

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**RAZVOJNI PROSTORSKI POTENCIAL
OKOLICE ŠKALSKEGA IN VELENJSKEGA
JEZERA**

LUKA FURLAN

VELENJE, 2017

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**RAZVOJNI PROSTORSKI POTENCIAL
OKOLICE ŠKALSKEGA IN VELENJSKEGA
JEZERA**

**SPATIAL DEVELOPEMENT POTENTIAL OF
THE SURROUNDING OF THE ŠKALE AND
VELENJE LAKE**

LUKA FURLAN

Varstvo okolja in ekotehnologije

Mentor: doc. dr. Natalija Špeh

VELENJE, 2017

Na podlagi Diplomskega reda izdajam naslednji

SKLEP O DIPLOMSKEM DELU

Študent Visoke šole za varstvo okolja **Luka Furlan** lahko izdela diplomsko delo z naslovom v slovenskem jeziku:

Razvojni prostorski potencial okolice Škalskega in Velenjskega jezera.

Naslov diplomskega dela v angleškem jeziku:

Spatial development potential of the surrounding of the Škale lake and Velenje lake.

Mentorica: doc. dr. Natalija Špeh.

Diplomsko delo mora biti izdelano v skladu z Navodili za izdelavo diplomskega dela.

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



Doc. dr. Boštjan Pokorny
dekan



IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani/a LUKA FURLAN, vpisna številka 34120062, študent/ka visokošolskega strokovnega študijskega programa Varstvo okolja in ekotehnologije, sem avtor/ica diplomskega dela z naslovom Razvojni prostorski potencial okolice Štalskega in Veljnškega jezera

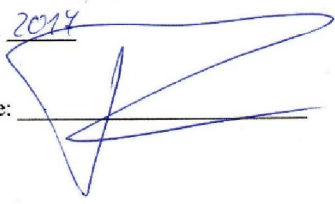
ki sem ga izdelal/a pod:

- mentorstvom doc. dr. Natalija Špelc
- 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 VŠVO;
- so vsa dela in mnenja drugih avtorjev navedena v seznamu virov, ki je sestavni element predloženega dela in je zapisan v skladu z navodili VŠVO;
- se zavedam, da je plagiatstvo kaznivo dejanje;
- se zavedam posledic, ki jih dokazano plagiatstvo lahko predstavlja za predloženo delo in moj status na VŠVO;
- je diplomsko delo jezikovno korektno in da je delo lektoriral/a KATARINA ROŠER UNI. DIPL. KOMPARATIVISTKA;
- dovoljujem objavo diplomskega dela v elektronski obliki na spletni strani VŠVO;
- sta tiskana in elektronska verzija oddanega dela identični.

Datum: 3. 2. 2014

Podpis avtorja/ice: 

Posvečeno **Živi** in **Matiju**

Ko hrepenimo po življenju brez težav, ne pozabimo, da se hrasti okrepijo v burji, diamanti pa nastanejo pod pritiskom.

(P. Marshall)

ZAHVALA

Uvodoma se za strokovno vodstvo zahvaljujem mentorici doc. dr. Nataliji Špeh.

Zahvaljujem se tudi študentom 1. letnika, ki so mi pomagali pri izvedbi terenskega sklopa diplomskega dela.

Zahvala velja mojim staršem, ki so verjeli vame, me podpirali pri vseh dejavnostih, mi pomagali krmariti skozi življenje in mi omogočili, da sem postal človek, kakršen sem danes.

Hvala tašči in tastu za podporo in varstvo otrok, da sem se lahko posvečal diplomu.

Zahvaljujem se tudi svakinji Katarini Rošer, univ. dipl. literarni komparativistki, ki je imela veliko dela z umestitvami mojih ločil in mojim znanjem slovenščine.

Nazadnje gre največja zahvala moji dragi ženi, ki ne obupa niti takrat, ko že vsi davno vržemo puško v koruzo. Hvala za tvojo sitnobo, stoičnost, podporo, neomajnost, ljubezen in znanje statistike.

Hvala tudi vsem ostalim, ki ste kakorkoli pripomogli k doseganju mojega cilja.

