za vozne površine v gramoznici.
- Spremljanje onesnaženosti zraka (prašnih usedlin, svinca in delcev PM 10) na merodajnih imisijskih mestih. V skladu s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08 in 44/22 – ZVO-2) in Uredbo o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22 – ZVO-2 in 48/22) so bile izvedene prve meritve in obratovalni monitoringi emisije snovi v zrak iz vseh definiranih virov emisije (Odlok o občinskem 2006).

Ob upoštevanju vseh omilitvenih ukrepov se ocenjuje, da je vpliv obremenitve zaradi izkopavanja gramozja in s tem povezanih dejavnosti na zrak majhen oziroma nebiten. Poleg tega gre v primeru onesnaževanja zraka za začasne vplive, samo v času izvajanja dejavnosti. Po končani dejavnosti teh vplivov na zrak več ne bi bilo (Okoljevarstveno soglasje 2014, str. 2, 10–11).

5.3.1.4 Hrup

Hrupu pogosto namenimo premalo pozornosti in njegov vpliv na naravo se nam zdi nepomemben, vendar se njegovi škodljivi učinki kažejo v motnjah spanja, povečanem tveganju za bolezni srca in ožilja, povečani vznemirjenosti in zmanjšani uspešnosti. V Sloveniji je hrup v okolju urejen z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (medmrežje 7), ki je območja razdelila na različne stopnje varstva pred hrupom s točno določenimi mejnimi vrednostmi za hrup (dnevni, nočni, skupni). Povzročitelj obremenitve (upravljavec vira hrupa) je dolžan enkrat na tri leta opraviti obratovalni monitoring vplivov svojega delovanja na okolje. Če hrup presega mejne vrednosti glede na kategorizirano območje varstva pred hrupom, je dolžan izvesti ukrepe za zmanjšanje obremenitve s hrupom. Hrup vpliva tudi na živali, pri katerih povzroča motnje hranjenja, vznemirjenje, ki vplivata na plenjenje in razmnoževanje.

Stanje

Čeprav pred 30 leti na obravnavanem območju monitoring hrupa ni bil izveden, sklepam, da okolje ni bilo obremenjeno s hrupom. Okolica območja ni bila poseljena, ni bilo industrije in drugih zgradb ali naprav. Tik ob območju poteka regionalna cesta, ki ni niti danes zelo prometna, pred 30 leti pa je bilo prometa še manj. Ta cesta je služila kot dostop do njivskih površin in gozda. Območje je prekrival gozd, ki je hrup zadušil.

Vpliv zaradi izvedbe načrta in ukrepi

Z začetkom izvajanja dejavnosti je območje postalo veliko bolj hrupno. Glavne vire hrupa predstavljajo delovna in strojna oprema in transportna vozila. Območje posega spada med najmanj občutljiva območja (IV. stopnja varstva pred hrupom), v katerih je mejna vrednost za hrup postavljena visoko. Soglasje o razširitvi gramoznice vsebuje povzetek poročila o meritvah hrupa v naravnem in življenjskem okolju, ki ga je izvedlo podjetje KOVA d. o. o. in kjer so s pomočjo programa LimA Plus MS 7812B ocenili imisije hrupa. V poročilu je izpostavljeno, da niso presežene mejne vrednosti kazalca dnevnega hrupa za III. območje varstva pred hrupom, v katerem je mejna vrednost nižja kot za IV. stopnjo. Izračun je izveden v skladu s standardom SIST ISO 9613-1, ki je v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Na podlagi povzetka poročila in opravljenih meritvah in izračunih sklepam, da je vpliv hrupa na okolje majhen (Okoljevarstveno soglasje 2014, str. 12). Kljub temu sta smiselna dva ukrepa: gradbena dela se lahko izvajajo samo v dnevnem času od 6.00 do 16.00 in vsa gradbena in strojna mehanizacija ter tovornjaki majo biti ugasnjeni, kadar se ne uporabljajo za delo.

5.3.1.5 Odpadki

Enega večjih problemov predstavlja onesnaževanja narave z odpadki. Ne samo da odpadki kazijo podobo okolja, ampak onesnažujejo tudi tla, vodo, velik problem predstavljajo divjim živalim (npr. ribe, ptiči), ki odpadke zamenjajo za hrano.

Divja odlagališča odpadkov predstavljajo velik problem v vseh državah, tudi v Sloveniji. Obstaja register divjih odlagališč odpadkov, ki ga vodi in posodablja nevladna organizacija Ekologi brez meja. Na območju gramoznice Pleterje ni uradno zabeleženega divjega odlagališča, je pa nekaj divjih odlagališč v okolici. Na spodnji sliki so z zeleno označena divja odlagališča, ki so že očiščena, s črno pa divja odlagališča nenevarnih odpadkov. Register se ne posodablja pogosto, tako da je stanje na terenu lahko drugačno.



Slika 38: Divja odlagališča v okolici gramoznice Pleterje

Vir: Register divjih odlagališč, 18. 3. 2022

Stanje

30 let nazaj sta bila zbiranje in odvoz odpadkov slabše urejena kot danes. Ni bilo zbirnih centrov in ekoloških otokov, kamor bi lahko ljudje pripeljali odpadke. Navadno so se kosovni odpadki zbirali 1- do 2-krat letno. Zaradi slabše urejenosti ravnanja z odpadki so bila številna nelegalna odlagališča predvsem v gozdovih, saj so bila skrita pred očmi. V današnjem času k zmanjšanju nelegalnih odlagališč veliko pripomorejo tudi akcije Očistimo naravo, kjer se jih veliko odkrije in očisti.

Vpliv zaradi izvedbe načrta in ukrepi

V primeru nastalih nevarnih odpadkov se mora izdelati Poslovnik ravnanja z odpadki, kjer mora biti točno zapisano, kateri odpadki se predvidevajo, v kakšnih količinah ter opisano ustrezno ravnanje z njimi. Nevarni odpadki se ne smejo odlagati v gramoznici, ampak se morajo začasno skladiščiti v posebnih posodah, ločeni po vrsti, da ne pride do razlitja ali drugega onesnaženja. Zagotovljeno mora biti ustrezno odstranjevanje. Ocenjujem, da izvajanje osnovne dejavnosti ni imelo velikega vpliva na povečanje količine odpadkov na območju.

5.3.2 Pritiski na naravno okolje

Slovenija ni samo prometno stičišče, ampak je tudi stičišče naravnih pokrajin. Na jugozahodu imamo morje in sredozemski svet, ki trešči ob Dinarski kras in Alpe in se na severovzhodu nadaljuje v Panonsko nižino. Pestrost prostora se odraža tudi v visoki stopnji biotske raznovrstnosti, tako živalskih in rastlinskih vrst kot ekosistemov. Da bi zaščitili redke in ogrožene rastlinske in živalske vrste, dragocene in znamenite naravne pojave, naravna bogastva in ohranili pestro biotsko raznovrstnost, so vzpostavljena tako imenovana zavarovana območja, znotraj katerih veljajo pravila obnašanja in zapovedi. Kar 41,4 % površja Slovenije spada med območja Natura 2000 in/ali zavarovana območja, kamor spadajo krajinski, regijski in narodni parki ter naravni rezervati in spomeniki (medmrežje 7).

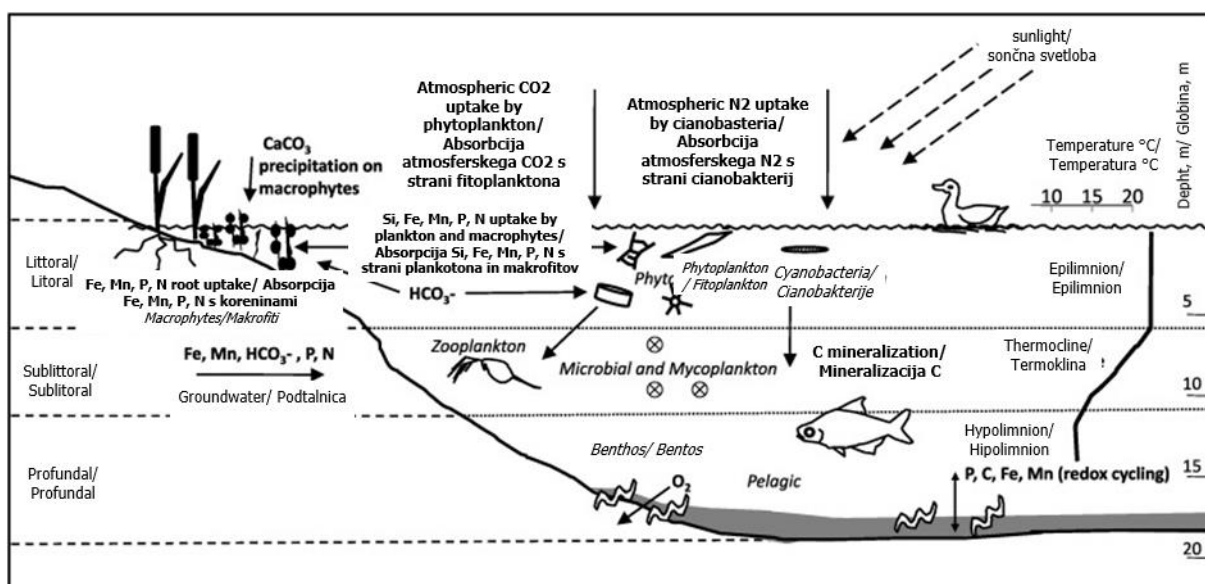
Stanje narave

Pred izkopavanjem gramoza in preoblikovanjem pokrajine je območje preraščal mešani gozd. Zanj so bile značilne gozdne združbe rdečega bora, smreke, cera, belega gabra in številni biotopi ter gozdne živali. Naravno okolje je bilo dobro ohranjeno, brez večjih virov onesnaževanja in prekomernega izkoriščanja naravnih virov. Bilo je območje, kamor vpliv

človeka še ni posegel. Območje ni bilo del katerega izmed zavarovanih območij ali drugačnih oblik varovanja narave.

Vpliv zaradi izvedbe načrta in ukrepi

Z izkopavanjem gramoza se je izgubil velik del gozda, odstranjena je bila humusna podlaga in nastalo je golo območje proda in peska. Največjo škodo in hkrati pridobitev je doživel naravni ekosistem na območju. Z uničenjem habitatov se je ekosistem porušil, spremenile so se prehranjevalne verige in spleti. Kljub vsem negativnim vplivom je širše območje veliko pridobilo. Nastalo je jezero, ki se napaja s podzemno vodo in tako smo v pokrajini, kjer primanjkuje površinskih voda, pridobili pomembno vodno telo. Na območju so nastali novi habitati in vzpostavil se je povsem nov ekosistem. Svoj prostor in hrano so našle nove rastlinske in živalske vrste, v jezerih najdemo fitoplankton, zooplankton, makrofite, ribe. Ptice so pridobile nov življenjski prostor in nov postanek na selitveni poti, območje so naselile dvoživke, vodne žuželke, kačji pastirji, ... Rastlinske in živalske vrste v jezeru sodelujejo pri kroženju snovi: absorpcija atmosferskega ogljikovega dioksida (fitoplankton) in dušika (cianobakterije) ter ostalih raztopljenih spojin in elementov iz sedimenta (HCO_3^- , železo, mangan, fosfor, dušik) s strani planktona in makrofitov, mineralizacija ogljika, denitrifikacija ... (Mollema in Antonellini 2016).



Slika 39: Kroženje snovi v jezerih

Vir: Mollema in Antonellini 2016

Z odstranjevanjem vegetacije in humusne podlage se je odstranil in uničil življenjski prostor številnim organizmom. Da je vpliv čim manjši, je zelo pomembno, da se dela opravijo izven vegetacijske sezone in razmnoževalnega ter gnezdičnega obdobja živalskih vrst. Smiselno je, da se izsekavanje dreves in drugega rastlinja izvede med oktobrom in februarjem ter da se izsekavanje vrši postopoma in ne naenkrat, da imajo živali čas, da se pomikajo globlje v gozd. Ta vpliv je ob upoštevanju vseh sprejetih ukrepov ocenjen kot zmeren (Okoljevarstveno soglasje 2014, str. 3, 14).

Z degradacijo je nastalo umetno jezero, ki je postalo dom številnih organizmov. Kapanje gramoza iz jezera še vedno poteka, kar pomeni, da se jezero še pogloblja in spreminja obliko. Pri izkopavanju se usedline in sedimenti dvigujejo in povzročajo motnost vode, kar ustvarja nestabilno okolje, ki vpliva na tam živeče organizme. Ob motnosti vode se zmanjša prodor svetlobe v jezero, kar vpliva na zmanjšano fotosintezno aktivnost pri mikro- in makrofitih v vodi, ki vodi v zmanjšano razpoložljivost hrane in rastlinske biomase za ribe in ostale organizme v jezeru. Motnost vpliva tudi na vidljivost organizmov v jezeru, kar lahko vpliva na plenjenje in s tem na prehranjevalno verigo, prihaja lahko tudi do zamašitve ribjih škrg (Hill in Kleynhans 1999, str. 4). Ker se izkopavanje iz jezera vrši samo na posameznih

mestih in prihaja samo do lokalne motnosti vode, je ta vpliv ocenjen kot nebistven in začasen, saj ni prizadeto celotno vodno telo.

Gramozne jame pogosto postanejo območja nelegalnega odlaganja nevarnih odpadkov. Tla oz. matična podlaga (gramoz, pesek, glina) služi kot filtrator onesnaževal. Če pride do površinskega onesnaženja, se to onesnaževalo filtrira, ko potuje skozi plasti zemlje in manjša koncentracija onesnaževala doseže podtalno vodo. Če odstranimo večino matične podlage, se zmanjša filtracijska plast, kar pomeni, da bo večina onesnaževal dosegla podtalnico, zato divja odlagališča v gramoznih jamah predstavljajo zelo velik problem in so ekološke bombe. Da takšna degradirana območja ne bi postala odlagališča ali območja za druge nelegalne dejavnosti, veliko držav gramozne jame spreminja v rekreacijska in športna središča. Temu načelu sledi tudi občina Kidričevo z ureditvijo ŠRC Green Lake.

V Odloku iz leta 2006 so za varovanje gozdnih površin pri izkoriščanju gramoza predvideli naslednje ukrepe (Odlok o občinskem 2006):

- sečnja se lahko izvaja šele po pridobitvi dovoljenja za izkoriščanje gramoza,
- sečnja in odstranjevanje rastlinja se lahko izvaja le med oktobrom in februarjem, v času izven obdobja razmnoževanja in gnezdenja,
- sečnja se mora izvajati postopoma in ne vse naenkrat, da se imajo živali čas umakniti,
- čas od odstranitve gozdnega sestoja do sanacije ne sme biti daljši od treh let,
- gozdno drevje se lahko odstrani največ 8 mesecev pred začetkom izkoriščanja gramoza,
- po končanem izkoriščanju gramoza na določenem območju morajo biti tla pripravljena za sanacijo v roku 6 mesecev, pogozditev pa izvedena prvo sezono po pripravi tal,
- pri sanaciji je treba uporabiti avtohtone drevesne in grmovne vrste, da se prepreči vnos tujerodnih vrst,
- pred posekom gozda je treba obvestiti Zavod za gozdove Slovenije, KE Slovenska Bistrica zaradi označitve in evidentiranja poseke.

5.3.3 Zdravje ljudi

Na zdravje in dobro počutje ljudi vplivajo čisto okolje, pitna voda, čist zrak ter rodovitna zemlja za pridelavo hrane.

Vpliv zaradi izvedbe načrta

Območje je z izvajanjem dejavnosti postalo obremenjeno s hrupom in največji vpliv se je pojavil na zrak. Zrak onesnažujejo izpušni plini mehanizacije, ki se uporablja za izkopavanje gramoza, ter povečan promet, predvsem tovornih vozil, ki odvažajo material. Še posebej je onesnaženost zraka povišana v okoliških vaseh. Zrak onesnažujejo tudi majhni prašni delci, ki se dvigujejo pri izkopavanju in prevozu. So zelo majhni, okrog 10 μ m, in povzročajo zdravstvene težave, saj lahko prehajajo membrane v pljučih in se usedajo v pljučnih mešičkih (povzročajo astmo, draženje pljuč). Gramoznica se nahaja stran od naselij, zato negativen vpliv na prebivalce ni tako velik, vpliva pa na delavce v gramozni jami (Madyise 2013, str. 28). Ob izvedbi omilitvenih ukrepov je vpliv na zdravje ljudi začasen in nebistven.

5.4 Okoljski vplivi zaradi vzpostavitve ŠRC Green Lake in sprejeti ukrepi

Rekreacija in turizem vplivata na okolje in kljub trajnostni naravnosti vplivov ne moremo povsem izničiti, lahko pa jih spremljamo, opazujemo in nadzorujemo. Pomembno je, da se pri načrtovanju območja zastavijo okoljski cilji, ki temeljijo na trajnostnih načelih. Pri vzpostavitvi rekreacijskega območja v gramoznici Pleterje so okoljske cilje zasnovali tako, da z njimi zagotavljajo trajnostno ravnanje s sestavinami okolja, težijo k varstvu in zaščiti

posameznih okoljskih sestavin in težijo k ohranjanju enako dobrega stanja okolja kot pred izvedbo načrta (Okoljsko poročilo 2014, str. 11).

Med gradnjo oz. urejanjem območja so predvidene številne emisije v tla, vode in zrak, emisije hrupa ter nastajanje odpadkov. Emisije nastajajo predvsem zaradi uporabe gradbene mehanizacije za potrebe urejanja vseh segmentov predvidenega načrta (izpušni plini, možnosti razlitja naftnih derivatov, olja, prašenje ob zemeljskih delih, hrup zaradi uporabe mehanizacije ter nastajanje gradbenih odpadkov – ostanki betona, kovin, embalaže, lesa). Pri obratovanju območja so predvidene naslednje emisije: pri uporabi vlečnice za smučanje (emisije mazivnega olja, povzročanje hrupa, nastajanje odpadkov: embalaža mazalnega olja in ostali potrošni servisni material), izpušni plini iz avtomobilov na parkirišču ter možnost razlitja goriva ali olja (separacija na lovilcu olj) (prav tam, str. 22–23).

V nadaljevanju so predstavljeni vplivi vzpostavitve ŠRC Green Lake na okolje in sprejeti ali predlagani ukrepi za trajnostni razvoj.

5.4.1 Onesnaževanje

5.4.1.1 Tla

Stanje tal

Stanje tal je bilo na obravnavanem območju pred izvedbo načrta dobro, kar je tudi zastavljen okoljski cilj: **ohranjanje dobrega stanja tal** (prav tam, str. 28). Tla predstavljajo tamponski del med viri onesnaževanja in podtalnico ter so nujna za pridelovanje hrane. Na območju Dravskega polja je v ospredju intenzivno kmetijstvo, zato so lahko tla zelo obremenjena z organskimi in anorganskimi snovmi (gnojevka, pesticidi, druga fitofarmaceutvska sredstva). Na obravnavanem območju ni kmetijskih površin, zato sklepam, da tla niso prekomerno obremenjena in je kakovost tal dobra.

Obravnavano območje se nahaja na ravninskem delu, zato je možnost erozije, podorov, plazov majhna. Zaradi izkopavanja gramoza je nastala jama s strmimi pobočji, kjer je na golih pobočjih možna lokalna vetrna erozija in erozija zaradi dežja, vendar nimata velikega vpliva na kakovost tal in vode.

Z odstranjevanjem rastlinstva in humusne podlage zaradi izkopavanja so nastala gola območja, ki jih zarastejo invazivne tujerodne vrste, ki so zelo nespecifične in nezahtevne glede habitata, kot sta kanadska zlata rozga (*Solidago canadensis*) in enoletna suholetnica (*Erigeron annuus*). Ti dve tujerodni vrsti se velikokrat razrasteta na gradbiščih, saj jih prenesemo z zemljo in delovnimi stroji (prav tam, str. 33–34).

Predvideni vplivi zaradi izvedbe načrta in ukrepi

Utrditve površja in asfaltiranje ceste in parkirišč sta pomembno vplivala na tla. Največji vpliv sta imela na UE 1 (plato nad jezerom), kjer je urejena vsa podporna infrastruktura za obratovanje turističnega območja. Zaradi utrditve površja je prišlo do zbitosti tal in uničenja vegetacije. Zbitost tal povzroči spremembo v hitrosti prodiranja in prehajanja snovi – nastanejo kanali, žlebovi, gola tla. Zbita tla posredno omejujejo razvoj korenin, kar vpliva na rastlinstvo na območju. Zbitost tal na turističnih območjih lahko preprečimo, tako da uredimo začrtane poti, kjer je dovoljeno gibanje ljudi, po končanju del pa območje zasadimo z avtohtonimi vrstami. Ureditve začrtanih poti je še posebej pomembno v UE 2, ki ima naravovarstveno funkcijo. Upravljalci območij imajo pri tem pomembno funkcijo, saj lahko vpliv ljudi na tla zmanjšajo tako, da ozaveščajo obiskovalce (npr. s tablam ob poteh, na katerih poleg prepovedi najdemo tudi kratko obrazložitev, kaj dejanje v primeru kršitve pomeni za okolje).

Z izvedbo načrta se niso predvideli novi viri onesnaževanja tal, saj so na območju ceste in parkirišč tla utrjena in urejen oljni lovilcec, v katerem se zbere in očisti vsa padavinska voda iz parkirišč. V primeru razlitja lovilcec olj zadrži olje in prepreči razlitje neposredno v tla. Lovilec

olj se mora redno pregledovati ter čistiti, da se prepreči kakršno koli razlitje. Med gradnjo je bil predviden možen vpliv na tla v primeru delovne nesreče, za kar so že bili predvideni postopki ukrepanja in saniranja okolja. V primeru delovne nesreče se je predvidelo, da se mora zemljina nemudoma odstraniti ter zavreči kot odpadki. Z vidika onesnaževanja tal z nevarnimi organskimi in anorganskimi snovmi se predvideva, da se stanje tal ne bo poslabšalo, zato je bil ta vpliv ocenjen kot nebiten – B in ni podanih omilitvenih ukrepov (prav tam, str. 34).

Zaradi smučanja in deskanja na vodi z uporabo vlečnice nastanejo valovi, ki povzročijo erozijo brežin. Velikost valov je odvisna od hitrosti smučanja, oddaljenosti od brežin, globine vode in ostrosti zavojev. Valovi imajo največji vpliv na gole in neporaščene brežine, ki so sestavljene iz manjših frakcij (mulj, pesek) in nimajo rastlinske zaščite in so bolj podvržene sipanju. Takšnih brežin je na obravnavanem območju malo, saj so brežine večinoma sestavljene iz večjih prodnikov. Erozija brežin povzroča kalnost vode, ki vpliva na vodne organizme (ribam maši škrge, zaduši ribje ikre, z vnosom materiala se poveča vnos mineralnih hranil v vodo, kar lahko povzroči evtrofikacijo in poslabša stanje vode, zaradi manjšega prodora svetlobe se zmanjša fotosintetska aktivnost, spodjedanje brežin pa vpliva na gradbene dele oz. konstrukcijo na brežini). Zaradi možne erozije brežin so predvideni nekateri omilitveni ukrepi in je tako vpliv plana ocenjen kot nebiten – C. Omilitveni ukrepi, ki so predvideni:

- Neporaščene brežine, ki so sestavljene iz finih delcev, je treba dodatno zavarovati pred erozijo brežin s plavajočimi zavesami, urediti kašte, vrbove poplete, utrditi z večjimi kamni, zasaditi, ...
- Da se prepreči vdor oz. vpliv valov na naravosloven del območja, se mora urediti plavajoči pomol s plavajočimi otočki (zaščitna bariera) (prav tam, str. 34–37).

Z izvajanjem zemeljskih del se poveča možnost raznosa invazivnih tujerodnih vrst na nova območja (nova območja znotraj urejanja in zunaj tega območja – daljinski vpliv). Prenos rastlin je lahko s koreninami, semeni, deli rastočih rastlin. Zastavljeno je bilo, da se zemljina ne odvaža izven ureditvenega območja, zato lahko daljinski vpliv zanemarimo. Se pa je zemljina premeščala znotraj območja, in sicer za ureditev teras, kampa, brežin. Sprejeti so bili omilitveni ukrepi in je tako vpliv plana ocenjen kot nebiten zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov – C. Predvideni omilitveni ukrepi so:

- Po kočanih gradbenih delih je treba gole površine zasaditi z avtohtonimi travami, grmovnicami in drevesnimi vrstami, da se prepreči širjenje invazivnih vrst.
- Gradbeno mehanizacijo je treba pred selitvijo na nova območja izven ureditvenega območja ali pred selitvijo na ureditveno območje oprati in očistiti, da ne pride do raznašanja invazivnih rastlin.
- Zemljino je prepovedano izvažati iz območja ureditev.

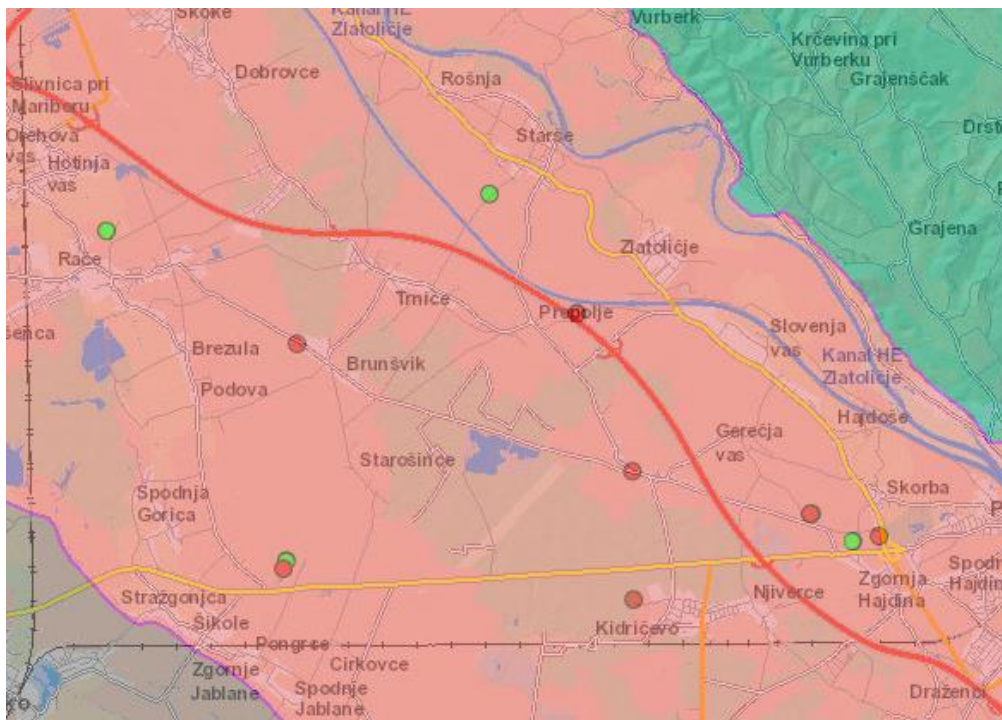
S sprejetjem vseh omilitvenih ukrepov je tako zagotovljen postavljen okoljski cilj ohranjanja dobre kakovosti tal (prav tam, str. 32–37).

5.4.1.2 Vode

Stanje vode

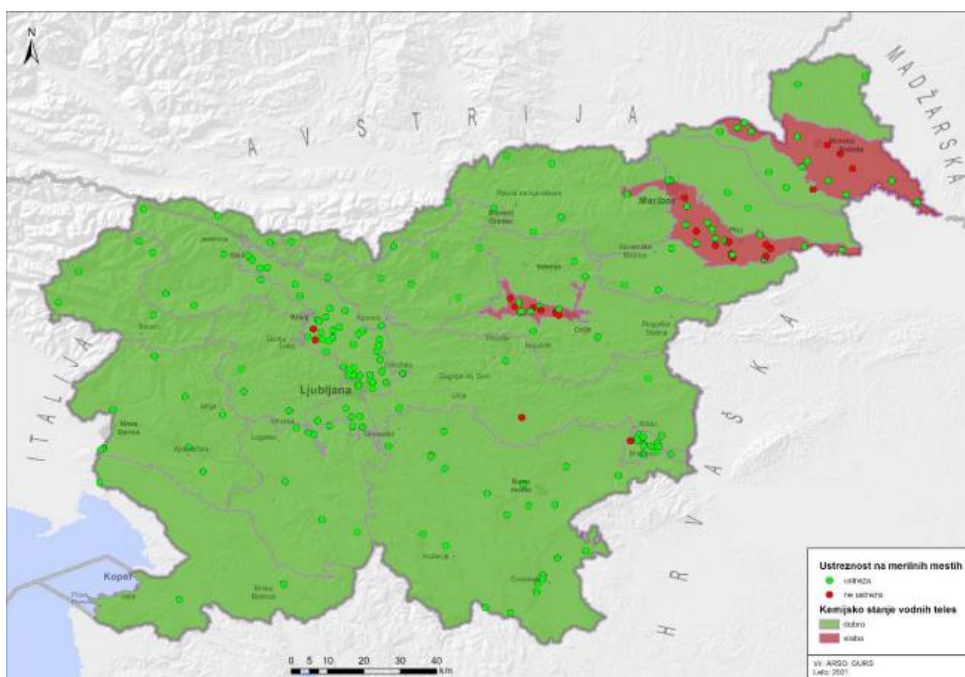
Gramoznica Pleterje oz. jezero se napaja s podtalno vodo, ki pripada vodnemu telesu Dravska kotlina. Ker je v jezeru podtalna voda, bom za prikaz stanja kakovosti vode uporabila rezultate rednega monitoringa iz bližnjih merilnih mest in črpališč podzemne vode. Na podlagi teh rezultatov lahko sklepam tudi o stanju obravnavanega vodnega telesa. Tukaj so izzeta onesnaženja, ki so lahko posledica direktnega vnosa. Stanje vode bodo prikazala merilna mesta gorvodno od našega vodnega telesa, saj se podzemna voda pretaka od zahoda proti vzhodu (prav tam, str. 41).

Vodno telo Dravske kotline že precej let spada med močno obremenjena območja, saj je kemijsko stanje vode zadnjih 20 let ocenjeno kot slabo. To je predvsem posledica intenzivnega kmetovanja na celotnem območju Dravsko-Ptujskega polja, ki je zaradi ravnine ter rodovitne prsti zelo primerno za to dejavnost. V okolici našega obravnavanega območja se nahajajo merilne postaje za opravljanje monitoringa kakovosti podzemne vode, in sicer v Brunšviku (merilno mesto Podova Pod 1/10), Šikolah, Kidričevem, Skorbi, Prepoljah, Kungoti in Račah.



Slika 40: Merilna mesta kakovosti podzemne vode (rdeče – slabo kemijsko stanje podzemne vode, zeleno – dobro kemijsko stanje podzemne vode)

Vir: Medmrežje 9, 22. 6. 2020



Slika 41: Kemijsko stanje vodnih teles podzemne vode v obdobju med leti 2014–2020

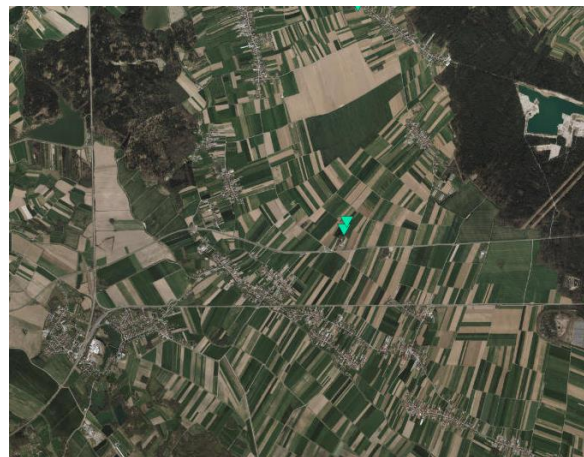
Vir: Kemijsko stanje 2021, str. 3

Podzemna voda Dravske kotline je obremenjena z nitrati in pesticidi ter posledično z njihovimi razgradnimi produkti. Predvsem problematične so vsebnosti nitratov, atrazina in desetil-atrazina, ki so velikokrat presežene. Za ugotavljanje kakovosti vode v jezeru gramoznice sem izbrala štiri merilna mesta, ki se nahajajo v njeni okolici in kažejo najrealnejše stanje vode v jezeru. Gorvodno sem izbrala merilni mesti Brunšvik oz. Podova in Šikole, saj lahko glede na tok podzemne vode iz teh merilnih mest sklepam, kakšna voda priteče do obravnavanega območja. Dolvodno pa sem izbrala merilni mesti Kungota in Kidričevo, na podlagi katerih sklepam o kakovosti vode, ko zapusti obravnavano območje. Glede na dane podatke bi lahko ugotavljali, ali se po prehodu našega območja podtalna voda onesnaži in s katerimi snovmi.



Slika 42: Območje merilnega mesta PODOVA

Vir: Atlas okolja, 8. 2. 2023



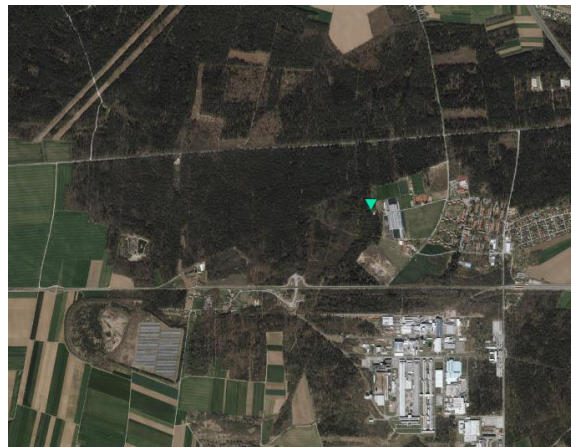
Slika 43: Območje merilnega mesta ŠIKOLE

Vir: Atlas okolja, 8. 2. 2023



Slika 44: Območje merilnega mesta KUNGOTA

Vir: Atlas okolja, 8. 2. 2023



Slika 45: Območje merilnega mesta KIDRIČEVO

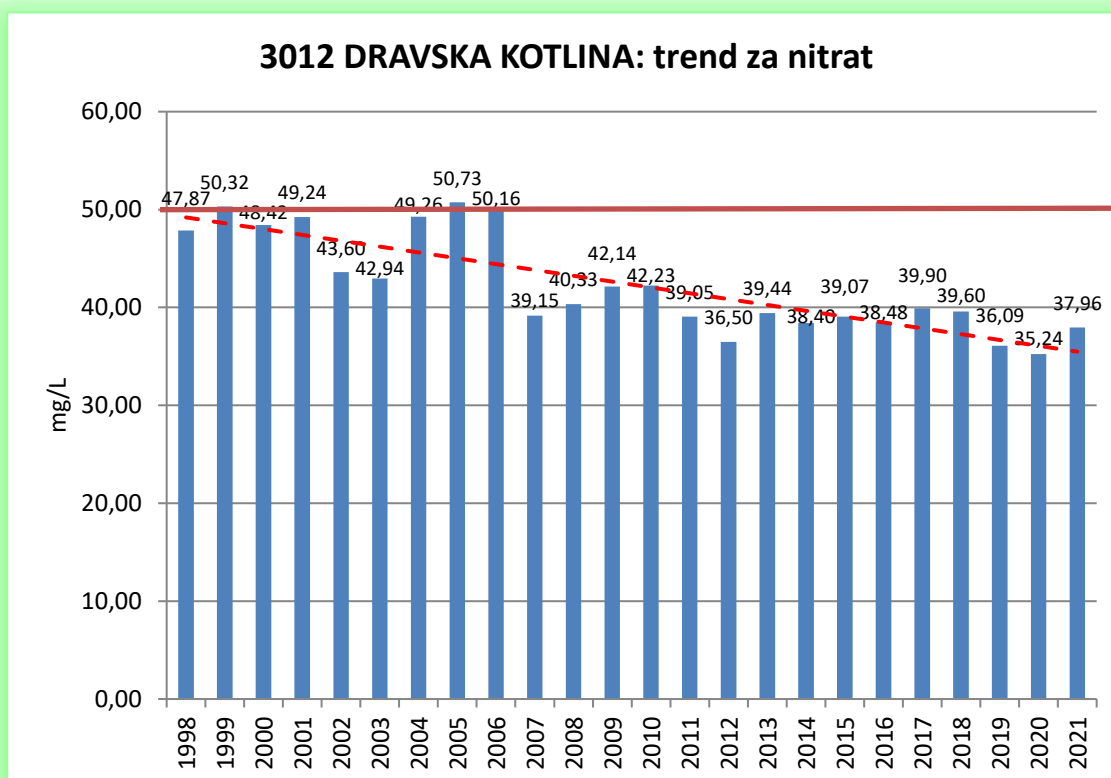
Vir: Atlas okolja, 8. 2. 2023

Nitrati

Prekomerna količina nitratov v vodi je posledica prekomerne uporabe umetnih in naravnih gnojil. Povečana koncentracija nitratov v našem telesu povečuje tveganje za nastanek raka (preko bakterijske proizvodnje N-nitroznih spojin), hipertenzije, umrljivost dojenčkov, prirojene okvare osrednjega živčevja, diabetes, spontani splav, okužbe dihal in spremembe imunskega sistema. Najbolj znan škodljiv učinek nitrata na človeka je pojav methemoglobinemije, pri katerem se v krvi zaradi povečane koncentracije nitrata tvori methemoglobin, ki ni sposoben vezave kisika, zato je moten prenos kisika po telesu (Fewtrell 2004, str. 1371).

V Prilogi 2 Uredbe o stanju podzemnih voda standard kakovosti za nitrata znaša 50 mg NO₃/L vode. Nitrati v vodi predstavljajo hranila, vendar lahko povečane koncentracije le-teh v vodi povzročijo eutrofikacijo (povečanje cvetenja alg), lahko pride do pomanjkanja kisika, ki ga občutijo organizmi v vodnem telesu in lahko pride do porušitve ekosistema.

Spodnji graf prikazuje povprečno koncentracijo nitrata v podzemni vodi Dravske kotline v obdobju med letoma 1998 in 2021. Vsebnost nitrata v večini ni presežena, presežena je le v letih 1999, 2005 in 2006, vendar so ti presežki zelo majhni. Koncentracija nitrata v vodi se zmanjšuje, vseeno pa niha med leti. Ta graf ne daje realne slike o kakovosti podzemne vode na obravnavanem območju, saj so v to analizo zajeti vzorci vseh merilnih mest v Dravski kotlini, tudi merilna mesta znotraj najstrožjega vodovarstvenega režima, ki prispevajo k boljši končni sliki.



Graf 3: Kakovost podzemne vode – NITRATI – povprečje DRAVSKE KOTLINE v obdobju 1998–2021 (R²=0,69)

Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022

Približno kakovost podzemne vode na območju gramoznice Pleterje nam povedo merilna mesta v neposredni okolici.

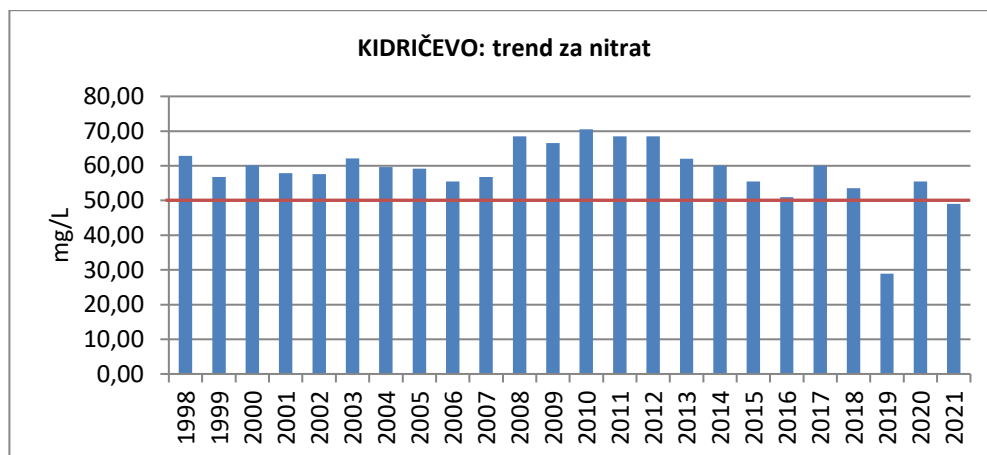
Naslednji štiri grafi prikazujejo povprečno koncentracijo nitrata v podzemni vodi v obdobju med letoma 1998 do 2021 za omenjena štiri reprezentativna merilna mesta (za vsa štiri merilna mesta ni vseh rezultatov po letih, saj so na nekaterih merilnih mestih pričeli z vzorčenjem kasneje). Na obeh merilnih mestih gorvodno koncentracija nitrata presega mejno vrednost v vseh letih merjenja. Na merilni postaji Podova je presežek nitrata med 8 do 18 mg/L vode. Merilno mesto Šikole prikazuje gibanje koncentracije nitrata v daljšem obdobju. Največji presežek je bil leta 2005, ko je bila vsebnost nitrata presežena za 41,5 mg/L vode. Graf za Šikole ne kaže niti upadanja niti večanja koncentracije nitrata, ampak je koncentracija nitrata odvisna od posameznega leta. Presežena vrednost nitrata na merilni postaji Šikole velja za problematično, saj se nahaja na plitvem kvartarnem vodonosniku. Tudi

na merilni postaji Kidričevo, ki se nahaja dolvodno, je koncentracija nitrata presežena v vseh letih, razen leta 2019, kjer je koncentracija presenetljivo nizka, 29 mg/L vode, nato pa leta 2020 spet presežena. V letu 2021 je bila tik pod zgornjo mejo. Na merilni postaji Kungota so rezultati malenkost boljši. Leta 2014 koncentracija ni bila višja od standarda kakovosti. Tudi v ostalih letih je bila presežena le za okrog 5 mg/L.

Zakaj so rezultati boljši dolvodno kot gorvodno? Velik vpliv na rezultate ima lokacija, kjer se merilno mesto nahaja. Ni vseeno, ali je lokacija odzema v središču kmetijskih površin ali v mestu. Prav tako ni vseeno, ali gre za njivske površine ali travnike. Na njivskih površinah se velikokrat gnoji pred oranjem, ko je površina gola. Tukaj imajo zelo pomembno vlogo rastline, ki črpajo minerale in s tem nitrata, zato vsebnost nitrata ni tako velika v prsti in se tolikšna količina nitrata ne spere v podzemno vodo. Če je površina gola, se velika količina mineralnih snovi spere v podtalnico in je tudi onesnaženje večje. Črpališče Šikole in njegovo merilno mesto se nahaja sredi njivskih površin, na najrodovitnejši zemlji v Dravski kotlini, kjer prevladuje intenzivno kmetijstvo, ki vpliva na slabšo kakovost podzemne vode. Skrbi dejstvo, da se območje nahaja v I. VVO območju, kjer veljajo prepovedi in omejitve glede uporabe gnojil in fitofarmaceutskih sredstev, saj gre za črpališče pitne vode. Na območjih ožjega VVO je prepovedano gnojenje z gnojnico in gnojvko; preoravanje trajnega travinja, razen travinja, ki je vključeno v kolobar; uporaba komposta in pregnitnega blata 1. razreda okoljske kakovosti; namakanje z vodo, ki so ji dodana rastlinska hranila, razen če gre za pridelavo rastlin pod zaščitno folijo; shranjevanje uležanega hlevskega gnoja. Pri gnojenju z uležanim hlevskim gnojem letni vnos dušika ne sme presegati 140 kg N/ha. Uporaba mineralnih gnojil, ki vsebujejo dušik, je dovoljena izven časovne prepovedi, ki je od spravila pridelka do 1. marca. Izdelan mora biti gnojilni načrt, v katerem se morajo upoštevati vse zahteve, ki so podane v Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja (natančno je določeno količina dušika, ki se lahko uporabi pri dognojevanju, na kakšnih površinah in v katerem časovnem obdobju). Na najožjih vodovarstvenih območjih morajo biti kmetijska zemljišča celo leto pokrita z zeleno odejo, določeno v skladu s predpisom, ki ureja varstvo voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja, 19.b člen). Voda teče in iz nekega območja prinese onesnažila, ki se potem odrazijo na točki vzorčenja (npr. voda v Šikolah je slabše kakovosti zaradi zelo onesnaženega zaledja). I. VVO območje bi moralo zajemati širše okolje, da bi bilo črpališče bolje zaščiteno.