Luka Furlan

IZVLEČEK

Diplomsko delo je namenjeno pripravi strokovnih izhodišč o tem, kako bi območje Škalskega in Velenjskega jezera uredili, posodobili ter naredili privlačnejše za redne obiskovalce in turiste, upošteva nekatere primere dobrih praks iz tujine: *Lake District National Park* v Veliki Britaniji, jezero Tisa na Madžarskem, jezero Solina na Poljskem, jezero Atterssee v Avstriji in Gardsko jezero v Italiji. Uporabili smo naslednje metode oz. izvedli naslednje aktivnosti: (i) pregled literature na temo jezer v Šaleški dolini, zgodovine in nastanka, spreminjanja velikosti, obsega, globine in degradacije pojezerske krajine; (ii) terenski popis aktualnega stanja in zemljišč (inventarizacija bregov območja Škalskega in Velenjskega jezera), ki smo ga glede na namembnost razdelili v 13 kategorij; s pomočjo GIS sistemov in programa ArcGIS smo podatke pretvorili v vizualno obliko ter izdelali karte namembnosti; (iii) terensko anketiranje obiskovalcev območja, zakaj in kako pogosto ljudje obiskujejo območje Škalskega in Velenjskega jezera, kaj tam počnejo, kako so zadovoljni z urejenostjo, kaj jih moti; dodali smo tudi podvprašanje, kjer so anketiranci lahko izrazili osebno mnenje/graje/pohvale, kar nam je kasneje služilo kot vodilo pri snovanju možnih scenarijev razvoja. Na osnovi zbranih podatkov/informacij smo izdelali pet scenarijev razvoja, pri katerih smo iskali ravnotežje med željami uporabnikov, našo vizijo, obnovljivimi viri in upoštevanjem dejavnikov varstva okolja oz. trajnostnega razvoja.

Ključne besede: jezerski turizem, umetna jezera, trajnostni razvoj, premogovništvo, tematski parki in poti, scenariji razvoja.

ABSTRACT

The purpose of this thesis is to develop scientific foundations for making Škalsko and Velenjsko lake area more competent, neat, up to date and attractive for regular visitors and tourists, regarding few examples of good praxis from abroad: Lake District National Park in Great Britain, lake Tizsa in Hungary, lake Solinska in Poland, lake Attersse in Austria and lake Garda in Italy. We used latter methods and activities: (i) study of literature that concerns lakes in šaleška region (their formation, history, depth, scale and degredation of catchment landscape); (ii) invetarization of actual state of the terrain, (lake banks of the Škalsko and Velenjsko lake and their surroundings) which we fragmented into thirteen categories; using ArcGIS and GIS systems we than transformed the data in a visual presentation; (iii) we proceded with a field survey for visitors of lake area, we focused on visitor satisfaction, how often do they visit lakes area, what bothers them, we also added a subquestion, where surveyers could express their personal opinions, approvals, disagreements, etc. We used answers to this subquestion as guidance for elaborating possible scenarios of development. On this basis we made five development scenarios where we seeked balance between visitor wishes, our visinon, renewable resources and sustainable development.

Keywords: lake tourism, artificial lakes, sustainable development, mining industry, thematic parks and trails, development scenarios.

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	1
1.1	CILJI DIPLOMSKE NALOGE	2
1.2	HIPOTEZE.....	2
2	RELEVANTNI OBČINSKI PROSTORSKI AKTI.....	3
2.1	OBČINA VELENJE	3
2.3	OBČINA ŠOŠTANJ.....	4
3	JEZERSKI TURIZEM	4
3.1	EKOTURIZEM	6
3.2	PRIMERI DOBRIH PRAKS IZ TUJINE	6
3.2.1	<i>THE LAKE DISTRICT NATIONAL PARK, VELIKA BRITANIJA</i>	6
3.2.2	<i>JEZERI SOLINA (POLJSKA) IN TISA (MADŽARSKA)</i>	7
3.2.3	<i>ATTERSEE, AVSTRIJA</i>	8
3.2.4	<i>GARDSKO JEZERO, ITALIJA</i>	9
4	JEZERA V ŠALEŠKI DOLINI.....	10
4.1	UMETNA JEZERA	10
4.1.1	<i>INDUSTRIJSKA JEZERA</i>	11
4.2	ŠALEŠKA DOLINA IN NJENA JEZERA	11
4.2.1	<i>NASTANEK ŠALEŠKIH JEZER</i>	11
4.2.2	<i>ŠKALSKO JEZERO</i>	13
4.2.3	<i>VELENJSKO JEZERO</i>	13
4.2.4	<i>DRUŽMIRSKO JEZERO</i>	14
4.3	STANJE ŠALEŠKIH JEZER.....	14
4.3.1	<i>ŠKALSKO JEZERO</i>	15
4.3.2	<i>VELENJSKO JEZERO</i>	15
4.3.3	<i>DRUŽMIRSKO JEZERO</i>	15
5	METODE.....	17
5.1	POPIS TRENUTNEGA STANJA BREGOV JEZERA IN BLIŽNJE OKOLICE	17

5.2	ANKETIRANJE UPORABNIKOV ŠPORTNO-REKREACIJSKEGA OBMOČJA	17
6	REZULTATI	18
6.1	ANKETIRANJE UPORABNIKOV ŠPORTNO-REKREACIJSKEGA OBMOČJA	18
6.2	IZDELAVA DIGITALNIH KART NAMEMBNOSTI ZEMLJIŠČ S POMOČJO PROGRAMA ARCGIS	24
6.3	SCENARIJI RAZVOJA VELENJSKEGA IN ŠKALSKEGA JEZERA	26
6.3.1	TEMATSKI OTROŠKI ZABAVIŠČNI PARK – PIKINA DEŽELA	26
6.3.2	PONTONSKI CENTER	28
6.3.3	ŠPORTNI SCENARIJ	30
6.3.4	ŠPORTNO-TURISTIČNI SCENARIJ	33
6.3.5	SCENARIJ ZA ŠKALSKO JEZERO	35
7	RAZPRAVA.....	36
7.1	KOMENTARJI ANKET	36
7.2	VZPOREDNICE Z OBČINSKIM PROSTORSKIM NAČRTOM	45
7.3	PREVERJANJE IN KOMENTARJI HIPOTEZ	45
7.3.1	HIPOTEZA 1	46
7.3.2	HIPOTEZA 2	46
7.3.3	HIPOTEZA 3	46
9	ZAKLJUČKI.....	47
10	VIRI IN LITERATURA	48
11	PRILOGE	50

Kazalo slik

SLIKA 1: JEZERSKI SISTEM	4
SLIKA 2: ELEMENTI INTEGRIRANEGA JEZERSKEGA UPRAVLJANJA	5
SLIKA 3: KATEGORIZACIJA IN DIGITALNA OBDELAVA NAMEMBNOSTI ZEMLJIŠČ OB VELENJSKEM JEZERU	24

SLIKA 4: KATEGORIZACIJA IN DIGITALNA OBDELAVA NAMEMBNOSTI ZEMLJIŠČ OB ŠKALSKEM JEZERU	25
SLIKA 5: TEMATSKI OTROŠKI ZABAVIŠČNI PARK – PIKINA DEŽELA	26
SLIKA 6: NIHAJNICA	27
SLIKA 7: PONTONSKI CENTER JEZERO	28
SLIKA 8: BIONIX SEASCAPE12	29
SLIKA 9: COODO MODUL	29
SLIKA 10: ŠPORTNI SCENARIJ	30
SLIKA 11: ZAMISEL STEFANA BOERIJA	30
SLIKA 12: ZAMISEL PATRICKA BLANKA	30
SLIKA 13: WAKEBOARD VLEČNICA	31
SLIKA 14: JETLEV-FLYER	32
SLIKA 15: ŠPORTNO-TURISTIČNI SCENARIJ	33
SLIKA 16: SCENARIJ ZA ŠKALSKO JEZERO	35
SLIKA 17: UREDITEV PTIČJIH OPAZOVALNIC, NPR. V ŠKOCJANSKEM ZATOKU	37
SLIKA 18: ALKALNO JEZERCE	38
SLIKA 19: FITNES NA PROSTEM	38
SLIKA 20: PROJEKT SADNI GOZD	39
SLIKA 21: PRIMER INFORMACIJSKIH TABEL SADNEGA GOZDA	39
SLIKA 22: TEKAŠKE TRASE IN LETNI KINO	40
SLIKA 23: VODOTOK MIMO KONJUŠNICE	40
SLIKA 24: GOZD HITRORASTOČIH RASTLINSKIH VRST	41
SLIKA 25: LOČENOST TRAS KONJENIKOV IN OSTALIH OBISKOVALCEV	42
SLIKA 26: PRIMERJAVA SVETIL NA ŠKALSKEM (LEVO) IN VELENJSKEM (DESNO) JEZERU	43
SLIKA 27: MOŽNA LOKACIJA ZA PIKNIK KOTIČEK	43

Kazalo preglednic

PREGLEDNICA 1: OSNOVNI PODATKI O DIMENZIJAH ŠALEŠKIH JEZER V LETIH 1978, 1993 IN 2013	13
PREGLEDNICA 2: RAZVRSTITEV VSEBIN PO POMEMBNOŠTI OD 1 DO 5	20
PREGLEDNICA 3: KATEGORIZACIJA PREDLOGOV IN OPAŽANJ ANKETIRANCEV – PROSTO ANKETNO VPRAŠANJE, KJER SO ANKETIRANCI LAHKO IZRAZILI SVOJE MNENJE	22
PREGLEDNICA 3: (NADALJEVANJE)	23