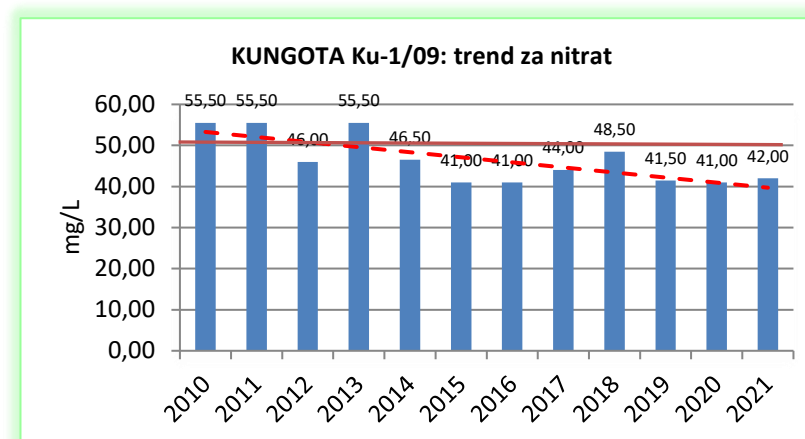
Tudi v okolici merilnega mesta Brunšvik je veliko njivskih površin in zato so tukaj rezultati slabši. Merilno mesto Kungota se nahaja na kmetijski površini, vendar tik ob vasi, v njeni okolici pa je veliko gozda, zato sklepam, da to območje ni tako obremenjeno z gnojili. Presenečajo rezultati merilnega mesta Kidričevo, ki se nahaja ob gozdnem robu. V nasprotju s pričakovanji koncentracija nitrata presega mejne vrednosti, morda zaradi gnojenja nogometnih igrišč, ki se nahajajo v neposredni bližini.

Pomembno je, v katerem vodovarstvenem območju se merilno mesto nahaja. Na sliki iz poglavja 4.3.1. vidimo, da se merilno mesto Podova nahaja v III. vodovarstvenem območju, ki spada med širša območja, kjer ni prepovedi ali omejitev glede gnojenja in uporabe fitofarmaceutskih sredstev, zato lahko prihaja do prekomernega gnojenja in onesnaževanja. Merilni mesti Kidričevo in Kungota se nahajata na II. VVO, kjer pa glede na Uredbo, ki ureja vodonosnik Dravsko-Ptujskega polja, ni drugačnih omejitev kot v III. VVO. Pri merilnih mestih v Kidričevem in Kungoti na onesnaženost vpliva lokacija. Presenečajo rezultati merilnega mesta Šikole, ki se nahaja v I. VVO, kjer so predpisi glede uporabe gnojil in fitofarmaceutskih sredstev strožji, vendar so presežene vrednosti najverjetneje odraz zaledja.



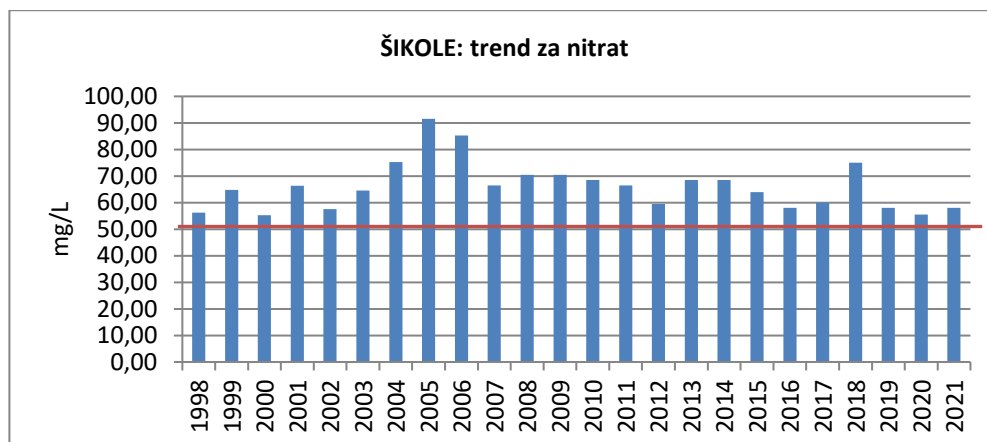
Graf 4: Kakovost podzemne vode – NITRATI – povprečje za merilno mesto KIDRIČEVO v obdobju 1998–2021

Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022



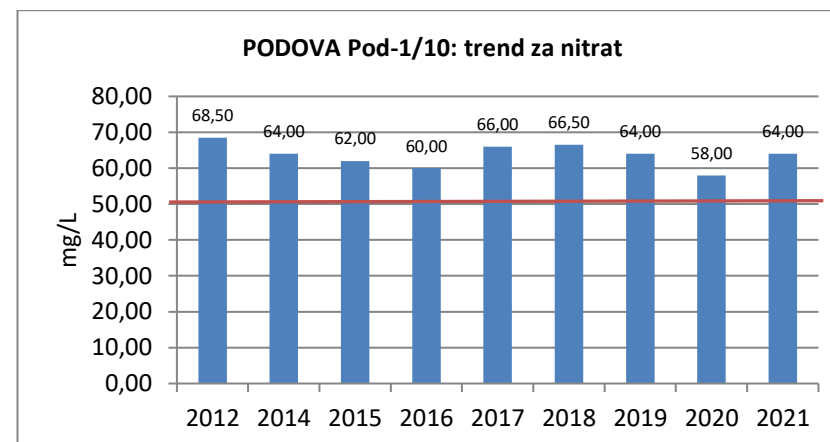
Graf 5: Kakovost podzemne vode – NITRATI – povprečje za merilno mesto KUNGOTA Ku-1/09 v obdobju 1998–2021 ($R^2=0,55$)

Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022



Graf 6: Kakovost podzemne vode – NITRATI – povprečje za merilno mesto ŠIKOLE v obdobju 1998–2021

Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022



Graf 7: Kakovost podzemne vode – NITRATI – povprečje za merilno mesto PODOVA Pod-1/10 v obdobju 2010–2021

Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022

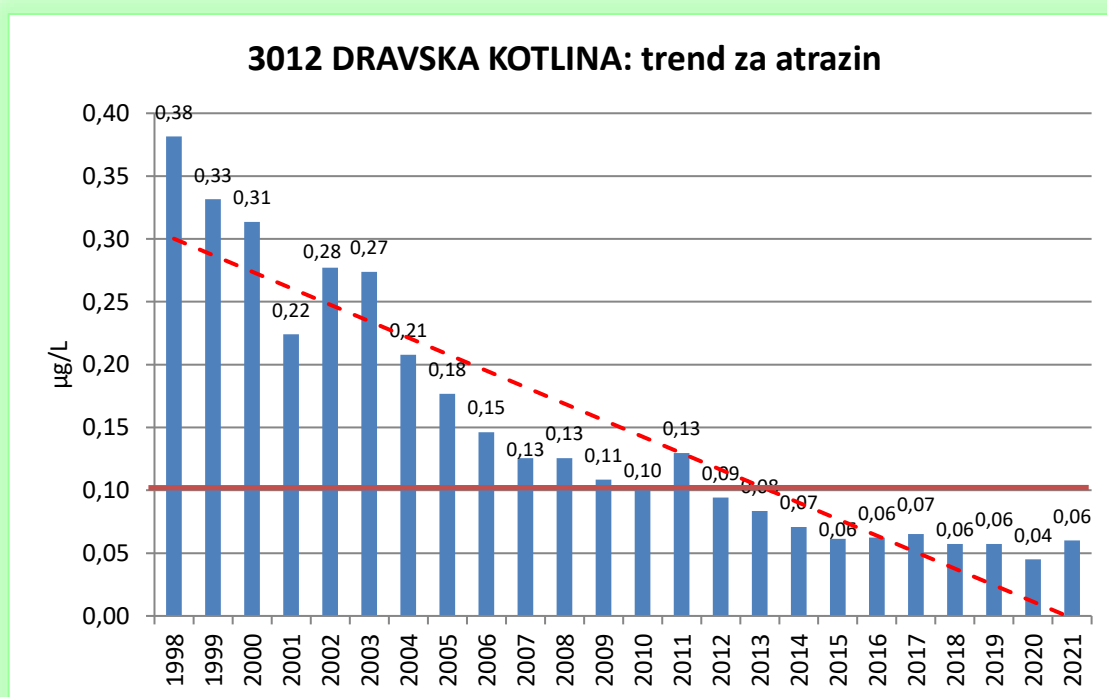
Rezultati meritev kažejo, da v vodi v gramoznici vsebnost nitrata presega standard kakovosti, saj je vsebnost nitrata presežena v podzemni vodi na merilnih mestih, ki se nahajajo gorvodno in ta voda napaja jezero.

Atrazin in desetil-atrazin

Nekoliko drugačen je trend koncentracije atrazina in desetil-atrazina v podzemni vodi. Atrazin je neselektiven herbicid, ki se je uporabljal za zatiranje trav in drugih plevelov v kmetijstvu in drugih javnih površinah. Eden izmed razgradnih produktov atrazina je desetil-atrazin. S študijami na živalih in človeku so preučevali vpliv atrazina in njegovih metabolitov na organizem. Ugotovili so povezave med izpostavljenostjo atrazinu in različnimi tipi raka na živalih ter tudi, da deluje kot hormonski motilec, predvsem pri žabah. Vendar ga IARC – Mednarodna agencija za raziskavo raka zaradi premalo dokazov učinkovanja na človeka uvršča v skupino 3 in ni karcinogen za človeka (IARC Monographs 1999, str. 99). V Sloveniji je uporaba atrazina v celoti prepovedana od leta 2003, vendar je njegova koncentracija še marsikje presežena, kar lahko nakazuje na nelegalno uporabo.

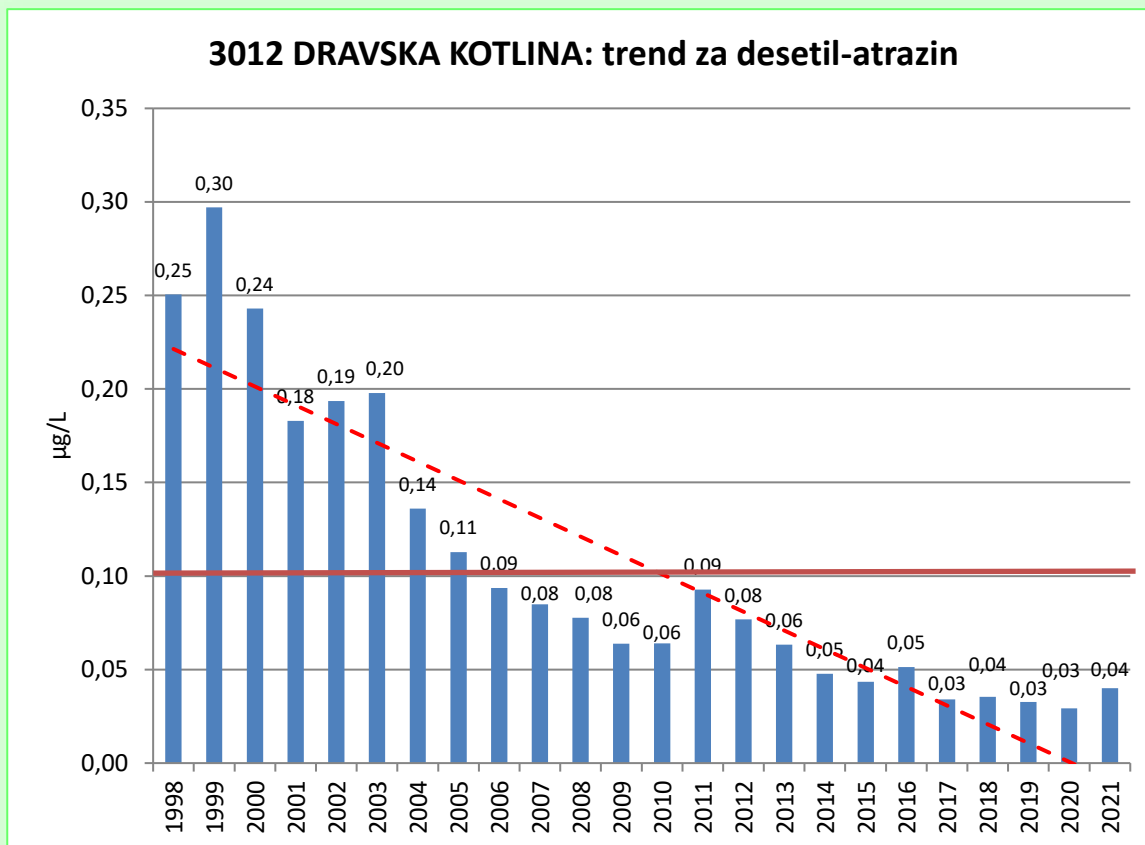
V Pravilniku o pitni vodi je atrazin uvrščen v Prilogo I, del B, kjer je določena njegova mejna vrednost v pitni vodi, in sicer 0,10 µg/L. Enak standard kakovosti velja za desetil-atrazin.

Spodnja grafa prikazujeta povprečno koncentracijo atrazina in desetil-atrazina v podzemni vodi Dravske kotline v obdobju med letoma 1998 in 2021. Koncentracija atrazina v Dravski kotlini ni bila presežena že od leta 2012, desetil-atrazina pa že od leta 2006. Na grafih vidimo zelo strm upad koncentracije atrazina in desetil-atrazina. Kljub temu da je bil atrazin prepovedan že leta 2003, je bilo potrebnih kar 9 let, da se je njegova koncentracija zmanjšala pod standard kakovosti. Koncentracija atrazina se verjetno ni takoj zmanjšala zaradi obstojnosti spojine v okolju in domače zaloge herbicida, ki so jo kljub prepovedim še uporabljali.



Graf 8: Kakovost podzemne vode – ATRAZIN – povprečje DRAVSKE KOTLINE v obdobju 1998–2021 (R²=0,87)

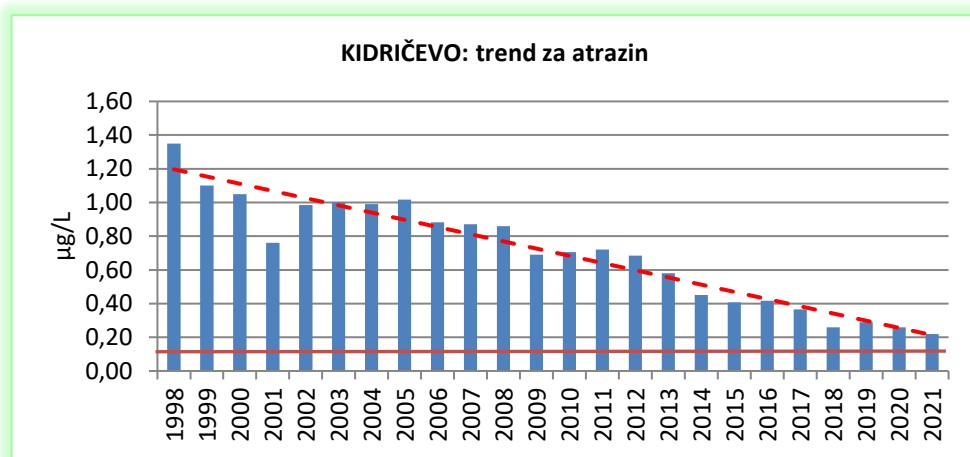
Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022



Graf 9: Kakovost podzemne vode – DESETIL-ATRAZIN – povprečje DRAVSKE KOTLINE v obdobju 1998–2021 ($R^2=0,82$)

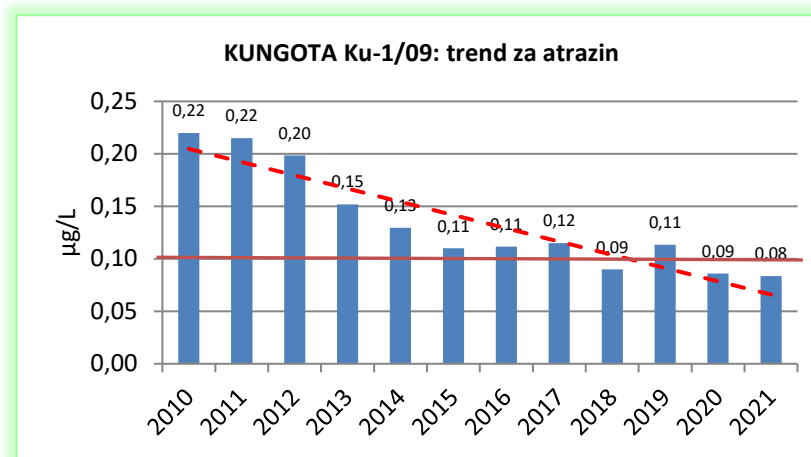
Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022

Naslednji grafi prikazujejo vsebnost atrazina na merilnih mestih v okolici gramoznice. Merilni mesti Šikole in Kidričevo, za kateri imamo podatke vse do leta 1998, kažeta, da je bila nekoč vsebnost atrazina precej večja. Vsi grafi prikazujejo trend upadanja koncentracije atrazina v podzemni vodi v Dravski kotlini. Gorvodno na merilni postaji v Šikolah so bile vrednosti atrazina več kot 20 let nazaj v podzemni vodi tudi 8-krat večje, kot je bila dovoljena meja. V letu 2020 je bila povprečna koncentracija atrazina na merilni postaji Šikole tik na mejni vrednosti, v letu 2021 pa že pod standardom kakovosti. Gledano dolvodno, na merilni postaji Kidričevo, je bila vrednost atrazina več kot 20 let nazaj 13-krat večja od dovoljene. Leta 2021 je koncentracija znašala 0,22 µg/L, kar je še vedno nad dovoljeno mejo, vendar je v primerjavi s prejšnjimi leti nižja. V letu 2021 je bila koncentracija atrazina največja prav v vodnjaku v Kidričevem. Desetil-atrazin je razgradni produkt atrazina, zato tudi njegova vsebnost upada. Vrednost desetil-atrazina ni bila v letu 2021 presežena na nobeni postaji. Razlog upadanja koncentracij atrazina in desetil-atrazina kot njegovega razpadnega produkta je posledica prepovedi rabe teh fitofarmaceutskih sredstev.



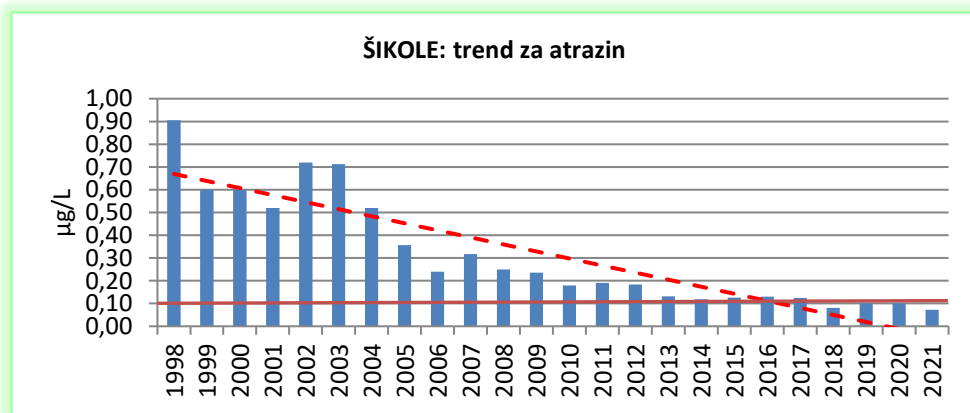
Graf 10: Kakovost podzemne vode – ATRAZIN – povprečje za merilno mesto KIDRIČEVO v obdobju 1998–2021 ($R^2=0,91$)

Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022



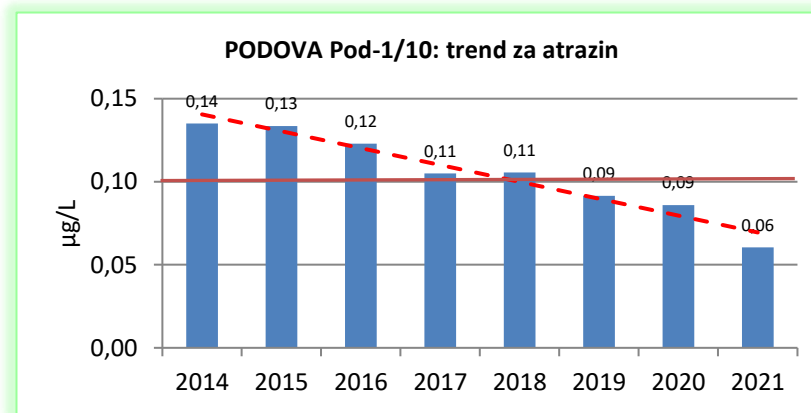
Graf 11: Kakovost podzemne vode – ATRAZIN – povprečje za merilno mesto KUNGOTA Ku-1/09 v obdobju 2010–2021 ($R^2=0,84$)

Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022



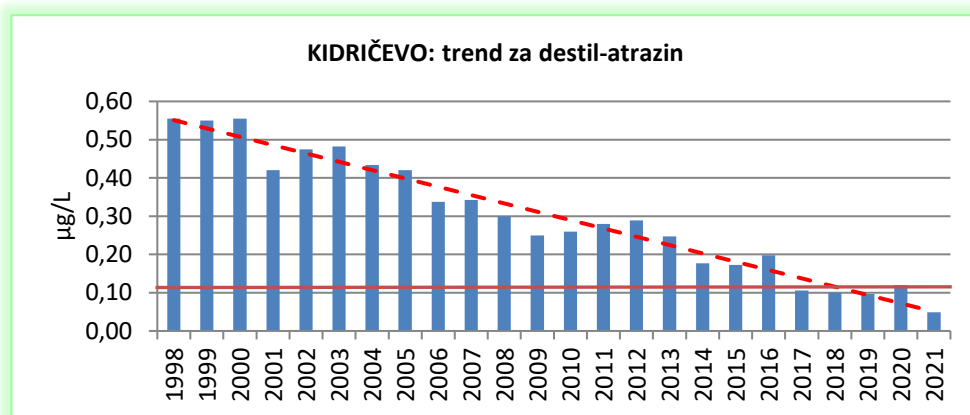
Graf 12: Kakovost podzemne vode – ATRAZIN – povprečje za merilno mesto ŠIKOLE v obdobju 1998–2021 ($R^2=0,81$)

Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022



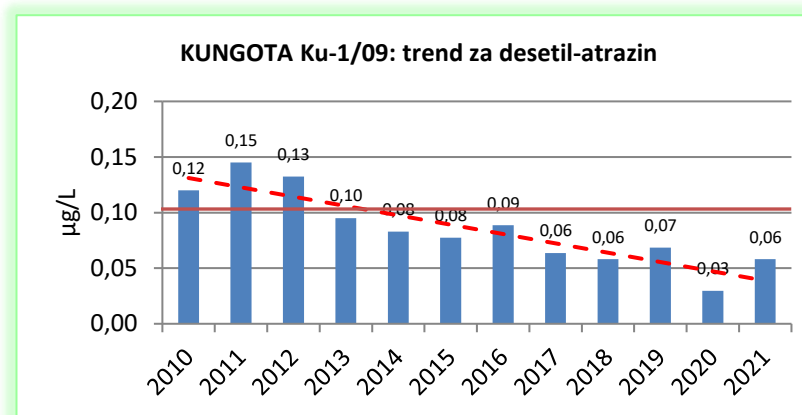
Graf 13: Kakovost podzemne vode – ATRAZIN – povprečje za merilno mesto PODOVA Pod-1/10 v obdobju 2014–2021 ($R^2=0,96$)

Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022



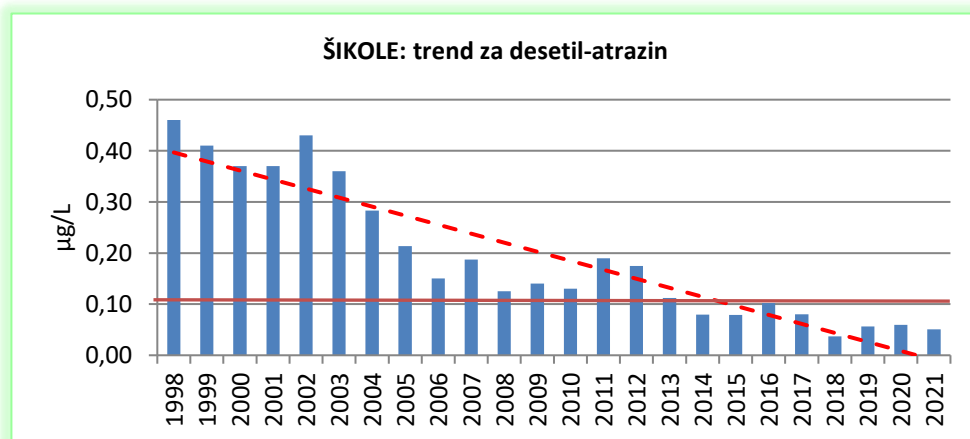
Graf 14: Kakovost podzemne vode – DESETIL-ATRAZIN – povprečje za merilno mesto KIDRIČEVO v obdobju 1998–2021 ($R^2=0,95$)

Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022



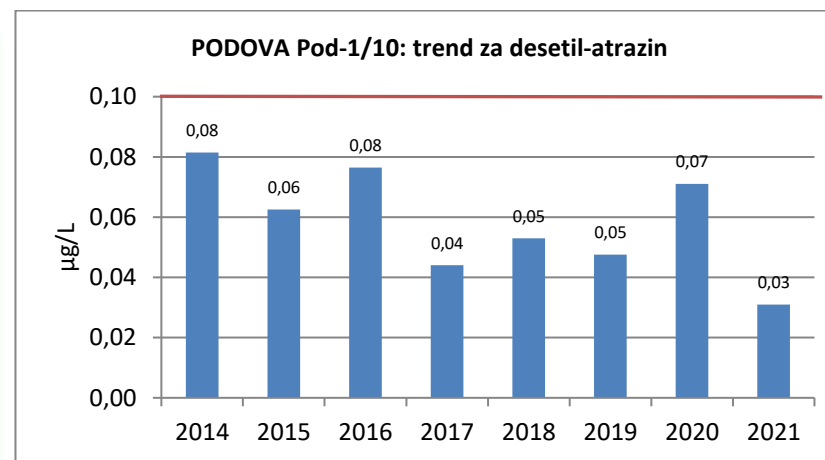
Graf 15: Kakovost podzemne vode – DESETIL-ATRAZIN – povprečje za merilno mesto KUNGOTA Ku-1/09 v obdobju 2010–2021 ($R^2=0,84$)

Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022



Graf 16: Kakovost podzemne vode – DESETIL-ATRAZIN – povprečje za merilno mesto ŠIKOLE v obdobju 2014–2021 ($R^2=0,85$)

Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022



Graf 17: Kakovost podzemne vode – DESETIL-ATRAZIN – povprečje za merilno mesto PODOVA Pod-1/10 v obdobju 1998–2021

Vir: Medmrežje 9, 5. 8. 2022

Glede na rezultate okoliških merilnih mest o vsebnosti desetil-atrazina ugotavljam, da jezero gramoznice Pleterje ni prekomerno obremenjeno z desetil-atrazinom, saj v lanskem letu na nobenem merilnem mestu koncentracija ni bila presežena, medtem ko za atrazin tega z zagotovostjo ne morem trditi, saj je bila koncentracija atrazina na enem merilnem mestu dolvodno presežena (Kidričevo).

V primerjavi s celotno Slovenijo se atrazin v Dravski kotlini zadržuje veliko dlje časa kot v drugih vodnih telesih in eden izmed razlogov je obremenjenost Dravske kotline z atrazinom v preteklosti. Drug razlog je lastnost atrazina, ki se v aerobnih pogojih hitro razgradi, medtem ko je v anaerobnih pogojih brez prisotnosti kisika njegova razgradnja počasnejša. To je tudi odvisno od drugih dejavnikov: pH, poroznosti delcev, deleža organske snovi, prisotnosti mikroorganizmov, temperature, geološke zgradbe, hidrogeoloških značilnosti, nehomogenosti vodonosnikov Dravskega polja ... Eden izmed razlogov za visoko koncentracijo atrazina v Dravski kotlini je, da se atrazin še vedno nahaja v različnih globinah vodonosnika in se izpira v podzemno vodo (Kemijsko stanje 2021, str. 12). Sklepam, da je obremenjenost jezera z atrazinom majhna.

Druga onesnaževala

Poleg predstavljenih onesnažil je jezero gramoznice onesnaženo tudi z drugimi polutanti. Jezero je izpostavljeno vsem zunanjim vplivom in viri onesnaževanja so različni. Emisije predstavljajo fini anorganski delci (mulj, pesek, prah), ki nastajajo zaradi izvajanja osnovne dejavnosti kopanja mineralnih surovin. Ti lahko povzročajo lokalno in kratkotrajno kalnost površinske vode, nimajo pa vpliva na podzemno vodo. Izvajanje osnovne dejavnosti prav tako lahko povzroči onesnaženje s tekočimi naftnimi derivati ter oljem iz delovnih strojev. Naftni derivati predstavljajo glavno nevarnost onesnaženja obravnavanega območja, vendar se strojna mehanizacija za črpanje gramoza nahaja na kopnem, tako da v primeru razlitja ti ne bi takoj onesnažili vode, ampak bi se morebitne emisije naftnih derivatov razlile po tleh in imamo čas za ustrezno sanacijo v skladu z veljavnimi predpisi (Okoljsko poročilo 2014, str. 46).

V vodnem telesu Dravske kotline, gledano kot celota in ne samo obravnavano območje, v letu 2021 niso bile presežene vrednosti nitratov, atrazina in desetil-atrazina. Kljub temu je kemijsko stanje ocenjeno kot slabo, ker pri ocenjevanju ne upoštevajo povprečnih koncentracij polutantov iz vseh merilnih mest, ampak merilna mesta, v katerih je nek parameter presegal standard kakovosti oz. mejno vrednost. Takih mest je bilo v letu 2021 kar 42,3 %. Prikazana so v spodnji preglednici.

Preglednica 7: Ocena kemijskega stanja podzemne vode Dravske kotline v obdobju med letoma 2006–2021

Vir: Medmrežje 9, 3. 8. 2022

Vodno telo	Leto	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
	Dravska kotlina	Kemijsko stanje	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo	slabo
Št. MM		18	19	19	19	21	20	24	24	24	31	25	25	27	28	27	26
Št. Neustreznih MM		10	8	7	9	8	7	9	11	12	13	11	11	15	12	11	11
	Delež neustreznih MM	55,6	42,1	36,8	47,4	38,1	35	37,5	45,8	50	41,9	44	44	55,6	42,9	40,7	42,3

Analiza kakovosti podzemne vode v okoliških merilnih mestih nakazuje na slabo stanje podzemne in posledično površinske vode. Zastavljen okoljski cilj je dobro stanje površinskih in podzemnih voda, zato je znotraj območja posega treba sprejeti vse ukrepe, da se

obremenitev na vodno telo čim bolj zmanjša, vsaj kar se tiče onesnaževanja zaradi izvajanja dejavnosti. Je pa kakovost podzemne vode odvisna tudi od zunanjih dejavnikov, na katere gledano s stališča razvoja ŠRC nimamo vpliva.

Predvideni vplivi zaradi izvedbe načrta in ukrepi

Med gradnjo oz. urejanjem prostora ni bilo bistvenih vplivov na vodno telo, razen teh, ki so že bili zaradi izvajanja osnovne dejavnosti. Možen negativen vpliv na vodno telo so predstavljale posredne emisije naftnih derivatov v vodo zaradi delovne nesreče ali nepravilnega delovanja strojne opreme. Drugi možen vpliv je bila kalnost vode, ki predstavlja kratkotrajen in lokalni vpliv. Nova predvidena emisija v času gradnje je bila možnost emisije cementnega mleka v vodno telo pri izvedbi temeljev vlečnice na vodi in pomolov, vendar so te emisije povzročile kratkotrajno motnost, kar nima bistvenega vpliva na kemijsko in ekološko stanje voda (prav tam, str. 47).

V času obratovanja rekreacijsko-turistične točke so možni naslednji viri onesnaženja:

- Za vzdrževanje in nemoteno delovanje vlečnice na vodi je treba mazati vrteče dele na vsakem stebru vlečnice. Ker se ti stebri nahajajo nad vodnim telesom, lahko pride do emisije mazalnega olja v vodno telo, kar lahko vpliva na kakovost površinske in posredno tudi podzemne vode. Zaradi potencialnega onesnaženja z mazalnim oljem je bil sprejet ukrep, da je treba uporabljati samo biološko hitro razgradljiva mazalna olja, ki so namenjena prav takšni uporabi.
- Za poganjanje vlečnice je potreben motor. Da bi zmanjšali vpliv te športne aktivnosti na vodno telo, je občina že v začetku zasnove projekta sprejela ukrep, da bo vlečnico poganjal električni motor.
- Smučanje na vodi ima tudi pozitiven vpliv, in sicer valovanje in penjenje vode povečata vnos kisika v vodno telo, kar je še posebej pomembno v poletnem času, ko je zaradi višjih temperatur vodotopnost kisika manjša. To izboljša kakovost vode, saj je kisik nujen za organizme v vodi in pomemben pri razgradnji organskih snovi. Če kisika primanjkuje, ni mikrobne aktivnosti, ki bi organske snovi razgrajevale in zato pride do kopičenja organskih snovi in takšna jezera postajajo zasičena.
- Promet je odgovoren za onesnaženje padavinskih voda in s tem spiranje naftnih derivatov v vodno telo. Za preprečitev onesnaženja vodnega telesa so bili že v samem projektu predvideni številni ukrepi. Vsa parkirišča morajo biti asfaltirana in vsa voda se mora stekati v oljni lovilec, ki v primeru onesnažene padavinske vode loči olje in vodo. Že projektni načrt predvideva filtracijsko muldo vzdolž celotne dolžine poti. Ta deluje po principu rastlinske čistilne naprave ter usmerja in upočasnjuje površinski odtok v primeru nalivov. Prepreči, da bi voda odtekla neposredno navzdol po brežini v vodo in jo s filtracijo skozi prod in rastline očisti.
- Odpadki, ki jih odvržejo tako organizatorji prireditve kot turisti, kazijo naravno okolje in predstavljajo nevarnost za živali, ki jih zamenjajo za hrano. Ta vpliv lahko zmanjšamo z zadostnim številom košev za smeti ter ozaveščanjem.

Pri pripravi okoljskega poročila leta 2014 je bilo črpališče pitne vode za potrebe oskrbe s pitno vodo načrtovano na območju kampa in gostinske dejavnosti. Črpališče ne predstavlja vira onesnaževanja podzemne vode, vendar glede na vsebnost nitratov in atrazina v podzemni vodi na obravnavanem območju voda iz lastne vrtine ne bi bila primerna za pitje. Prav zaradi tega so projekt spremenili in se za oskrbo območja s pitno vodo priključili na vodovodno omrežje v naselju Kungota pri Ptujju. V času gradnje so naredili vrtino za črpanje vode, vendar so vodo uporabljali kot tehnološko vodo. Prav tako je bila v času priprave okoljskega poročila za odvajanje odpadnih voda predvidena izgradnja male čistilne naprave s ponikanjem. Kasneje so območje priključili na kanalizacijski sistem Komunalnega podjetja Ptuj, ki se konča s čistilno napravo Kidričevo. Noben primer ureditve vodovodnega in kanalizacijskega sistema nima vpliva na vodno telo in vodonosnik.

Da bi ohranili vodno telo čisto, so bili sprejeti naslednji ukrepi:

- v vodi prepovedana uporaba motornih vozil oz. vozil z notranjim izgorevanjem,
- prepovedano ribištvo in s tem dodaten vnos hranilnih snovi ter tujerodnih vrst rib.
- ureditev naravovarstvenega dela jezera, ki bo namenjen naravi in na katerem je prepovedana vsakršna rekreacijska dejavnost.

Vpliv na vode je nebitven zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov. Vplivi bodo lokalni in sezonski, daljinskih in sinergijskih vplivov ni pričakovati. Je pa zaradi izvajanja osnovne dejavnosti prišlo do kumulativnih vplivov, predvsem z vidika povečane kalnosti vode, ki jo povzročajo kopanje gramoza in gradbena dela za vzpostavitev športnorekreacijskega območja. Na obravnavanem območju bo treba spremljati urejenost odvajanja in čiščenja odpadne vode, redno čiščenje in vzdrževanje lovilcev olj ter spremljanje uporabe biološko razgradljivih olj (prav tam, str. 49–50).

5.4.1.3 Zrak

Stanje zraka

Na območju občine Kidričevo predstavljajo večji vir emisij v zrak industrijski obrati (Talum d. d., Silkem d. o. o. in Saubermacher Slovenija d. o. o.) ter intenzivni kmetijski obrati (perutninski farmi v Starošincih in Kidričevem), ki letno proizvedejo nekje 100,3 ton emisij v zrak (od tega 77,8 % amonijaka, ostalo pa prah), manjši vpliv na onesnaženje zraka pa imajo tudi cestni promet (občina Kidričevo je glede na slovenske razmere dokaj prometno neobremenjena občina) ter kurišča za ogrevanje gospodinjstev (kurilno olje 46,96 %, les 33,63 %, daljinsko ogrevanje 13,91 %, ostali energenti 5,5 %) (prav tam, str. 56).

ŠRC se je vzpostavil v gramoznici Pleterje, na območju izkoriščanja mineralnih surovin. V neposredni bližini območja se še vedno izvaja osnovna dejavnost, zato prihaja do onesnaženosti zraka. Na obravnavanem območju emisije v zrak povzročajo cestni promet ter delovna vozila in stroji, ki se uporabljajo za izkopavanje gramoza. Gramoznica Pleterje se nahaja vsaj 1 km zračne linije stran od naselij, tako da kurišča iz gospodinjstev nimajo neposrednega vpliva na zrak. Prav tako v neposredni bližini ni industrijskih obratov, ki bi povzročali onesnaževanje. Ima pa na kakovost zraka posreden vpliv okoliška industrija.

V gramoznici Pleterje ni večjih obremenitev zraka z emisijami manjših prašnih delcev PM10, saj se gramoz izkopava v vodi. Nastaja manjša količina prahu kot pri miniranju. Prašni delci se sprostijo v zrak pri premikanju strojne opreme in vožnji tovornih vozil, zato so sprejeli ukrepe za zmanjšanje raznosa delcev po zraku ter škropljenje vozniških površin.

Glede na Poročilo o meritvah imisijskih koncentracij delcev v zrak, št. EK-121/04, Kova d. o. o., kjer so bile na dveh merilnih mestih znotraj gramoznice opravljene 24-urne meritve imisijskih koncentracij delcev PM10 v zrak, mejna vrednost $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ni bila nikdar presežena (na enem merilnem mestu je bila izmerjena koncentracija $6,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, na drugem $21,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Delovna oprema in stroji, s katerimi se izvaja osnovna dejavnost, obremenjujejo zrak z izpušnimi plini (dušikovi oksidi, ogljikov monoksid, ogljikov dioksid, ogljikovodiki, trdni delci, aerosoli, žveplov dioksid), vendar so te emisije zanemarljive (prav tam, str. 81).

Kljub osnovni dejavnosti, ki na območju že poteka, je kakovost zraka dobra. V zimskem času so lahko povečane koncentracije PM10 delcev ter ozon v poletnem času, vendar je to značilno za celotno Slovenijo, tako da obravnavano območje ne izstopa in te povišane koncentracije niso posledica dejavnosti. Ohranjanje dobre kakovosti zraka je tudi okoljski cilj pri vzpostavitvi ŠRC.

Predvideni vplivi zaradi izvedbe načrta in ukrepi

Z vzpostavitvijo športnorekreacijske točke se je v času prireditev ter v poletnem času na regionalni cesti povečal promet, ki pa nima večjih vplivov na kakovost zraka. Vplive na vodni ekosistem lahko zmanjšamo s spodbujanjem uporabe javnega prevoza do destinacije in uporabe koles ter zasaditev vegetacijske pregrade med cesto in gramoznico.

Dodatnih virov onesnaževanja z vzpostavitvijo ŠRC ni predvidenih. V času gradnje je bilo nekaj kratkotrajnih in lokalnih vplivov, in sicer emisije delovnih strojev in prašenje. Ker je vzpostavljen samo poletni turizem, ni predvidenega ogrevanja, tako da ni pričakovati emisij iz kurilnih naprav. Vlečnico na vodi poganja električni motor, ki ne oddaja izpušnih plinov. Zaradi že obstoječih obremenitev zraka lahko pride do kumulativnega vpliva, vendar se ocenjuje, da z vzpostavitvijo športnorekreacijske dejavnosti **ne bo bistvenih vplivov na zrak** in tudi omilitveni ukrepi niso potrebni (prav tam, str. 58).

5.4.1.4 Hrup

Hrup je vsak zvok, ki v naravnem in življenjskem okolju vzbuja nemir, moti človeka in škoduje njegovemu zdravju ali počutju ali škodljivo vpliva na okolje (prav tam, str. 72).

Stanje

Po Uredbi o mejnih vrednostnih kazalcev hrupa v okolju obravnavano območje spada v IV. stopnjo varstva pred hrupom (območje mineralnih snovi). Ker je na območju vzpostavljena športnorekreacijska točka, ga je bolj smiselno uvrstiti v III. stopnjo varstva pred hrupom (površine športnih centrov ali površine za turizem). Mejna vrednost kazalcev hrupa L_{dvn} za IV. območje varstva pred hrupom znaša 75 dBA, za III. območje pa 60 dBA (prav tam, str. 73).

Leta 2002 je bila na obravnavanem območju izmerjena stopnja hrupa. Meritev se je izvajala na dveh lokacijah: na zahodni meji in približno 300 m JZ od meje obravnavanega območja na višini 1,5 m. Viri hrupa so bili delovni stroji in tovornjaki, ki se uporabljajo za izvajanje osnovne dejavnosti, ter promet po regionalni cesti Rače–Kungota. Za merilno mesto 1 je znašal izračun L_{dvn} = 49 dBA, za merilno mesto 2 pa L_{dvn} = 47 dBA. Rezultati meritev so pokazali, da okolje ni prekomerno obremenjeno s hrupom zaradi izvajanja osnovne dejavnosti, saj so bile vrednosti pod 60 dBA, če upoštevamo III. stopnjo območja varstva pred hrupom (prav tam, str. 73).

Predvideni vplivi zaradi izvedbe načrta in ukrepi

K že prisotnemu hrupu se z vzpostavitvijo ŠRC prišteje še hrup, ki ga lahko povzroči:

- sistem vlečnice, vključno z zvokom zaradi premikanja kabla ter delovanja električnega motorja,
- govor in kričanje ljudi, predvsem smučarjev na vodi in kričanje zaradi verbalne komunikacije med smučarjem ter ljudmi na obrežju,
- šum valov in pljuski vode,
- prihodi in odhodi avtomobilov.

Da se raven hrupa čim bolj zmanjša, je smiselno, da promet poteka višje od jezera in da je na območju parkirišč določeno območje umirjenega prometa.

Glavni vir hrupa predstavljata vlečnica na vodi in kričanje ljudi. V okoljskem poročilu (2014, str. 74–75) so povzeli poročilo Noise Impact Assessment Report, Proposed Cable - Tow System for Wakeboarding and Water - skiing Grand Canal Dock, Dublin, januar 2012, saj so želeli čim bolj predvideti obremenitve s hrupom zaradi vlečnice za smučanje. Ugotovili so, da je hrup, ki ga proizvede vlečnica na vodi, vključno z električnim motorjem ter zvokom kabla, nebitven. Pri tem je bil upoštevan tudi zvok ozadja (urbano okolje), ki je znašal med 55 do 58 dBA LAeq 15 min, odvisno od lokacije. Konična raven hrupa 20 m stran od štartne ploščadi vlečnice je bila med 63 in 67 dB LAeq 5 min in je v povprečju znašala 66 dB LAeq 5 min. Glavni vir merjenega hrupa je bilo kričanje ljudi, ki so vstopali na vlečnico. Konične ravni hrupa 200 m stran od štartne ploščadi ter 25 m stran od najbližjih vlečnih kablov so znašale med 55 in 57 dB LAeq 5 min. Prevladoval je zvok vlečnice ter mimoidočih smučarjev na vodi. Glede na te rezultate so naredili enačbo ter predvideli raven hrupa glede na naše okolje: hrup z razdaljo pada po enačbi: $LR1 = LR2 - 20\log(R1/R2)$, pri čemer je R1 razdalja do sprejemnika in R2 je razdalja, pri kateri je bil merjen nivo hrupa. Če uporabimo gornjo

enačbo, lahko določimo okvirne ravni hrupa na območju gramoznice Pleterje: za območje z naravovarstveno funkcijo in za območje kampa (prav tam, str. 74).

Opis lokacije	Oddaljenost od štartne ploščadi	Raven hrupa – dnevni čas $L_{Aeq,1\text{ ura}}$
Zahodni rob območja UE-2	70 m	55 dBA
Zahodna stena za breguljke	315 m	42 dBA
Vzhodna stena za breguljke	450 m	39 dBA
	Oddaljenost od trase vlečnice na vodi	
Kamp	50 m	50 dBA

Slika 46: Izračun končnih ravni hrupa zaradi dejavnosti vlečnice na vodi

Vir: Okoljsko poročilo 2014, str. 75

Na podlagi tujih študij so prišli do zaključka, da dejavnost smučanja na vodi, vključno s hrupom iz ozadja, ne bo presegala mejnih vrednosti kazalca dnevnega hrupa za III. območje varstva pred hrupom. Na območju varovanja narave (stene za breguljke) ne bo presežen kriterij za I. območje varstva pred hrupom (50 dBA za L_{dvn}) (prav tam, str. 75). Torej vpliv hrupa zaradi izvajanja dejavnosti je nebiten, s čimer je dosežen okoljski cilj, tj. ohranjanje kakovosti bivalnega okolja in zdravja ljudi.

5.4.1.5 Odpadki

Predpostavljam, da bo na območju ŠRC Green Lake največjo težavo predstavljalo onesnaženje okolja z odvrženimi odpadki.

Stanje

Pred vzpostavitvijo ŠRC ni bilo na območju gramoznice Pleterje zabeleženega nelegalnega odlagališča odpadkov. To ne pomeni, da nelegalnega odlagališča ni bilo, le ni bilo prijavljeno. Na območju je bilo odvržene nekaj embalaže in plastenk.

Predvideni vpliv zaradi izvedbe načrta in ukrepi

V času gradnje oz. vzpostavljanja ŠRC so nastajali gradbeni odpadki (ostanki betona, kovin, plastike, lesa, embalaže od cementa, hidro-izolacijskih sredstev, naftnih derivatov), ki so jih morali ustrezno ločiti na frakcije in jih predati pooblaščenim organizacijam za ravnanje z odpadki. V času gradnje je bil vpliv smetenja nebiten.

V času obratovanja ŠRC nastajajo odpadki iz dejavnosti (embalaža podmazovalnega olja in ostali potrošni servisni material za vzdrževanje vlečnice za smučanje na vodi, odpadne vode iz sanitarij in gostinskih obratov, komunalni odpadki obiskovalcev). Upravlavec območja ima sklenjeno pogodbo z lokalno komunalno službo, ki redno odvažata komunalne odpadke iz ekoloških otokov na UE 1. Nastale odpadne vode se po kanalizacijskem omrežju prečistijo na čistilni napravi Kidričevo. Predvidenih nevarnih odpadkov, ki bi nastajali na lokaciji, ni (prav tam, str. 21–23).

Čeprav je sistem ravnanja z odpadki vzpostavljen, je onesnaževanje z odpadki, ki jih odvržejo obiskovalci, težko preprečiti. Da bi to vedenje omejili, se lahko na območju postavi več košev in table z napisom, da se odpadki ne mečejo v naravo. Koši, ki so redno izpraznjeni, so se izkazali kot najučinkovitejši ukrep, da smetenje z odpadki omejimo. Na dan ogleda lokacije, 13. 4. 2022 je bilo na UE 1 postavljenih dovolj košev (na vsakih nekaj metrov) in odvrženih odpadkov ni bilo. Pri tem moramo upoštevati, da sem si lokacijo ogledala izven sezone, ko na območju ni veliko obiskovalcev. V naravoslovnem delu ob poti do opazovalnice za ptice nisem zasledila niti enega koša, na tleh pa veliko odpadkov. Pri opazovalnici je postavljen en koš, ki je bil poln, odpadki pa so ležali okoli njega. Na UE2 mora upravljalca postaviti večje število košev in tabel ter poskrbeti za njihovo redno praznjenje.

5.4.2 Pritiski na naravno okolje

Stanje narave

Obravnavano območje niti ni del posebnih varstvenih območij (območij Natura 2000) niti ne spada med zavarovana območja. Se pa nahaja v območju naravne vrednote Pleterje - gramoznica (evid. št. 7423, območje in točka lokalnega pomena, zvrst: zoološka in ekosistemska), habitat ogroženih živalskih vrst v delujoči gramoznici Pleterje, severozahodno od Kidričevega na Dravskem polju, saj gramoznica predstavlja habitat številnim ogroženim živalskim vrstam (prav tam, str. 63).



Slika 47: Obseg naravne vrednote Pleterje – gramoznica

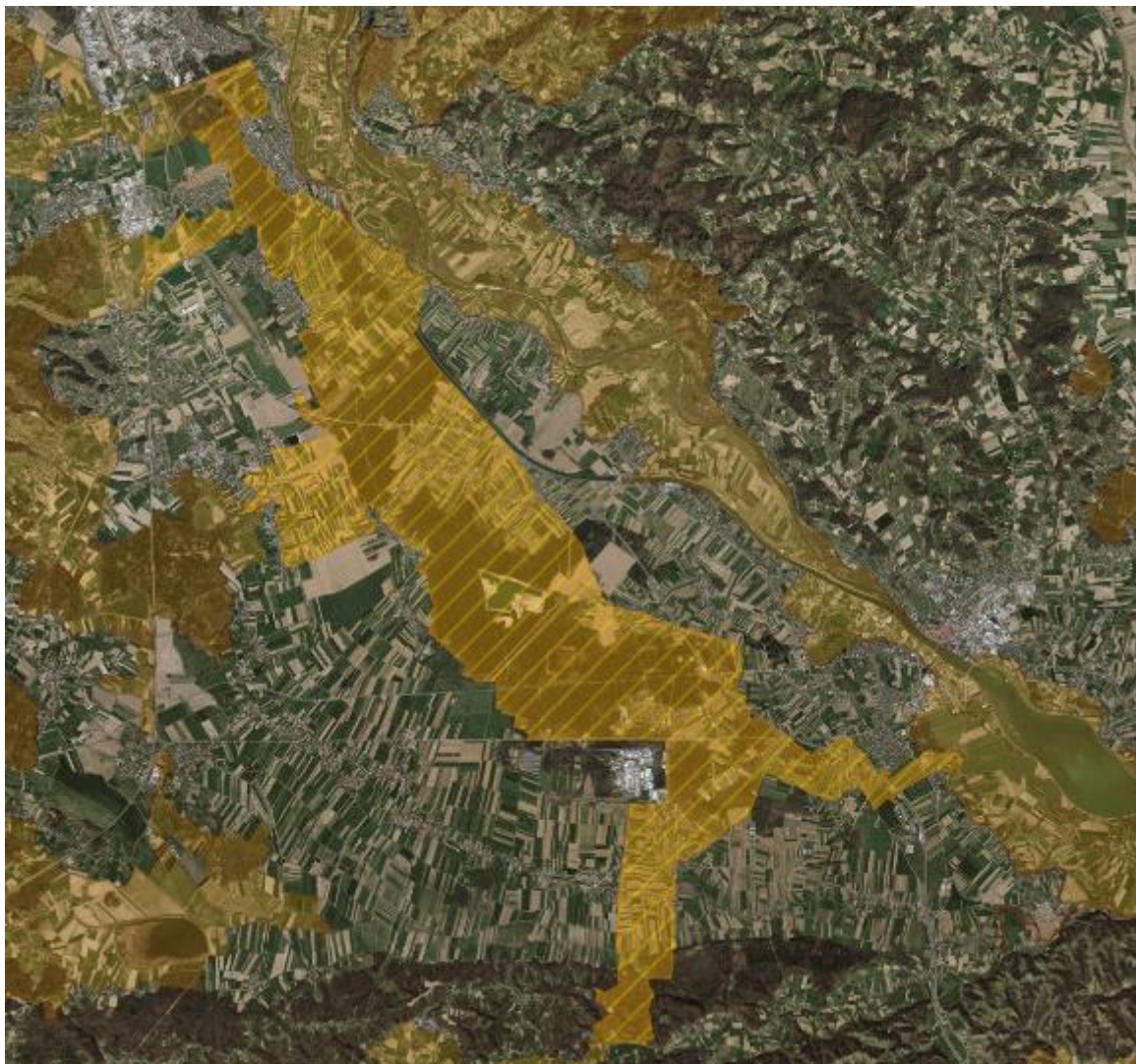
Vir: Naravovarstveni atlas, 1. 3. 2022

Naravne vrednote obsegajo vso naravno dediščino na območju Republike Slovenije. Naravna vrednota je poleg redkega, dragocenega ali znamenitega naravnega pojava tudi drug vredni pojav, sestavina oziroma del žive ali nežive narave, naravno območje ali del naravnega območja, ekosistem, krajina ali oblikovana narava. To so zlasti geološki pojavi, minerali in fosili ter njihova nahajališča, površinski in podzemski kraški pojavi, podzemске jame, soteske in tesni ter drugi geomorfološki pojavi, ledeniki in oblike ledeniškega delovanja, izviri, slapovi, brzice, jezera, barja, potoki in reke z obrežji, morska obala, rastlinske in živalske vrste, njihovi izjemni osebki ter njihovi življenjski prostori, ekosistemi, krajina in oblikovana narava (Zakon o ohranjanju narave, 4. člen).

Nižinski gozd s prevladujočim rdečim borom, odprti kopi prodnikov in vodne površine predstavljajo zelo pomembna in raznovrstna bivališča različnim vrstam živali. Širše območje gramoznice predstavlja gnezdišče ali pomembno postojanko 60 različnim vrstam ptic. Več o favni na omenjen območju v podpoglavju 4.5 (Okoljsko poročilo 2014, str. 64).

Obravnavano območje je del ekološko pomembnega območja EPO Dravsko polje (koda 42500). EPO Dravsko polje je območje v osrednjem delu Dravskega polja, od Miklavža na Dravskem polju na SV do Kidričevega na JV. Ima funkcijo ekološkega koridorja in povezovalnega območja med Alpami in Panonsko nižino in je del EPO zaradi ohranitve sklenjenih nepozidanih površin, ki so v gozdarski, kmetijski in vodooskrbni rabi. Območje

ogrožajo urbanizacija, prometni in energetski koridorji in intenziviranje kmetijstva. Na območju so prisotni naravovarstveno pomembni habitatni tipi ter habitatni ogroženih rastlinskih in živalskih vrst. Rastlinstvo je predvsem ogroženo zaradi intenzivnega kmetijstva, zato so nahajališča redkih in ogroženih vrst pod stalnim pritiskom. Območje je zelo pomembno za ohranjanje nevretenčarjev, med katerimi je zelo pomembna favna metuljev, ter za ohranjanje populacij ptičev (Naravovarstveni atlas). Ekološko pomembno območje je po Zakonu o ohranjanju narave območje habitatnega tipa, dela habitatnega tipa ali večje ekosistemske enote, ki pomembno prispeva k ohranjanju biotske raznovrstnosti (Zakon o ohranjanju narave, 32. člen).



Slika 48: Obseg ekološko pomembnega območja - EPO Dravsko polje (koda 42500)

Vir: Naravovarstveni atlas, 1. 3. 2022

Čeprav območje ne spada med zavarovana območja, je njegova vrednost z uvrstitvijo med naravne vrednote in EPO vseeno prepoznana. Območje je zelo raznoliko, kar se kaže v pestrosti živalskih in rastlinskih vrst. Čeprav se na območju izvaja kopanje gramoza, je ta vpliv ocenjen kot nebitven. Na območju, kjer se je vzpostavil ŠRC, se izkopavanje gramoza ne izvaja že več let in je ta del opuščen. Cilj je ohranjanje biotske raznovrstnosti (Okoljsko poročilo 2014, str. 61).

Predvideni vplivi zaradi izvedbe načrta

Za ohranjanje biotske raznovrstnosti so sprejeti nekateri ukrepi, ki so predstavljeni v nadaljevanju.

Med gradnjo so bili možni nekateri kratkotrajni vplivi, kot sta prašenje in hrup. Prašenje je vplivalo na vegetacijo, saj se prašni delci usedajo na liste in zamašijo listne reže, ki se ob prvem deževju izperejo in se vpliv izniči. Vpliv hrupa je predstavljen v podpoglavju 5.4.1.4. Za vodno telo največji vpliv predstavlja betoniranje opornih stebrov vlečnice in pomolov ter otokov, kar povzroča lokalne emisije cementnega mleka v vodo, ki lahko v neposredni bližini pomori organizme v tleh – bentos. Vpliv je bil ocenjen kot lokalni (obseg nekaj metrov okrog del) in kratkotrajni (le nekaj dni) ter brez večjih posledic na vodni ekosistem. Večji vpliv so predstavljala zemeljska dela zaradi ureditve avtokampa, parkirišč, tribune in brežin. Gre za 1,1 ha veliko območje, kjer je prišlo do uničenja vegetacije in organizmov. Ta vpliv je bil ocenjen kot majhen in lokalni, saj je bilo območje že degradirano zaradi eksploatacije gramoza, ponekod še območje ni bilo poraščeno, če pa je bilo, pa je šlo predvsem za pionirske vrste v zgodnjih sukcesijskih fazah. Ocenjeno je bilo, da s tem ne bo vplivalo na biotsko raznovrstnost na območju, saj se podobni habitatni tipi nahajajo v UE 2, kjer so ostali nedotaknjeni in tako ni prišlo do zmanjšanja biotske raznovrstnosti. So pa bili pri izvajanju gradbenih del sprejeti ukrepi, da bi bil vpliv na živalske vrste čim manjši: vegetacija se lahko krči izven gnezditvenega časa ptičev in obdobja poleganja mladičev (torej med 1. novembrom in koncem februarja) ter na način, da se lahko živali pravočasno umaknejo. Prav tako so sprejeli ukrep, da se mora območje zasaditi z avtohtonimi rastlinskimi vrstami, da bi se povečala biotska pestrost (prav tam, str. 69–70).

V poglavju 4.5 sem predstavila, da na območju, ki ni namerno zasajeno z avtohtonimi vrstami, prevladuje tujerodna kanadska zlata rozga. Invazivne tujerodne vrste imajo zelo velik vpliv na biotsko pestrost. V okolju, kjer se pojavijo, izpodrinejo avtohtone vrste, saj so uspešnejše pri razširjanju in zelo nezahtevne glede okolja. Eden izmed pomembnejših ukrepov je zato odstranjevanje invazivnih tujerodnih vrst.

Pred vzpostavitvijo ŠRC je bila gramoznica od regionalne centre ločena s 4–5 metrskim pasom gozda, ki je naravo gramoznice ščitil pred vsemi vplivi iz ceste (hrup, emisije). Z vzpostavitvijo športnorekreacijskega območja so ta pas zelenja odstranili.

V času obratovanja hrup povzročajo obiskovalci, promet in vlečnica na vodi. Da bi zmanjšali hrup in onesnaževanje vode, vlečnico poganja električni motor, ki ne oddaja emisij hrupa. M. Vogrin (2012) v strokovnem poročilu Monitoring ptic na Ptujskem jezeru 2012 ugotavlja, da vlečnica na vodi ptic ne moti. Tudi na Ptujskem jezeru, ki se nahaja le nekaj kilometrov stran od obravnavanega območja in na katerem so dovoljeni vodni športi z motorjem (skuterji na vodi, čolni), ki povzročajo bistveno več hrupa, niso zaznali, da bi dejavnosti motile in vznemirile tamkajšnje gnezdeče ptice. Tudi območje Ptujskega jezera je ločeno na mirnejši del, kjer vodni športi niso dovoljeni. Opazili so, da se večina ptic nahaja prav v tem mirnejšem delu, iz česar sklepam, da rekreacijske dejavnosti, ki se bodo izvajale na jezeru Pleterje, ne bodo imele negativnega vpliva na biotsko pestrost tukaj prisotnih ptic (Okoljsko poročilo 2014, str. 69).

Na biotsko raznovrstnost lahko vplivajo tudi emisije zaradi svetlobnega onesnaženja (npr. na žuželke). Za zmanjšanje tega vpliva so že sprejeti ukrepi. Svetila so lahko prisotna samo na območju parkirišč in v okolici kampa ter športnih objektov, medtem ko osvetlitev vodne površine ni dovoljena. Postaviti je treba primerna svetila, ki ne sevajo UV-svetlobe ter osvetljujejo samo v smeri tal in ne v nebo. V času gradnje so se morala vsa zemeljska dela izvajati v dnevnom času, da ni prihajalo do dodatnega svetlobnega onesnaževanja.

V prihodnosti se obetajo številni pozitivni ukrepi. Uredila se bo posebna enota za varovanje in ohranjanje narave, ki bo z ovirami ločena od ostalega jezera. Tam se bodo uredile posebne stene za gnezdenje breguljk. Z namenom ohranjanja pestrosti se bodo za številne vrste ptic, dvoživk in žuželk uredile mlake in jezera z obvodno vegetacijo. Za ohranjanje narave so sprejeli številne učinkovite ukrepe, zato bo vpliv na naravo nebistven (prav tam, str. 69).

5.4.3 Zdravje ljudi

Stanje

Obravnavano območje se nahaja približno 1000 m od najbližjih stanovanjskih naselij, tako da bistvenega vpliva poseg na tamkajšnje prebivalce nima. Zaradi novih rekreacijskih možnosti se bo izboljšala kakovost bivalnega okolja in zdravja ljudi.

Zagotavljanje pitne vode je eden izmed osnovnih ciljev sodobne družbe. Osrednji predpis, ki ureja področje pitne vode, je Pravilnik o pitni vodi. Voda je ustrezna, kadar ne vsebuje mikroorganizmov, parazitov in drugih škodljivih snovi nad določenimi mejnimi vrednostmi, za katere se smatra, da še ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi. Na črpališčih pitne vode se opravljajo redni monitoringi, kjer se preizkuša mikrobiološka in kemijska ustreznost vode. Gramoznica Pleterje bi v primeru onesnaženja imela vpliv na črpališče pitne vode v Skorbi, ki oskrbuje vodovodni sistem Ptuja. Podatki o analizi pitne vode na črpališču v Skorbi ter vodovodnem sistemu Komunalnega podjetja Ptuj kažejo, da je velikokrat presežena vrednost atrazina in njegovega razgradnega produkta desetil-atrazina, kar je posledica intenzivnega kmetijstva na tem območju (prav tam, str. 80).

Frangež, T.: Možnosti sonaravne ureditve gramoznice Pleterje za razvoj turističnih in rekreacijskih dejavnosti. Fakulteta za varstvo okolja, Velenje 2023.

Preglednica 8: Kakovost pitne vode (Poročila o pitni vodi Komunalnega podjetja Ptuj 2006–2021)

Vir: Medmrežje 12, 5. 8. 2022

Leto	Mikrobiološka preizkušanja					Kemijska preizkušanja			Pesticidi		Nitrati
	Št. vzorcev	Št. vseh neskladnih vzorcev	Št. vzorcev s pokazatelji onesnaženja	Delež neskladnih vzorcev	Vzrok	Št. vzorcev	Št. neskladnih vzorcev	Vzrok	Št. vzorcev	Št. neskladnih vzorcev	Vrednosti (mg/l)
2006	845	27	6	3,2	E.coli in enterokoki	364	2	atrazin/desetil-atrazin (1-krat) in atrazin (1-krat)	60	26 (do 0,170)	do 50
2007	883	69	4	7,8	E.coli	347	4	atrazin/desetil-atrazin	60	3 (do 0,110)	do 50
2008	861	43	3	5,0	E.coli	343	5	atrazin/desetil-atrazin (5-krat)	50	19 (do 0,150)	do 50
2009	865	48	1	5,5	Enterokoki	349	8	atrazin/desetil-atrazin (7-krat) in atrazin (1-krat)	50	8 (do 0,150)	do 50
2010	922	28	3	3,0	E.coli	348	7	atrazin/desetil-atrazin (5-krat) in atrazin (2-krat)	50	8 (do 0,150)	do 50
2011	887	19	0	2,1	/	350	11	atrazin/desetil-atrazin (9-krat) in desetil-atrazin (2-krat)	40	25 (do 0,210)	skladno
2012	1403	133	25	9,5	/	649	13	atrazin/desetil-atrazin (7-krat), atrazin (3-krat), desetil-atrazin (1-krat) in nitrati (2-krat)	10	0	do 50
2013	1073	86	18	8	/	428	11	atrazin/desetil-atrazin (10-krat), nitrati (1-krat)	10	2 (do 0,119)	do 50
2014	1196	115	14	9,6	/	514	11	atrazin (10-krat) in atrazin/desetil-atrazin (1-krat)	60	7 (do 0,175)	skladno
2015	1175	94	5	8	Enterokoki	488	14	atrazin (10-krat) in atrazin/desetil-atrazin (4-krat)	60	9 (do 0,154)	25–49
2016	1173	61	6	5,2	E.coli in enterokoki		476	9	atrazin (7-krat), desetil-atrazin (1-krat) in atrazin/desetil-atrazin (1-krat)	60	5 (do 0,127)
2017	1229	48	1	3,9	E.coli	502	15	atrazin (13-krat) in motnost (2-krat)	60	7 (do 0,170)	30–49
2018	1208	78	4	6,5	E.coli in enterokoki	472	3	atrazin	60	1 (do 0,110)	20–49
2019	1088	63	7	5,8	E.coli in enterokoki	471	1	motnost	60	0	20–30
2020	939	24	0	2,56	/	445	1	TOC	60	0	30–40
2021	966	20	0	2,07	/	452	1	Atrazin	60	1 (do 0,110)	30–40

V zgornji razpredelnici sem povzela letna poročila o pitni vodi Komunalnega podjetja Ptuj (2006–2021) na vodooskrbnem sistemu Ptuj. Ker so v plitvi podtalnici Dravskega polja vsebnosti atrazina in desetil-atrazina še vedno presežene, kar je posledica uporabe fitofarmaceutskih sredstev v kmetijstvu, Komunalno podjetje Ptuj že vrsto let izvaja dodatne monitoringe pesticidov na vodovodnem omrežju, saj so občasno presežene vrednosti tudi v distribuirani vodi. V letu 2021 je od odvzetih 60 vzorcev za kontrolo pesticidov v vodi en vzorec imel presežene vrednosti atrazina (Zlatoličje, 29. 6. 2021). V letih 2020 in 2019 so bile vse vrednosti vseh 60 vzorcev skladne s Pravilnikom o pitni vodi. Vsebnost atrazina ter desetil-atrazina in nitratov je zelo odvisna od števila globinskih in plitvih vodnjakov v črpališču Skorba. Plitva podtalnica je zelo obremenjena s pesticidi in nitrati ter drugimi spojinami, kar je posledica intenzivnega kmetijstva. Komunalno podjetje Ptuj si prizadeva, da bi v črpališče vključili čim več globinskih vodnjakov in bi plitvi vodnjaki predstavljali samo potrebno rezervo, saj je kakovost pitne vode v tem primeru bistveno boljša. V aprilu 2018 so vključili nove globinske vodnjake v črpališču Skorba, kar se pozna na znižani vsebnosti nitratov (najvišja vrednost nitrata v letu 2021 je znašala 40 mg/l, medtem ko se je v primerjavi s preteklimi leti vrednost gibala vedno okrog mejne vrednosti 50 mg/l), atrazina in desetil-atrazina.

Najpogostejši vzrok, da je voda zdravstveno oporečna, predstavlja prisotnost bakterije *Escherichije coli* in enterokokov v vodovodnem omrežju. V tem primeru je treba vodo prekuhavati, poiskati vzrok, izvesti vse ukrepe (izpiranje in dezinfekcijo) in izvesti ponovni mikrobiološki preizkus pitne vode. Najpogostejši vzrok za neskladen mikrobiološki vzorec je v hišni vodovodni inštalaciji pri uporabnikih in defektih na vodovodnem omrežju. Le redko je neskladen vzorec na črpališču v Skorbi, kar je tudi razlog, da se voda v osnovi ne klorira, saj je mikrobiološko ustrezna. Kakovost pitne vode Komunalnega podjetja Ptuj se na račun novih globinskih vodnjakov na črpališču v Skorbi izboljšuje. Velik izziv še vedno predstavljajo poletni meseci, ko je potreba po vodi večja in se tudi nivo podtalne vode zmanjša, zaradi česar se takrat veliko črpa iz plitvih vodnjakov, kjer je voda v bistveno slabšem stanju, kar se nato odraža tudi na kakovosti vode v vodovodnem sistemu. Pitna voda v ŠRC Pleterje ustreza vsem zakonskim zahtevam in ne predstavlja tveganja za zdravje obiskovalcev.

Čeprav je kopanje v gramoznici prepovedano zaradi neurejenih brežin, ki otežujejo dostop v in iz vode, se v njej v poletnih vročih dneh kopa ogromno ljudi. Podatki o kakovosti vode niso na voljo, lahko pa glede na podatke o kakovosti podzemne vode iz bližnjih črpališč sklepam, da je v vodi v zadnjih letih občasno presežena vsebnost atrazina, desetil-atrazina ali nitratov, ki pa nimajo negativnega vpliva na kopalce, saj je količina zaužite vode med kopanjem zanemarljiva. Pri kopanju večjo nevarnost predstavljajo mikroorganizmi. Analize iz bližnjih črpališč kažejo, da mikroorganizmi v podzemni vodi niso prisotni, kar pa še ne pomeni, da niso prisotni tudi v površinski vodi. Razrast mikroorganizmov je predvsem posledica prisotnosti velikih količin organskih snovi v vodi. V okolici gramoznice se nahaja gozd in ni večjih kmetijskih površin, ki so navadno glavni vir spiranja gnojil v vode. Prav tako ni videti cvetenja jezera ali večjih virov mikrobiološkega onesnaževanj, k čemur pripomore tudi nenehen tok podzemne vode (Okoljsko poročilo 2014, str. 81).

Predvideni vplivi zaradi izvedbe načrta

Onesnaženje podzemne vode na obravnavanem območju bi imelo vpliv na kakovost pitne vode na vodooskrbnem sistemu Ptuj. Onesnaženje bi se najprej pokazalo na črpališču v Skorbi, ki je najbližje obravnavanemu območju. V Skorbi izvajajo redne monitoringe kakovosti pitne vode in imajo stalen biološki indikator z mladnicami postrvi za neprekinjen nadzor nad kvaliteto pitne vode na centralnem vodnem viru (medmrežje 12). Podjetje Kova d. o. o. je v svojem poročilu izračunalo hitrost pretakanja podzemne vode, ki znaša 2,5 m na dan, kar bi pomenilo, da bi 3400 m oddaljeno črpališče v Skorbi onesnaženje doseglo v 3 letih. Vsi možni viri onesnaženja podtalne vode zaradi vzpostavitve ŠRC so opisani že v poglavju 5.4.1.2, kjer so predstavljeni vsi sprejeti omilitveni ukrepi, da do trajnega onesnaženja podzemne vode in ogrožanja oskrbe s pitno vodo ne bi prišlo (Okoljsko poročilo 2014, str. 82–83).

Da bo jezero primernejše za kopanje, se bodo strme brežine uredile, tako da bo dostop do vode varnejši (prav tam, str. 83).

Na območju gramoznice je kakovost zraka dobra, saj ni naselij (kurišč) ter tovarn, ki so glavni vir onesnaževanja. Nekaj emisij nastaja zaradi prometa po regionalni cesti in delovnih strojev zaradi izvajanja osnovne dejavnosti, vendar je to zanemarljivo. Na širšem območju so v zimskih mesecih presežene vrednosti PM10 delcev in ozona v poletnih mesecih, vendar je to daljinski vpliv in je to značilno za celotno Slovenijo (prav tam, str. 81). Zrak na območju ŠRC ne predstavlja tveganja za zdravje obiskovalcev.

Podjetje Kova d. o. o. je izvedlo meritve hrupa obstoječega stanja gramoznice v letu 2012. Meritve so pokazale, da gramoznica ni prekomerno obremenjena s hrupom zaradi izvajanja osnovne dejavnosti, saj so bile vse vrednosti nižje od mejnih vrednosti za III. območje varstva pred hrupom (območje naselij). Ugotovili so, da hrup ne vpliva na zdravje ljudi (prav tam, str. 82), lahko pa hrup, ki nastaja pri izkopavanju, sejanju in prevozu gramoza, vpliva na turistično-rekreacijsko dejavnost. Ljudje naravo in vodna telesa (reke, jezera, potoke) izberemo za rekreacijo in sproščanje. V tem pogledu je lahko izvajanje osnovne dejavnosti na jezeru Pleterje moteče in zavira vzpostavitev športnorekreacijske dejavnosti.

Z izvedbo plana bo dosežen okoljski cilj ohranjanja kakovosti bivalnega okolja in zdravja ljudi. Zaradi oddaljenosti od naselij morebitne emisije ne bodo imele vpliva na življenje okoliških ljudi. Z vzpostavitvijo ŠRC se bo izboljšalo življenje prebivalcev okoliških občin, saj bodo nastale nove površine za rekreacijo in sproščanje, kar posledično pomeni izboljšanje zdravja ljudi na lokalni ravni (prav tam, str. 85).

5.5 Čutna pot kot del naravoslovno-izobraževalnega dela ŠRC Green Lake

Čutne poti postajajo zelo pomemben in zaželen segment zavarovanih parkov (narodnih, regionalnih, krajinskih) in naravnih lepot. Pri čutnih poteh so zraven izobraževalnega dela vključena še čutila. Zasnovane so tako, da nam pomagajo ponovno spoznati naša čutila, vzbuditi čutne zaznave in spoznati svet na prvenstven način (se umiriti, poslušati prelepo petje ptic, vonjati in občudovati cvetenje dreves in cvetic, videti prelep sončni zahod).

Čutna oz. senzorična pot je posebej zasnovano območje v naravnem okolju, kjer s kombinacijo avtohtone favne in z različnimi naravnimi predmeti/materiali namensko izzovemo uporabo čutil: vonja, vida, sluha, okusa in tipa. Priporočljivo je, da vsaj del čutne poti prehodimo bos, s čimer še dodatno stimuliramo čutila, še posebej tip. Del poti je včasih zasnovan tako, da ga izkusimo z zavezanimi očmi, saj je vid navadno čut, na katerega se najpogosteje zanašamo.

Naravno okolje je najboljše okolje za doživljanje čutnih zaznav. To je okolje, v katerem je človek nekdaj živel in na katerega so se čutila prilagodila in razvila. Pri čutilih ni dovolj, da se teoretično učimo o njih, ampak jih moramo doživeti. Otroci veliko raziskujejo in doživljajo. Vsega se morajo dotakniti, povohati, okusiti in za njih je zelo pomembno, da se učijo na prvenstven način. Skozi igro se otroci veliko naučijo in ogromno doživijo. V anketi, ki jo je opravila Strgar v sklopu diplomskega dela, so otroci v večini odgovorili, da se veliko raje igrajo zunaj in da jim je šola v naravi oziroma zunanjem okolju bolj všeč. Večini je bila čutna pot všeč. Rezultati ankete so pokazali, da večina učencev ne ve, kaj so čutila in tudi ne povežejo svojih doživetij s čutili. Po uporabi čutne poti se je število učencev, ki so še vedno dali enake odgovore, prepolovilo (Strgar 2013, str. 33).

Čutila so bila včasih zelo pomembna za preživetje organizma, z evolucijo pa je ta vloga izginila. Čutila so dobila sekundarno vlogo: izboljšujejo kakovost življenja, saj z njimi doživljamo umetnost, glasbo in kulturo. V preteklosti so čutila drugače dojemali. Predniki v pripovedih omenjajo čutila in čustva, ki jih doživljajo, opisujejo lepoto, dišave, zvok, dotik, danes pa čutila zanemarjamo in jih imamo za samoumevna. Oči potrebujemo, da gledamo v telefon, računalnik; sluh, da slišimo glasbo; nos, da vonjamo; dotik, da občutimo materiale. Občutkov se zavedamo šele tedaj, kadar je vzburljenje premočno in naši možgani to

prepoznajo kot nevarnost in nas na to opozorijo, bodisi je prevroča temperatura in se lahko opečemo, premočno sonce in lahko poškodujemo oči, oster predmet in se urežemo, ... Ob zmernih dražljajih pa se občutkov navadno sploh ne zavedamo.

Čutna pot v gramoznici Pleterje bo zanimiva za obiskovalce. V vzhodnem delu ŠRC Pleterje, ki ima naravovarstveno-izobraževalno funkcijo, se bodo uredile naravne površine, kjer se bosta vzpostavila naravni ekosistem vodnega okolja in čutna pot. Danes šolski programi spodbujajo doživetja, spoznavanje v naravi in aktivno učenje. Čutna pot bo okoliškim šolam olajšala učenje o naravi in samem sebi. Učenci lahko na čutni poti pridobivajo izkušnje na vseh razvojnih področjih: razvijajo motorične sposobnosti, spoznavajo okolje, razvijajo pozitivno samopodobo in samozavest, krepijo občutek za lepoto, utrjujejo pojme o barvah, številu, oblikah, velikosti, naučijo se opazovati in razčlenjevati razmere, širijo domišljijo in ustvarjalnost.

Senzorične poti so navadno ločene na odseke oz. cone, kjer je v večji meri izraženo določeno čutilo. V praksi se je pokazalo, da so veliko bolj zastopani senzorični vrtovi, ki imajo krožno urejeno pot, saj dajejo občutek povezanosti vseh čutil med seboj. Na poteh s slepo ulico se moraš po enaki poti vrniti nazaj, poleg tega na koncu poti nastaja gneča.

Pri oblikovanju senzoričnih poti se mora upoštevati naslednje (Hussein 2009, str. 79–80):

- Pot se mora zasnovati z upoštevanjem pogojev, ki nam jih ponuja okolje (npr. ne moremo vključiti vodnih elementov, če jih v okolju nimamo).
- Z vzpostavitvijo čutne poti se mora zagotoviti tudi njeno vzdrževanje. Če nimamo nekoga, ki bo pot vzdrževal, se mora zasnovati tako, da je čim bolj samooskrbna in potrebuje zelo malo urejanja.
- Pot se oblikuje glede na prevladujočo skupino (otroci, odrasli, osebe s posebnimi potrebami). Za otoke je treba narediti enostavnejšo pot, na kateri se učijo skozi igro. Pri senzoričnih poteh, ki so namenjene osebam s posebnimi potrebami, pa je treba skrbno izbrati podlago, urediti dostop brez stopnic in urediti dovolj široke poti.
- Senzorična pot se sezonsko spreminja.

5.5.1 Zasnova čutne poti

Čutna pot je lahko zasnovana na različne načine in za različne skupine ljudi: mlajše otroke (za namen spoznavanja narave, čutil in igro), osnovnošolce/srednješolce (za namen učenja), starejše osebe, osebe s posebnimi potrebami itd. Pri zasnovi čutne poti, še posebej v naravnem okolju, je pomembna uporaba naravnih materialov. Ko sem zbirala ideje za čutno pot, ki bi se lahko vzpostavila v naravoslovnem delu gramoznice Pleterje, sem preučila literaturo na to temo. Na čutni poti bi bile točke oziroma mesta z različnimi funkcijami. Na vsakem mestu bi bilo zastopano eno izmed osnovnih čutil, kjer bi bile naloge za različne skupine ljudi (v nadaljevanju nekatere naloge povzete po literaturi: Hussein 2009; Kotnik 2017; medmrežje 3; Strgar 2013; Zajadacz in Lubarska 2018).

1. Vid

Čutilo za vid je oko, ki je naš najpomembnejši organ, saj se na vid nenehno zanašamo in ga neprestano uporabljamo. Oko nam omogoča, da vidimo svet, barve, svetlobo, oblike, velikost, gibanje, dimenzije, da si ustvarimo perspektivo. Z vidom spoznavamo okolje (Musek Lešnik in Musek Lešnik 2007, str. 8).

Primeri nalog na čutni poti:

- Lesena ali kovinska maketa zgradbe očesa, s pomočjo katere se otroci starejših razredov (prav tako srednješolci in odrasli) poučijo o njegovi sestavi in nastanku slike.
- Tabla z opisom očesa in kako nastane slika.
- Z različnimi lečami uprizorimo, kako se lomijo žarki in kako nastane slika v očesu.
- Rastlinski vrt s pisanimi cvetlicami, kjer mlajši otroci razlikujejo med barvami, starejši otroci in odrasli pa poimenujejo rastline in spoznajo njihove glavne značilnosti ali

preberejo tablice z imeni rastlin in slikami in jih razvrstijo glede na uporabnost (zelišča, okrasne rastline).

- Igra: v naravi prepoznaj iglavce in listavce ter se pouči o razlikah (mlajši otroci), spoznaj drevesne vrste (starejši otroci in odrasli).
- Spoznaj in razlikuj med različnimi vrstami listov dreves in grmovnic.
- Opazuj ptice iz opazovalnice (na voljo table različnih vrst ptic in njihovi opisi).
- Poišči paglavce – pouči se o dvoživkah (table z opisi dvoživk).
- Spoznaj živali v okolici jezera (table z opisi živali).



Slika 49: Primer table za prikaz živalskih vrst

Vir: Kotnik 2017, str. 32

2. Vonj

Čutilo za voh je nos. V nosni votlini imamo na sluznici čutnice, ki zaznajo hlape in z njimi v ozračju zaznamo neprijetne ali škodljive vonjave. Prav tako nam vonj ob hranjenju vzbuja tek (Musek Lešnik in Musek Lešnik 2007, str. 9).

Primeri nalog na čutni poti:

- Tabla z opisom nosu in kako vohamo.
- Igra: poišči predmete na čutni poti, ki nimajo izrazitega vonja.
- Povohaj rastlino in s tablico označi, ali ima rastlina prijeten ali neprijeten vonj (spoznaj rastline, ki imajo neprijeten vonj in funkcijo). Pri izbiri rastlin moramo biti previdni, da se vključi samo nestrupene rastline.
- Spoznaj, zakaj voda smrdi.
- Lesene škatle: različni predmeti za vonjanje (so lahko postavljene po celotni čutni poti).



Slika 50: Primer lesenih škatel s predmeti za vonjanje

Vir: Medmrežje 3, 4. 3. 2022

- Zeliščni vrt: po vonju prepoznavaj zelišča, povohaj origano, timijan, peteršilj, baziliko, limonino travo in poskušaj ugotoviti, v kateri jedi jo najdeš (lahko z zavezanimi očmi). Pri izbiri rastlin je treba biti zelo previden, da ne izberemo rastlin, ki so strupene, saj otroci radi poskušajo (table z opisi rastlin). Primerne rastline za zeliščni vrt (začimbnice, ki so užitne, imajo prepoznaven vonj, tako da jih lahko otroci povežejo z domačo kuhinjo):
 - žajbelj,
 - bazilika,
 - prava kamilica,
 - materina dušica,
 - drobnjak,
 - origano,
 - majaron,
 - limonina trava,
 - sivka,
 - pehtran.

3. Tip

Čutilo za tip predstavljajo čutne celice oz. receptorji, ki se nahajajo po vsej koži. Na nekaterih mestih so bolj skoncentrirane, zato so tudi ta mesta občutljivejša na ostrino, temperaturo, bolečino (npr. dlani, podplati, blazinice na prstih) (Musek Lešnik in Musek Lešnik 2007, str. 8).

Primeri nalog na čutni poti:

- Tabla z opisom čutnic in kako tipamo, občutimo toploto.
- Igra: poišči tri različno velike kamne, zapri oči in jih razvrsti po velikosti, poišči kamne različnih struktur (gladke, hrapave) (manjši otroci).
- Potipaj les, kamen, travo, lubje in ugotovi, kaj je najmehkejše.
- Z zavezanimi očmi potipaj prst v senci, na soncu, prekrito s travo in se pouči o absorpciji (starejši otroci in odrasli).
- Bosa hoja po različnih materialih in ugotovljanje, za kateri material gre (zemlja, glina, pesek, gramoz – tekstura).
- Z različnimi deli telesa (dlan, stopalo, roka, ...) tipaj enake predmete in ugotovi, zakaj jih druge občutimo.

- Po otipu prepoznaj lubje dreves (odrasli).
- Z zavezanimi očmi prepoznaj različne plodove (lešnik, želod, žir).
- Pouči se o pomenu gozdov (toplo – hladno).
- Pouči se, zakaj so nekateri materiali topli, drugi hladni (mah, zemlja, pesek, pločevina, les).
- Po delu čutne poti se na tleh menjavajo različni materiali (kamenje, debla, mivka, lubje, skale), da bi otroci razlikovali med toplimi in hladnimi materiali, gladko in grobo površino.
- Zid, kjer se lahko tipajo različni materiali (mah, kamen, les).