Kazalo grafov

GRAF 1: ZASTOPANOST ANKETIRANCEV GLEDE NA SPOL IN STAROST	18
GRAF 3: POGOSTOST OBISKA VELENJSKEGA JEZERA	19
GRAF 2: POGOSTOST OBISKA ŠKALSKEGA JEZERA.....	19

KRATICE

1. TRC Jezero – Turistično-rekreacijski center Jezero
2. ArcGIS – programsko orodje za izdelavo prostorskih kart
3. PISO – prostorski informacijski sistem občin
4. TEŠ – Termoelektrarna Šoštanj
5. MOV – Mestna občina Velenje
6. SWOT analiza: analiza prednosti, slabosti, priložnosti in tveganj
7. ARSO – Agencija Republike Slovenije za okolje

1 UVOD

Z diplomsko nalogo smo oblikovali nekatere predloge možnosti razvoja, ki ga ponujata Velenjsko in Škalsko jezero z okolico njunih bregov. Upoštevali smo smernice trajnostnega razvoja, pripravili smo sonaraven, manj sonaraven ter kombiniran načrt razvoja, kjer smo poskusili najti ravnovesje med sonaravnim in ne-sonaravnim. Izveden je bil popis trenutnega stanja rabe tal na jezerskih bregovih in v neposrednem zaledju. Prav tako smo popisali obstoječo infrastrukturo, predlagane so bile nadgradnje oziroma izboljšave. Za boljši pregled smo izdelali tudi digitalne karte.

Želeli smo ugotoviti, kakšne so razvojne usmeritve za Velenjsko in Škalsko jezero z okolico. Možnosti so predvsem na področjih turizma, rekreacije, športa, kulture in izobraževanja. Glavna vprašanja so, kakšno infrastrukturo, storitve in katere zanimivosti ponujati, da bodo za ljudi privlačne in koristne, a vzdržne za nosilne zmogljivosti obravnavanega okolja. Rdeča nit pri tem so obnovljivi viri in okolju prijazne tehnologije.

Diplomsko delo je nastalo kot želja po doprinosu zamisli in mladostnega zagona v razvoj regije.

Nastanek šaleških jezer je povezan s posledicami izkopavanja lignita, ki se ga na tem območju izkorišča že več kot sto trideset let. Na območju današnjih jezer so nekoč bila naselja, ki so deloma ali v celoti (zaradi posledic izkopavanja) izginila (Škale, Družmirje in Preloge). Najprej je nastalo Škalsko jezero (malo pred drugo svetovno vojno), katerega oblika je sedaj dokončna, saj se je teren zaradi prenehanja izkopavanja umiril.

Velenjsko jezero je po velikosti eno izmed največjih v Sloveniji, po globini (54 m) je globlje od Blejskega (31 m) in Bohinjskega (45 m) jezera, Blejskega pa prekaša tudi po količini vode. Razčlenjenost jezerskega brega je slaba, zato je skoraj pravokotne oblike. Pod severozahodnim delom še vedno poteka aktiven odkop, zato je teren tam še v fazi umirjanja.

Najkasneje je začelo nastajati Družmirsko jezero (1975), leta 2005 pa je obsegalo že več kot 63 ha in vsebovalo skoraj 15,3 milijonov m³ vode. Jezero se vsakodnevno veča, saj pod celotnim območjem jezera še vedno poteka aktiven odkop.

Z okoljevarstvenega vidika so bila jezera v preteklosti precej ogrožena. Velenjsko jezero je bilo onesnaženo z elektrofilskim pepelom, kar je pomenilo visoko alkalnost, v Škalskem jezeru so bile nadpovprečno povišane vsebnosti organskih onesnažil, pri Družmirskem pa se je problematika kazala v porabi jezerske vode za hlajenje TEŠ-a. Z ustreznimi sanacijskimi ukrepi in rednim monitoringom se je stanje jezer izboljšalo.

Ob nastanku jezer so prebivalci imeli do njih precej mačehovski odnos, kar se je odražalo v številnih divjih odlagališčih odpadkov.

Po sanaciji bregov in ureditvi okolice so jezera postala center pobega iz urbanega tempa življenja in služijo predvsem za rekreacijo, šport in sprostitev. Poleg tega so se v in ob jezerih razvili sekundarni biotopi, ki še dodatno večajo biodiverzitetu.