Slika 51: Primer stene za tipanje različnih materialov

Vir: Zajadacz in Lubarska 2018, 1. 3. 2022

4. Sluh in ravnotežje

Čutilo za sluh je uho. V notranjem ušesu se nahaja še organ za ravnotežje, delujeta pa neodvisno drug od drugega. Sluh je pomembno čutilo, saj nam pomaga na daleč zaznati nevarnost, ki še je ne vidimo.

Primeri nalog na čutni poti:

- Lesena ali kovinska matrika slušnega aparata, s pomočjo katere se otroci starejših razredov, srednješolci in odrasli poučijo o sestavi ušesa in potovanju zvoka.
- Tabla z opisom ušesa in kako nastane zvok.
- Zapri oči in poskušaj prepoznati zvoke v naravi. Si slišal kak nov zvok?
- Zapri oči in pri udarjanju na material poskušaj ugotoviti, za kateri material gre.
- Korakaj po lubju, kamenju in mivki ter ugotovi, kateri material je glasnejši.
- Igralni inštrumenti iz naravnih materialov (najvišji – najnižji ton).



Slika 52: Primer glasbila iz naravnega materiala

Vir: Medmrežje 3, 4. 3. 2022

- Poligon za treniranje ravnotežja.
- Hoja po brvi.
- Hodi po velikih kamnih.

5. Okus

Čutilo za okus je jezik. Na njem imamo številne čutnice, ki zaznajo različne kemične snovi, ki se raztopijo v slini. Največ čutnic je na konici, korenu in robovih jezika, zato na teh mestih najbolj okušamo (Musek Lešnik in Musek Lešnik 2007, str. 9). Razlikujemo pet okusov: slano, sladko, grenko, kislo in mamljivo.

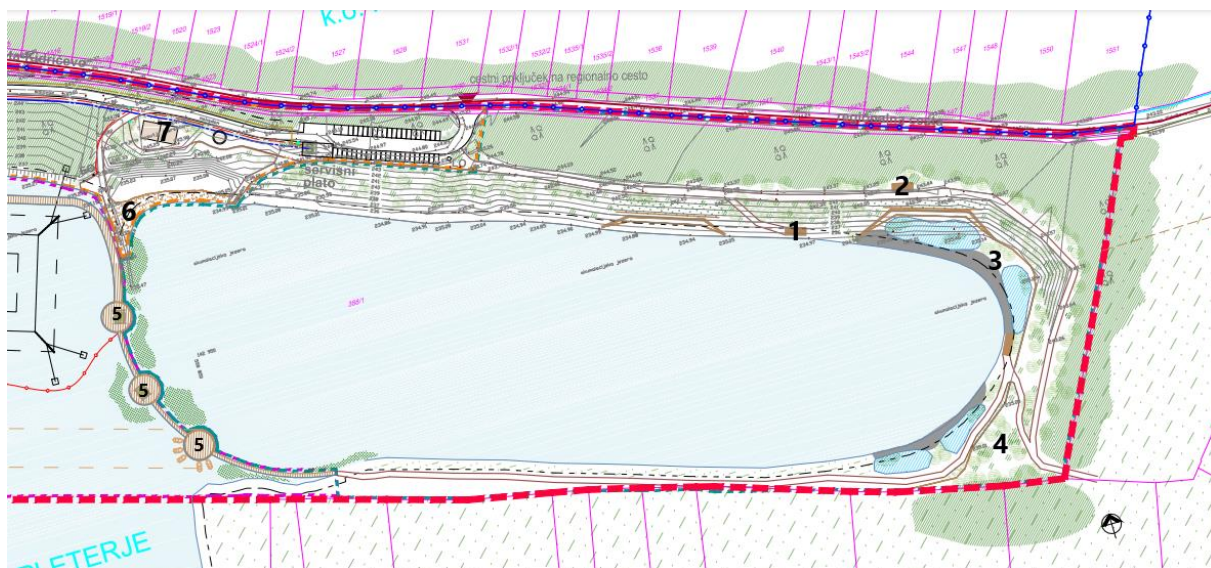
Primeri nalog na čutni poti:

- Tabla z opisom jezika in kako okušamo.
- Sadni vrt: okušanje različnih plodov (rdeči ribez, malina, borovnice, črni ribez, beli ribez, jagodnjak).
- Eksperiment: zakaj slabše okušamo, če zatisnemo nos (mlajši otroci)?
- Zakaj se nam nabirajo sline že samo pri vonjanju limone?
- Različni deli jezika, različno okušanje.

6. Zaključek čutne poti

Pomembno je, da je celotna čutna pot med seboj povezana in da so naloge primerne za vse starostne skupine. Treba je združiti segment učenja (izobraževalno funkcijo) in igro/raziskovanje.

- Med seboj povezati plodove, lubje, listje iste drevesne ali grmovne vrste (starejši otroci in odrasli).
- Prikaz filtracije vode.
- Iskanje predmetov po slikah (mlajši otroci).
- Prostor za počitek, kjer lahko uživamo v naravi.
- Igrala.
- Ob koncu tedna tržnica lokalnih zeliščarjev.



- Postanek 1: Okus (sadni vrt, opisna tabla, naloge/igre za različne skupine ljudi)
- Postanek 2: Vid (opazovalnica, maketa očesa, opisna tabla, vrt cvetlic, naloge/igre za različne skupine ljudi)
- Postanek 3: Vonj (zeliščni vrt, opisna tabla, naloge/igre za različne skupine ljudi)
- Postanek 4: Tip (opisna tabla, naloge/igre, poligon iz različnih materialov)
- Postanek 5: Vid (eksperiment z lečami, poučne table o živalih)
- Postanek 6: Sluh in ravnotežje (maketa ušesa, opisna tabla, naloge v zvezi s sluhom in ravnotežjem - poligon, brv; inštrumenti iz naravnih materialov)
- Postanek 7: Zaključek čutne poti (igrala, prostor za sproščanje, zanimive poučne igre)

Slika 53: Prikaz možne ureditve čutne poti v naravoslovnem delu gramoznice Pleterje

Vir: Osnovna karta iz Okoljskega poročila 2014 z dodanimi predlaganimi postanki

5.6 Predlogi za izboljšanje trajnostne ureditve gramoznice Pleterje ter novih aktivnosti, ki temeljijo na sonaravni ureditvi

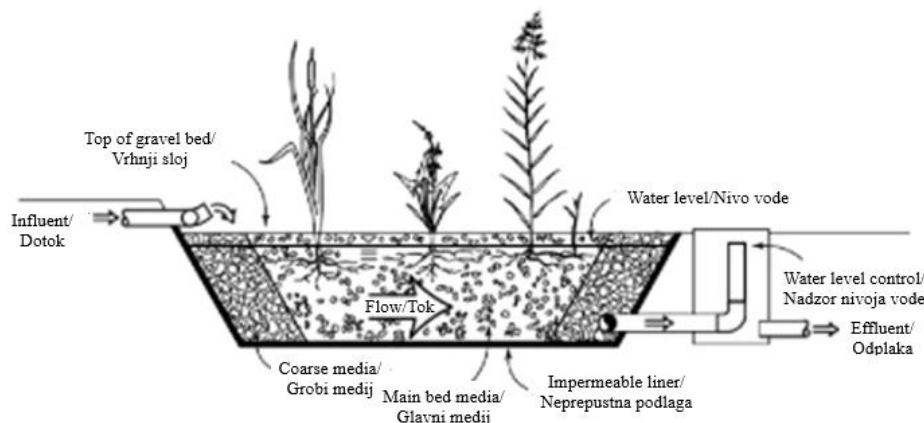
5.6.1 Predlogi za izboljšanje trajnostne ureditve

Rastlinska čistilna naprava

Za čiščenje odpadnih voda se je območje ureditve priključilo na kanalizacijsko omrežje pri vasi Kungota pri Ptujju, ki se konča na čistilni napravi Kidričevo. Sonaravnejša rešitev glede čiščenja odpadnih voda bi bila izgradnja rastlinske čistilne naprave (v nadaljevanju RČN), s katero bi lahko obiskovalcem predstavili tudi njeno delovanje.

RČN je umetno zasnovan sistem, ki posnema biološke procese čiščenja naravnih močvirij (v njej so zajete naravne funkcije močvirske vegetacije, tal in mikrobnih združb). Gre za umetno grajena močvirja s primarno funkcijo čiščenja odpadnih voda. Pri čiščenju odpadnih voda RČN posnema samočistilne sposobnosti narave in zagotavlja nizke investicijske in vzdrževalne stroške. Za njeno delovanje ne potrebujemo strojne in električne opreme, omogoča ponovno uporabo vode, povečuje biodiverzitetu in ohranja naravni videz okolja. Osnovni procesi, ki se dogajajo pri čiščenju odpadnih voda, so: aerobna in anaerobna razgradnja, sedimentacija, filtracija, adsorpcija in ionska izmenjava. Pri tem ključno vlogo odigra pravilna mešanica substrata (medija), mikroorganizmov in izbranih močvirskih rastlin. Glavno vlogo pri čiščenju imajo mikroorganizmi, ki se nahajajo v vodi, mediju in na koreninah rastlin (sekundarno čiščenje). Glavna vloga rastlin je uvajanje kisika v medij preko koreninskega sistema in s tem ustvarjanje aerobnih con. S tem imamo v mediju aerobna in anaerobna območja, kar izboljša razgradnjo organskih snovi. Rastline hkrati nudijo bakterijam podlago za pritrjevanje in izvajajo terciarno čiščenje (vgrajujejo mineralizirane snovi v rastlinsko biomaso). Poznamo sisteme s prsto vodno površino (prsto plavajoči, potopljeni ali ukoreninjeni makrofiti) ter sisteme s podpovršinskim tokom vode (horizontalni

ali vertikalni tok vode) (Kadlec in Wallace 2009, str. 3, 8–9; Žagar 2012, str. 4–5). RČN ima to prednost, da je primerna za okolje, kjer ni stalne poselitve (sezonskost), saj ima puferno sposobnost in gre za naravni sistem, ki se prilagaja okolju, sistem je možno nadzirati, spremljati ter spreminjati glede na učinkovitost, postavitve je enostavna in ni potrebnih večjih posegov v okolje, saj ustvarimo naravno okolje. Pomanjkljivost RČN je, da v začetku potrebuje dlje časa, da prične optimalno delovati, saj se mora vegetacija obrasti. Kljub pravilno zgrajeni RČN je lahko učinek slabši, saj so RČN manj predvidljive od ostalih naprav (Zrilić 2012, str. 10).



Slika 54: Primer grede sistema RČN s podpovršinskim tokom

Vir: Kadlec in Wallace 2009, str. 6

Zmanjšanje obremenjenosti zraka z izpušnimi plini

Mimo gramoznice Pleterje po regionalni cesti ne poteka javna avtobusna linija. Najbližja avtobusna postaja je v vasi Kungota pri Ptuj, oddaljena okrog 2,2 km (ali v vasi Brunšvik, oddaljena okrog 3,2 km). Prav tako javni avtobusi ne vozijo ob vikendih, kadar je obisk gramoznice največji. Da bi zmanjšali onesnaževanje zraka, bi bilo smiselno vzpostaviti javni prevoz (predvsem v času sezone in ob prireditvah) in omejiti prihod na območje ŠRC z osebnimi avtomobili. Kot zgled navajam občino Starše, ki za svoje občane nudi brezplačen prevoz med kraji v občini med delovnim tednom (2-krat na dan), in sicer za potrebe obiska trgovine, pošte, lekarne, zdravnika.

Ker sta destinacija Visit Ravno polje in regionalna cesta, ki teče vzdolž gramoznice Pleterje, zelo privlačni za kolesarje, bi lahko spodbujali obisk ŠRC s kolesi. Obiskovalcem, ki bi se do ŠRC Pleterje pripeljali s kolesi, bi ponudili ugodnejšo vstopnico ali katero drugo ugodnost. V ta namen bi bilo smiselno urediti območje za parkiranje koles.

Pri ogledu območja sem na makadamski čutni poti v naravoslovnem delu opazila veliko sledi motornih koles. Na tej poti sem srečala tudi dva voznika. Ker je namen naravoslovnega dela jezera ohranjanje okolja, omejitev vplivov na okolje, še posebej pa zmanjšati plašenje živali, bi bilo smiselno prepovedati dostop do območja z motornimi vozili. S tem namenom pred vstopom na krožno pot stoji tabla, ki prepoveduje vožnjo z motornimi vozili in kakršnimi koli vozili na motorni pogon, vendar jo redko kdo upošteva. Na začetku krožne poti je postavljena prepreka (prav tako na območju plitvin), vendar je učinkovita samo za avtomobile, medtem ko se ji lahko motorna vozila izognejo. Urediti bi se morala zapornica, ki bi v celoti preprečila dostop do naravoslovnega dela ŠRC z motornimi vozili.



Slika 55: Tabla s prepovedmi pred začetkom čutne poti

Vir: Foto: T. Frangež, 2022



Slika 56: Sledi motornih koles 1

Vir: Foto: T. Frangež, 2022



Slika 57: Sledi motornih koles 2

Vir: Foto: T. Frangež, 2022

Onesnaževanje tal in vode

Ker na območje ni mogoče priti z javnim prevozom, se veliko ljudi pripelje z osebnimi vozili. Za vse avtomobile ni dovolj parkirnih mest, zato parkirajo tudi na zelenico in makadamsko parkirišče ob vhodu. Ker se parkirišča za avtomobile nahajajo na brežini nad vodno gladino, so parkirišča in cesta asfaltirani ter urejeni s filtracijsko muldo, ki se konča na lovilcu olj, s čimer se prepreči onesnaževanje tal in voda. Če želimo zmanjšati onesnaževanje tal in vode z olji in pogonskimi gorivi, je smiselno, da se tudi makadamsko parkirišče in ostale zelene površine utrdijo (asfaltirajo) ter uredijo s filtracijsko muldo.



Slika 58: Dodatno makadamsko parkirišče pri vhodu

Vir: Foto: T. Frangež, 2020



Slika 59: Problematika parkirišč (parkiranje na zelenici)

Vir: Foto: T. Frangež, 2020

Povezovanje z gramoznico v Strnišču

Velik potencial trajnostnega urejanja prostora je v povezovanju gramoznice Pleterje in Strnišče. Na območju gramoznice Strnišče je urejena Učilnica v naravi, ki nudi vzgojno-izobraževalno dejavnost, prostor pa je namenjen ribičem, lovcem, čebelarjem, gozdarjem in tabornikom. Po začetnem urejanju območje ni prav zaživelo, v zadnjih 3–4 letih pa ga okoliške šole izkoriščajo za izvajanje učnih vsebin iz predmetov, kot so geografija, spoznavanje okolja, biologija. Občina želi, da ima gramoznica v Strnišču predvsem izobraževalno funkcijo, ki pa ni nujno namenjena samo šolam. Na območju že stojijo kozolec, čebeljak, opazovalnica, kočja za ribiško društvo in fitnes na prostem. Občina si želi, da bi se

vključili v mrežo domov Centra šolskih in obšolskih dejavnosti in bi lahko na območju gramoznice potekala šola v naravi. Kozolec bodo opremili s sanitarijami, kopalnico, tuši, pohištvom, laboratorijsko opremo, kar bo omogočalo analiziranje tal in vode.



Slika 60: Karta urejanja gramoznice Strnišče v učilnico v naravi

Vir: Foto: T. Frangež, 2022



Slika 61: Čebelnjak v gramoznici Strnišče

Vir: Foto: T. Frangež, 2022



Slika 62: Kozolec v gramoznici Strnišče

Vir: Foto: T. Frangež, 2022



Slika 63: Območje ribičev in lovcev v gramoznici Strnišče

Vir: Foto: T. Frangež, 2022

Ker se gramoznici nahajata relativno blizu (okrog 2,7 km zračne razdalje), imata odlične možnosti, da se povežeta. Medtem ko bi gramoznica Strnišče imela izobraževalno funkcijo, kjer bi se lahko ljudje poučili o čebelarstvu, lovstvu, ribištvu, o naravi in okolju, funkciji vode in tal, bi gramoznica Pleterje imela komercialno funkcijo in bi privabljala ljudi na območje ter nudila športne in rekreacijske dejavnosti. Naravoslovni del gramoznice Pleterje, kjer bi bila vzpostavljena čutna pot, pa bi v ospredje postavljala pomen čutil in zaznav.

Iz ureditvenega območja 2 (naravoslovni del gramoznice Pleterje) lahko vodi sprehajalna in kolesarska pot do gramoznice v Strnišču. Pot mora biti dobro začrtana in označena, da se čim bolj zmanjšajo vplivi na okolje. Ob poti so lahko postavljene table, ki ozaveščajo o pomenu varovanja narave in pazljivega ravnanja.

Ravnanje z odpadki

Na območju je vzpostavljen sistem za zbiranje in odvoz komunalnih odpadkov. Znotraj ograjenega območja ŠRC Green Lake je postavljeno zadostno število košev in ni opaziti odvrženih odpadkov, medtem ko se v UE 2 nahaja samo en koš pri opazovalnici za ptice, zato je ob makadamski poti opaziti veliko odvrženih odpadkov (plastenke, papirčki, robčki, pločevinke in ostala embalaža). Predlagam, da se ob čutni poti postavijo koši. Ker trajnostni razvoj daje velik poudarek ozaveščanju tako obiskovalcev kot domačinov o pravilnem in zelenem obnašanju, bi na območju postavili tablo, ki bi opozarjala, da je metanje odpadkov v naravo prepovedano.

Varovanje in ohranjanje narave

Ribolov ima lahko velik vpliv na vodno telo in ekosistem. Navadno se pri ribolovu iz vodnega telesa odstranjujejo le ene vrste rib, kar poruši vodni ekosistem in prehranjevalno verigo. Prav tako se z vnosom hranil poveča verjetnost nastanka eutrofikacije, še posebej pri plitvih jezerih. Čeprav je ribolov na območju ŠRC prepovedan, je na severni strani naravoslovnega dela opaziti nekaj stalnih ribiških mest. Ko sem si dne 13. 4. 2022 ogledovala območje, je bilo na območju naravoslovnega dela 5 ribičev, zato bi bilo smiselno pooprstiti nadzor in urediti večji naklon severne brežine, s katerim bi onemogočili dostop do brežin in s tem tudi ribarjenje.

5.6.2 Predlogi dodatnih aktivnosti in izboljšav

Če bi se gramoznici Pleterje in Strnišče povezali, bi lahko na širšem območju obeh gramoznic izvajali taborje za otroke, saj je v gramoznici v Strnišču možno prespati v kozolcu. Tako bi združili izobraževanje in telesno aktivnost ter otroke spodbudili k preživljanju časa v naravi. Tabori bi se lahko izvajali za šolske potrebe (šola v naravi, ekskurzije) ali v času počitnic (poletni, prvomajski, jesenski tabori). Takšno povezovanje in dejavnost bi območju omogočilo razširitev ponudbe tudi izven sezone (pomlad, jesen).

Če bi se gramoznici povezali, bi bilo treba urediti tudi povezovalno pot za sprehajalce in kolesarje, ki bi služila kot učna pot o tukaj živečih živalih, rastlinah ali o zgodovini območja, nastanku gramoznic, ostalih turističnih točkah znotraj destinacije Visit Ravno polje ali kot pot, ki bi ozaveščala o primernem obnašanju v naravnem okolju.

Ponudbo bi lahko jeseni in pomladi razširili iz vzpostavitve adrenalinskega parka v bližnjem gozdu (morda ob poti do gramoznice Strnišče). Ureditev adrenalinskega parka ne zahteva večjih posegov v okolje ali naravo (tla, vode, zrak, hrup) in pri tem se uporabljajo večinoma naravni materiali (z izjemo jeklene vrvi), kar ustreza načelom trajnostnega urejanja. Izkoristi se naravno okolje, ki je na voljo. Tak adrenalinski park vključuje različne proge premagovanja ovir na višini, plezalne stene, spuste. Proge se lahko uredijo za različne starostne skupine.

Prostor ŠRC je primeren za izvedbo team buildingov manjših ali večjih skupin, saj ima vso potrebno infrastrukturo. Z izvajanjem team buildingov bi se lahko sezona podaljšala v jesen in pomlad.

ŠRC Green Lake bi potreboval turističnega ponudnika, ki bi na območju organiziral dogodke, izvajal team buildinge, vzpostavil redne prihode organiziranih skupin ljudi. Na območju turistične destinacije Visit Ravno polje manjka turistični ponudnik, ki bi organiziral izlete na turistično destinacijo.

Čez občine turistične destinacije Visit Ravno polje poteka Dravska kolesarska pot, zato bi morale občine to izkoristiti in privabiti kolesarje. Ob Dravski kolesarski poti bi lahko namestili table, ki bi predstavljale območje in vabile obiskovalce v ŠRC Green Lake ali katero drugo postojanko destinacije Visit Ravno polje.

Ob koncih tedna v času sezone na območju ŠRC ponujajo hitro hrano iz kombijev (»food truck«). Ker je za trajnostni turizem ključno, da ga podpirajo domačini, na tem mestu vidim

priložnost, da se vključijo v turistično dejavnost, in sicer s ponudbo lokalne hrane in pridelkov.

Drug način, da se lokalno prebivalstvo vključi v turistično dejavnost, je vzpostavitev tržnice z lokalnimi pridelki. Lokalni ponudniki bi imeli možnost predstaviti in ponuditi svoje pridelke in izdelke, kar je eno izmed temeljnih načel trajnostnega turizma.

Ker je v turistični destinaciji Visit Ravno polje ŠRC Green Lake najbolj obiskan, bi bilo na območju ŠRC smiselno postaviti turistično info točko, s katero bi obiskovalcem predstavili druge zanimivosti v bližini in jih privabili na druga območja. Na območju bi lahko uredili sposojevalnico koles, s katero bi obiskovalce spodbudili, da destinacijo raziščejo na kolesu.

Območje bi moralo bolj izkoristiti priložnosti t. i. tranzitnega turizma. Ker čez destinacijo poteka podravska avtocesta, ki povezuje Nemčijo in Avstrijo s hrvaško obalo, bi morali najti načine, kako bi tranzitni potniki postali turisti na območju destinacije. Ena izmed možnosti je, da bi turistični ponudnik tranzitnim potnikom ob rezervaciji počitnic na hrvaški obali podal informacije o turistični destinaciji Visit Ravno polje (povezovanje in sodelovanje s tujimi turističnimi ponudniki).

6 TURISTIČNA DESTINACIJA VISIT RAVNO POLJE

Turistična destinacija

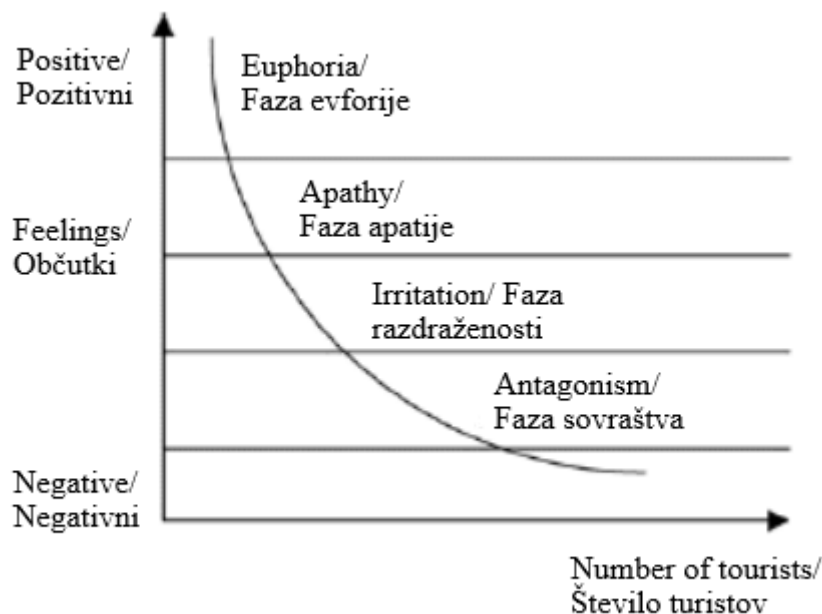
Uran in Ovsenik (2016) podata naslednjo definicijo destinacije: »*Destinacija je smiselno zaokroženo geografsko področje, kjer se turistična ponudba, povezana v enotno blagovno znamko trži na domačih in tujih trgih.*«

Avtorji pojem turistične destinacije različno razlagajo. Pod pojmom destinacija razumemo turistično območje, ki je lahko različno veliko (občina, več občin, regija, država, več držav ali kontinent).

Po večini definicij je turistična destinacija geografsko območje/prostor, ki ga zaradi privlačnosti (naravna privlačnost ali rezultat človeškega dela) obiskovalec izbere kot svoj potovalni cilj. Območje mora zagotavljati turistično ponudbo (kulturno-zgodovinske in naravne značilnosti, rekreacijo, sprostitve in ohranjanje zdravja), infrastrukturo (objekte za prenočitve, oskrbo, zabavo), turistične proizvode ter dobro prometno povezavo. Destinacija mora imeti vsaj eno privlačnost, hkrati pa mora imeti potencialne možnosti za razvoj uspešnih privlačnosti, ki bodo privabljale turiste. S tem je na območju potrebna turistična infrastruktura, ki zagotavlja turistični razvoj in trženje turističnega območja. Vzpostavitev turistične destinacije je relativno enostavna, težje je njeno upravljanje, trženje in skrb za kakovostno ponudbo turističnih storitev (Gomezelj Omerzel 2005, str. 4–6).

Pri razvoju turistične destinacije pomembno vlogo predstavlja lokalno prebivalstvo. Najbolj znana teorija o interakciji med domačini in turisti, ki je neposredno povezana s teorijo kulturnega šoka, je Doxeyjev indeks vznemirjenosti. Ta opisuje, kako se razmerje oz. odnos med rezidenti in turisti razvija v posameznih fazah življenjskega cikla turistične destinacije (Haw Fan Lun in sod. 2015, str. 20):

- Faza evforije: na območju še ni turistične dejavnosti, je pa lokalno prebivalstvo zainteresirano za razvoj turizma. Turisti so dobrodošli in domačini so navdušeni nad njihovo prisotnostjo in turističnim razvojem. Turistični razvoj se ne planira in ni nadzora.
- Faza apatije: številko turistov narašča in na območju se širi turistična dejavnost. Domačini vidijo turizem kot vir dobička. Stik med turisti in gostitelji postane formalen in odnos domačinov do turistov se spremeni; domačini imajo turiste za samoumevne in do njih postanejo brezbržni. Turizem se komercializira in načrtovanje je usmerjeno v trženje.
- Faza razdraženosti ali stopnja motnje: število turistov doseže najvišjo raven in destinacija doseže stopnjo nasičenosti. Pričakuje se, da bo število turistov še naprej naraščalo. Domačini postanejo zaskrbljeni zaradi dviga cen, povečanega kriminala in nesramnosti turistov ter kršenja kulturnih pravil. Domačini so razdraženi zaradi prisotnosti turistov in na njih gledajo kot nadlogo.
- Faza sovražnosti: domačini vidijo turiste kot vzrok vsega slabega. Gostitelji postanejo do njih sovražni. Destinaciji upada ugled.
- Faza sprejemanja: domačini pozovejo k zmanjšanju stopnje turizma, da se zmanjšajo negativni vplivi. Pride do zavedanja, da mora biti turistična destinacija dovolj velika, da se lahko spopade z masovnim turizmom. Domačini se morajo naučiti živeti z dejstvom, da njihovo okolje ne bo več nikdar enako.



Slika 64: Doxeyjev indeks

Vir: Haw Fan Lun in sod. 2015, str. 19

Pri trajnostnem turizmu je pomembno, da potrošnja nikoli ne preseže zmoglosti turistične destinacije. Uspešne destinacije dajejo velik pomen naravnemu okolju, bodisi so zavarovane ali imajo kulturno privlačnost. Že pri načrtovanju turistične destinacije je zelo pomembno razmišljati o njenem upravljanju. Včasih lahko turizem celo pripomore k varovanju okolja, saj si ljudje želijo neokrnjene narave, upravljalci pa si jo zato prizadevajo ohraniti (Gomezelj Omerzel 2005, str. 11).

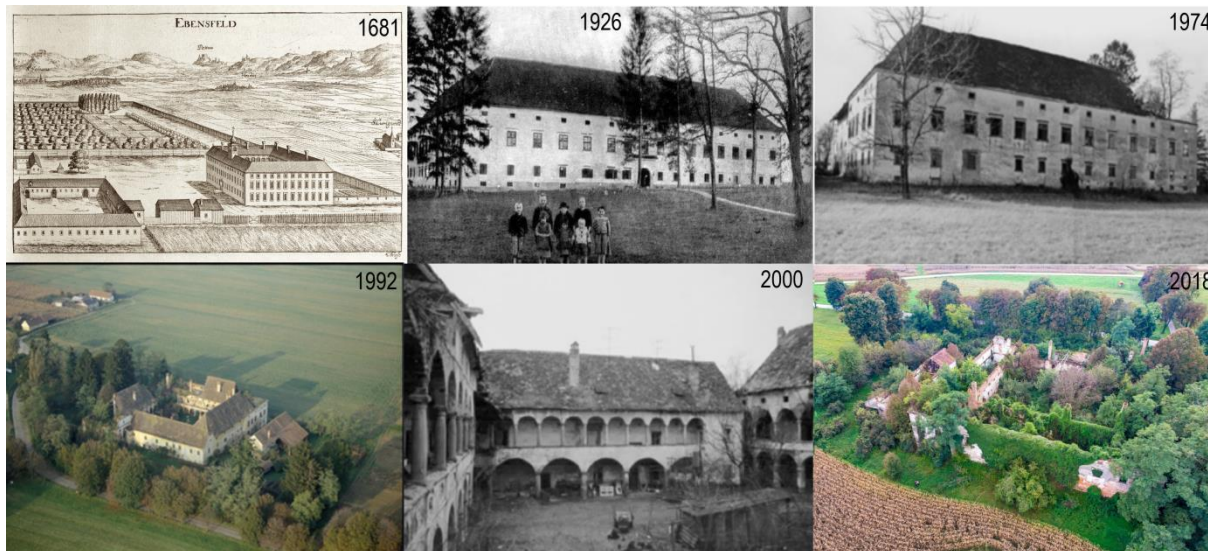
Visit Ravno polje

»Destinacija Ravno polje je odprla svoje meje in ponuja turistom veliko športnih aktivnosti, kulinarčnih užitkov, muzeje z raznoliko tematiko, prijaznost in gostoljubnost domačinov, ki vas popeljejo nazaj k domačnosti. Ravnina, ki je obdana s tisočeri griči Haloz, najstarejšim Slovenskim mestom Ptuj, romarsko Ptujsko goro, slikovitim Pohorjem in drugim največjim mestom Maribor, vas ne bo pustila ravnodušnih. Z našega slikovitega in z doživetji prepletenega območja boste prišli za odtenek drugačni, spremenjeni.« (medmrežje 2).

Turistična destinacija Visit Ravno polje je nastala leta 2019 z združitvijo občine Kidričevo in občine Starše. Občini sta se združili pod skupnim turističnim imenom, saj se zavedata, da lahko tako ponudita več. Leta 2020 se je turistični destinaciji pridružila občina Miklavž na Dravskem polju, leta 2021 pa še sosednji občini Rače - Fram in Hajdina. Turistična destinacija leži v osrednjem delu Dravskega polja, na ravninskem območju, kjer ni naravnih danosti, zato turistična dejavnost ni v ospredju. Posamezne občine morajo veliko vložiti v oglaševanje svojih dejavnosti, da privabijo obiskovalce, zato so se odločile, da se povežejo pod skupno blagovno znamko, saj na tak način ustvarjajo boljše pogoje za prepoznavnost turizma na širšem območju Ptujja, v Sloveniji in tudi v drugih državah (prav tam).

Ime je destinacija dobila po gradu Ravno polje, ki je opevan v ljudski pesmi: »Tam dol na ravnem polju, stoji, stoji en beli grad, ...«. Grad, ki se nahaja v kraju Kungota pri Ptujju, je prvič omenjen v 2. polovici 16. stoletja in je znan po enem največjih in tudi najkvalitetnejših oblikovanih arkadnih dvorišč. V 50. letih prejšnjega stoletja so v gradu uredili začasna stanovanja, hleve in skladišča kmetijskega kombinata in s tem je bilo uničenega večino stavbnega pohištva, tal in stropov. Desetletje kasneje se je na številnih mestih pričela rušiti streha. Leta 1986 so pričeli izdelovati načrte za obnovitev gradu, vendar se je takratni lastnik, občina Ptuj, odločila, da bo sredstva za obnovitev namenila dvorcu Turnišče pri Ptujju, ki je

leta 1987 pogorel. Po osamosvojitvi Slovenije so se nacionalizirani deli stavbe vrnili lastnikom in na tej točki ni bilo nikakršnega interesa za ohranitev in obnovo gradu. V zadnjih dveh desetletjih je grad popolnoma propadel; ostalo je samo še nekaj sten, okolica je zaraščena in večinoma samo domačini vemo, da za tem grmovjem »stoji« grad Ravno polje. Lepo ohranjen grad bi predstavljal nepredstavljivo vrednost za okolico in turizem (Sapač 2002, str. 200–204).



Slika 65: Grad Ravno polje v obdobju med letoma 1681 in 2018

Vir: Sapač 2002, str. 213–216; medmrežje 6, 15. 4. 2022

Občine, združene pod skupno turistično destinacijo, lahko ponudijo veliko in pričarajo popolno doživetje sredi Dravskega polja, kjer turisti lahko (medmrežje 2):

- preizkusijo različna športna doživetja, tako v vodi, na tleh, kot v zraku: ŠRC Green Lake (wake park, supanje, odbojka na mivki, sprehod, veslanje, ...), Konjeniški klub Pegaz in Konjeniški park Starošince (jahanje, vožnja s kočijo, ...), Letalski center Maribor (letenje z motornim, jadralnim ali ultralahkim letalom, skok v tandemu, ...);
- izkusijo tradicijo na številnih kmetijah in okusijo kmečke jedi (mlečne in mesne izdelke, med, testenine, kekse in pecivo, kruh, gobe, bučne izdelke, ...);
- spoznajo kulturno dediščino v kmečkem muzeju Mišotov hram oz. muzeju podeželja, si ogledajo Rimske gomile, obišejo razstavo v Galeriji FO.VI, spoznajo zgodovino Kidričevega, obišejo muzej z minerali in fosili Pangea;
- prespijo v naravi v avtokampu v ŠRC Green Lake, najamejo sobo v Gostišču Živko, Restavraciji Pan ali apartma Akacijev izvir;
- obišejo eno ali več tradicionalnih prireditev in spoznajo svet na Dravskem polju: Bučijada, Špargljijada, Gregorjevo, Tulipanijada, Žegnanje konj, Kmečke igre, Curkomet, Park pod tisočerimi zvezdami, Pozdrav jeseni, Martinovanje, Pustna povorka, Salamijada, Kresovanje, Božič na vasi, Miklavževa tržnica;
- uživajo v kulinariki na Dravskem polju.

Destinacija Visit Ravno polje in gramoznica Pleterje sta dobro infrastrukturno podkrepljeni in lahko dostopni. Skozi destinacijo Visit Ravno polje poteka podravska avtocesta, na območju destinacije so številni izvozi, ki nudijo hiter dostop do turističnih ponudnikov. Znotraj občin, ki so del destinacije, je dobra mreža regionalnih in občinskih cest. Skozi destinacijo poteka tudi železniška proga s postajališčema v Kidričevem in Račah. Destinacija se nahaja v neposredni bližini letališča Edvarda Rusjana Maribor (okrog 8 km zračne linije do ŠRC Green Lake).

ŠRC Green Lake se še vzpostavlja, vendar že sedaj predstavlja osrednjo točko destinacije Visit Ravno polje, še posebej v poletnih mesecih. Jezero z vso infrastrukturo za popolna

Frangež, T.: Možnosti sonaravne ureditve gramoznice Pleterje za razvoj turističnih in rekreacijskih dejavnosti. Fakulteta za varstvo okolja, Velenje 2023.

doživetja vodnega sveta privablja turiste z vseh koncev Slovenije in tujine. Turistom, ki obiščejo jezero, je treba predstaviti tudi druge zanimivosti znotraj destinacije Visit Ravno polje, zato bi lahko v centru postavili info točko destinacije Visit Ravno polje.

7 ANALIZA ZAZNAVANJA IN SPREJEMANJA RAZVOJA REKREACIJE IN TURIZMA MED LOKALNIM PREBIVALSTVOM DESTINACIJE VISIT RAVNO POLJE

Razvoj rekreacije in turizma na podeželju Dravskega polja je povsem nov gospodarski pristop. Anketni vprašalnik sem izvedla, ker sem želela izvedeti, kako tamkajšnji prebivalci vidijo turizem na obravnavanem območju. Zanimalo me je tudi, ali poznajo pojem sonaravni turizem.

Anketni vprašalnik je bil sestavljen predvsem iz vprašanj zaprtega tipa. Anketirana populacija so bili prebivalci treh občin (Kidričevo, Starše in Miklavž na Dravskem polju). Občani v mojem primeru predstavljajo lokalno prebivalstvo ter hkrati obiskovalce tega območja. Razvoj turizma je v začetni fazi, tako da so obiskovalci turistične ponudbe predvsem domačini. Podatke sem zbirala od 9. 3. 2021 do 4. 5. 2021.

Z izpolnjevanjem anketnega vprašalnika je pričel 201 anketiranec, a ga vsi niso zaključili. Anketo je izpolnilo tudi 11 ljudi iz drugih občin, ampak jih v reprezentativen vzorec nisem vključila. 33 anketiranih je izpolnilo samo prvo stran vprašalnika, kjer so odgovorili na vprašanja o spolu, starosti in občini, niso pa odgovorili na vsebinska vprašanja zato sem jih izločila iz analize. Zaradi epidemioloških razmer v marcu in aprilu 2021 je bilo anketiranje izvedeno preko spleta, zato vzorec ni zajel starejših prebivalcev. V interpretacijo rezultatov je bilo zajetih 161 anketirancev, izmed katerih jih 10 ni končalo ankete v celoti, vendar so podali odgovore na večino vprašanj, zato sem jih pustila v svojem vzorcu.

7.1 Osnovni podatki

Z odgovori na vprašanja v prvem delu anketnega vprašalnika sem pridobila podatke o spolu, starosti, občini, kraju, ki služijo kot spremenljivke. Anketo je izpolnilo 113 žensk (70,2 % vprašanih) in 48 moških (29,8 %). Razlika v zastopanosti po spolu je bila pričakovana, saj spletno anketiranje ne dovoljuje možnosti vpliva na ciljno skupino, kot to dovoljuje terensko anketiranje.

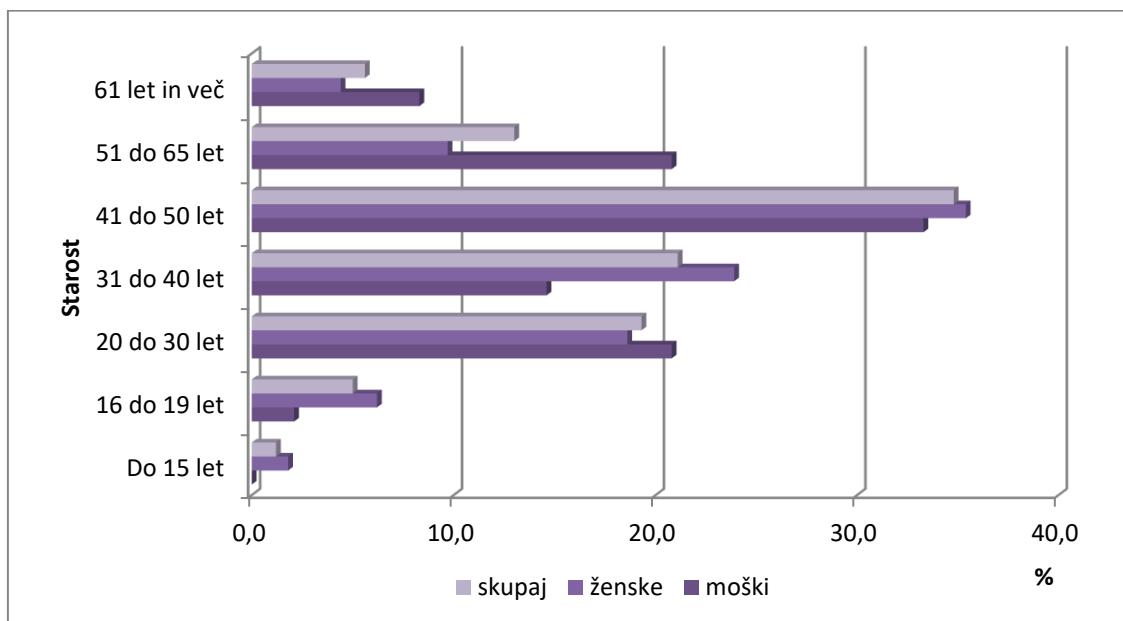
Preglednica 9: Spolna struktura anketirancev

Spol				
	Frekvenca	Odstotek	Odstotek veljavnih odgovorov	Kumulativni odstotek
moški	48	29,8	29,8	29,8
ženska	113	70,2	70,2	100,0
Skupno	161	100,0	100,0	

Starostne skupine so bile oblikovane z namenom, da bi dobila vpogled v razmišljanje občanov v določenem življenjskem obdobju. Oblikovanih je bilo 7 starostnih skupin: do 15 let (otroci), od 16 do 19 let (mladostniki), od 20 do 30 let (mladi), od 31 do 40 let (mlajše delovno prebivalstvo), od 41 do 50 let (prebivalstvo srednjih let), od 51 do 65 let (starejše delovno prebivalstvo) ter 66 let in več (starostniki oziroma upokojenci).

Največ delež predstavljajo prebivalci srednjih let (35 %). Približno enak delež predstavljata starostni skupini mladih in mlajšega delovnega prebivalstva, in sicer okrog 20 %. Anketni vprašalnik je v večini (88,2 %) izpolnilo delovno aktivno prebivalstvo (kamor štejemo ljudi,

stare od 20 do 65 let). Le 1,2 % vprašanih je bilo otrok, 5 % je bilo mladostnikov in 5,6 % starostnikov.



Graf 18: Starostna struktura

Zastopanost po občinah je neenakomerna, in sicer je 59,6 % vprašanih iz občine Starše, 35,4 % iz občine Kidričevo in le 5 % iz občine Miklavž na Dravskem polju. Pričakovano najmanjši delež predstavljajo prebivalci občine Miklavž na Dravskem polju, ki je od gramoznice Pleterje najbolj oddaljena.

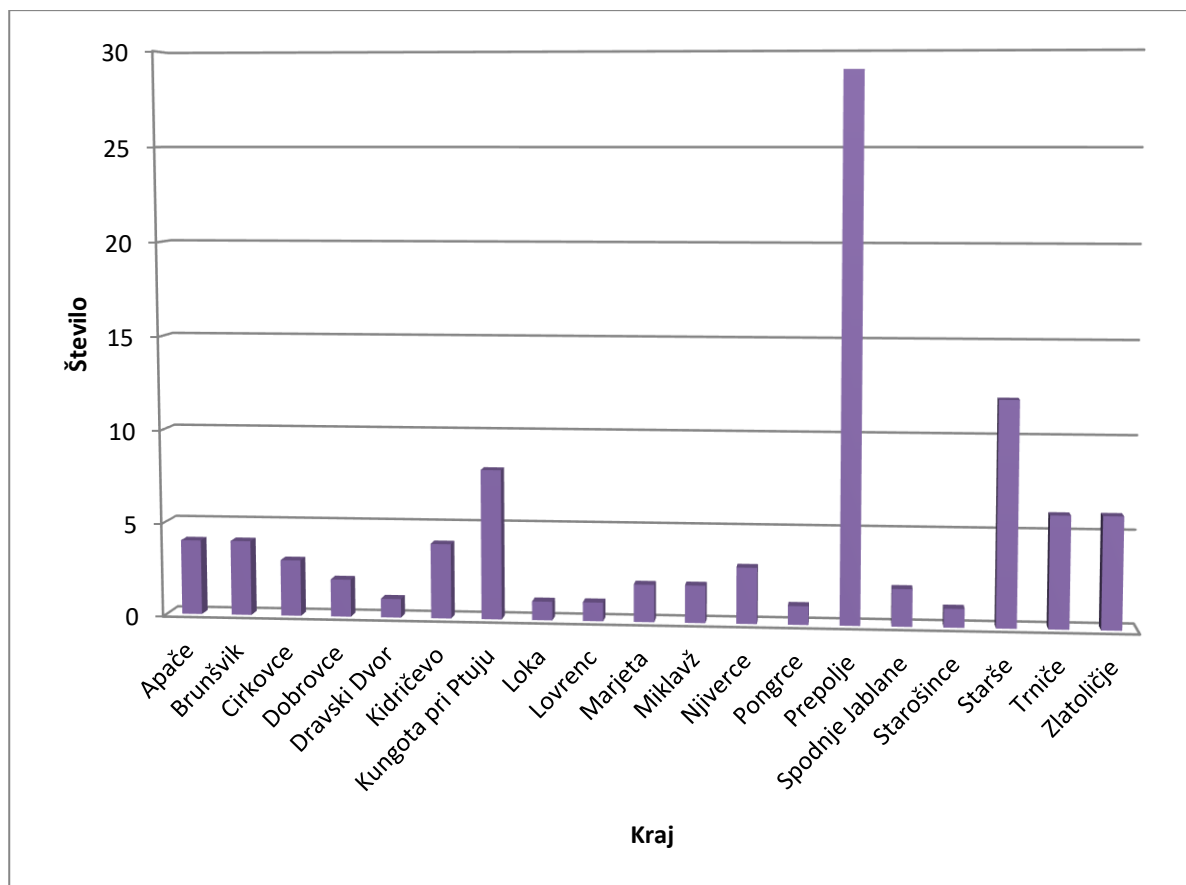
Preglednica 10: Razporeditev med občinami

		Občina			
		Frekvenca	Odstotek	Odstotek veljavnih odgovorov	Kumulativni odstotek
Veljavni odgovori	Kidričevo	57	35,4	35,4	35,4
	Starše	96	59,6	59,6	95,0
	Miklavž na Dravskem polju	8	5,0	5,0	100,0
	Skupno	161	100,0	100,0	

Vprašanje o kraju je bilo poljubno in nanj je odgovorilo le 92 prebivalcev (57,1 %). Izmed anketiranih, ki so odgovorili na vprašanje o kraju, jih je skoraj tretjina iz Prepolj.

Kraj

N	Veljavni odgovori	92
	Manjkajoči odgovori	69



Graf 19: Kraj

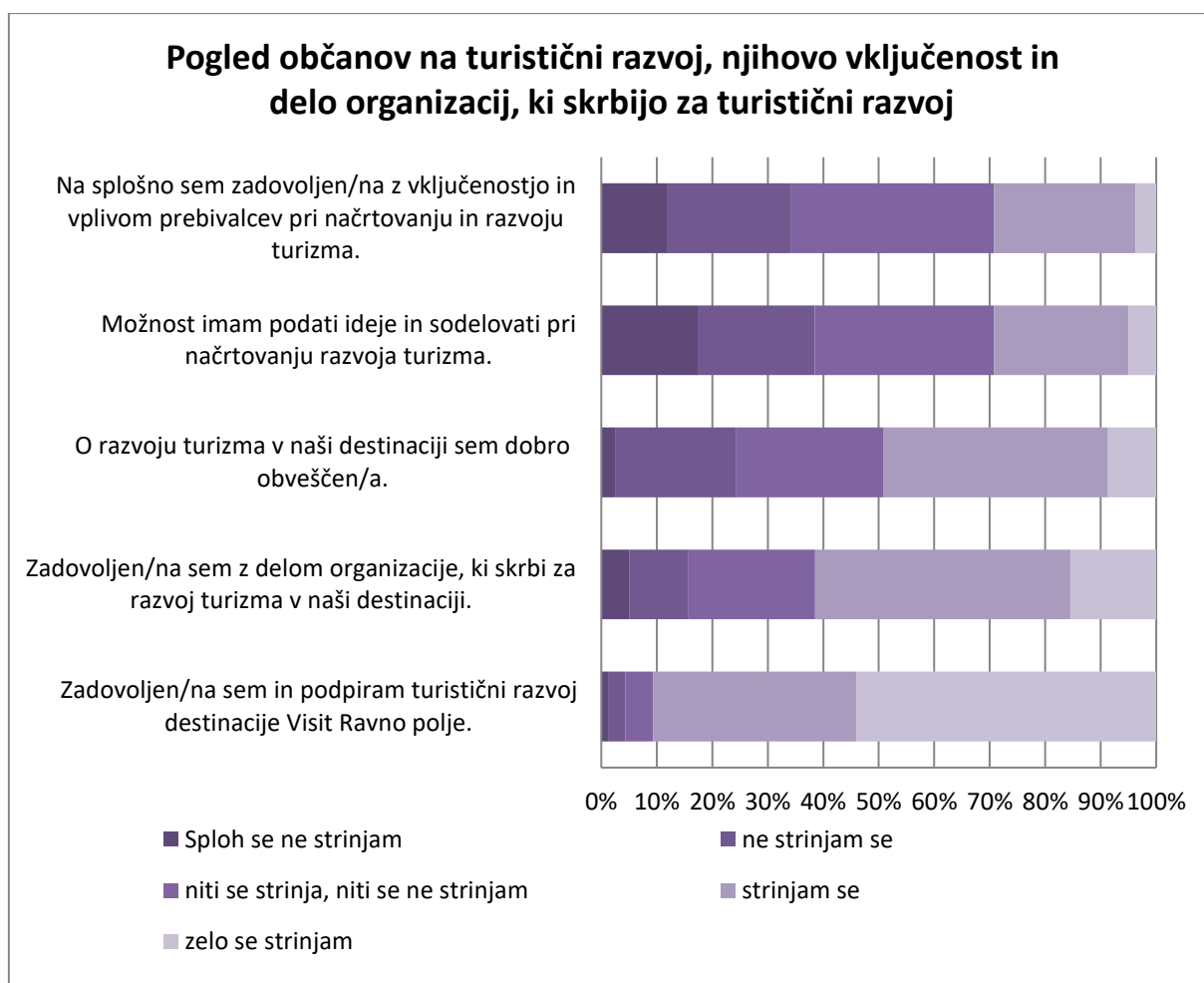
Anketiranci so neenakomerno razdeljeni glede na spol in občino, in sicer anketiranci iz občine Miklavž na Dravskem polju predstavljajo zelo majhen delež, zato njihovih odgovorov ne moremo posplošiti na celo občino.

Za interpretacijo rezultatov sem vprašanja anketnega vprašalnika razdelila v štiri večje sklope, ki se med seboj vsebinsko povezujejo.

7.2 Pogled občanov na turistični razvoj, njihovo vključenost in delo organizacij, ki skrbijo za turistični razvoj

Osnovo za kreiranje vprašalnika je predstavljal anketni vprašalnik, ki se uporablja in ga je treba nujno izvajati na vsakih nekaj let v destinacijah, ki so vključene v zeleno shemo slovenskega turizma Slovenia Green. Pri trajnostnem turizmu in vključenosti v katero izmed zelenih shem je pomembno, da se spremlja stanje razvoja in da destinacija omogoča kakovosten način življenja lokalnim prebivalcem, zato me je zanimalo, kako lokalno prebivalstvo znotraj destinacije Visit Ravno polje vidi razvoj turizma in kakšne so njihove želje in občutki.

Prvi sklop vprašanj se navezuje na zadovoljstvo občanov z razvojem turizma v njihovi okolici, na njihovo organiziranost in vključenost v turistični razvoj.

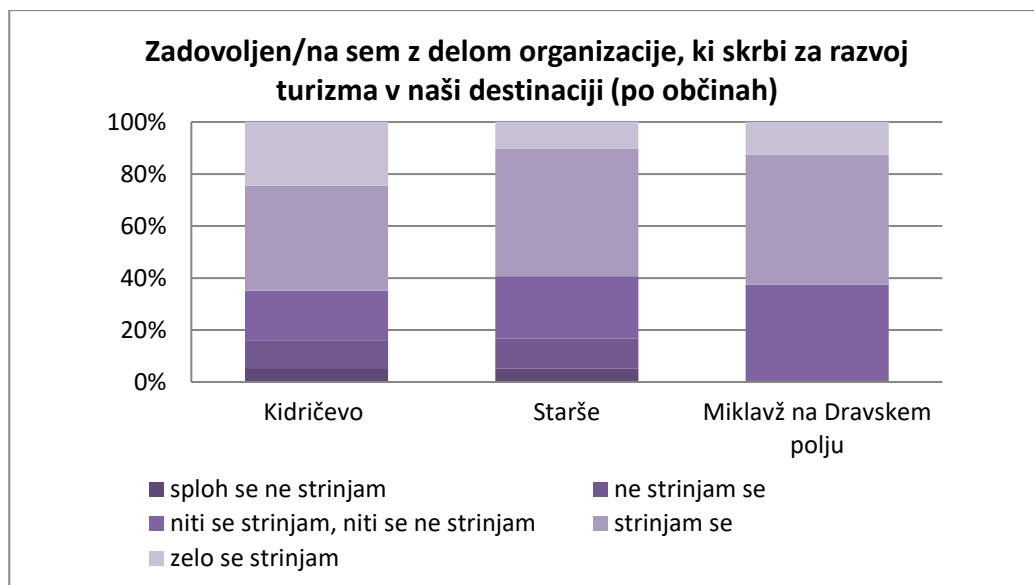


Graf 20: Analiza trditev, ki se nanašajo na pogled občanov na turistični razvoj, njihovo vključenost in delo organizacij, ki skrbijo za turistični razvoj

Prebivalci vseh treh občin podpirajo razvoj destinacije, in sicer je takšen odgovor podalo 90,7 % vprašanih (več kot polovica, 54,1 %, se z odgovorom zelo strinja, 36,6 % pa strinja). Samo 4,3 % vprašanih ni zadovoljnih in ne podpirajo turističnega razvoja destinacije Visit Ravno polje, 5 % vprašanih pa ni niti zadovoljnih niti nezadovoljnih. Rezultati kažejo, da si anketiranci želijo razvoja turizma na območju in podpirajo vse dejavnosti v zvezi s turizmom.

Medtem ko skoraj 91 % vprašanih podpira razvoj destinacije, pa je z delom organizacije, ki skrbi za razvoj destinacije, zadovoljnih le 61,5 %. 15,5 % anketirancev se s trditvijo zelo strinja, 46 % pa strinja. 23 % anketiranih se s trditvijo niti ne strinja niti strinja, ostali so neopredeljeni. 15,6 % anketiranih ni zadovoljnih z delom organizacije, ki skrbi za razvoj turizma v naši destinaciji. Ljudje so torej v splošnem zadovoljni z delom organizacije, ki skrbi za razvoj turizma, bi pa bilo dobro vedeti, s čim prebivalci niso zadovoljni, da bi lahko to izboljšali.

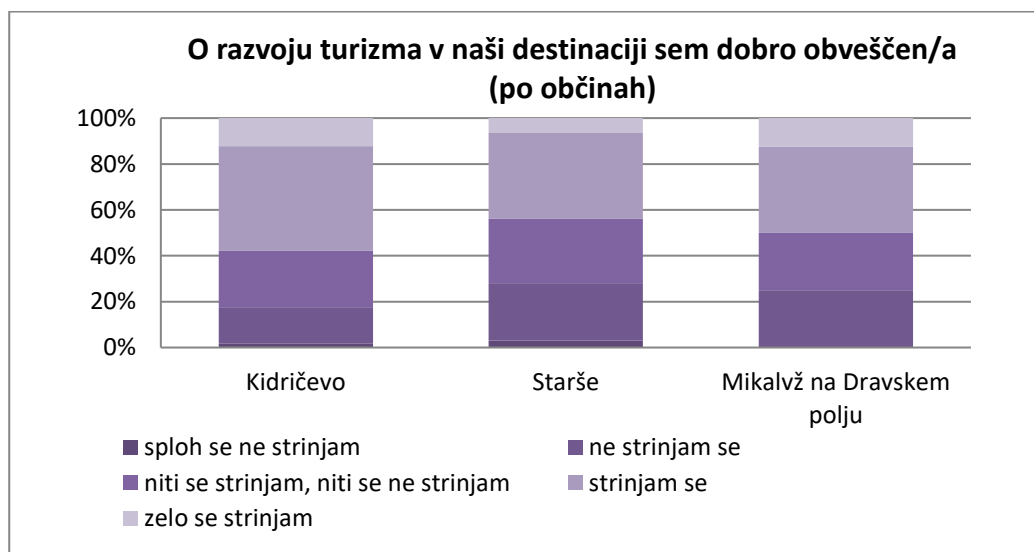
Vsaka občina ima svojo organizacijo, ki skrbi za razvoj turizma, zato je smiselno pogledati zadovoljstvo po občinah. Deleži glede zadovoljstva z delom organizacije po občinah so naslednji: 24,6 % prebivalcev občine Kidričevo je z delom organizacije za razvoj turizma zelo zadovoljnih, 40,4 % pa zadovoljnih. Delež prebivalcev, ki so zelo zadovoljni z delom organizacije, je v občini Starše nižji, in sicer znaša le 10,4 %. 49 % prebivalcev je z delom organizacije zadovoljnih. Približno enako razmerje je tudi v občini Miklavž na Dravskem polju. Občani so v večji meri enako zadovoljni z delom organizacij v svojih občinah.



Graf 21: Analiza trditve *Zadovoljen/na sem z delom organizacije, ki skrbi za razvoj turizma v naši destinaciji* glede na občine

Manj kot polovica vprašanih (49,1 %) se je strinjala s trditvijo, da so o razvoju turizma v destinaciji dobro obveščeni. Od teh se je zelo majhen delež s trditvijo zelo strinjal. Četrtnina anketirancev se glede te trditve ni opredelila, druga četrtnina pa je dejala, da je o razvoju turizma v destinaciji slabo obveščena. Glede na dobljen rezultat bo treba spremeniti strategijo oglaševanja destinacije in ozaveščanja občanov. Skrbi podatek, da je destinacija slabo poznana med občani, ki tukaj živijo. Podpora domačinov je pri razvoju turizma izredno pomembna in če želimo, da se destinacija uspešno razvija, je treba v načrtovanje vključiti domačine.

S trditvijo, da so dobro obveščeni o turizmu, se v občini Kidričevo ni strinjalo 17,6 % anketirancev, v občini Starše 28,1 % in v občini Miklavž na Dravskem polju 25 % anketirancev. Delež neopredeljenih anketirancev je približno enak v vseh treh občinah. V občini Kidričevo se je 57,9 % anketirancev strinjalo, da so o razvoju turizma v destinaciji dobro obveščeni, v občini Starše 43,8 % in v občini Miklavž na Dravskem polju 50 %. Prebivalci občine Kidričevo so v primerjavi z drugima dvema občinama bolj obveščeni o razvoju destinacije, iz česar sklepam, da občina Kidričevo uspešneje oglašuje destinacijo ter s potekom seznanja občane.



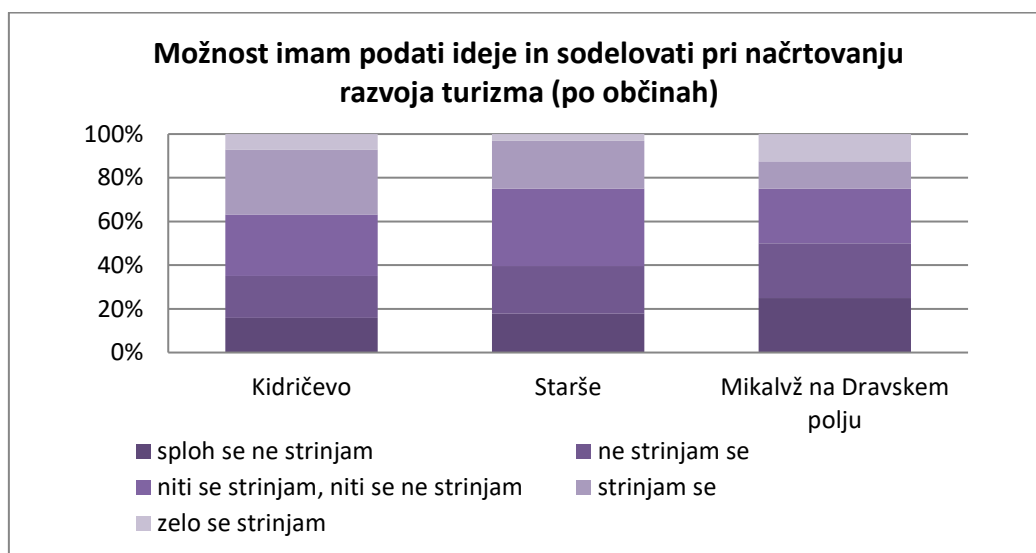
Graf 22: Analiza trditve *O razvoju turizma v naši destinaciji sem dobro obveščen/a* glede na občine

Zadnji dve trditvi prvega sklopa se navezujeta na vključenost in sodelovanje domačinov pri načrtovanju in razvoju turizma v destinaciji, le da se ena trditev navezuje na vse občane, druga pa se navezuje na anketiranca.

Več kot tretjina anketirancev (38,5 %) meni, da nimajo možnosti podati ideje in sodelovati pri načrtovanju in razvoju turizma. Od teh je 17,4 % anketirancev dejalo, da te možnosti sploh nimajo. Druga tretjina anketiranih se pri tej trditvi ni opredelila. Manj kot tretjina meni, da imajo možnost sodelovanja pri razvoju in načrtovanju turizma in so vključeni v razvoj. Če bi želeli bolje razumeti razmišljanje občanov, bi morali ugotoviti, ali si želijo sodelovati pri razvoju, sprejemanju odločitev, podajanju predlogov. Morda jim je možnost sodelovanja ponujena, vendar zanjo ne vedo.

Primerjala sem odgovore anketiranih po občinah. Podatki iz spodnjega grafa kažejo, da je delež anketirancev, ki menijo, da imajo možnost podati ideje in sodelovati pri načrtovanju razvoja turizma, večji v občini Kidričevo.

V občini Kidričevo je pritrdilno odgovorilo 36,8 % vprašanih, v občinah Starše in Miklavž na Dravskem polju pa 25 %. Odgovori na to vprašanje nam dajo vpogled v to, kako so prebivalci občin vključeni v turistične aktivnosti. V primerjavi z občinama Starše in Miklavž na Dravskem polju občina Kidričevo v nekoliko večji meri vključuje svoje občane pri načrtovanju turizma.

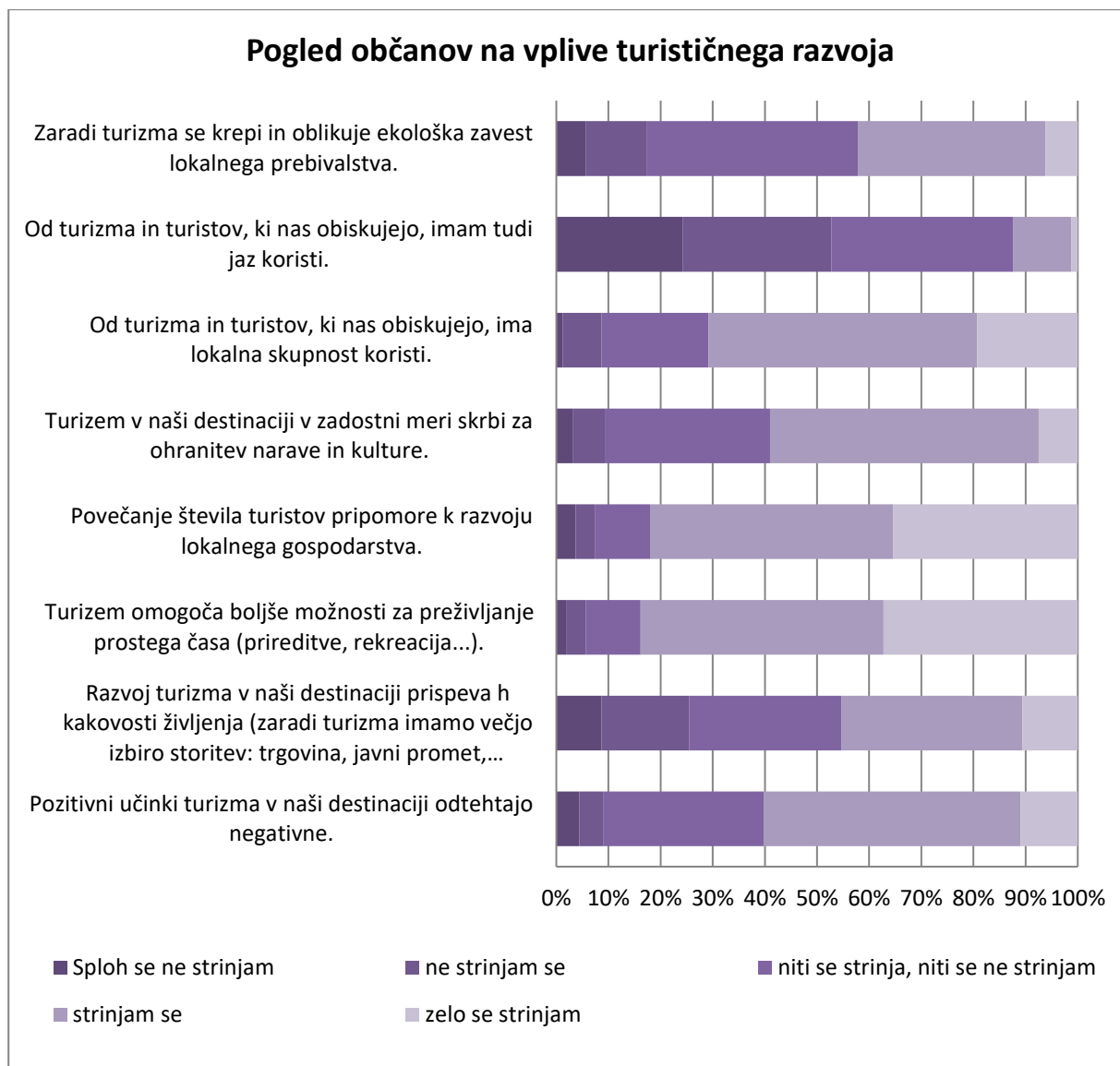


Graf 23: Analiza trditve *Možnost imam podati ideje in sodelovati pri načrtovanju razvoja turizma* glede na občine

Zadnja trditev je zelo podobna prejšnji, vendar daje širši pogled na vključenost in vpliv prebivalcev pri načrtovanju in razvoju turizma, saj ne nagovarja točno njih, ampak na splošno lokalno prebivalstvo. Čeprav imajo možnost vključevanja v načrtovanje in razvoj turizma, ni nujno, da želijo biti vključeni v te aktivnosti. 34,2 % anketiranih ni zadovoljnih z vključenostjo in vplivom prebivalcev pri načrtovanju in razvoju turizma. Manj kot tretjina vprašanih se s trditvijo strinja, niti ne strinja niti strinja pa 36,6 %. Nekateri občani morda niso niti obveščeni o možnosti vključevanja v razvoj turizma, kar razloži tako velik delež neopredeljenih pri obeh trditvah. Odgovori na obe vprašanji prinašajo informacijo občinam o trenutnem stanju in spodbudo, da v bodoče v večji meri vključijo prebivalce v politiko razvoja turizma.

7.3 Pogled občanov na vplive turističnega razvoja

Drugi sklop vprašanj se osredotoča na pogled občanov na različne vplive turističnega razvoja. V tem delu sem preučila 12 postavljenih trditev in rezultate interpretirala v dveh delih. Prvi del predstavljajo trditve, kjer je bilo pričakovano strinjanje, drugi del pa trditve, kjer sem pričakovala nestrinjanje.

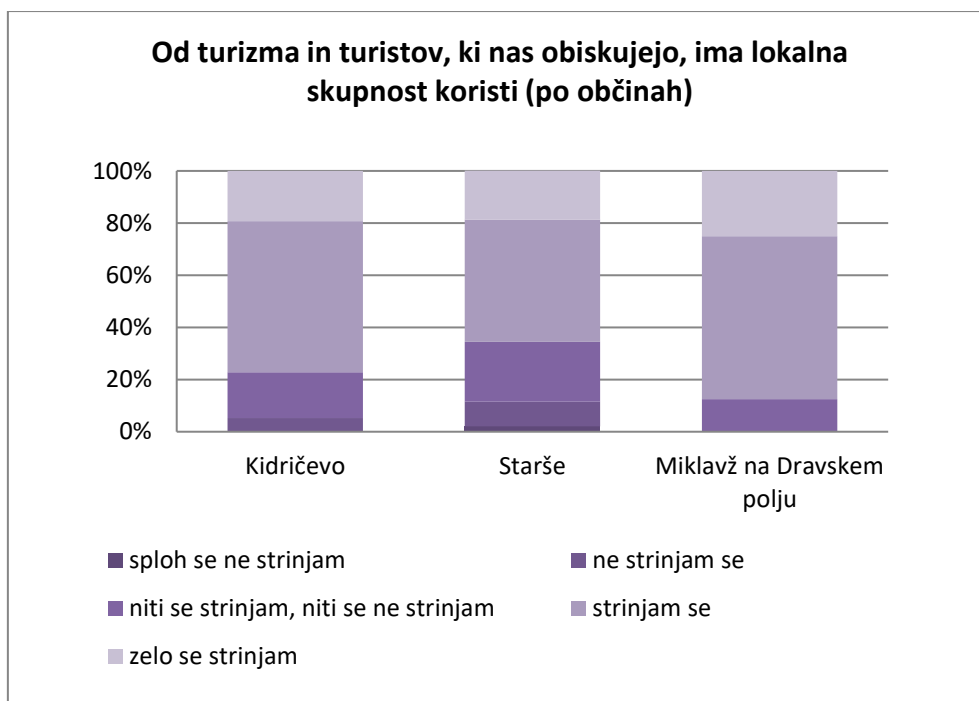


Graf 24: Analiza trditev, ki se nanašajo na pogled občanov na vplive turističnega razvoja – 1. del

Največ vprašanih se je strinjalo s trditvijo, da turizem omogoča boljše možnosti za preživljanje prostega časa (prireditve, rekreacija, ...). Sledi trditev, da povečanje števila turistov pripomore k razvoju lokalnega gospodarstva. Z obema trditvama se je strinjalo več kot štiri petine vprašanih. Odgovori so precej podobni, kar nakazuje, da ljudje v razvoju turizma vidijo priložnost za kakovostnejše preživljanje prostega časa in finančno izboljšanje (novi vir dohodkov, izboljšanje prodaje izdelkov, ...). Odgovori ne presenečajo, saj razvoj turizma na območje prinese različne ponudbe rekreacije, kulinarike, kulturnih in športnih dogodkov, ki obogatijo izbor prostočasnih dejavnosti tudi lokalnemu prebivalstvu. Pred tremi leti, ko še ŠRC Green Lake ni bil vzpostavljen, bi bili odgovori na to vprašanje verjetno drugačni, saj se je z vzpostavitvijo športnorekreacijskega centra doživljanje turizma med občani zelo spremenilo.

Da turistični razvoj izboljšuje kakovost življenja v občini, meni slaba polovica anketiranih. Četrtnina jih meni, da turistični razvoj ne vpliva na izboljšanje kakovosti življenja v občini in slaba tretjina je neopredeljenih. Velik delež vprašanih meni, da turizem izboljšuje kakovost življenja, čeprav za namen turizma ni bila zgrajena dodatna oporna infrastruktura (izboljšanje javni promet, zdravstvena oskrba, večja ponudba trgovin, restavracij, igralnic, itd.), pri čemer so verjetno imeli v mislih, da so se z razvojem turizma povečale možnosti za raznoliko preživljanje prostega časa.

Več kot 70 % vprašanih meni, da ima lokalna skupnost koristi od turizma (nova delovna mesta, dodaten zaslužek, razvoj območja, nove dejavnosti, več možnosti za raznoliko in kakovostno preživljanje prostega časa). S to trditvijo se zelo strinja skoraj 20 % anketiranih. Le 8,7 % meni, da turizem lokalni skupnosti ne prinaša nobenih koristi, od teh sta le dva občana dejala, da se s trditvijo sploh ne strinjata. Okrog 20 % se s trditvijo niti ne strinja niti strinja. Spodnji graf prikazuje rezultate po občinah. Najmanj anketiranih se s trditvijo strinja v občini Starše, kjer le 65,7 % občanov meni, da razvoj turizma prinaša koristi za lokalno skupnost. Največ anketiranih se s to trditvijo strinja v občini Miklavž na Dravskem polju, in sicer 87,5 % občanov, torej velika večina (pri čemer moramo upoštevati, da je število anketiranih iz občine Miklavž na Dravskem polju majhno). V občini Kidričevo 77,2 % občanov meni, da jim turizem prinaša koristi. Dobljeni rezultati kažejo na razlike med občinami. Če občani v turizmu ne vidijo koristi za lokalno skupnost, turizma ne bodo podpirali.



Graf 25: Analiza trditve *Od turizma in turistov, ki nas obiskujejo, ima lokalna skupnost koristi* glede na občine

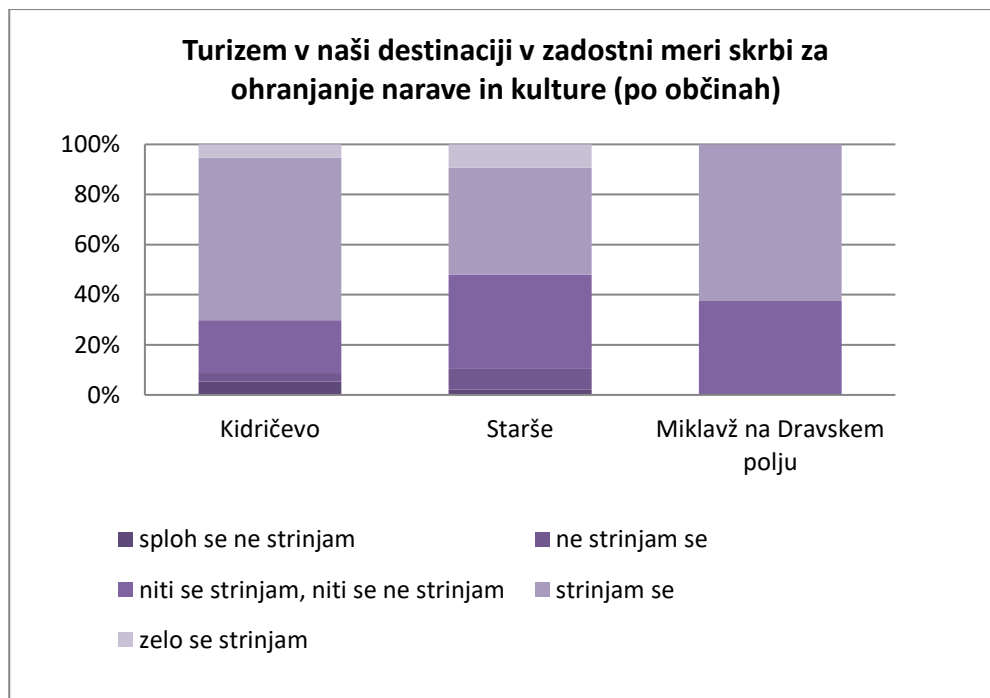
Delež anketiranih, ki se strinjajo s trditvijo *Od turizma in turistov, ki nas obiskujejo, imam tudi jaz koristi* je v primerjavi z deležem anketiranih, ki se strinjajo, da ima lokalna skupnost koristi od turizma (70 %), zelo majhen, in sicer 12,4 %. Več kot polovica vprašanih meni, da jim turizem ne prinaša nobenih koristi. Velik delež je ostal neopredeljenih. Zanimiv je rezultat, da občani v turizmu vidijo koristi za lokalno skupnost, ne vidijo pa koristi zase.

Predvidevam, da so anketirani odgovarjali na podlagi dohodka. Ker turizem njim ne prinaša dohodka, ker se ne ukvarjajo z nobeno dejavnostjo turizma, nimajo od tega koristi. Dobljeni odgovori kažejo na to, da turizem na območju ne prinaša veliko novih delovnih mest, da je še v fazi razvoja in se z njim ne da preživljati. Pri tej trditvi sem pričakovala primerljive odgovore s prejšnjo trditvijo.

Z obema trditvama, da pozitivni učinki turizma odtehtajo negativne in da turizem v zadostni meri skrbi za ohranjanje narave in kulture, se strinja okrog 58 % anketirancev. Skoraj 30 % vprašanih se s trditvama niti ne strinja niti strinja. Razlog je morda v tem, da je turizem še v fazi razvoja in na območje ne prihaja veliko turistov, zato občani še ne prepoznajo vrednosti in koristi turizma za okolje, kulturo in običaje.

V občini Kidričevo se 71,2 % anketirancev strinja s trditvijo, da turizem v destinaciji v zadostni meri skrbi za ohranjanje narave in kulture. V občini Starše se s to trditvijo strinja več

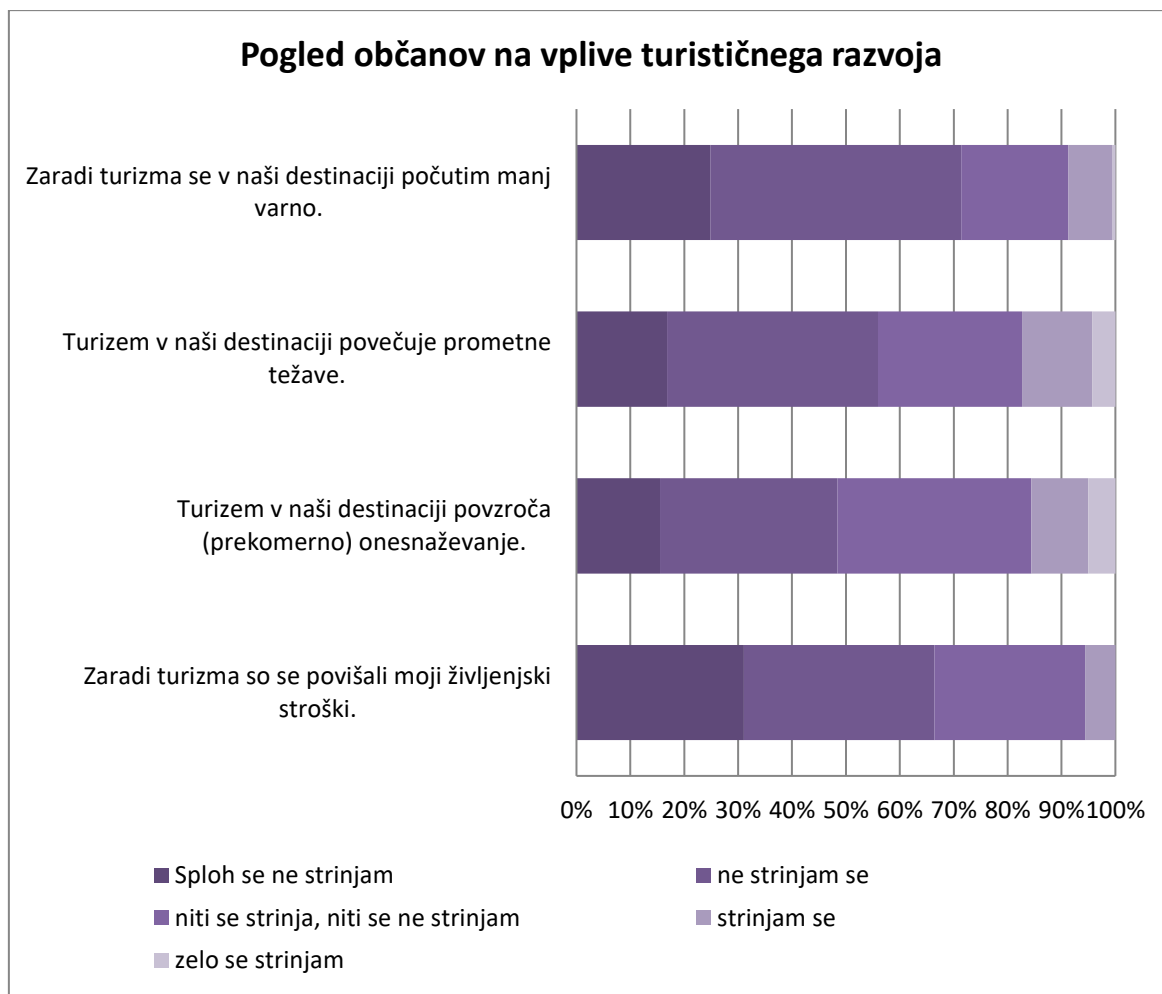
kot polovica vprašanih, in sicer 52,1 %, kar je za 20 % manj kot v občini Kidričevo. V občini Miklavž na Dravskem polju se s trditvijo strinja 62,5 % anketirancev, med njimi pa ni nobenega, ki bi se s trditvijo zelo strinjal. V občinah Starše in Miklavž na Dravskem polju se 37,5 % anketirancev niti ne strinja niti strinja s trditvijo, medtem ko ta delež v občini Kidričevo znaša samo 21,1 %. V občini Miklavž na Dravskem polju se noben anketiranec s trditvijo ne strinja. V občini Starše se s trditvijo ne strinja 10,4 %, v občini Kidričevo pa 8,8 %. Občani Kidričevega zaznajo pozitiven vpliv turizma na razvoj občine ter ohranjanje običajev, kulture, narave.



Graf 26: Analiza trditve *Turizem v naši destinaciji v zadostni meri skrbi za ohranjanje narave in kulture* glede na občine

S trditvijo, da se zaradi turizma krepi in oblikuje ekološka zavest lokalnega prebivalstva, se največji delež anketirancev niti ne strinja niti strinja (40 %). Rezultat morda kaže na to, da anketiranci ne razumejo pojma ekološka zavest. Pri razvoju trajnostnega turizma je zelo pomemben odnos in zavedanje odgovornosti lokalnega prebivalstva do okolja. Razvoj trajnostnega turizma lahko okoliškim prebivalcem pomaga pri oblikovanju in izražanju pozitivnega odnosa do narave, željo po njenem ohranjanju in zmožnosti presojanja, katere dejavnosti ogrožajo naravno okolje in katere pripomorejo k ohranjanju in izboljšanju biološke raznovrstnosti. 42,2 % vprašanih se strinja, da turizem krepi in oblikuje ekološko zavest lokalnega prebivalstva, 17,4 % pa se s trditvijo ne strinja. Občine bi morale več pozornosti nameniti predstavitvi koncepta sonaravnega gospodarstva, pomenu okolja in narave, saj so rezultati pokazali, da so ljudje o tem slabo obveščeni.

V nadaljevanju so predstavljeni rezultati trditev, kjer sem pričakovala nestrinjanje.



Graf 27: Analiza trditev, ki se nanašajo na pogled občanov na vplive turističnega razvoja – 2. del

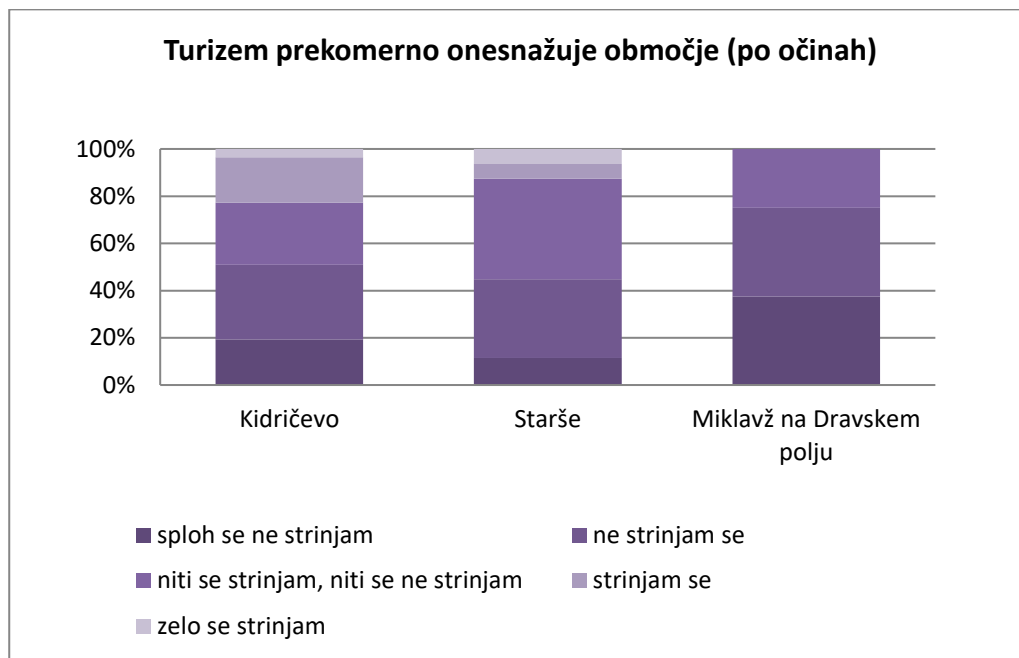
S trditvijo, da se zaradi turizma v destinaciji počutijo manj varne, se več kot 70 % vprašanih ne strinja. Čeprav bi pričakovali, da se bo s trditvijo strinjalo več žensk kot moških, je delež moških in žensk, ki se s trditvijo ne strinjajo, podoben. Med občinami je podoben delež anketirancev, ki se s trditvijo (zelo) strinjajo, (sploh) ne strinjajo oziroma niti strinjajo ali niti ne strinjajo.

Da se zaradi turizma niso povišali življenjski stroški, se strinjata dve tretjini vprašanih. Noben anketiranec pa pri tej trditvi ni izbral odgovora »Zelo se strinjam«, kar ne preseneča, saj je turizem v destinaciji v začetni fazi in ne zvišuje življenjskih stroškov občanov.

17,3 % vprašanih meni, da so se z razvojem turizma povečale prometne težave, pri čemer verjetno mislijo prehitro vožnjo v okolici gramoznice Pleterje in sosednjih vaseh. Občani hitro vožnjo izpostavijo kot problematično tudi v enem izmed odprtih tipov vprašanj. Ko primerjam odgovore med kraji, ugotovim, da so se s trditvijo v večini strinjali prebivalci Brunšvika, Kungote pri Ptuj, Prepolj, Marjete, Trnič in Apač. Skoraj 56 % vprašanih meni, da turizem ne vpliva na povečanje prometa.