Leta 2003 je bil ustanovljen konzorcij TRC Jezero, ki ga sestavljajo: Gorenje, Era, MOV in Premogovnik Velenje. Cilj konzorcija je pomladitev in obnovitev turističnega območja in vsebin ob Velenjskem jezeru, dopolnitev in izgradnja potrebne infrastrukture ter zasnova ponudbe, ki bo Savinjsko-šaleško regijo postavila v vrh slovenske turistične ponudbe.

1.1 Cilji diplomske naloge

Cilj diplomske naloge je izdelava podlag za nadaljnjo in izboljšano rabo bregov, zaledij jezer ter obstoječe infrastrukture Škalskega in Velenjskega jezera. Temeljna izhodišča so turizem, šport, rekreacija, kultura in izobraževalne vsebine, vse pa v smislu trajnostnega oz. sonaravnega razvoja.

1.2 Hipoteze

H1 Sprehajalne poti okrog Velenjskega in Škalskega jezera so neprimerno urejene za sprehajalce psov in konjenike.

H2 Na območju Škalskega in Velenjskega jezera je neustrezna sanitarna oprema.

H3 Na območju Škalskega in Velenjskega jezera lahko popestrimo turistično športno-rekreacijsko in kulturno-izobraževalno ponudbo.

2 RELEVANTNI OBČINSKI PROSTORSKI AKTI

2.1 Občina Velenje

Za potrebe diplomskega dela smo preučili Prostorski načrt MOV, ki zajema območje planske celote 02; Krajevni skupnosti Škale-Hrastovec in Konovo-del (PUP 02, 2017) in Odlok o lokacijskem načrtu za rekreacijsko območje »Jezero« v Velenju (območje urejanja R4/4), ki sta relevantna dokumenta za potrebe pričujočega diplomskega dela. V nadaljevanju podajamo osnovne usmeritve teh dokumentov.

- Območje Velenjskega jezera: športno-rekreacijska namembnost, dovoljene nadzidave, dozidave, rekonstrukcija obstoječih objektov, novogradnje, gradnja nezahtevnih in enostavnih objektov, rušitev dotrajane arhitekture, sprememba namembnosti obstoječih objektov.
- Območje Škalskega jezera: kmečki in gospodarski objekti, površine za konjeniško dejavnost, gostinsko-storitvena dejavnost, izgradnja parkirišč.
- Območje vzhodne obale Škalskega jezera: površine za konjeniško dejavnost, območje za šport in rekreacijo, muzej kozolcev na prostem, postavitve nezahtevnih in enostavnih objektov, gradnja gospodarskih in kmečkih poslopij, možna gostinsko-storitvena dejavnost, gradnja parkirišč.
- Območje konjereje: možnost izgradnje objektov in naprav za potrebe konjereje in dodatnih parkirišč, območje športa in rekreacije.
- Območje Premogovnika Velenje: območje rudarskih objektov in naprav, na delu območja je dopustna sprememba namembnosti v športno-rekreativne in druge poslovno-turistične dejavnosti (dopustna je rekonstrukcija objektov in izgradnja novogradenj za potrebe konjereje in drugih spremljajočih dejavnosti ter gradnja nezahtevnih in enostavnih objektov).
- Območje stanovanjsko poslovne dejavnosti: možne novogradnje, dozidave, nadzidave in rekonstrukcije, stanovanjski objekti in poslovno-stanovanjska dejavnost.
- Območje skladiščnih, poslovnih in stanovanjskih objektov: stanovanjska, poslovna, skladiščna in kmetijska dejavnost.
- Območje gradu Turn: gostinska dejavnost, stanovanjske površine, možna gradnja dodatnih parkirišč, turistično-poslovna dejavnost.
- Obstoječa območja urejanja: ohranitev sedanje namembnosti v povezavi s športom, turizmom, rekreacijo, gostinstvom, nastanitvijo, poslovanjem, trgovanjem in logistiko.
- Nova območja urejanja: predvidene gradnje novih objektov in ureditev površin za potrebe rekreacije, športnih dejavnosti, turizma in ostalih dejavnosti, povezanih z razvojem rekreacijskega območja Jezero, ki povečujejo atraktivnost obstoječih območij urejanja.
- 12,5 m širok obvodni pas, v katerem se lahko urejajo objekti, ki so potrebni za rabo voda in so v skladu z Zakonom o vodah.
- Območji rezervatov: območji sta namenjeni za zaokrožitev dejavnosti na rekreacijskem območju Jezero (Vir: PISO Velenje, 2017; PUP 02, 2017).