Več kot 15 % vprašanih meni, da turizem prekomerno onesnažuje območje. Skoraj polovica se s to trditvijo ne strinja, ostali vprašani (36 %) pa se s trditvijo niti ne strinjajo niti strinjajo. Dobljeni rezultati prikazujejo razmišljanje prebivalcev v začetni fazi razvoja turizma. Zanimivo bi bilo izvesti vprašalnik in primerjati rezultate čez nekaj let, ko bo turizem bolj razvit. Prebivalci občin imajo o onesnaževanju destinacije deljena mnenja. V občini Miklavž na Dravskem polju se noben izmed anketirancev ne strinja, da turizem prekomerno onesnažuje okolje. V občini Starše se s trditvijo strinja 12,6 %, v občini Kidričevo pa 22,8 % vprašanih. Anketirance bi morali vprašati tudi, zakaj menijo, da turizem onesnažuje okolje. V občini

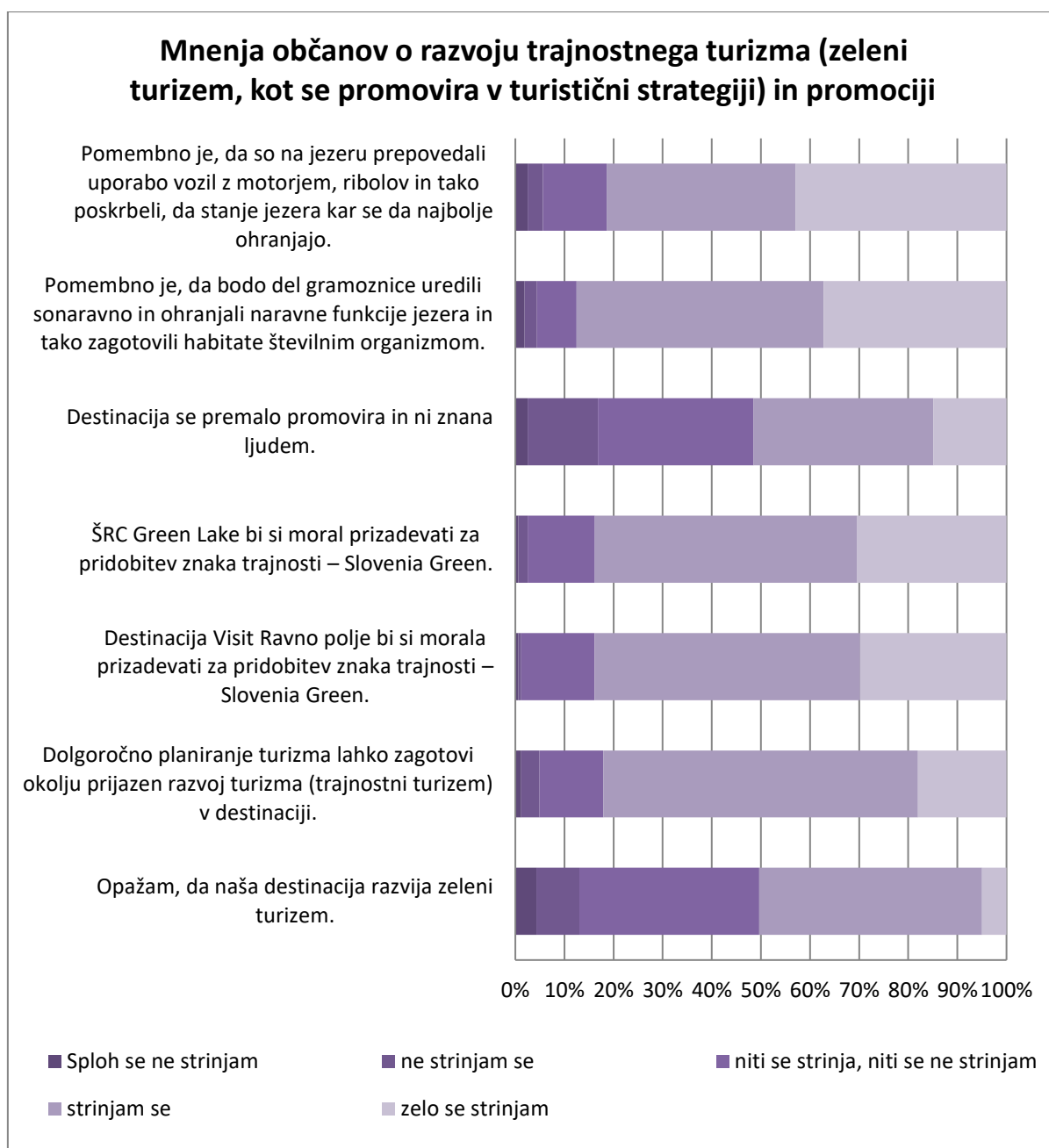
Kidričevo se s trditvijo ne strinja polovica vprašanih, v občini Starše 44,8 % in v občini Miklavž na Dravskem polju 75 % vprašanih. V občini Starše se 42,7 % vprašanih pri odgovoru ni opredelilo.



Graf 28: Analiza trditve *Turizem prekomerno onesnažuje območje* glede na občine

7.4 Mnenje občanov o razvoju trajnostnega turizma (zeleni turizem, kot se promovira v turistični strategiji) in promociji

V tretjem sklopu sem združila vprašanja oz. trditve, ki so povezane z mnenji občanov o promoviranju in trajnostnem urejanju območja.



Graf 29: Analiza trditvev, ki se nanašajo na mnenje občanov o razvoju trajnostnega turizma (zeleni turizem, kot se promovira v turistični strategiji) in promociji

Z obema trditvama, da bi morali ŠRC Green Lake in destinacija Visit Ravno polje pridobiti znaka trajnosti – Slovenia Green se strinja večina vprašanih (84 %). S trditvijo se ne strinja 2–3 % vprašanih in tudi delež teh, ki se niso opredelili, je majhen. Rezultati nakazujejo, da občani oznake trajnosti povezujejo z ohranjanjem okolja in narave. V zadnjih nekaj letih je v turistični dejavnosti izredno velikega pomena postala narava, njeno doživljanje in občutenje. Ljudje si v prostem času želijo pristnega stika z naravo, zato so območja z oznakami trajnosti postala zelo iskana.

Še večji delež se strinja s trditvijo, da je pomembno, da bodo del gramoznice uredili sonaravno, s čimer se bodo ohranile naravne funkcije jezera in zagotovili habitati številnim organizmom. Od teh jih je kar 37,3 %, ki se s trditvijo zelo strinja. Ker je anketirancev, ki se niti ne strinjajo niti strinjajo (8,1 %) ali ne strinjajo (4,4 %) malo, sklepam, da se ljudje zavedajo pomena ohranjanja in varovanja okolja ter zagotavljanja ustreznih habitatov

rastlinskim in živalskim vrstam. Po občinah je podoben delež anketirancev, ki se s trditvijo (zelo) strinjajo, (sploh) ne strinjajo in niti strinjajo ali niti ne strinjajo.

Presenečajo odgovori na trditev glede pomembnosti, da so na jezeru prepovedali vozila z motorjem, ribolov in tako poskrbeli, da se stanje jezera ohranja. S trditvijo se strinja več kot 80 % vprašanih, medtem ko jih 5,6 % meni, da bi morala biti vožnja motornih vozil na jezeru in ribolov dovoljena in da ohranjanje jezera ni pomembno. Odgovori potrjujejo ozaveščenost ljudi o pomenu ohranjanja funkcij jezera in naravnega okolja. Delež vprašanih, ki se s trditvijo zelo strinjajo, je večji v primerjavi s tistimi, ki se samo strinjajo. Odgovori na zadnji dve trditvi dokazujejo, da lokalno prebivalstvo podpira vse dejavnosti v povezavi z ohranjanjem dobrega stanja naravnega okolja. To je odlična novica za naravovarstvenike in organizacije, ki skrbijo za razvoj turizma, saj imajo podporo občanov pri izpeljavi projektov v povezavi z varovanjem narave. Po spolu je podoben delež anketirancev, ki se s trditvijo (zelo) strinjajo, (sploh) ne strinjajo in niti strinjajo ali niti ne strinjajo.

Polovica vprašanih se strinja, da se turizem razvija v smeri trajnostnega gospodarjenja ali zelenega turizma. 13 % se s to trditvijo ne strinja, 36,6 %, pa se niti ne strinja niti strinja. Glede na pridobljene odgovore bi morale občine oz. organizacije večji poudarek dati promociji in izobraževanju občanov na področju turizma, ki se razvija v njihovi okolici.

Pridobljeni odgovori nakazujejo, da anketiranci poznajo pomen in vrednost dolgoročnega planiranja turizma, ki skrbi za okolju prijazen turizem, saj je tako odgovorila večina (82,1 %) vprašanih. 13 % se niti ne strinja niti strinja. Ljudje poznajo izraz dolgoročni vplivi, saj se pogosto uporablja v medijih, na področju okolja in v času epidemije tudi na področju farmacije.

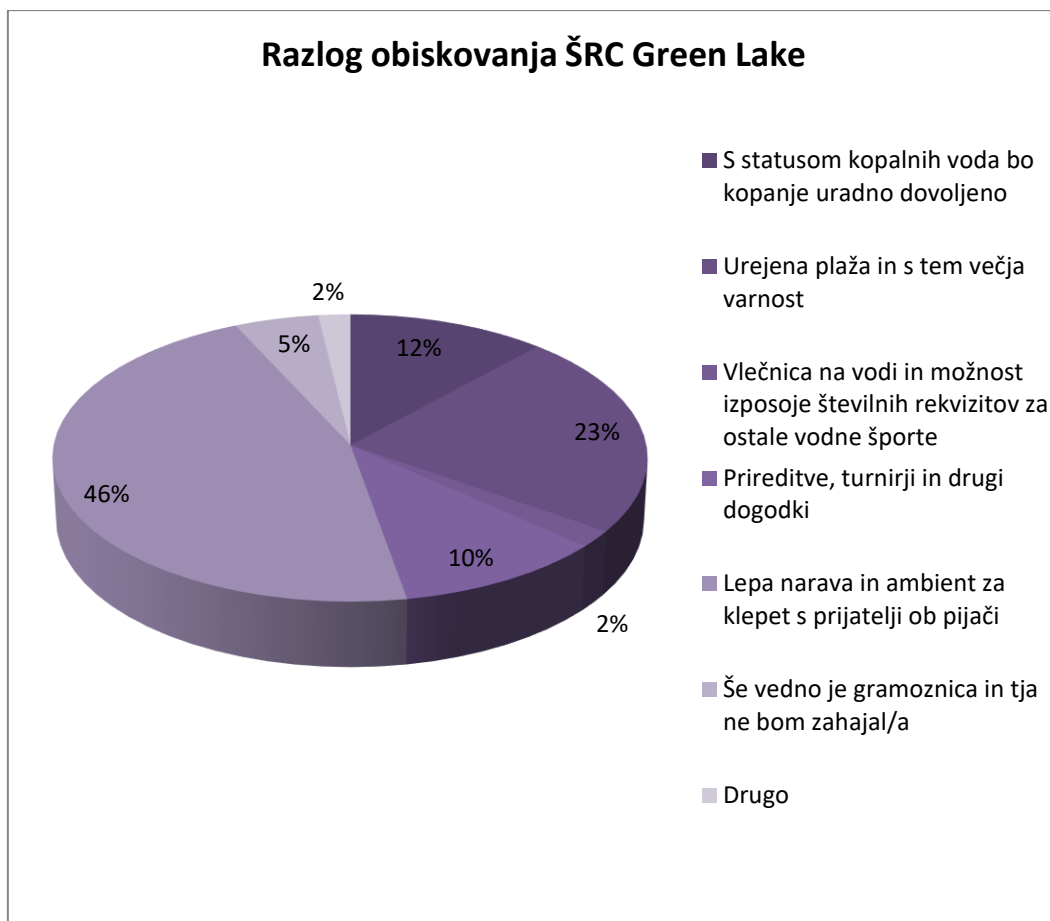
Več kot polovica anketiranih meni, da se destinacija Visit ravno polje premalo oglašuje. Le 16,8 % vprašanih se s trditvijo ne strinja in skoraj tretjina vprašanih se s trditvijo niti ne strinja niti strinja. Glede na dobljene odgovore bi morali oglaševanju posvetiti več pozornosti. Po občinah je podoben delež anketirancev, ki se s trditvijo (zelo) strinjajo, (sploh) ne strinjajo in niti strinjajo ali niti ne strinjajo.

7.5 Mnenje občanov o vzpostavitvi ŠRC Green Lake in razlogih obiska območja

V četrtem sklopu sem združila vprašanja, ki se nanašajo na ŠRC Green Lake, dejavnosti, ki se izvajajo, razloge za obisk, vstopnine.

Kaj je razlog, da boste tja zahajali?

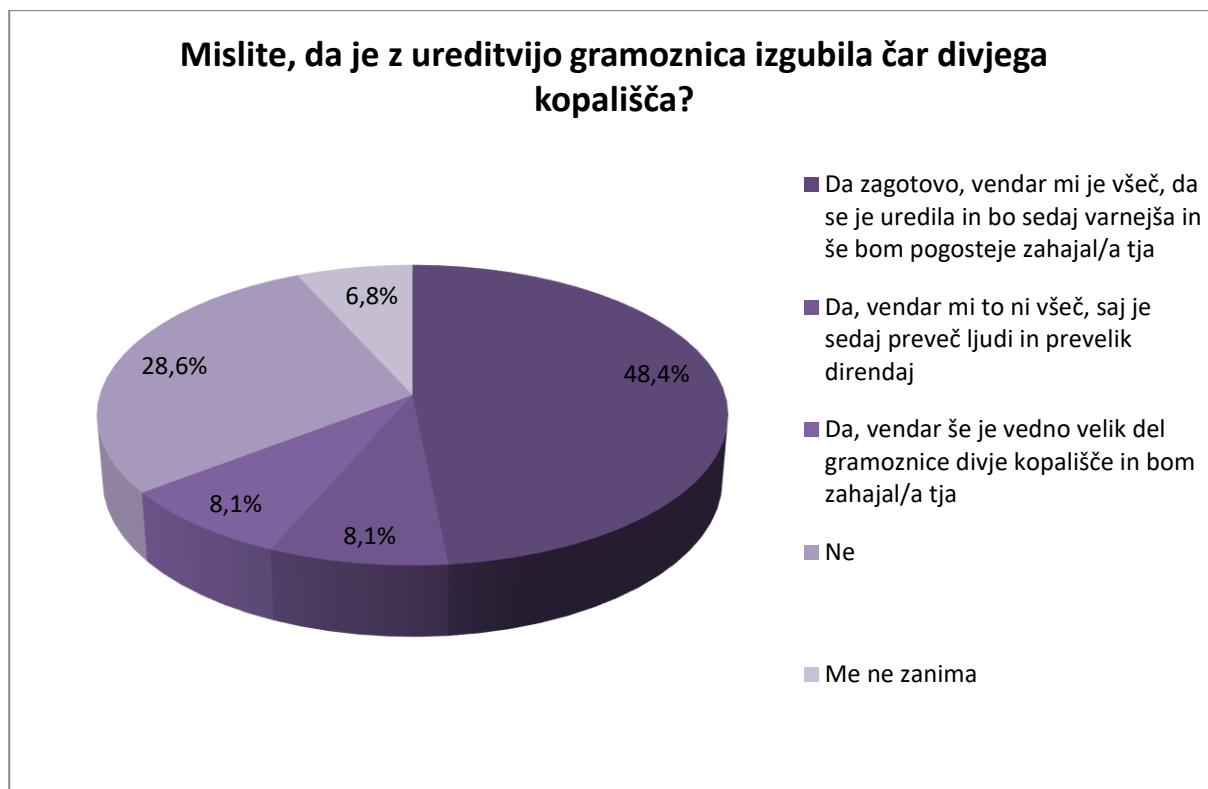
Največ anketirancev (46 %) bo ŠRC Green Lake obiskovalo zaradi lepe narave in prijetnega ambience za klepet s prijatelji ob pijači. Drug najpogostejši odgovor (23 %) je bil urejena plaža in s tem povečana varnost. Z 12 % sledi odgovor, da bo imelo jezero status kopalnih voda in bo kopanje dovoljeno. 10 % je odgovorilo, da bodo prihajali zaradi prireditev, turnirjev in ostalih dogodkov. 5 % anketirancev na ŠRC Green Lake ne bo zahajalo in 2 % anketirancev bosta ŠRC Green Lake obiskovala zaradi vlečnice na vodi in ostalih vodnih športov. Ker je to glavna atrakcija in pomemben element promocije ŠRC Green Lake, je ta delež presenetljivo majhen. 2 % vprašanih bo ŠRC Green Lake obiskovala zaradi bližine in čiste vode.



Graf 30: Kaj je razlog, da boste tja zahajali?

Mislite, da je z ureditvijo gramoznica izgubila svoj čar divjega kopališča?

Skoraj polovici anketiranih je všeč, da se je del gramoznice uredil in bo kopanje varnejše. Več kot 16 % vprašanim ureditev gramoznice v kopališče ni všeč, od teh jih je polovica odgovorila, da bosta sedaj tam prevelika gneča in hrup, druga polovica pa bo raje zahajala v drugi del gramoznice, ki bo še vedno ostal neurejen. Okrog 30 % anketiranih meni, da bo z ureditvijo enega dela gramoznice divje kopališče še vedno ostalo. Lokalno prebivalstvo ima deljeno mnenje: polovici je všeč, da se je del gramoznice uredil in jo bodo sedaj obiskovali, če je mogoče v preteklosti niso, drugi polovici pa ureditev gramoznice ni všeč, saj se bo sedaj duh divjega kopališča, mirnosti in spokojnosti izgubil. Del gramoznice bo še vedno ostalo divje kopališče, vendar se bo v okolici zadrževalo veliko več ljudi in bo težko najti svoj kotiček miru in zasebnosti.

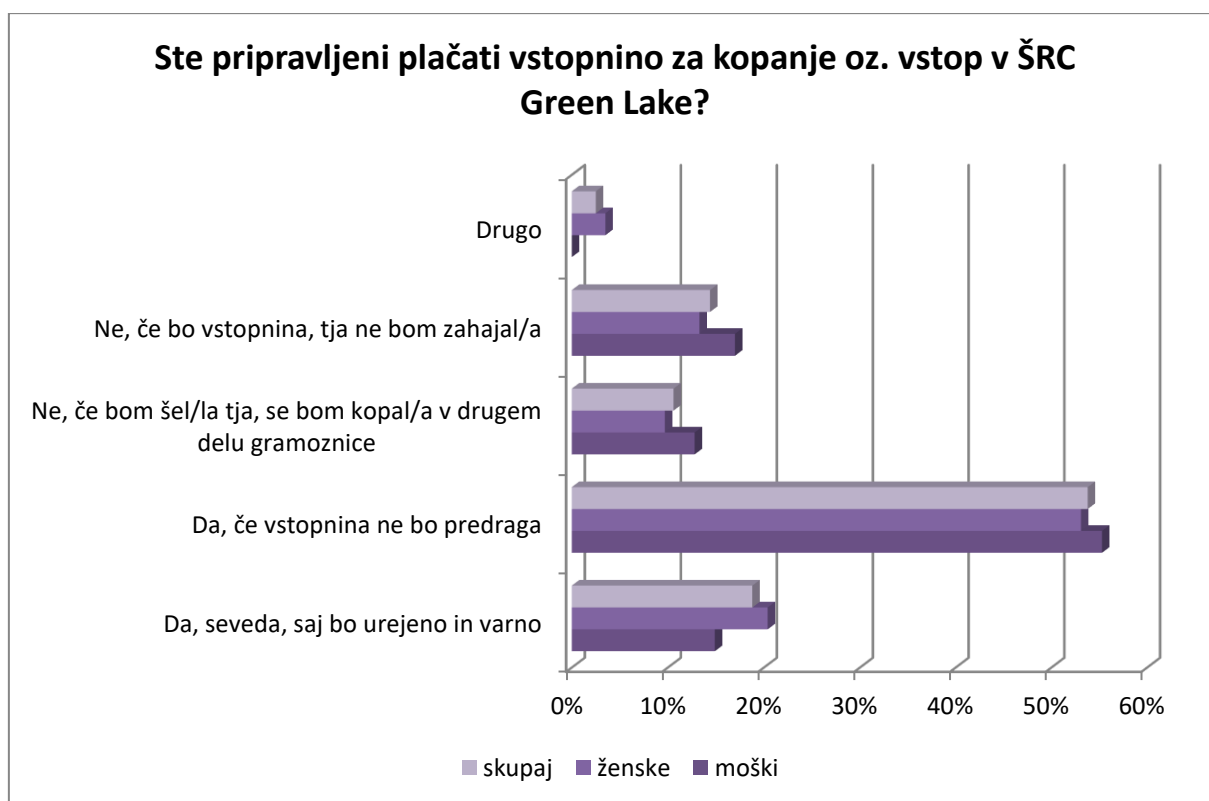


Graf 31: Mislite, da je z ureditvijo gramoznica izgubila čar divjega kopališča?

Uredili bodo tudi plažo in brežine, da bodo položnejše in bo dostop do vode varnejši. Ste pripravljeni plačati vstopnino za kopanje oz. vstop v športnorekreacijski center?

Skoraj tri četrtine vprašanih je pripravljenih plačati vstopnino za ŠRC. Več kot polovica je vstopnino pripravljena plačati, če ne bo predraga. 25 % vprašanih vstopnine ni pripravljeneh plačati in se bodo v takem primeru kopali v divjem delu gramoznice ali pa tja sploh ne bodo zahajali. 4 anketiranci oz. 2,5 % sploh ne bodo zahajali v gramoznico. Na eno izmed prejšnjih vprašanj je 5 % odgovorilo, da je še to vedno gramoznica in da tja ne bodo zahajali, medtem ko je tak odgovor pri tem vprašanju podalo le še 2,5 % vprašanih. Morda so med odgovarjanjem na vprašanja ugotovili, da urejen del gramoznice ni namenjen samo kopanju, ampak nudi več možnosti preživljanja prostega časa (prireditve, gostinska ponudba, športne dejavnosti). Ugotovila sem, da ljudje cenijo varno in urejeno destinacijo, gostinsko ponudbo, različne oblike rekreacije in so za te storitve pripravljeni plačati vstopnino.

Pri primerjavi podatkov med spoloma prihaja do manjših razlik. Da v nobenem primeru ne bodo obiskovale gramoznice, so odgovorile le ženske. Vsi anketirani moški torej bodo obiskali gramoznico. 6–7 % več moških kot žensk ni pripravljeneh v nobenem primeru plačati vstopnine.

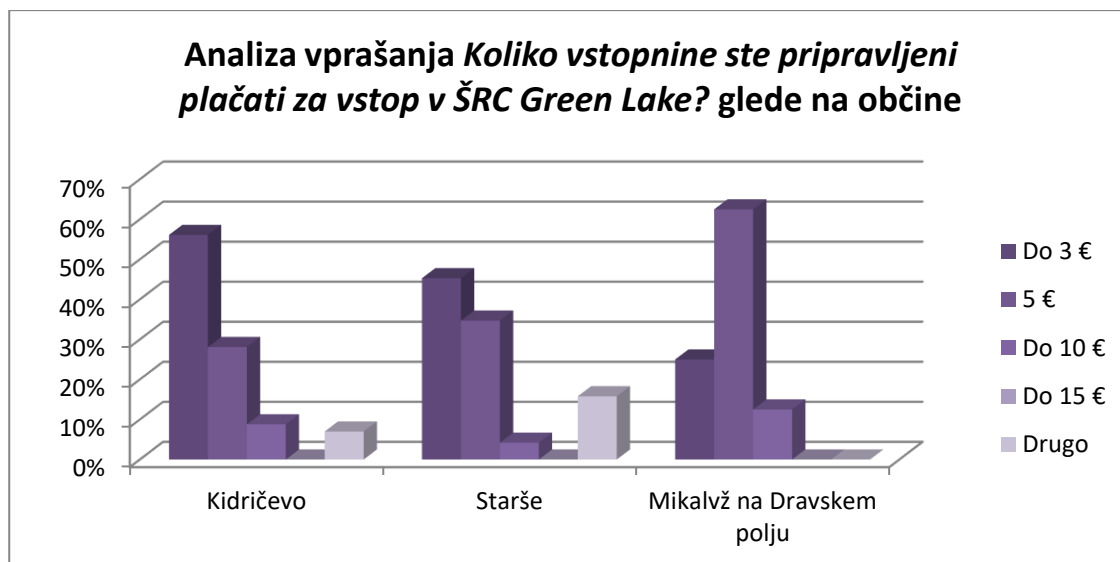


Graf 32: Ste pripravljeni plačati vstopnino za kopanje oz. vstop v športnorekreacijski center?

Če ste pripravljeni plačati vstopnino, koliko ste pripravljeni plačati?

Skoraj polovica anketirancev je pripravljenih plačati vstopnino do 3 €, tretjina 5 € in le 6,3 % je pripravljenih plačati vstopnino do 10 €. Noben anketiranec ni pripravljen plačati vstopnine do 15 €. Čeprav je pri prejšnjem vprašanju 72,5 % anketirancev odgovorilo, da so pripravljeni plačati vstopnino, se je pri tem vprašanju izkazalo, da je ta delež višji, in sicer 88,2 %. 11,9 % anketiranih je odgovorilo pod »Drugo«, kjer so navedli naslednje odgovore: 18 anketirancev je odgovorilo, da niso pripravljeni plačati nič, eden je odgovoril, da bi lahko bilo nekaj zastoj in bi morda bila pijača malce dražja, kot primer je navedel Velenjsko jezero in eden je odgovoril, da tja ne bo zahajal.

Noben anketiranec iz občine Miklavž na Dravskem polju ni izbral odgovora »Drugo«, kjer bi navedel, da vstopnine ni pripravljen plačati. Največ anketirancev, ki so izbrali odgovor »Drugo«, je iz občine Starše (15 %). Največ anketirancev (12,5 %), ki so pripravljeni plačati vstopnino do 10 €, je iz občine Miklavž na Dravskem polju, sledijo anketiranci iz občine Kidričevo (8,8 %) in Starše (4,2 %). V povprečju so občani iz občine Miklavž na Dravskem polju pripravljeni plačati več za vstopnino kot prebivalci ostalih dveh občin, saj je kar 62,5 % anketirancev odgovorilo, da so pripravljeni plačati vstopnino 5 €. Sledijo občani Starš, kjer je 5 € pripravljenih plačati okrog 35 % anketiranih, in občani Kidričevega (28,1 %). Več kot polovica anketiranih iz občine Kidričevo se je odločila za odgovor do 3 €, sledijo anketirani iz občine Starše, kjer je tako odgovorilo 45 % in nato občani občine Miklavž na Dravskem polju, kjer je odgovor do 3 € izbralo samo 25 % vprašanih. Razlika med občinami je zanimiva in nenavadna, saj občine ležijo ena poleg druge, tako da med njimi ni velike socialne razlike. Morda bi bilo zanimivo preveriti, kako je drugače znotraj občin s plačevanjem vstopnin na dogodke, sejme, druge destinacije, saj bi lahko ta razlika morda bila posledica kulture obnašanja znotraj občin.

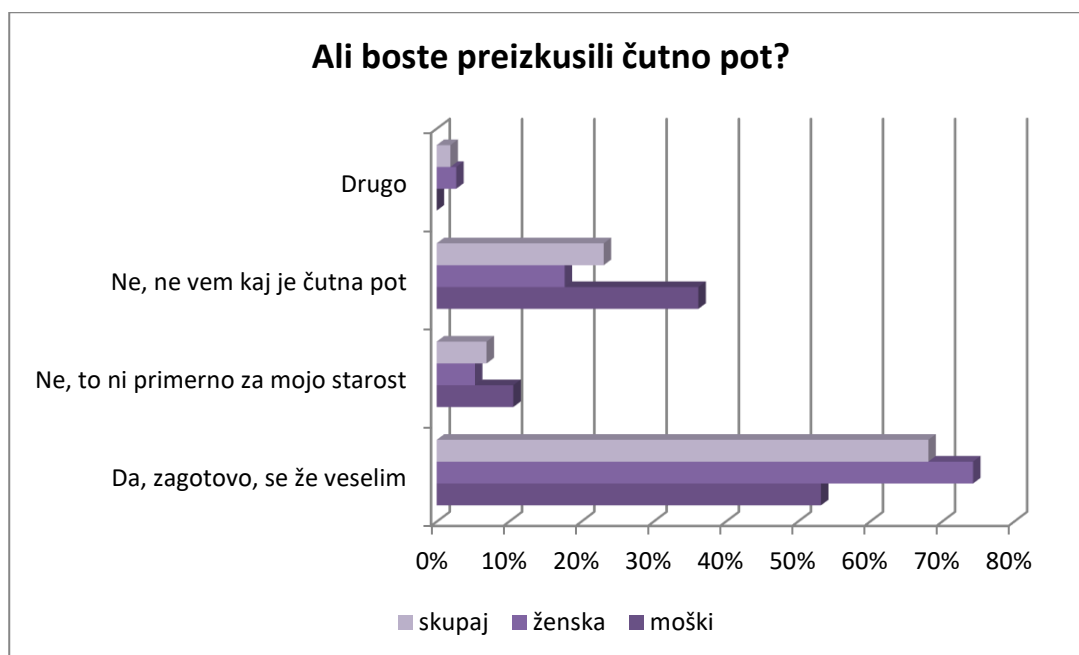


Graf 33: Analiza vprašanja *Koliko vstopnine ste pripravljeni plačati za vstop v ŠRC Green Lake?* glede na občine.

Ali boste preizkusili čutno pot?

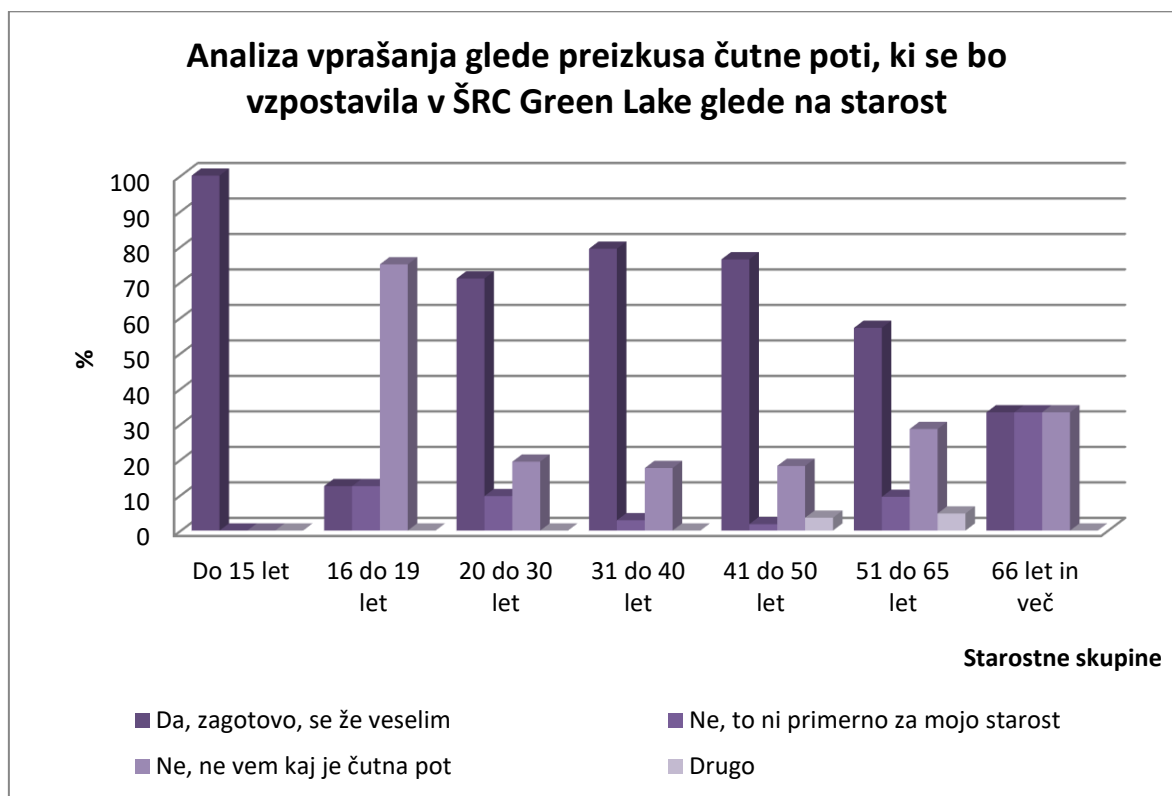
Skoraj 70 % vprašanih je odgovorilo, da bodo preizkusili čutno pot v ŠRC Green Lake in da se je veselijo. Malo manj kot četrtina vprašanih ne ve, kaj je čutna pot. Majhen delež meni, da čutna pot ni primerna za njihovo starost. Ljudje si želijo novih dogodivščin, zato podpirajo vzpostavitve takšnih poti. Čutne poti so v tujini zelo pogoste na območjih, ki so na kakršen koli način povezana z ohranjanjem narave ter njenim doživljanjem. Ljudje so pozitivno presenečeni, da nam narava nudi vse, na kar smo v hitrem tempu življenja pozabili.

Razlika med spoloma glede odgovorov na vprašanje, če bodo preizkusili čutno pot, je pričakovana, saj so moški manj naklonjeni tovrstnim aktivnostim. Več kot polovica moških je odgovorila, da bodo preizkusili čutno pot in da se je veselijo, medtem ko je ta odgovor podalo 74,3 % žensk. 10,6 % moških je odgovorilo, da čutne poti ne bodo preizkusili, ker ni primerna za njihovo starost, medtem ko je ta odgovor izbralo enkrat manj žensk, samo 5,3 %. Prav tako je zanimivo, da je enkrat več moških kot žensk odgovorilo, da ne vedo, kaj je čutna pot.



Graf 34: Analiza vprašanja *Ali boste preizkusili čutno pot, ki se bo vzpostavila v ŠRC Green Lake?* glede na spol

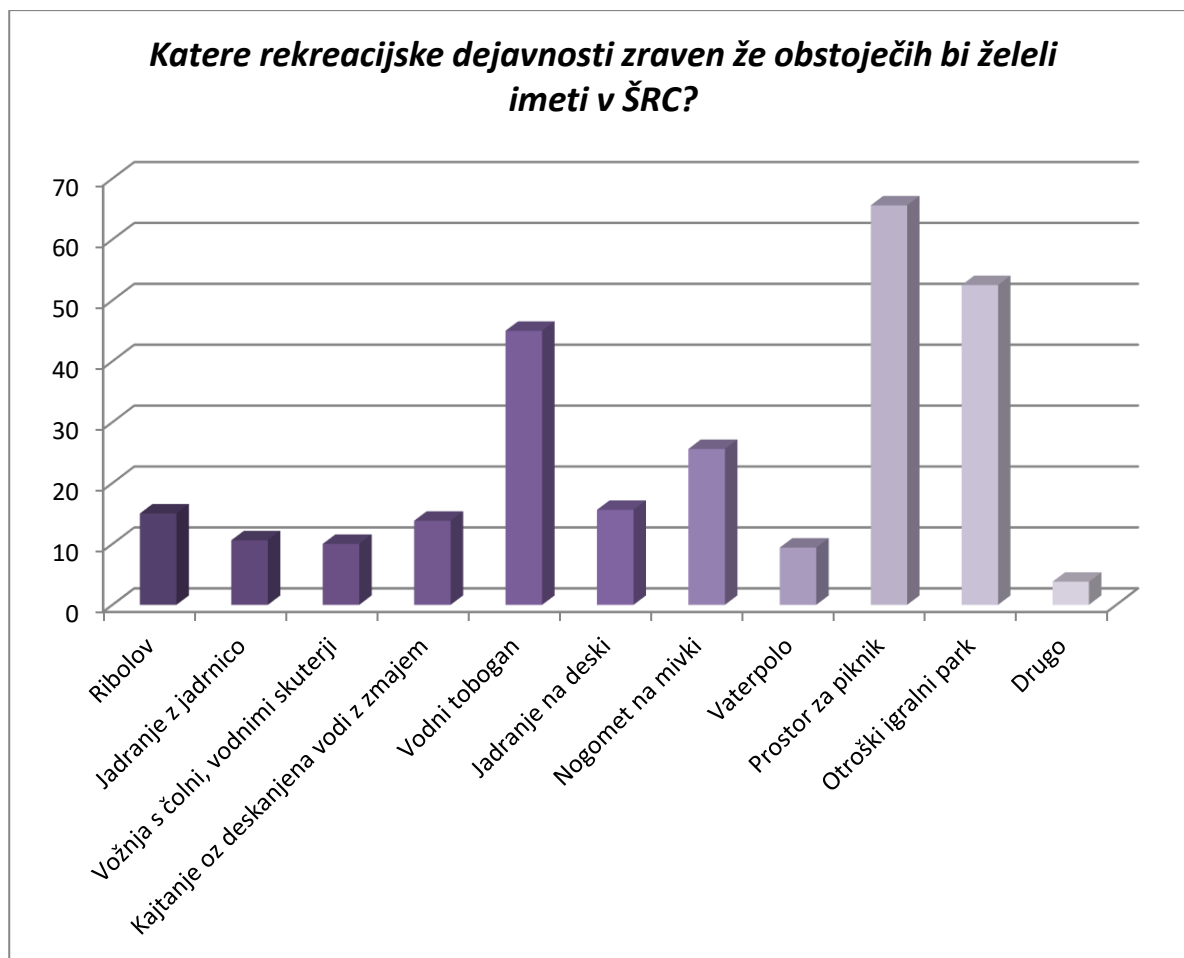
Tri četrtine mladih, starih od 16 do 19 let, ne pozna čutne poti. 12,5 % mladih bo čutno pot preizkusilo in enak delež meni, da čutna pot ni primerna za njihovo starost. Največji delež občanov, ki menijo, da ta vrsta aktivnosti ni primerna za njihovo starost, predstavljajo starostniki nad 66 let, in sicer je tako odgovorila tretjina vprašanih. Druga tretjina starostnikov ne pozna čutne poti, zadnja tretjina pa se že veseli, da bo čutno pot preizkusila. Velik delež anketirancev, ki ne vedo, kaj je čutna pot, je starih od 51 do 65 let (28,6 %). Anketiranci, stari od 20 do 50 let, pa so v večini odgovorili, da bodo čutno pot zagotovo preizkusili in da se tega že veselijo. Odgovori kažejo, da je treba predvsem mlade in starejše spodbuditi k aktivnostim, ki izzovejo uporabo čutil. To je še posebej pomembno v današnjem času, ko preveč časa preživimo pred ekrani in pozabimo na čutila. Osnovne in srednje šole bi morale v večji meri spodbujati čutno učenje.



Graf 35: Analiza vprašanja glede preizkusa čutne poti, ki se bo vzpostavila v ŠRC Green Lake glede na starost

Katere rekreacijske dejavnosti zraven že obstoječih bi želeli imeti v športnorekreacijskem centru?

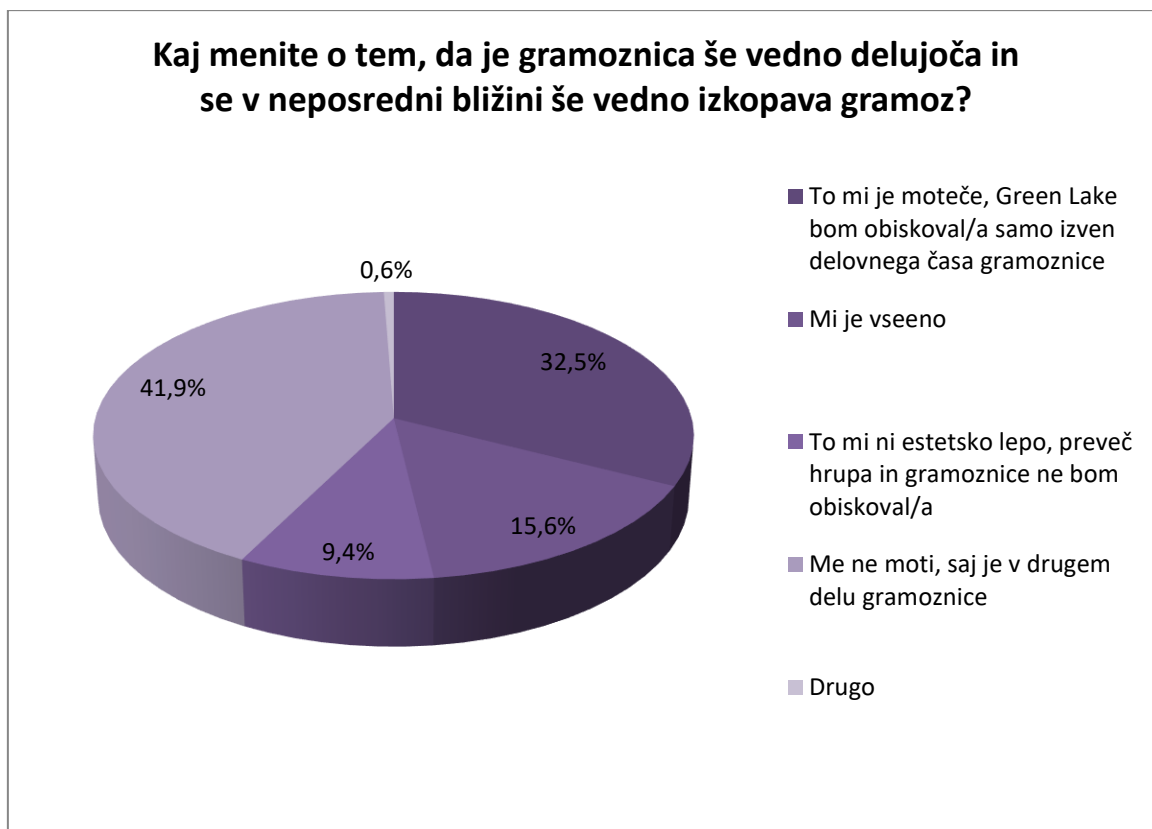
Zanimalo me je, česa si lokalno prebivalstvo zraven že obstoječih rekreacijskih dejavnosti želi. Okrog 65 % si želi prostorov, kjer bi lahko organizirali piknik s prijatelji, družino. Več kot polovica vprašanih je predlagala, da bi znotraj ŠRC Green Lake uredili otroški igralni park. Tretji najpogostejši odgovor je bil vodni tobogan (45 % vprašanih). Več kot četrtina anketirancev si želi območje za nogomet na mivki, kjer bi lahko izvajali tudi tekmovanja. 15,6 % vprašanih si želi, da bi si lahko sposodili opremo za jadrnanje na deski, sledi ribolov s 15 %, kajtanje s 13,8 %, jadrnanje z jadrnico z 10,6 %, vožnja s čolni in vodnimi skuterji z 10 %, vaterpolo z 9,4 %, 3,8 % vprašanih pa je podalo še svoje predloge, med katerimi so navedli: sprehajalne poti okoli gramoznice, jutranja telovadba, prostor za zunanjo telovadbo in jogo.



Graf 36: Katere rekreacijske dejavnosti zraven že obstoječih bi želeli imeti v športnorekreacijskem centru?

Kaj menite o tem, da je gramoznica še vedno delujoča in se v neposredni bližini še vedno izkopava gramoz?