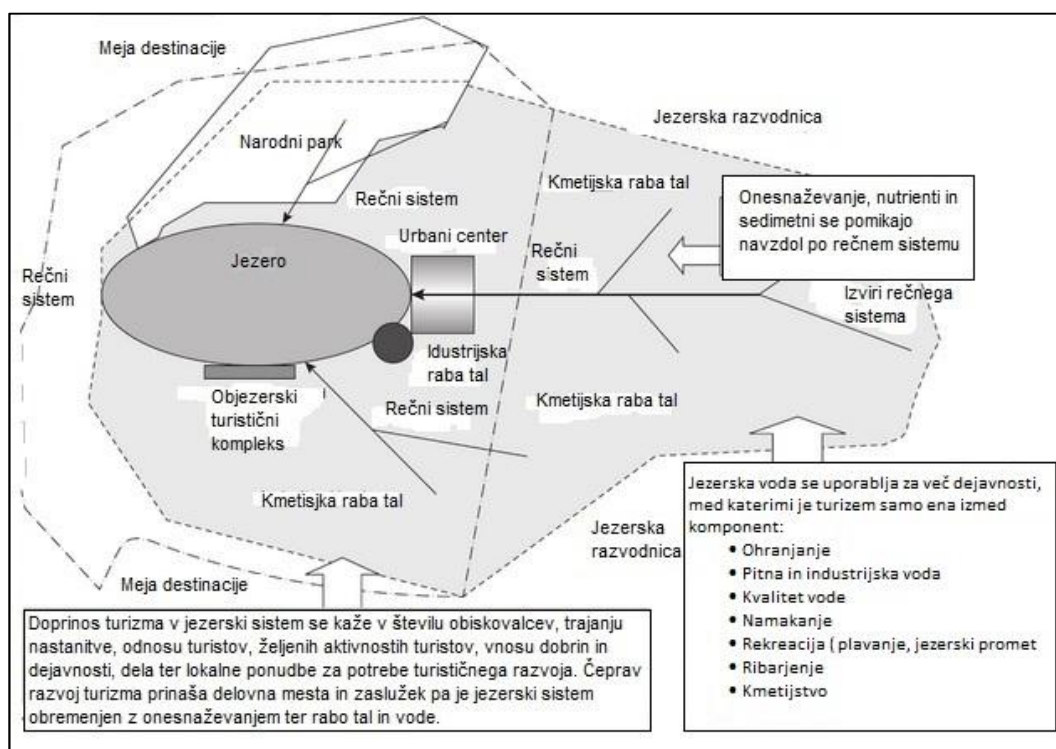
2.3 Občina Šoštanj

Za potrebe diplomskega dela je pomemben Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Šoštanj (2017), ki vsebuje naslednja določila:

- Poplavno območje med Velenjskim in Družmirskim jezerom (nasip med jezeroma): razbremenjevanje Pake v Velenjsko jezero, implementacija hidrološko-hidravlične študije preprečevanja izlita Velenjskega jezera.
- Odprto območje OP1-OP5 (območja zelenih površin, rekreacije in športa): gradbeni inženirski objekti, objekti za šport, rekreacijo in prosti čas in drugi objekti, ki niso v nasprotju s podrobnejšo namensko rabo, nezahtevni in enostavni objekti, ki služijo potrebam prej naštetih objektov, ozelenitev na zunanjih mejah območja.
- Območje sanacije ugreznin: čistilna naprava za viške izcedne in meteorne vode ter čiščenje jamske vode, protivetrna in vizualna zaščita odlagališča odpadkov, krajinsko oblikovanje območja, arhitektonsko oblikovanje objektov (Vir: Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Šoštanj, 2017).