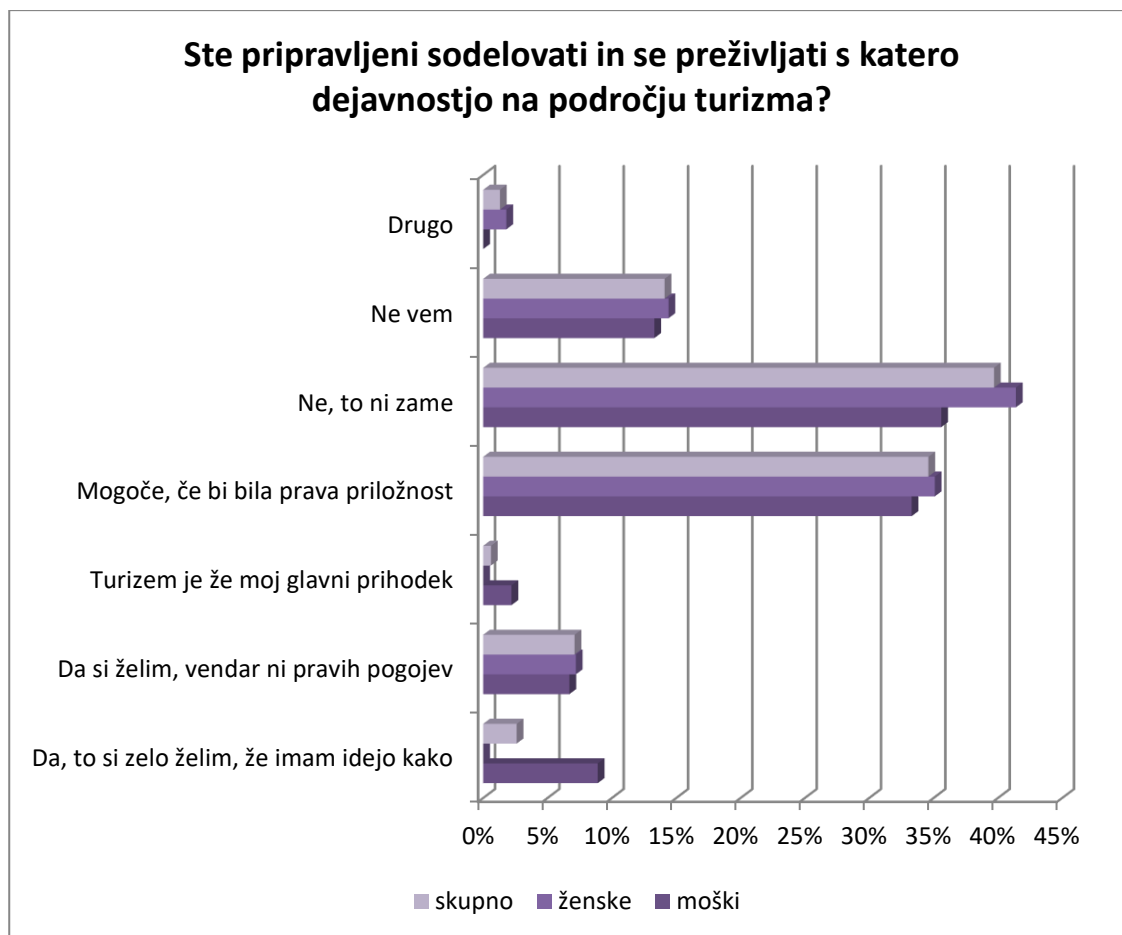
ŠRC Green Lake leži na severovzhodnem delu gramoznice Pleterje, kjer se že nekaj let ne izkopava gramoz, saj ta del meji na regionalno cesto in širjenje gramoznice tja več ni mogoče. Ostali del gramoznice pa je aktiven in tam med delovnim tednom izkopavajo gramoz. Mnenja prebivalcev treh občin so o tem različna. Največ vprašanih (41,9 %) izkopavanje gramoz ne moti, saj poteka v drugem delu gramoznice. Tretjino vprašanih moti in bodo Green Lake obiskovali izven delovnega časa gramoznice, da se izognejo hrupu. 15,6 % je odgovorilo, da jim je vseeno in le 9,4 % pravi, da hrupa ne marajo, zato gramoznice ne bodo obiskovali. Izkopavanje gramoz je dejavnik, ki bo pomembno vplival na obisk ŠRC Green Lake v prihodnosti. Obiskovalce, ki si želijo miru, lahko od obiska odvrne.



Graf 37: Kaj menite o tem, da je gramoznica še vedno delujoča in se v neposredni bližini še vedno izkopava gramoz?

Glede na to, da se na tem območju razvija turizem, ste pripravljeni sodelovati in se preživljati s katero dejavnostjo na področju turizma?

Z odgovori na naslednje vprašanje sem želela ugotoviti, kako lokalno prebivalstvo gleda na možnosti za preživljanje s turizmom. Ugotovila sem, da prebivalci turizmu niso naklonjeni. Le 2,6 % vprašanih moških se želi preživljati s turizmom in imajo že zamisel, kako bodo to izvedli. 7,1 % vprašanih meni, da za preživljanje s turizmom še ni pravih pogojev. Tretjina je odgovorila, da bi se lahko v prihodnosti ukvarjali s turizmom, če bi se dovolj razvil. 40 % vprašanih se v tej vlogi ne vidi. Več žensk kot moških meni, da opravljanje katere izmed dejavnosti turizma ni za njih. 14,1 % vprašanih je odgovorilo, da še o tem niso razmišljali. Le ena oseba je odgovorila, da ji turizem že predstavlja glavni vir dohodka. Dobljeni odgovori kažejo, da se s turizmom na obravnavanem območju ukvarja malo ljudi, saj je zaenkrat težko živeti od njega. 2 anketiranca sta odgovorila pod »Drugo«, kjer sta navedla: »Sem prestar.« in »Priložnostno poleg službe«. Nekaj ljudi se torej želi preživljati s turizmom in čakajo, da destinacija postane prepoznavnejša. Velik delež anketirancev ukvarjanju s turizmom pušča odprte možnosti. Ugotovila sem tudi, da se moški v primerjavi z ženskami bolj spogledujejo z idejo o opravljanju katere izmed dejavnosti na področju turizma.



Graf 38: Glede na to, da se na tem območju razvija turizem, ste pripravljeni sodelovati in se preživljati s katero dejavnostjo na področju turizma?

Skoraj polovica anketiranih iz občine Kidričevo se je v prihodnosti pripravljena ukvarjati s turizmom, če bi bila prava priložnost. V občini Starše je tako odgovorilo le 29,3 %, v občini Miklavž na Dravskem polju pa 25 % vprašanih. Poleg tega je v občini Kidričevo le 26,8 % vprašanih dejalo, da se s turizmom ne bodo ukvarjali, medtem ko je v občini Starše tako odgovorila skoraj polovica, v občini Miklavž na Dravskem polju pa polovica vprašanih. Pri dobljenih rezultatih je treba upoštevati, da je anketirancev iz občine Miklavž na Dravskem polju zelo malo. Noben anketiranec iz občine Miklavž na Dravskem polju ni odgovoril, da se želi ukvarjati in preživljati s turizmom. Oseba, ki je podala odgovor, da mu turizem že predstavlja glavni dohodek, prihaja iz občine Kidričevo. Če primerjam vse tri občine, ugotovim, da si največ prebivalcev občine Kidričevo želi priložnosti, da bi se ukvarjali in preživljali s turizmom.



Graf 39: Analiza vprašanja *Ste pripravljeni sodelovati in se preživljati s katero dejavnostjo na področju turizma?* glede na občine

Kaj menite o tem, da bi v ŠRC Green Lake svoj prostor dobili tudi ponudniki domačih izdelkov in bi nastala manjša tržnica za vse obiskovalce?

Večina anketiranev (82 %) podpira predlog, da bi ponudniki domačih izdelkov dobili svoj prostor.

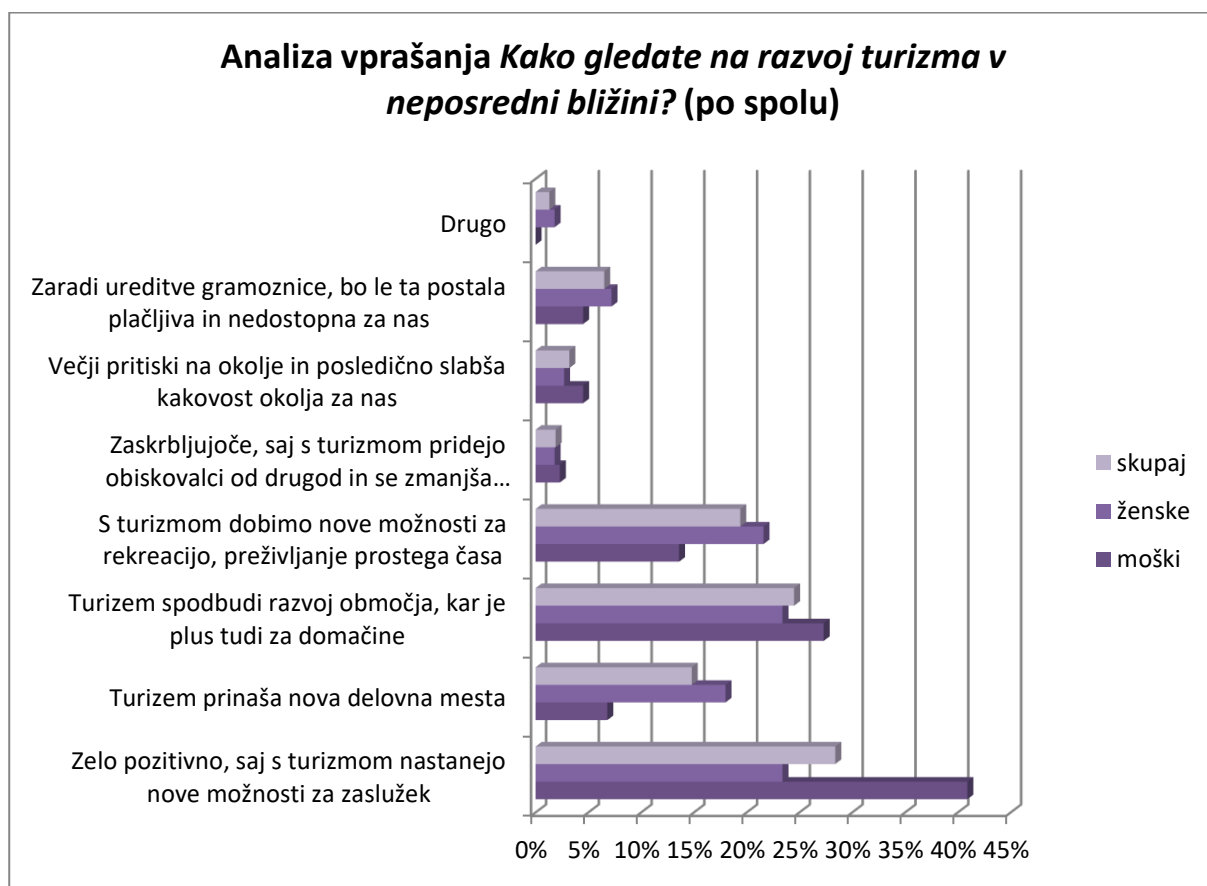
Le 7,1 % jih je dejalo, da se jim to v takšnem okolju ne zdi primerno, 8,3 % vprašanih se ni opredelilo. Na anketni vprašalnik je odgovorilo tudi nekaj ponudnikov domačih izdelkov, ki so dejali, da ta predlog podpirajo.



Graf 40: Kaj menite o tem, da bi v ŠRC Green Lake svoj prostor dobili tudi ponudniki domačih izdelkov in bi nastala manjša tržnica za vse obiskovalce?

Kako gledate na razvoj turizma v neposredni bližini?

Večina prebivalcev vseh treh občin znotraj destinacije Visit Ravno polje vidi turizem kot nekaj pozitivnega za njihov okoliš, kar so že pokazali odgovori na eno izmed prejšnjih trditev. Vprašani vidijo prednosti turizma v novih možnostih za zaslužek (30 %), novih delovnih mestih (15 %), razvoju območja (24,5 %), novih možnostih za rekreacijo, preživljanje prostega časa (19,4 %). 1,9 % vprašanih skrbi, da s turizmom pridejo obiskovalci od drugod in se zmanjša varnost (na cesti, več ropov, ugrabitev, ...). 3,2 % vprašanih meni, da turizem pomeni večji pritisk na okolje in posledično slabšo kakovost okolja. 6,5 % je odgovorilo, da bo s tem gramoznica postala plačljiva in nedostopna za domačine. Dva anketiranca sta podala svoja opažanja glede razvoja turizma v okolici: »Če je pravi turizem, je pozitivno, samo tej jami ne moremo reči turizem.« in »Zaradi ureditve gramoznice se je promet v Brunšviku dvignil za prib. 40 %, tako je na cesti več divjanja z avtomobili, motorji itd., predvsem s strani mladih voznikov, ki si želijo pokazati svoj »jaz«. S tem ogrožajo nas domačine (družine, sprehajalci kužkov, mladina, ...), ki se sprehajamo po teh poteh, zraven vsega pa z glasno glasbo motijo naš mir.« Razvoj turizma ima tako pozitivne kot negativne vplive. Prednosti turizma so razvoj območja, nova delovna mesta, večji prihodek, s pravilno usmeritvijo lahko turizem prinese tudi varovanje in ohranjanje narave, ohranjanje kulturne dediščine in možnosti kvalitetnejšega preživljanja prostega časa. Med slabosti turizma štejemo povečan promet in z njim povezano varnost, večji hrup, večji pritiski na okolje, še posebej če gre za razvoj množičnega turizma. Organizacije, ki skrbijo za razvoj turizma, morajo poznati tudi negativne vplive in jih zmanjšati. Zelo pomembno pri razvoju turizma je, da občine dobijo vso potrebno podporo lokalnega prebivalstva.



Graf 41: Analiza vprašanja *Kako gledate na razvoj turizma v neposredni bližini?* glede na spol

Zadnji dve vprašanji sta bili odrtega tipa in neobvezujoči, v odgovorih pa so lahko anketiranci podali mnenje o trajnostnem razvoju turizma v okolici.

Se vam zdi, da se ŠRC Green Lake razvija sonaravno ter trajnostno? Pojasnite, zakaj tako mislite (neobvezno).

Le 16 anketirancev je podalo odgovor na vprašanje, ali je razvoj ŠRC Green Lake trajnostno naravnan in zakaj tako mislijo. Trije so podali odgovor »Ne vem.«, ostali odgovori pa so podani spodaj:

- *Ne, premalo sredstev se vlaga v del, kjer je mišljena čutna pot.*
- *Moti me samo to, da ta jama nima slovenskega imena, saj smo v Sloveniji, na žalost.*
- *Definitivno, saj so pogoji za uresničevanja takšnih površin v Sloveniji kar visoki. Zaupam, da pogoje za trajnostni razvoj zdaj že v letu 2021 izpolnjujejo tudi ti.*
- *Vseeno je lokalizirano na enem delu jame, ostalo je ostalo nespremenjeno.*
- *Se strinjam.*
- *Dajmo času čas.*
- *Da.*
- *Ker ni vodnih dejavnosti, ki bi povzročale hrup in onesnaženje vode in okolja.*
- *Da, ureditev zaraščene in neizkoriščene gramoznice.*
- *Ja, ideja je dobra predvsem za del jezera, kjer bodo zasajene rastline, zelišča, opazovalnica za živali, problem je samo v tem, da se za področje turizma, kjer je tudi zaslužek, najde upravljavca, za ta del pa ne in če se ne bo vzdrževal, bo počasi propadlo vse, kar je bilo dobro zamišljeno, v tem primeru pa ne bo trajnostno ...*
- *Imam premalo info glede načrtov.*
- *Mislím, da ne, saj niso napravili nobene raziskave o vplivu na okolje.*
- *Sonaravno, ne vem, če je to res, trajnostno, preveč posegov v naravo.*

Šest anketirancev se torej strinja, da se območje ureja v skladu s trajnostnimi načeli. Trije se ne strinjajo zaradi različnih razlogov. Eden je dejal, da bo le čas pokazal, ali se gramoznica Pleterje turistično razvija v pravo smer, drugi anketiranec pa je odgovoril, da ima premalo informacij, da bi lahko sklepal.

Kaj bi še lahko destinacija Visit Ravno polje ali ŠRC Green Lake nudila gostom? Zapišite ideje (neobvezno).

Na zadnje vprašanje, kjer so lahko anketiranci podali predloge in želje glede razvoja ŠRC Green Lake, je odgovorilo kar nekaj anketiranih. Spodaj so zapisani njihovi odgovori:

- *kratke vodene ogledne zanimivosti v občini,*
- *prostor za kamp prikolice 😊*
- *mobilne hiške, izposoja koles,*
- *letni kino, koncerte,*
- *zipline, plezalna stena,*
- *glamping v lesenih hiškah ob green laku, štant s sladoledom od lokalnih ponudnikov, jutranja telovadba za upokojenca, delavnice za otroke in starše, različne delavnice telovadbe na prostem v poletnih mesecih (joga, meditacija ipd.), glasbeni večeri, tematski vikendi z lokalnimi ponudniki (hrana, pijača, kulturni program prosvetnih društev - folklor, igra/komedija, glasbeniki) in promocijski večeri (kot nekakšni tematski majhni sejmi lokalnih podjetnikov in kmetov - z vidika prodaje izdelkov/storitev, predstavitve novih produktov/storitev in predstavitve možnih zaposlitev),*
- *kopanje s konji oz kopališče za živali na drugi strani,*
- *več delavnic za mlajšo populacijo,*
- *....*
- *igralnica za otroke,*
- *ne vem,*
- *živa muzika,*
- *otroške animacije za rojstni dan,*

- *kako stojnico za prodajo artiklov za boljše zdravje in počutje ter artikli za na plažo in kopanje, tudi več ponudbe s hrano in pijačo, sedaj ob špicah..vikendih predolgo čakaš,*
- *gozdno pot na drugi strani ceste. prikaz vožnje in dela s praktičnim preskusom z bagerji in nakladači v gramoznem delu (sem enkrat bil in je odlično) jadranje z mini jadronicami. strelski poligon paintball poligon spust po vrvenici z ene strani jezera na drugi. vožnja s 4 kolesniki po zadnji gramoznici. razstava fotografij, kak vse se je naredilo z izkopanim gramozom. prenočišča-motel za tranzitne goste. senčniki z fotovoltaike... idej ni da ni :),*
- *tematske poti (npr. Drava - zlatokopom in green lake)...peski, ali s kolesom (in s tem ustrezno označene poti, z nekim simbolom, ki te vodi po teh poteh(morda pa to je že, pa jaz ne vem), učne poti, nordijska hoja,*
- *dobro gostinsko ponudbo višjega nivoja, več koncertov,*
- *ponudili bi lahko to, da ne bi bilo plačljivo kopanje saj je to bedarija,*
- *koncert na plaži,*
- *sprehajalni park,*
- *green lake - več sence, bolj zeleno območje, preveč je \"golo\",*
- *diskoteko na prostem,*
- *koncerti,*
- *lokalno hrano slovensko ne pa čevapčiče in ostalo neslovensko hrano,*
- *mogoče potem, ko bo park zaživel, kakšni koncerti, mogoče tudi klasične glasbe,*
- *več vsebin za starejše,*
- *prevoz za starejše do tja.*

Glede na odgovore si največ domačinov, ki so hkrati obiskovalci območja, želi koncertov, torej tudi nočnega dogajanja na območju, dodatne ponudbe za prenočišča ter priložnost lokalnim ponudnikom, da se predstavijo in imajo prostor, kjer bi lahko prodajali svoje pridelke. Anketni vprašalnik je potrdil moja predvidevanja, da sta za razvoj turizma pomembna podpora in vključevanje lokalnih ponudnikov, saj so anketiranci pri odprtem vprašanju navedli, da si želijo ponudbo lokalne hrane in pridelkov.

8 RAZPRAVA IN SKLEPI

Občine ravnice Dravskega polja si želijo turističnega razvoja. Kljub nekoliko zmanjšanim naravnim in kulturnim danostim na območju, jim lahko s povezovanjem pod turistično znamko Visit Ravno polje uspe. Osrednje območje razvoja in promocije je ŠRC Green Lake v gramoznici Pleterje. Jezero je nastalo po vzoru naših severnih sosedov, ki jezera antropogenega nastanka ponovno oživijo s turistično-rekreacijskimi dejavnostmi. Kljub antropogenemu nastanku in že predhodno uničenemu okolju moramo pri načrtovanju turistično-rekreacijskih dejavnosti upoštevati naravno okolje, ki se je že razvilo z naravno sukcesijo. Po Strategiji slovenskega turizma mora razvoj turističnega območja temeljiti na trajnostni ureditvi. Na takšen način se je razvoja turističnega območja lotila tudi občina Kidričevo. Prva faza pri načrtovanju razvoja je preučitev stanja okolja in vplivov, ki bodo nastali pri urejanju in kasneje obratovanju območja. Sprejeti je treba tudi ustrezne ukrepe za zmanjšanje teh vplivov, da se zagotavi dobro stanje okolja.

Namen magistrskega dela sta presoja okoljskih vplivov nekdanje in načrtovane rabe gramoznice Pleterje in predstavitev mnenj okoliških prebivalcev o razvoju rekreacije in turizma na tem območju.

Zastavila sem si osem ciljev, ki sem jih skozi poglavja uspešno obdelala. Z vidika naravnogeografskih značilnosti sem preučila in opisala gramoznico Pleterje ter predstavila vplive, ukrepe in stanje okolja, ki je posledica delovanja osnovne dejavnosti na obravnavanem območju (izkoriščanje mineralnih surovin). Pregled začetnega stanja okolja je bil nujen, saj se lahko vplivi z vzpostavitvijo nove dejavnosti podvajajo, izničijo ali kumulirajo. Nato sem predstavila vplive in sprejete ukrepe, ki so nastali zaradi ureditve in obratovanja ŠRC Green Lake, ter opisala trenutno stanje okolja. Glede na okoljske vplive in sprejete ukrepe pri razvoju in upravljanju sledijo Strategiji slovenskega turizma, ki temelji na trajnostnem razvoju. Predstavila sem dosedanja razvoj območja, kamor sem vključila tudi predlog zasnove in vzpostavitve čutne poti ter podala predloge aktivnosti, ki se lahko na njej izvajajo. Ker je ŠRC Green Lake del večjega turistično-rekreacijskega območja, sem v nadaljevanju predstavila še destinacijo Visit Ravno polje, kar mi je predstavljalo osnovo za izvedbo empiričnega dela magistrskega dela. Izvedla sem anketni vprašalnik med lokalnim prebivalstvom, s katerim sem želela ugotoviti, ali so prebivalci zadovoljni z razvojem rekreacije in turizma na obravnavanem območju.

Občina Kidričevo je pri pripravi in presoji vplivov na okolje zaradi ureditve turistično-rekreacijske točke zapisala, da razvoj temelji na trajnostni ureditvi ter ohranjanju in varovanju naravnega okolja. V poglavju 5.4 so podrobno preučeni vsi vplivi v času gradnje in kasneje pri obratovanju območja na okolje ter predstavljeni sprejeti ukrepi, s katerimi zagotavljajo zastavljene okoljske cilje. V skladu z načelom preventive, ki je eno izmed pomembnejših načel trajnostnega razvoja, so pregled stanja okolja izvedli pred samim posegom v okolje. Z vidika okolja potrdim prvo zastavljeno hipotezo, da so bili pri načrtovanju ŠRC Green Lake pozorni na ohranjanje narave in so stremeli k trajnostni ureditvi, zato so poskušali vplive na okolje čim bolj zmanjšati in so sprejeli vse potrebne in ustrezne ukrepe za ohranjanje dobrega stanja okolja.

Takšen razvoj turizma in pristočasnih dejavnosti je opredeljen v občinskem prostorskem načrtu (Odllok o občinskem 2013), kjer je v 54. členu zapisano:

- (1) *Pri načrtovanju območij turizma in rekreacije se zagotavlja **varstvo naravnih vrednot in ohranjanje biotske raznovrstnosti.***
- (2) *Spodbuja se razvoj **trajnostnih oblik rekreacije** (pohodništvo, kolesarstvo) in **dejavnosti, ki so usklajene z naravnimi danostmi.***
- (3) *V **območjih z naravnimi kakovostmi se načrtuje prilagojene, nemnožične in neagresivne oblike turizma in rekreacije v naravnem okolju, pri čemer se***

turistično in rekreacijsko infrastrukturo praviloma zagotavlja v poselitvenih območjih. Načrtuje se prostočasne dejavnosti, ki ne zahtevajo posebne rekreacijske infrastrukture.

Trajnostno urejanje oz. razvoj ni nekaj stalnega, ampak je potrebno nenehno prilagajanje. Pri vsakem razvoju, načrtovanju, projektiranju, upravljanju, ne samo turističnega območja, so možne izboljšave. V poglavju 5.6.1. sem podala nekaj predlogov za izboljšanje trajnostne ureditve območja, ki so lahko v pomoč upravljavcem ŠRC:

- ureditev rastlinske čistilne naprave, ki je prikaz sonaravnega urejanja okolja in ravnanja z odpadnimi vodami;
- dodatni ukrepi za zmanjševanje obremenjevanja zraka z izpušnimi plini (spodbujanje kolesarjenja, vzpostavitev javnega prometa);
- dodatni preventivni ukrepi za preprečitev onesnaženja tal in vode;
- spodbujanje povezovanja na vseh ravneh in izobraževanja;
- dodatni ukrepi pri ravnanju z odpadki (ozaveščanje je eno izmed pomembnejših aktivnosti trajnostnih območij);
- povečan nadzor pri varovanju in ohranjanju narave.

Območje ŠRC Green Lake je razdeljeno na tri ureditvena območja: UE1, kjer je vzpostavljena vsa podporna infrastruktura, ki je potrebna za obratovanje turistično-rekreacijskega območja; UE 2, ki je namenjeno varovanju in ohranjanju naravnega okolja in ima naravovarstveno-izobraževalno funkcijo; ter UE 3, ki je namenjeno izvajanju različnih rekreacijskih dejavnosti na vodi. Znotraj UE 2 je predvidena ureditev čutne poti. Druge hipoteze, da bo čutna pot privabila različne ciljne skupine in bo predstavljala dodano vrednost ŠRC Green Lake, ne morem potrditi, saj čutna pot še ni vzpostavljena. Mnenje prebivalcev o vzpostavitvi čutne poti na območju gramoznice Pleterje nam dajo odgovori na eno izmed vprašanj anketnega vprašalnika. Več kot dve tretjini vprašanih je odgovorilo, da bodo preizkusili čutno pot. Predvidevam, da bo čutna pot privabljal obiskovalce različnih starosti, saj so tako odgovorile vse starostne skupine. Pregledala sem literaturo že vzpostavljenih čutnih poti v tujini ter podala nekaj predlogov za vzpostavitev čutne poti, ki je primerna za otroke ter odrasle. Ugotovila sem, da čutne poti, ki so dobro zasnovane, predstavljajo prednost varovanemu okolju. Čutno pot sem zasnovala po že deloma vzpostavljeni krožni poti v UE 2 (vzpostavljen ni zadnji del krožne poti – pomol s plavajočimi otoki, ki bo povezoval južno stran z območjem vlečnice na vodi), s sedmimi točkami postanka, na katerih so naloge in znanja o vsakem izmed osnovnih čutil.

Eno izmed ključnih načel trajnostnega razvoja je celostni pristop, torej da se pri načrtovanju in razvoju turizma ne upoštevajo le vplivi na okolje, ampak tudi na gospodarstvo in družbo. Dva zelo pomembna družbena dejavnika pri razvoju turističnega območja sta: obiskovalci in lokalno prebivalstvo. Za uspešen turistični razvoj je treba hkrati zadovoljevati želje turistov in lokalnega prebivalstva. Pri trajnostnem razvoju ne smemo pozabiti tudi na ohranjanje narave. Do sedaj na območju še ni bila izvedena anketa o zadovoljstvu, zato me je zanimalo, kako na turistični razvoj gledajo prebivalci, ki so hkrati lokalno prebivalstvo ter obiskovalci. Postavila sem tretjo hipotezo: Lokalni prebivalci širšega območja gramoznice Pleterje imajo pozitiven odnos do rekreacije in turizma.

Čeprav sem v anketni vprašalnik zajela manjše število prebivalcev obravnavanega območja, nam dobljeni rezultati dajejo vpogled v odnos prebivalcev do turizma in rekreacije. Delež anketirancev, ki se s trditvami (zelo) strinjajo, (sploh) ne strinjajo oziroma niti strinjajo niti ne strinjajo, so med občinami in po spolu različni. Če bi anketni vprašalnik ponovno izvedla, bi bilo treba zajeti večje število anketirancev in vključiti dodatno spremenljivko – izobrazbeno strukturo.

Lokalni prebivalci turistični razvoj podpirajo in so z njim zelo zadovoljni ($M=4,39$, $SD=0,823$). Zadovoljni so tudi z delom organizacij, ki skrbijo za turistični razvoj ($M=3,57$, $SD=1,036$), vendar v manjši meri. Večje zadovoljstvo z delom organizacije za razvoj turizma je med prebivalci občine Kidričevo, čeprav menijo, da v razvoj in načrtovanje turizma niso dovolj

vključeni ($M=2,78$, $SD=1,144$), zato bi jih morali načrtovalci turističnega razvoja v večji meri vključiti v politiko spodbujanja razvoja turizma. Le polovica vprašanih meni, da so dobro obveščeni o razvoju turizma, zato bi morale občine več pozornosti posvetiti promociji turizma. Izvedena anketa je pokazala, da so prebivalci zaznali pozitivne učinke turizma na okolje in družbo, saj so se v večji meri strinjali s trditvami, da turizem:

- omogoča boljše možnosti za preživljanje prostega časa (izboljšanje življenjskega sloga – večja ponudba prireditev, kulturnih in športnih dogodkov, kulinarike, različne oblike rekreacije) ($M=4,14$, $SD=0,884$),
- pripomore k razvoju lokalnega gospodarstva (nov vir prihodka, izboljšanje prodaje lokalnih pridelkov in izdelkov) ($M=4,06$, $SD=0,973$),
- prinaša koristi za lokalno skupnost (nova delovna mesta, dodaten vir prihodka, razvoj območja, nove dejavnosti) ($M=3,80$, $SD=0,879$),
- prinese več pozitivnih kot negativnih učinkov ($M=3,53$, $SD=0,936$),
- v zadostni meri skrbi za ohranitev narave in kulture ($M=3,54$, $SD=0,844$),
- krepi in oblikuje ekološko zavest lokalnega prebivalstva ($M=3,25$, $SD=0,944$) (velik delež vprašanih je ostalo neodločenih, kar morda nakazuje, da jim izraz ekološka zavest ni poznan).

Hkrati pa se večina vprašanih ni strinjala z negativnimi učinki turizma, torej da turizem:

- viša življenjske stroške lokalnemu prebivalstvu ($M=2,08$, $SD=0,901$),
- zmanjšuje občutek varnosti v okolju ($M=2,13$, $SD=0,902$),
- povečuje prometne težave ($M=2,49$, $SD=1,055$),
- povzroča (prekomerno) onesnaževanje ($M=2,57$, $SD=1,036$) (skoraj polovica se s trditvijo ni niti strinjala niti ne strinjala, kar lahko nakazuje, da onesnaževanja niso prepoznali in ga tudi niso zanikali).

Poudariti je treba, da je na anketni vprašalnik odgovarjalo omejeno število lokalnega prebivalstva, zato rezultatov ne morem posploševati. Na podlagi manjšega zajetega vzorca lahko potrdim hipotezo, da lokalno prebivalstvo pozitivno gleda in podpira rekreacijo in turizem, ki se razvijata v njihovi širši okolici. Za boljši reprezentativen vzorec bi moralo anketni vprašalnik izpolniti več ljudi, zastopanost skupin (spol, starost in občine) bi morala biti bolj uravnotežena ter vključiti bi bilo treba dodatno spremenljivko (izobrazbeno strukturo). Nekaj vprašanj se je nanašalo tudi na mnenje anketirancev o trajnostnem razvoju turističnega območja. Medtem ko se je manjši delež anketirancev strinjal, da se destinacija razvija v zeleni turizem (kot je poimenovana komercialno) ($M=3,38$, $SD=0,880$), se v večini strinjajo, da bi si morali destinaciji Visit Ravno polje kot ŠRC Green Lake prizadevati za pridobitev znaka trajnosti ($M=4,12$, $SD=0,719$ in $M=4,11$, $SD=0,750$). Izkazalo se je, da ljudje poznajo oznake trajnosti in se zavedajo, da se s takšnim razvojem zagotavlja skrbno ravnanje z okoljem. Velika večina vprašanih se je tudi strinjala, da se del gramoznice Pleterje ohranja in da se na jezeru prepove vožnja z vozili z motorji ter ribolov ($M=4,19$, $SD=0,831$). Odgovori na obe trditvi nakazujejo, da se prebivalci zavedajo pomena dobrega stanja naravnega okolja in da podpirajo dejavnosti, ki ohranjajo in varujejo okolje.

Želela sem tudi izvedeti, ali se turistična destinacija uspešno oglašuje in ali so občani obveščeni o razvoju. Da se destinacija premalo oglašuje, se strinja polovica vprašanih, nekaj več kot 30 % pa se s to trditvijo niti ne strinja niti strinja. Majhen delež anketirancev meni, da se destinaciji Visit Ravno polje in ŠRC Green Lake uspešno oglašujeta. Glede na dobljene rezultate bi morala turistična destinacija več pozornosti nameniti prepoznavnosti in obveščanju o turistični, rekreacijski in športni ponudbi.

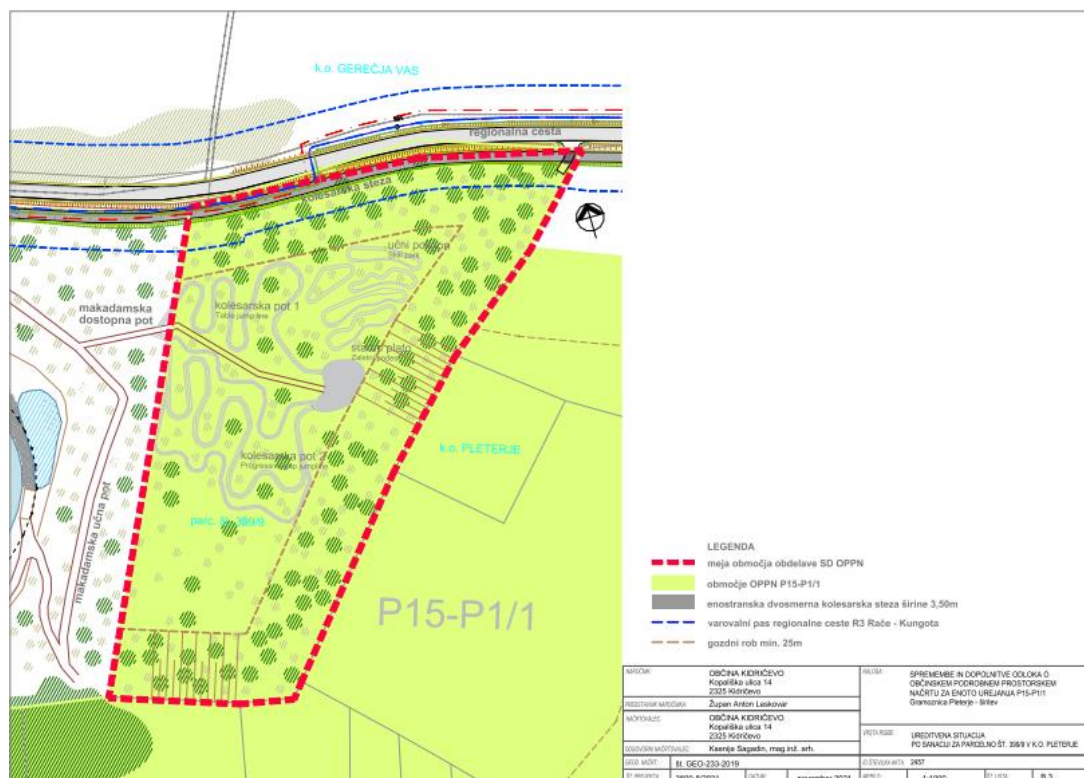
Na vprašanje, ali so se pripravljene vključevati v turistične dejavnosti oz. če so se pripravljene ukvarjati s katero dejavnostjo na področju turizma, so anketiranci različno odgovarjali. Z »Da.« je odgovorilo le 7 % vprašanih, medtem ko je odgovor »Ne.« podalo kar 40 % anketirancev. Odgovor »Mogoče, če bi bila za to priložnost.« je izbralo 35 % anketirancev ter odgovor »Ne vem.« 14 %. Dobljeni rezultati nakazujejo, da se turizem na območju vzpostavlja in se od turizma ne da živeti. Lokalno prebivalstvo si ne predstavlja, da bi se

ukvarjalo s turistično dejavnostjo in tudi ne vidi priložnosti, saj to trenutno ne more biti njihov edini vir dohodka. Morda se bo njihovo mnenje spremenilo, če se bosta rekreacija in turizem bolj razvila.

Zadnji sklop vprašanj se je nanašal na želje občanov glede turističnega območja. Najpogostejši odgovor na vprašanje, zakaj bodo destinacijo obiskovali, je bil lepa narava. Razloga, ki so ju še podali, sta ambient in možnost kopanja.

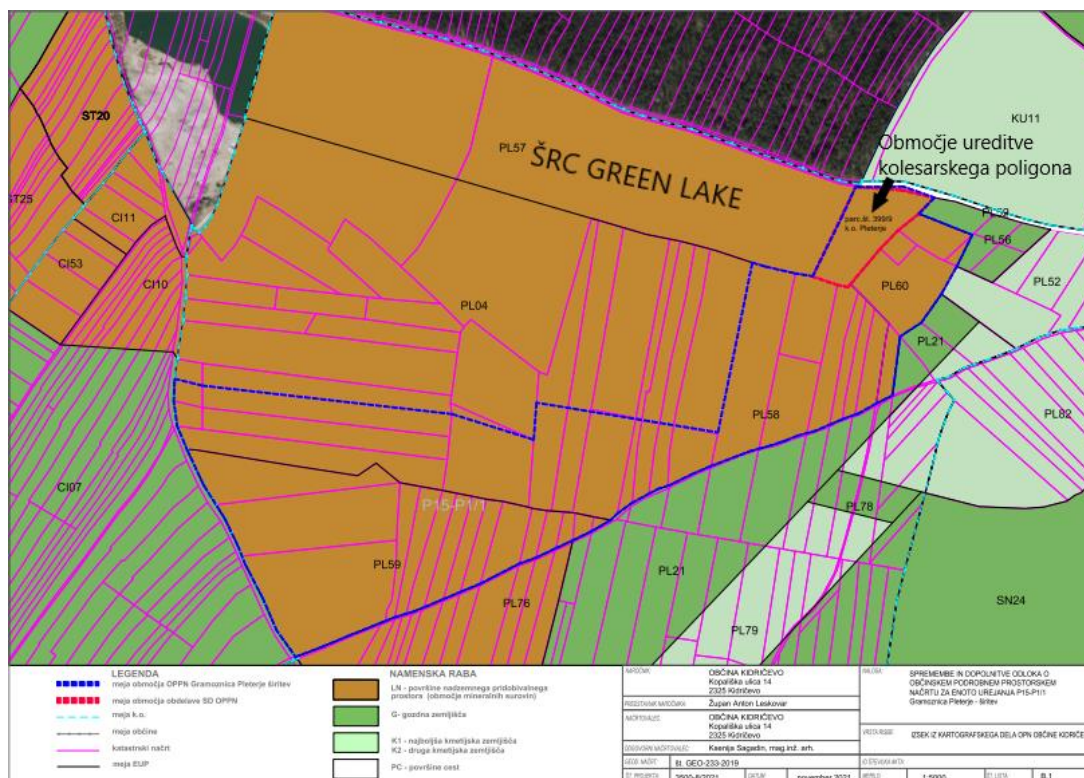
Večina vprašanih je pripravljena plačati vstopnino do 5 €. Poleg že vzpostavljenih dejavnosti si občani na območju ŠRC Green Lake želijo še prostor za piknike, otroški igralni park, vodni tobogan, nogomet na mivki ter tržnico s ponudbo domačih izdelkov in pridelkov.

V naslednji predvideni fazi se bo območje športnorekreacijske dejavnosti razširilo v vzhodni smeri, zraven UE 2, kjer je predvidena začasna ureditev kolesarskega poligona »pump track« površine približno 18,5 m². Ureditev območja je del načrta trajne sanacije degradiranega območja in takšna začasna raba je v javnem interesu, saj se s tem zagotavljajo javno dostopne površine za potrebe lokalnega prebivalstva, povezane z zdravim življenjskim slogom in kvalitetnejšim preživljanjem prostega časa. Kolesarski poligon se bo uredil z lokalnimi naravnimi materiali (prod, pesek, zemlja), okolica pa se bo zasadila z drevjem in grmičevjem (LP: Elaborat 2022, str. 8–11).



Slika 66: Ureditvena situacija poligona iz idejne zasnove za kolesarski poligon

Vir: Medmrežje 10, 13. 10. 2022



Slika 67: Prikaz ureditve kolesarskega poligona

Vir: Medmrežje 10, 13. 10. 2022

Za gramoznico Pleterje je z namenom izkoriščanja mineralnih surovin, torej črpanja gramoza, predvidenih več širitvev, in sicer na zahod (Osnutek gradiva za Občinski podrobni prostorski načrt za ST25, CI53 in CI10-del (črpanje gramoza – zahodni del) ter jug (Občinski podrobni prostorski načrt za EUP PL76 – širitev gramoznice Pleterje (Identifikacijska številka prostorskega akta: 2458)).

Eno izmed temeljnih načel trajnostnega razvoja je dolgoročno načrtovanje, ki nam omogoča, da upoštevamo potrebe današnjih in prihodnjih generacij. Načrtovanje nam omogoča tudi, da v okolju soobstaja več različnih dejavnosti. Dolgoročni cilji razvoja gramoznice Pleterje gredo v smeri ureditve glampinga/bungalovov ter povečanja območja kampiranja.

Trendi v turizmu se spreminjajo in potrebe turistov postajajo kompleksnejše. Turisti pričakujejo nekaj več, želijo si športnega udejstvovanja in sprostitve. Če želimo turiste privabiti in zadržati na območju, moramo upoštevati njihove želje, zato je smiselno, da se turistična območja razvijajo v več smeri. Danes si turisti želijo tudi izobraževanja, še posebej na področju narave in okolja. Gramoznica Pleterje ima z naravoslovnim delom izjemno priložnost razviti območje, kjer bo lahko najzahtevnejšim gostom ponudila doživljanje narave in okolja. V neposredni bližini Pleterja se nahaja gramoznica Strnišče, kjer je takšno izobraževalno območje že vzpostavljeno, zato bi bilo smiselno, če se kraja povežeta. Dolgoročno vizijo območja vidim predvsem v funkciji izobraževanja in ozaveščanja o antropogenih območjih, v soobstoju rekreacijsko-turističnega območja, ki ima pomembno komercialno vlogo.

9 POVZETEK

Trajnostno urejanje območja je, kot kažejo tako evropske kot mednarodne smernice, gledano na naravo, družbeno okolje in ekonomske učinke, trenutno najučinkovitejši pristop k razvoju območja. V preteklosti so bili pri razvoju ekonomski dejavniki pomembnejši od okoljskih in socialnih. Premalo pozornosti se je posvečalo okolju in naravi, v ospredju pa je bila blaginja človeštva. S svojo dejavnostjo smo negativno vplivali na okolje in šele sedaj se začinjamo zavedati, da imamo lahko blaginjo le v »zdravem« okolju. Zanimarjali smo tudi socialne vplive takšnega kapitalističnega razvoja. Danes je pri vzpostavljanju katerekoli dejavnosti že vnaprej treba preučiti vse možne vplive in sprejeti ukrepe za zagotavljanje dobrega stanja okolja in povezovanje družbenega življenja.

Turistična dejavnost kljub skrbnemu načrtovanju, preučevanju, analiziranju in pravilnemu ukrepanju vpliva na okolje, družbo in gospodarstvo. Vplivi so lahko pozitivni ali negativni, odvisno od okolja (naravnega, družbenega in gospodarskega). Nekatera območja so zaradi svojih naravnogeografskih značilnosti občutljivejša za posege in druge aktivnosti, ki se tam izvajajo. Ob nepazljivem in nepremišljenem ravnanju lahko povzročimo tudi degradacijo takšnega območja. Jezera sodijo med občutljivejše ekosisteme, saj predstavljajo zaprt sistem, kjer velikokrat pride do kopičenja vplivov, zato je pri razvoju katerekoli dejavnosti na oz. ob jezeru pomembno, da se območje zelo dobro analizira, preuči in skrbno načrtuje razvoj.

Pri turističnem razvoju najpogosteje pomislimo na negativne vplive, ker jih najprej zaznamo. Turistični razvoj pa je lahko tudi razlog, da se neko območje ohranja, saj prinaša finančna sredstva za varovanje območja, ekonomski dobiček lokalnemu prebivalstvu ter razvoj gospodarstva.

Zaradi občutljivosti ekosistema je pri vzpostavljanju športnorekreacijskega in turističnega območja v gramoznici Pleterje pomembno, da se rekreacija in turizem razvijata trajnostno. Pred začetkom vzpostavljanja dejavnosti je pomembno, da se določi ničelno stanje okolja, analizirajo in preučijo pogoji. Pri gramoznici Pleterje je to bilo nekoliko težje, saj je bila na območju že vzpostavljena primarna dejavnost (izkopavanje gramozja oz. izkoriščanje mineralnih surovin), ki je imela vpliv na okolje, zaradi česar je bilo v nekaterih primerih težko oceniti, ali je na okolje vplivala primarna dejavnost, turizem ali gre morda celo za sinergijo. Po načelu preventive, ki je eno izmed najpomembnejših načel, je treba že vnaprej načrtovati in predvideti vse vplive ter sprejeti ukrepe, da vplive čim bolj zmanjšamo. Na podlagi tega načela Zakon o varstvu okolja predpisuje, da se mora pred vsakim večjim posegom (ne nujno glede na velikost, ampak glede na vplive, ki jih ima poseg na okolje) izvesti presoja vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje.

Vzpostavitev športnorekreacijskega centra ima največji vpliv na tla (zbitost tal, zmanjšanje vegetacijske pokrivenosti, možnost erozije brežin, raznos tujerodnih vrst) in vode (možnost razlitja oz. emisij naftnih derivatov, emisije cementnega mleka, možnost emisij mazalnega olja), vendar lahko ob sprejetju vseh ustreznih ukrepov te vplive obvladujemo in zmanjšamo. Zanimarljiva je obremenjenost s hrupom (povečan promet v času sezone in hrup zaradi izvajanja športnih aktivnosti) in vpliv na zrak (povečan promet v času sezone), vendar so bili kljub temu sprejeti nekateri ukrepi. Na podlagi teh ugotovitev potrdim prvo hipotezo, da so bili pri načrtovanju ŠRC Green Lake pozorni na ohranjanje narave in so stremeli k sonaravni trajnostni ureditvi, zato so poskušali vplive na okolje čim bolj zmanjšati in so sprejeli primerne ukrepe za ohranjanje dobrega stanja okolja. Kljub že predvidenim ukrepom so v magistrskem delu podani še nekateri ukrepi za trajnostno ureditev gramoznice Pleterje:

- vzpostavitev javnega prometa v času sezone in ob obremenjenih koncih tedna za zmanjšanje vpliva na kakovost zraka in zmanjšanje hrupa;

- ureditev več ustrezno urejenih parkirnih mest (asfaltiranih in z urejeno muldo) za preprečitev onesnaženja tal in vode z naftnimi derivati (problematika s parkiranjem na zelenici in neurejenih mestih);
- razvoj in vzpostavitev naravoslovnega dela za ohranjanje in varovanje narave in povezovanje z gramoznico v Strnišču za izobraževalne namene;
- ureditev rastlinske čistilne naprave kot dobre prakse in prikaz delovanja v naravi (vzpodbuda za ostale);
- večje ozaveščanje o pravilnem ravnanju z odpadki (ureditev opozorilnih in informacijskih tabel ter postavitve košev);
- ozaveščanje o problematiki ribolova v vodnih telesih.

Med pomembne aspekte trajnostnega razvoja sodita ozaveščanje in izobraževanje. V gramoznici Pleterje je predvidena vzpostavitev čutne poti, ki bo imela naravovarstveno in izobraževalno funkcijo. Tuji avtorji izpostavljajo prednosti čutnih poti v naravnih okoljih, zato sem pripravila predloge dejavnosti na čutni poti na območju UE 2.

Čeprav so odgovori na šesto vprašanje anketnega vprašalnika pokazali, da čutna pot zanima prebivalce različnih starosti, pa čutna pot v času nastajanja magistrskega dela še ni bila vzpostavljena, zato drugo hipotezo »Čutna pot kot ena od načrtovanih aktivnosti bo na območju revitalizacije gramoznice privabila različne ciljne skupine in bo predstavljala dodano vrednost ŠRC Green Lake« ovržem.

Trajnostni pristop zahteva sodelovanje vseh deležnikov: širše stroke, politike, gospodarstva, lokalnih verig dobaviteljev ter lokalnega prebivalstva. Anketni vprašalnik, na katerega so odgovarjali prebivalci sosednjih občin oz. občin, povezanih v turistično destinacijo Visit Ravno polje, je podal naslednje rezultate:

- Domačini podpirajo razvoj turistične dejavnosti, vendar si kljub temu želijo, da bi bili bolj ozaveščeni ter vključeni v razvoj, torej da bi lahko podali ideje.
- Polovica vprašanih meni, da razvoj prinaša več pozitivnih kot negativnih učinkov, da prispeva h kakovosti njihovih življenj in razvoju lokalnega gospodarstva.
- Večina vprašanih se strinja, da imajo z razvojem turizma boljše in raznoličnejše možnosti preživljanje prostega časa, kar prispeva k večjemu zadovoljstvu.
- Večina meni, da se zaradi turizma niso zvišali življenjski stroški, da turizem ne povzroča prekomernega onesnaževanja ter da se zaradi turizma ne počutijo manj varne.
- Prebivalci sosednjih vasi so izrazili skrb nad prehitro vožnjo v okolici gramoznice Pleterje.
- Domačini prepoznavajo, da razvoj turizma prinaša koristi lokalni skupnosti, vendar menijo, da sami od njega nimajo koristi. Občine bi se zato morale bolj osredotočiti na vključevanje občanov.
- Le polovica vprašanih meni, da se razvija t. i. zeleni turizem, kot je komercialno poimenovan trajnostni turizem. Večina anketirancev meni, da bi morala tako ŠRC Pleterje kot destinacija Visit Ravno polje strmeti k pridobitvi znaka trajnosti. Večina si želi, da se del gramoznice ohranja in podpirajo prepoved vožnje s plovili na motorni pogon in ribolov.
- Anketiranci so kot enega izmed pomembnih razlogov za obisk navedli lepo naravo, kar potrjuje, da si ljudje želijo ohraniti naravo.

Kljub manjšemu vzorcu anketiranih občanov na podlagi rezultatov hipotezo 3 »Lokalni prebivalci širšega območja gramoznice Pleterje imajo pozitiven odnos do rekreacije in turizma« potrdim, saj imajo ljudje pozitiven odnos do rekreacije in turizma v okolju.

Razvoj destinacije je šele na začetku, zato puščam prostor za izboljšave. Za nadaljnje spremljanje razvoja turizma in zadovoljstva turistov bi bilo smiselno izvesti anketo, ki bo vključevala več anketirancev in kjer bodo skupine ljudi enakomerneje zastopane. Načrtovalci razvoja območja so sprejeli ustrezne ukrepe za ohranjanje najboljšega stanja kakovosti okolja, tako v času gradnje kot v času obratovanja športnorekreacijskega centra. Območje, ki

Frangež, T.: Možnosti sonaravne ureditve gramoznice Pleterje za razvoj turističnih in rekreacijskih dejavnosti. Fakulteta za varstvo okolja, Velenje 2023.

se ukvarja s turistično dejavnostjo, se nenehno spreminja, zato je treba spremljati kazalnike ter naravno okolje in v primeru slabšanja stanja sprejeti nove ustrezne ukrepe. Tudi ukrepi, ki so predlagani v magistrski nalogi, so odraz trenutnega stanja razvoja območja.

SUMMARY

As shown by both the European and international guidelines, in terms of nature, social environment and economic impacts, sustainable regulation/development of the area is currently the most effective approach to the development of the area. In the past, capital or economic factors that prevailed over environmental and social factors were always at the forefront of development. There has been too little attention to the environment and nature, which is now reflected in the environmental consequences of our actions. Human well-being has always been at the forefront, but only now do we realize that we can only have prosperity on the basis of the "healthy" environment in which we live. At the same time, the social impacts of such capitalist development were completely neglected. Today, when establishing any activity, including tourism, it is necessary to examine all possible impacts in advance and take measures to ensure a good state of the environment and to integrate social life.

Despite careful planning, study, analysis and proper action, tourism development and tourism activities have impacts on the environment, society and the economy. Whether these impacts are positive or negative. What impact the action will have depends very much on the environment, and it is not only the natural environment that is meant here, but also the social and economic environment. There are areas that are more sensitive to interventions and other activities that are carried out there due to their natural geographic characteristics, and, especially in the case of careless and reckless behaviour, we can also cause the degradation of such an area. Lakes are one of the more sensitive ecosystems, as they are a closed system where there is often an accumulation of impacts. Therefore, when developing any activity on or near the lake, it is important that the area is very well analysed, studied and carefully planned for development.

We mostly think about the negative effects when talking about development, which are usually first observed and perceived; however, we should not forget the importance of the positive effects of tourism development. Often, tourist development can be the reason why an area is preserved, as it represents financial resources for the protection of the area and at the same time brings economic profit to the local population and the development of the economy.

Due to the sensitivity of the ecosystem, when establishing a sports and recreational and tourist area in the Pleterje gravel pit, it is important that recreation and tourism develop in a sustainable manner. Before setting up activities, it is important that the conditions and the state of the environment have been analysed and examined. Therefore, to determine the zero state of the environment. In the case of the Pleterje gravel pit, this was somewhat difficult, as the primary activity was already established in the area – excavation of gravel or exploitation of mineral resources, which is also the reason why the area has become suitable or interesting for the development of tourism. Thus, in the present case, the zero state of the environment was not primarily considered, but it had to be borne in mind that the primary activity had already caused significant environmental impacts. In some cases, it was difficult to assess whether the impact on the environment was caused by primary activity or tourism or tourist development, or perhaps even synergy. It is this concern for the environment and its preservation that is the principle of prevention, which is one of the most important principles nowadays. Based on the principle of prevention, it is necessary to plan and anticipate all impacts in advance, while at the same time taking all measures to reduce the perceived impacts to the lowest possible level. Therefore, before the development begins, we should do everything possible to make our impacts as negligible as possible. On the basis of this principle, the Environmental Protection Act lays down that before any major intervention (not necessarily according to size, but according to the environmental effects of this intervention), an environmental impact assessment must be carried out and an environmental approval obtained.

Prior to the development of the site, impacts were foreseen and measures were taken to preserve the environment and the space in the best possible condition. The most impact was

the intervention or sports and recreational development on the soil (soil compaction, reduction of vegetation cover, possibility of erosion of banks, spread of alien species) and water (possibility of spillage or emissions of petroleum products, emissions of cement milk, possibility of emissions of lubricating oil), but when all appropriate measures are taken, these impacts are controlled and reduced. The impacts on noise (increased traffic during the season and noise due to sports activities) and air (increased traffic during the season) are negligible, but certain measures have been taken to further reduce this impact. With these findings, I can confirm the first hypothesis that when planning ŠRC Green Lake, the planners paid attention to the preservation of nature and strived for a natural sustainable arrangement, therefore they tried to reduce the impact on the environment as much as possible and took appropriate measures to maintain a good state of the environment. In addition to the already envisaged measures, which reduce all impacts and significantly do not affect the natural environment, the master's thesis gives some measures for an even more sustainable arrangement of the Pleterje gravel pit:

- establishment of public transport during the season and at busy weekends to reduce the impact on air quality and noise;
- arrangement of several properly arranged parking spaces (asphalted and with well-maintained water channel) to prevent soil and water pollution with oil derivatives (problems with parking on green areas and unorganized spaces);
- development and establishment of natural science part for nature conservation and protection and connection with the Strnišče gravel pit for educational purposes;
- arrangement of the constructed wetland as a good practice and demonstration of operation in nature (incentive for others);
- increased awareness of proper waste management (arrangement of warning and information signboards and bin placement);
- raising awareness of the problem of fishing in water bodies.

Awareness-raising and education are also important aspects of sustainable development. For this purpose, the Pleterje gravel pit envisages the establishment of a sensory path, which will have a nature conservation and educational function. It will aim to discover and connect with our senses and to educate about them and about nature. At the time the master's thesis was being created, the sensory path had not yet been established, so it is difficult to make a decision regarding hypothesis 2: "Sensory path" as one of the planned activities in the revitalization area of the gravel pit will contribute to the visit of various target groups and will represent the added value of ŠRC Green Lake. Considering the current situation, it makes sense to discard the hypothesis, as I was unable to obtain suitable data from the examination of the area or activities.

The social aspect of development is also very important in the sustainable development of tourism. The involvement and approval of development by local people is important. The survey questionnaire, to which the inhabitants of neighbouring municipalities or municipalities connected to the tourist destination Visit Ravno polje, produced the following results:

- Locals support the development of tourist activity in their surroundings and are satisfied with the development, but they still want to be more aware of it and more involved in the development itself, so that they can also give ideas and participate.
- Only half or slightly more than half of the respondents believe that development brings more positive than negative effects, that it contributes to the quality of their lives and the development of the local economy.
- Most respondents agree that the development of tourism gives them better and more diverse opportunities to spend their free time, which contributes to greater satisfaction.
- The majority believe that tourism has not increased their cost of living, that tourism does not cause excessive pollution and that tourism does not make them feel less secure.

- However, some expressed the problem of speeding in the vicinity of the Pleterje gravel pit, especially the inhabitants of neighbouring villages.
- Locals recognise that tourism development benefits the local community, but feel that they are not benefiting from it. Municipalities should do more to involve citizens and at the same time give them ideas for inclusion.
- Only half of the respondents believe that green tourism, as we like to call it commercially, is developing. Almost the majority believe that both ŠRC Pleterje and Visit Ravno polje should strive for the acquisition of the sign of sustainability. This shows that visitors to the areas are aware of the importance of these decorations for destinations and want them in their surroundings. The majority also want part of the gravel pit to be preserved and support the prohibition on the movement of power-driven vessels and fishing.
- When visiting the gravel pit, one of the important reasons for the visit was the beautiful nature, which supports the previous answers that people want to preserve nature and that they admire it the most.

Hypothesis 3: "Local residents of the wider area of the Pleterje gravel pit have a positive attitude towards recreation and tourism", I can certainly confirm, based on the results, because people have a positive attitude towards the development of recreation and tourism in the environment. In any case, many improvements are still possible, since the development is only at the beginning, where it is necessary to establish ties between the stakeholders of the development.

I can conclude that the planners of the development of the area have taken appropriate measures to maintain the best state of environmental quality, both during construction and now during operation. We must be aware that the area is constantly changing in terms of tourism activity, so we must constantly monitor the indicators and the natural environment and take new appropriate measures if the situation deteriorates. The measures proposed in the master's thesis are only a reflection of the current state of development of the area.

10 LITERATURA IN VIRI

- Atlas okolja. Agencija Republike Slovenije za okolje. Medmrežje: <http://gis.arso.gov.si/atlasokolja> (20. 6. 2020)
- Benitez, S., Drumm, A., Troya, R. (2001). Visitor Use Fees and Concession Systems in Protected Areas: Galapagos National Park Case Study. *Ecotourism Program Technical Report, Series Number 3*. The Nature Conservancy.
- Berilo za trajnostno urejanje prostora. IPoP, 2008. Medmrežje: <https://ipop.si/wp/wp-content/uploads/2019/02/Berilo-za-trajnostno-urejanje-prostora.pdf> (2. 3. 2022)
- Bhuiyan, A. H., Chamhuri, S., Ismail, S. M. (2015). Sustainability Measurement for Ecotourism Destination in Malaysia: A Study on Lake Kenyir, Terengganu. *Social Indicators Research*, 128(3).
- Blodgett, S. (2004). Environmental Impacts of Aggregate and Stone Mining: New Mexico Case Study. *Center for Science in Public Participation*.
- Boyle, S. A., Samson, F. B. (1985). Effects of Nonconsumptive Recreation on Wildlife: A Review. *Wildlife Society Bulletin*, 13(2), str. 110–116.
- Cooper, C. (2006). Lakes as Tourism Destination Resources. V: *Lake Tourism: An Integrated Approach to Lacustrine Tourism Systems*. Clevedon, Channel View Publications, str. 27–44.
- Curtin, S., Busby, G. (1999). Sustainable Destination Development: The Tour Operator Perspective. *International Journal of Tourism Research*, 1(2), str. 135–147.
- Dominović, B. (2018). Komunalna ureditev rekreacijske cone gramoznice Pleterje. Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.
- Fewtrell, L. (2004). Drinking-Water Nitrate, Methemoglobinemia, and Global Burden of Disease: A Discussion. *Environ Health Perspect*, 112(14), str. 1371–1374.
- Geološka karta Slovenije 1:1 milijon. Geološki zavod Slovenije, 2013. Medmrežje: https://www.geo-zs.si/PDF/GeoloskeKarte/OGE_knjiznica.pdf (2. 3. 2022)
- Gomezelj Omerzel, D. (2005). Konkurenčnost Slovenije kot turistične destinacije. Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.
- Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Zgornje Dravsko polje – Osnutek 2020-2029. Zavod za gozdove Slovenije območna enota Maribor. Medmrežje: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKGP/PODROCJA/GOZDARSTVO/Gozdnogospodarski-nacrti/AA_Javne-razgrnitve/Zgornje-Dravsko-polje/1209-Zgornje-Dravsko-polje-2020-2029-osnutek.pdf (5. 3. 2022)
- Gravel Pit Study: Municipal Distric of Peace No. 135. Mackenzie Municipal Services Agency, 2011. Medmrežje: <https://mdpeace.com/wp-content/uploads/2014/04/Gravel-Pit-Study.pdf> (3. 4. 2022)
- Hajare, P. J. (2012). Tourism development in Raigad district: a geographical analysis. Doctor of Philosophy, Tilak Maharashtra Vidyapeeth, Faculty of Moral and Social Sciences, Departemnt of Geography.
- Hall, C. M., Härkönen, T. (2006a). Lake Tourism: An Introduction to Lacustrine Tourism System. V: *Lake Tourism: An Integrated Approach to Lacustrine Tourism Systems*. Clevedon, Channel View Publications, str. 3–26.
- Hall, C. M., Härkönen, T. (2006b). Research Agendas and Issues in Lake Tourism: From Local to Global Concerns. V: *Lake Tourism: An Integrated Approach to Lacustrine Tourism Systems*. Clevedon, Channel View Publications, str. 223–234.

Frangež, T.: Možnosti sonaravne ureditve gramoznice Pleterje za razvoj turističnih in rekreacijskih dejavnosti. Fakulteta za varstvo okolja, Velenje 2023.

Haw Fan Lun, N., Labonne, C., Lebon, S., Dholah, D., Lekh, A. (2015). A Research On A Contemporary Issue/Challenge On Sustainable Tourism That Either The Developed Or Developing Countries/SIDS Are Facing And Provide Appropriate Practical Solutions: "Carrying Capacity In Barbados". University of Mauritius, str. 23.

Hill, L. in Kleynhans, C. J. (1999). Preliminary Guidance document for Authorisation and Licensing of Sand Mining / Gravel Extraction, in terms of Impacts on Instream and Riparian Habitats. *IWQS*.

Hussein, H. (2009). Sensory Garden in Special Schools: The issues, design and use. *Journal of Design and Built Environment*, št. 5, str. 77–95.

IARC (1999). *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Some Chemicals that Cause Tumours of the Kidney or Urinary Bladder in Rodents and Some Other Substances*. Lyon, World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, št. 73.

Ingelmo, I. A. (2013). Design and development of a Sustainable Tourism Indicator based on human activities analysis in Inle Lake, Myanmar. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, št. 103, str. 262–272.

Jurinčič, I. (2014). Prostorsko načrtovanje trajnostnega turizma s pomočjo analize nosilne zmogljivosti. V: *Trajnostni razvoj turističnih destinacij alpsko-jadranskega prostora*. Koper, Založba Univerze na Primorskem, str. 139-151.

Kadlec, R. H., Wallace, S. D. (2009). *Treatment wetlands. Second edition*. Boca Raton, Taylor & Francis Group LLC, 348 str.

Kapan, K. (2016). Development and Sustainability of the Tourism in Lake Salda and its Environs. V: *Global Issues and Trend in Tourism*. Sofia, St. Kliment Ohridski University Press.

Kazalniki SDG. STAT. Medmrežje: <https://www.stat.si/Pages/cilji> (24. 3. 2022)

Kemijsko stanje podzemnih voda. Agencija Republike Slovenije za okolje. Medmrežje: <https://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/> (20. 3. 2022)

Keuc, A. (2002). *Postopek presoje vplivov na okolje za začetnike: Mehanizem sodelovanja in udeležbe javnosti*. Ljubljana, Umanotera.

Kotnik, M. (2017). Načrtovanje in izvedba učnih poti v naravi: primer krožne učne poti Rogla – Lovrenška jezera – Rogla. Diplomsko delo, VŠVO.

Kuchovsky, T., Ricka, A., Cervenkova, J. (2008). Impact of Gravel Pits on Ground water: Case Study of Gravel Pits near the Mohelnice City, Czech Republic. V: *Mine Water and the Environment PROCEEDINGS*, 10th International Mine Water Association Congress, June 2-5. 2008.

Leung, Y., Marion, J. L., Farrell, T. A. (2008). Recreation Ecology in Sustainable Tourism and Ecotourism: a Strengthening Role. V: *Tourism, Recreation and Sustainability: Linking Culture and the Environment, 2nd edn*. Montana, CAB International, str. 19-32.

LP: Elaborat lokacijske preveritve za omogočanje začasne rabe za del enote urejanja prostora »PL58« na parceli št. 399/9, k.o. 427 Pleterje – kolesarski poligon »pump track«. Umarh d.o.o., 2022.

Madyise, T. (2013). Case studies of environmental impacts of sand mining and gravel extraction for urban development in Gaborone. Magistrsko delo, University of South Africa.

Mavri, R. (2019). Trajnostno načrtovanje rekreacije na prostem v Triglavskem narodnem parku s poudarkom na socialni nosilni zmogljivosti. *Dela*, št. 50, str. 129–148.

Frangež, T.: Možnosti sonaravne ureditve gramoznice Pleterje za razvoj turističnih in rekreacijskih dejavnosti. Fakulteta za varstvo okolja, Velenje 2023.

Mavrič, M. (2013). Analiza načrtovanih turističnih storitev in zaznanega zadovoljstva obiskovalcev. Zaključna projektna naloga, Univerza na Primorskem, Fakulteta za management.

McKercher, B. (2003) *Sustainable tourism development – guiding Principles for planning and management*. Bishkek, Presentation to the National Seminar on Sustainable tourism Development.

Medmrežje 1: <https://www.bergfex.at/sommer/graz-und-region-graz/seen/schwarzlsee/> (10.10.2022)

Medmrežje 2: <https://visitravnopolje.si/> (5. 4. 2022)

Medmrežje 3: <http://www.pegasustr.org/programs/pegasus-farm-sensory-trail/> (1. 3. 2022)

Medmrežje 4: <https://sdgs.un.org/goals> (4. 3. 2022)

Medmrežje 5: https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/table/sl/by_location/starse/climate-normals_81-10_Starse.pdf (29. 3. 2022)

Medmrežje 6: <https://gradovislovenije.si/project/grad-ravno-polje/> (15. 4. 2022)

Medmrežje 7: <https://www.gov.si/podrocja/okolje-in-prostor/> (24. 2. 2022)

Medmrežje 8: <http://soil.bf.uni-lj.si/rots/index.php> (20. 6. 2020)

Medmrežje 9: <https://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/> (5. 8. 2022)

Medmrežje 10: <https://www.mojaobcina.si/kidricevo/novice/osnutek-sd-oppn-za-obmocja-urejanja-p15-p11-gramoznica-pleterje--siritev.html> (13. 10. 2022)

Medmrežje 11: <https://meteo.arso.gov.si/met/sl/climate/> (18. 11. 2022)

Medmrežje 12: <https://www.komunala-ptuj.si/service/letna-porocila-o-pitni-vodi/> (5. 8. 2022)

Medmrežje 13: <https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms> (8.2.2023)

Medmrežje 14: https://www.fs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/fsm9_027593.pdf (5. 8. 2022)

Mineralne surovine v letu 2020. Ljubljana, Geološki zavod Slovenije, 2021. Medmrežje: https://www.geo-zs.si/PDF/PeriodicnePublikacije/Bilten_2020.pdf (20. 2. 2022)

Mollema, P. N., Antonellini, M. (2016). Water and (bio)chemical cycling in gravel pit lakes: A review and outlook. *Earth-Science Reviews*, št. 159, str. 247–270.

Musek Lešnik, K., Musek Lešnik, P. (2007). Mi, čuti in čutila: Didaktična mapa za vrtec in 1. Triletje osnovne šole. Ljubljana, IPSOS, str. 55.

Nadbath, M. (2008). Meteorološka postaja Starše. Naše okolje. Medmrežje: <https://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/stations/starse.pdf> (18. 6. 2020)

Naravovarstveni atlas. Medmrežje: <https://www.naravovarstveni-atlas.si/web/DefaultNvaPublic.aspx> (1. 3. 2022)

Občinski podrobni prostorski načrt za enoto urejanja prostora PL57 Gramoznica Pleterje (ureditve za oddih, rekreacijo in turizem) – dopolnjeni osnutek, št. 058/13.

Odlok o občinskem lokacijskem načrtu za del območja P15-P1 - Gramoznica Pleterje. *Uradno glasilo slovenskih občin*, št. 21/2006.

Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za enoto urejanja prostora PL57 Gramoznica Pleterje (ureditve za oddih, rekreacijo in turizem). *Uradno glasilo slovenskih občin*, št. 28/2015.

Frangež, T.: Možnosti sonaravne ureditve gramoznice Pleterje za razvoj turističnih in rekreacijskih dejavnosti. Fakulteta za varstvo okolja, Velenje 2023.

Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine Kidričevo. *Uradno glasilo slovenskih občin*, št. 38/2013.

Okoljevarstveno soglasje št. 35402-16/2014-12, 2014. Medmrežje: https://www.arso.gov.si/novice/datoteke/033089-OVS-gramoznica_Pleterje.pdf (2. 6. 2020)

Okoljevarstveno soglasje št. 35402-32/2016-30, 2017. <https://www.arso.gov.si/novice/datoteke/037986-Kidricevo.pdf> (2. 6. 2020)

Okoljsko poročilo za Občinski podrobni prostorski načrt za enoto urejanja prostora PL57 gramoznica Pleterje. *Občina Kidričevo*, 2014.

Pak, M. (1968). Družbenogeografski razvoj zgornjega Dravskega polja. *Geografski zbornik*, št. XI, str. 283–402.

Pleničar, M., Nosan, A. (1958). Paleogeografija panonskega obrobja v Sloveniji. *Geologija*, št. 4., str. 94–110.

Plut, D. (2005). Teoretična in vsebinska zasnova trajnostno sonaravnega napredka. *Oddelek za geografijo Filozofske fakultete v Ljubljani*. Ljubljana, št. 23, str. 59–113.

Površinska litostratigrafska in tektonska strukturna karta območja t-jam projekta, severovzhodna Slovenija 1 : 100.000. Geološki zavod Slovenije, 2011. Medmrežje: https://www.geo-zs.si/PDF/LitostratigrafskaTektonskaKarta/15062012_podlaga250.pdf (18. 6. 2020)

Pravilnik o monitoringu kakovosti tal, *Ur. l. RS*, št. 68/19 in 44/22 – ZVO-2.

Pravilnik o pitni vodi, *Ur. l. RS*, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17.

Priročnik za hotele za razvoj trajnostnih poslovnih modelov. STO, 2010. Medmrežje: <https://www.radolca.si/media/slo%20GREEN/Prirocnik%20za%20hotele%20za%20razvoj%20trajnostnih%20poslovnih%20modelov.pdf> (18. 2. 2022)

Program monitoringa kakovosti tal za obdobje od 2022 do 2026. Agencija Republike Slovenije za okolje. Medmrežje: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Dokumenti/Tla/Program_monitoringa_kakovosti_tal_2022_2026.pdf (20. 3. 2022)

Program za trajnostni in konkurenčni evropski turizem, 2007. Medmrežje: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0621&from=EN> (18. 2. 2022)

Register divjih odlagališč: Medmrežje: http://www.geopedia.si/?params=T1199#T1199_F6357:3159_x559002_y142596_s15_b15 (18. 3. 2022)

Sapač, I. (2002). In memoriam dvorec Ravno polje. V: *Zbornik za umetnostno zgodovino*. Maribor, Slovensko umetnostnozgodovinsko društvo, let. 38, št. 38, str. 200-226.

Slovar slovenskega knjižnega jezika. Medmrežje: <https://fran.si/iskanje?FilteredDictionaryIds=130&View=1&Query=%2A> (7. 3. 2022)

Strategija razvoja slovenskega turizma 2012–2016: Partnerstvo za trajnostni razvoj slovenskega turizma. Vlada RS, 2012.

Strategija slovenskega turizma 2022-2028: Zelena butičnost. Manjši odtis. Večja vrednost za vse. Vlada RS, 2022.

Strategija trajnostne rasti slovenskega turizma 2017–2021: Usmeritev: Slovenija = zelena, aktivna in zdrava destinacija za 5* doživetja. Vlada RS, 2017.

Strgar, A. (2013) Čutna pot in otrokovo videnje pomena čutil pri predmetu spoznavanje okolja. Diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta.

Frangelj, T.: Možnosti sonaravne ureditve gramoznice Pleterje za razvoj turističnih in rekreacijskih dejavnosti. Fakulteta za varstvo okolja, Velenje 2023.

Sun, Q., Liu, Z. (2020). Impact of tourism activities on water pollution in the West Lake Basin (Hangzhou, China). *Open Geosciences*, 12(1), str. 1302–1308.

Tehniški metalurški slovar. Medmrežje: <https://www.termania.net/?searchIn=Linked&id=134> (10. 10. 2022)

Trajanova, M. (2002). Metamorfne kamnine v globokih vrtinah pri Mariboru. *Geologija*. Ljubljana, Geološki zavod Slovenije : Slovensko geološko društvo, 45/2, str. 567–572.

Turistični terminološki slovar. Medmrežje: <https://www.termania.net/?searchIn=Linked&id=78> (10. 10. 2022)

Uran, M., Ovsenik, J. (2016). *Razvojni načrt in usmeritve slovenskega turizma 2007–2011*. Portorož, UP Turistica, str. 168.

Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh, *Ur. l. RS*, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2.

Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, *Ur. l. RS*, št. 43/18, 59/19 in 44/22 – ZVO-2.

Uredba o stanju podzemnih voda, *Ur. l. RS*, št. 25/09, 68/12, 66/16 in 44/22 – ZVO-2.

Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Dravsko-ptujskega polja *Ur. l. RS*, št. 59/07, 32/11, 24/13 in 79/15

Vrščaj, B., Grčman, H., Kralj, T. (2019). Klasifikacija tal Slovenije 2019: Sistem za opisovanje in poimenovanje tal Slovenije. Ljubljana, Pedološko društvo Slovenije, 179 str.

Zajadacz, A., Lubarska, A. (2018). *Creating the sensory gardens and paths as outdoor sites for people with visual impairments*. Brussels, World Summit on Accessible Tourism: Destinations for All.

Zakon o ohranjanju narave, *Ur. l. RS*, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18, 82/20, 3/22 – ZDeb in 105/22 – ZZNŠPP.

Zakon o spodbujanju razvoja turizma, *Ur. l. RS*, št. 13/18.

Zakon o varstvu okolja, *Ur. l. RS*, št. 44/22.

Zrilić, N. (2012). Preverjanje učinkovitosti delovanja male rastlinske čistilne naprave. Diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo.

Zupan, M., Grčman, H., Lobnik, F. (2008). *Raziskave onesnaženosti tal Slovenije*. Ljubljana, Agencija RS za okolje, 63 str.

Žagar, D. (2012). Osnutek smernice za projektiranje rastlinskih čistilnih naprav v Sloveniji na osnovi primerjave praks v Evropi. Diplomaska naloga, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.

Žiberna, I. (2010). Geografske značilnosti občine Starše na Dravskem polju. V: *Zbornik občine Starše: Starše skozi čas*. Starše, Založba Ostroga, str. 9–24.

Žiberna, I. (2011). Naravnogeografske determinante razvoja Maribora s posebnim ozirom na reko Dravo. *Ekonomski i ekohistorija*, št. 7, str. 116–128.

Žnidarčič, M., Mioč, P., (1989) *Osnovna geološka karta 1:100000, Maribor in Leibnitz*. Beograd, Geološki zavod Ljubljana.

11 PRILOGA

Anketni vprašalnik

Turizem v naši okolici

Pozdravljeni, sem Tina Frangež študentka Visoke šole za varstvo okolja. Pripravljam magistrsko delo z naslovom Možnosti sonaravne ureditve gramoznice Pleterje za razvoj turističnih in rekreacijskih dejavnosti. Za empirični del bom analizira anketni vprašalnik o mnenju lokalnega prebivalstva glede urejanja gramoznice Pleterje v športnorekreacijski center Green Lake ter glede vzpostavitve destinacije Visit Ravno polje ter povezanost s trajnostno-sonaravnim razvojem. Anketni vprašalnik je anonimen in rezultati bodo uporabljeni zgolj za raziskavo za magistrsko delo. Vnaprej se Vam zahvaljujem za sodelovanje in pomoč pri oblikovanju magistrskega dela. Ob enem pa se zahvaljujem občini Kidričevo za pomoč pri dokumentaciji. Prosim, če si vzamete nekaj minut in s klikom na Naslednja stran pričnete z izpolnjevanjem ankete.

Spol:

- Moški
- Ženski

V katero starostno kategorijo spadate?

- do 15 let
- 16 do 19 let
- 20 do 30 let
- 31 do 40 let
- 41 do 50 let
- 51 do 65 let
- 66 let in več

Iz katere občine ste:

- Občina Kidričevo
- Občina Starše
- Občina Miklavž na Dravskem polju
- Drugo:

Navedite kraj (neobvezno)

Q1 Nekatera vprašanja so vzeta iz anketnega vprašalnika Zelene sheme slovenskega turizma.

Označite stopnjo strinjanja s spodnjimi trditvami. V destinacijo Visit Ravno polje spada tudi ŠRC Green Lake.

	1 = sploh se ne strinjam	2 = ne strinjam se	3 = niti se strinjam, niti se ne strinjam	4 = strinjam se	5 = zelo se strinjam
Zadovoljen/na sem in podpiram turistični razvoj destinacije Visit Ravno polje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zadovoljen/na sem z delom organizacije, ki skrbi za razvoj turizma v naši destinaciji.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O razvoju turizma v naši destinaciji sem dobro obveščen/a.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Možnost imam podati ideje in sodelovati pri načrtovanju razvoja turizma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Na splošno sem zadovoljen/na z vključenostjo in vplivom prebivalcev pri načrtovanju in razvoju turizma.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pozitivni učinki turizma v naši destinaciji odtehtajo negativne.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Razvoj turizma v naši destinaciji prispeva h kakovosti življenja (zaradi turizma imamo večjo izbiro storitev: trgovina, javni promet, zdravstvo,...).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Turizem omogoča boljše možnosti za preživljanje prostega časa (prireditve, rekreacija...).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Povečanje števila turistov pripomore k razvoju lokalnega gospodarstva.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zaradi turizma so se povišali moji življenjski stroški.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turizem v naši destinaciji povzroča (prekomerno) onesnaževanje.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turizem v naši destinaciji povečuje prometne težave.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zaradi turizma se v naši destinaciji počutim manj varno.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Turizem v naši destinaciji v zadostni meri skrbi za ohranitev narave in kulture.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Od turizma in turistov, ki nas obiskujejo, ima lokalna skupnost koristi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Od turizma in turistov, ki nas obiskujejo, imam tudi jaz koristi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zaradi turizma se krepi in oblikuje ekološka zavest lokalnega prebivalstva.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Opazam, da naša destinacija razvija zeleni turizem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolgoročno planiranje turizma lahko zagotovi okolju prijazen razvoj turizma (trajnostni turizem) v destinaciji.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Destinacija Visit Ravno polje bi si morala prizadevati za pridobitev znaka trajnosti – Slovenia Green.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ŠRC Green Lake bi si moral prizadevati za pridobitev znaka trajnosti – Slovenia Green.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Destinacija se premalo promovira in ni znana ljudem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pomembno je, da bodo del gramoznice uredili sonaravno in ohranjali naravne funkcije jezera in tako zagotovili habitate številnim organizmom.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pomembno je, da so na jezeru prepovedali uporabo vozil z motorjem, ribolov in tako poskrbeli, da stanje jezera kar se da najbolje ohranjajo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q2 Predvidoma v tem letu bo ŠRC Green Lake pridobil status kopališča. Kaj bo razlog, da boste tja zahajali?

S statusom kopalnih voda bo kopanje uradno dovoljeno

- Urejena plaža in s tem večja varnost
- Vlečnica na vodi in možnost izposoje številnih rekvizitov za ostale vodne športe
- Prireditve, turnirji in drugi dogodki
- Lepa narava in ambient za klepet s prijatelji ob pijači
- Kampiranje
- Še vedno je gramoznica in tja ne bom zahajal/a
- Drugo:

Q3 Mislite, da je z ureditvijo gramoznica izgubila svoj čar divjega kopališča?

- Da zagotovo, vendar mi je všeč, da se je uredila in bo sedaj varnejša in še bom pogosteje zahajal/a tja
- Da, vendar mi to ni všeč, saj je sedaj preveč ljudi in prevelik direndaj
- Da, vendar še je vedno velik del gramoznice divje kopališče in bom zahajal/a tja
- Ne
- Me ne zanima
- Drugo:

Q4 Uredili bodo tudi plažo in brežine, da bodo položnejše in bo dostop do vode varnejši. Ste pripravljeni plačati vstopnino za kopanje oz. vstop v športnorekreacijski center?

- Da, seveda, saj bo urejeno in varno
- Da, če vstopnina ne bo predraga
- Ne, če bom šel/la tja, se bom kopal/a v drugem delu gramoznice
- Ne, če bo vstopnina, tja ne bom zahajal/a
- Drugo:

Q5 Če ste pripravljeni plačati vstopnino, koliko ste pripravljeni plačati?

- Do 3 €
- 5 €
- Do 10 €
- Do 15 €
- Več kot 15 €
- Drugo:

Q6 Del jezera bo namenjen naravoslovno-izobraževalni funkciji, kjer bo urejena čutna pot. Ali jo boste kdaj preizkusili?

- Da, zagotovo, se že veselim
- Ne, to ni primerno za mojo starost
- Ne, ne vem kaj je čutna pot

Drugo:

Q7 Katere rekreacijske dejavnosti zraven že obstoječih bi še želeli imeti v športnorekreacijskem centru?

Možnih je več odgovorov

- Ribolov
- Jadranje z jadrnico
- Vožnja s čolni, vodnimi skuterji
- Kajtanje oz. deskanje na vodi z zmajem
- Vodni tobogan
- Jadranje na deski
- Nogomet na mivki
- Vaterpolo
- Prostor za piknik
- Otroški igralni park
- Drugo:

Q8 Kaj menite o tem, da še je gramoznica vedno delujoča in se v neposredni bližini še vedno izkopava gramoz?

- To mi je moteče, Green Lake bom obiskoval/a samo izven delovnega časa gramoznice
- Mi je vseeno
- To mi ni estetsko lepo, preveč hrupa in gramoznice ne bom obiskoval/a
- Me ne moti, saj je v drugem delu gramoznice
- Drugo:

Q9 Sedaj ko se v tem okolišu turizem razvija, ste morda pripravljeni sodelovati in se preživljati s katero izmed dejavnostjo turizma?

- Da, to si zelo želim, že imam idejo kako
- Da si želim, vendar ni pravih pogojev
- Turizem je že moj glavni prihodek
- Mogoče, če bi bila prava priložnost
- Ne, to ni zame
- Ne vem
- Drugo:

Q10 Kaj menite o tem, da bi v ŠRC Green Lake svoj prostor dobili tudi ponudniki domačih izdelkov in bi nastala manjša tržnica za vse obiskovalce?

- Kot ponudnik bi si to želel, saj je odlična priložnost
- Ja, vsekakor odlična zamisel in bi vsekakor tržnico obiskal/a

- Ne, to se mi ne zdi primerno za takšno okolje
- Ne vem
- Drugo:

Q11 Kako gledate na razvoj turizma v neposredni bližini?

- Zelo pozitivno, saj s turizmom nastanejo nove možnosti za zaslužek
- Turizem prinaša nova delovna mesta
- Turizem spodbudi razvoj območja, kar je plus tudi za domačine
- S turizmom dobimo nove možnosti za rekreacijo, preživljanje prostega časa
- Zaskrbljujoče, saj s turizmom pridejo obiskovalci od drugod in se zmanjša varnost (na cesti, več ropov, ugrabitev,...)
- Večji pritiski na okolje in posledično slabša kakovost okolja za nas
- Zaradi ureditve gramoznice, bo le ta postala plačljiva in nedostopna za nas
- Drugo:

Q12 Se vam zdi, da se ŠRC Green Lake razvija sonaravno ter trajnostno in pojasnite zakaj tako mislite? (neobvezno)

Q13 Kaj bi še lahko destinacija Visit Ravno polje ali ŠRC Green Lake nudila gostom? Zapišite ideje. (neobvezno)