3 JEZERSKI TURIZEM

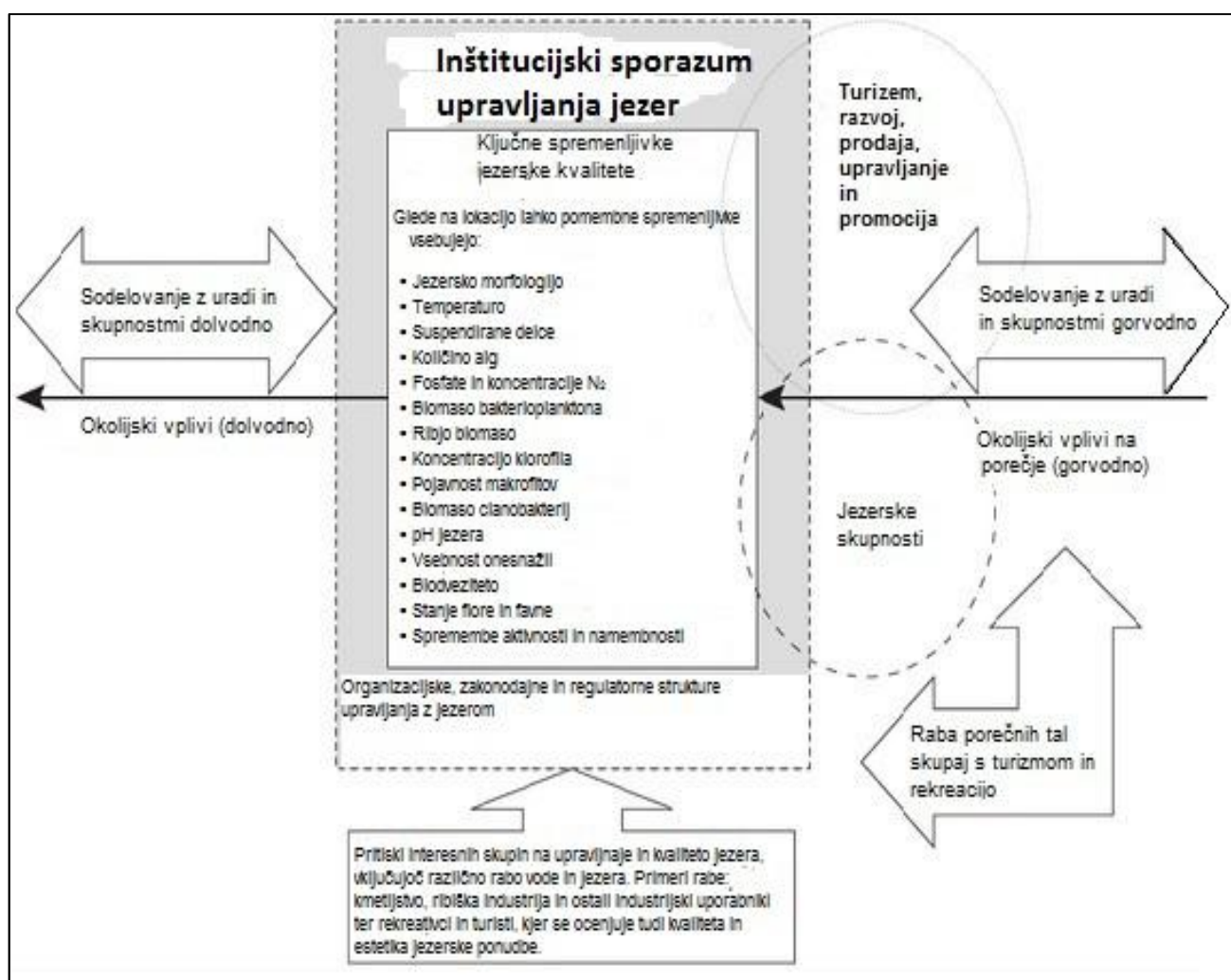
Ker poznamo veliko tipov turizma, je težko določiti turistično in ekonomsko pomembnost jezer. Pri definiciji jezerskega turizma je potrebno upoštevati tudi dejstvo, da se jezerski turizem ne odvija samo na jezeru, temveč tudi v širši okolici, ki vključuje priobalno ponudbo, poslopja in zgradbe v okoliški regiji, ki služijo kot turistična atrakcija (slika 1).



Slika 1: Jezerski sistem (Vir: Hall idr., 2006)

Zavedati se je potrebno, da je za delovanje jezerskega turizma potreben zelo velik okoljski sistem, ki ni skoncentriran samo na jezero, temveč vključuje tudi celotno pojezerje in vse ostale pritoke, ki jezero napajajo (slika 1). Zaradi razgibanosti terena okrog jezer in različnih naravnih danosti najdemo v pojezerju več turističnih zanimivosti, ki so sicer del jezerskega turizma, a se jih promovira kot specifične atrakcije, ki pritegnejo specifične obiskovalce. Podobno se to prakticira v alpskem in gozdnem turizmu (Hall idr., 2006).

Slika 1 prikazuje jezerski sistem in njegovo pojezerje. Vidimo lahko, kako se hranila iz kmetijskih dejavnosti izpirajo v rečni sistem, ki napaja jezero. Slika prikazuje tudi ostale različne uporabe objezerskega prostora (industrijska, turistična, rekreativna, urbana, stanovanjska in druga raba) ter njihov vpliv na pojezerje in jezero.



Slika 2: Elementi integriranega jezerskega upravljanja (Vir: Hall idr., 2006)

Na sliki 2 so predstavljeni elementi, ki so potrebni za razvoj jezerskega turizma. Poudarjeni so kakovost vode, vsebnost hranil, pH, primernost za kopanje, pitje, morfologija jezera, temperatura v različnih letnih časih itn. V spodnjem delu slike so

predstavljene organizacijske, regulacijske in zakonodajne strukture, ki so potrebne za delovanje takšnega sistema. Na skrajni levi in desni strani slike so predstavljeni okoljski vplivi takšnega sistema.

3.1 Ekoturizem

Ekoturizem je ekološki trajnostni turizem s poudarkom na doživetju naravnih okolij, ki ponuja okoljsko in kulturno razumevanje ter ohranjanje narave in njenih danosti (Tuohino in Hnyönen, 2001). Mowforth in Munt (1998) ekoturizem definirata kot »odgovorno popotovanje do naravnih območij, ki ohranja naravo in vzdržuje dobrobit lokalnega prebivalstva«.

3.2 Primeri dobrih praks iz tujine

3.2.1 *The Lake District National Park, Velika Britanija*

Lake District National Park se lahko pohvali z edinstveno pokrajino, sestavljeno iz jezer in gora. To pokrajino Britanci uporabljajo za kmetijstvo, premogovništvo, kamnoseštvo in proizvodnjo energije. Poleg tega je območje pod velikim turističnim in rekreacijskim pritiskom, saj letno pokrajino obiše kar 15 milijonov obiskovalcev. Poleg naravnih danosti je območje zelo bogato s kulturno tradicijo in zgodovino, obale jezer so svetovno znane po zgodovinskih dogodkih in arheoloških najdiščih. Pred kratkim se je ob jezerih začel razvijati trend gradnje viktorijanskih vil. Jezera so polna raznolikih vodnih organizmov, poleg tega imajo nacionalno in mednarodno vrednost z vidika ohranjanja narave. Nekatera jezera te regije so izrazito rekreativno usmerjena, spet druga služijo sprostitvi in uživanju v naravi. Služijo tudi kot lokalni in regionalni zalogovniki vode (Lakedistrict, 2016).

Razvojni načrt jezer temelji na iskanju ravnotežja med turizmom in ohranjanjem narave glede na značaj vsakega posameznega jezera. To je moral upravitelj jezera nujno urediti, saj so bili razvojni pritiski na jezera in njihove obale enostavno preveliki (Hall idr., 2006).

Dejavnosti na in ob jezerih

Dejavnosti je na tako velikem jezerskem kompleksu enostavno preveč, zato so spodaj izpostavljene zgolj najbolj zanimive (Vir: Lakedistrict, 2016):

1. Park ptic ujed.
2. Park divjih živali: tu kot del mednarodnega paritvenega programa prosto živijo nekatere izmed najbolj ogroženih živali na svetu.
3. Šola orientacije in branja zemljevidov.
4. Enodnevni tečaji zimskega preživetja v gorah.
5. Ribarjenje za invalide: poseben električni čoln z nadgradnjo, primerno za invalide.
6. Kolesarski maraton Freda Whittona: maraton, ki obkroži vsa jezera v regiji.
7. Zgodba o rumu: zgodbe piratov in tihotapcev.
8. Pivovarna Keswick.
9. Otroški park: otroška zunanja igrala, otroški adrenalinski park, lokostrelstvo, minigolf, razna izobraževanja otrok o rastlinstvu in živalstvu jezer.

10. Trampolini v krošnjah: sistem trampolinov, mrež in tunelov v krošnjah dreves.
11. Plezalni center.
12. Celoletno festivalsko dogajanje: agrikulturni sejem, tržnica izdelkov *Made in Cumbria*, vikend narodne glasbe, festival hrane, sejem konj itn.
13. Let z žirokopterjem.

3.2.2 **Jezeri Solina (Poljska) in Tisa (Madžarska)**

Jezeri sta primer pozitivnega vpliva jezerskega turizma na socialno-ekonomski razvoj regije.

3.2.2.1 *Jezero Solina*

Jezero Solina je nastalo leta 1968 kot posledica izgradnje jeza na reki San. Z 82-timi metri je jez na jezeru Solina najvišji jez Poljske, jezero v dolžino meri 646 m. Vsebuje 472 milijonov m³ litrov vode. Jezero ima več funkcij, med katerimi so: zaloga vode, zaščita pred poplavami, generiranje električne energije in rekreacija. Zaradi svoje velikosti, nahajališča (ob vznožju Karpatov) in možnosti, da si obiskovalci ogledajo krono jeza ter elektrarno, je celotno območje postalo zelo priljubljeno. Zaradi skupka geoloških procesov so nastale obale iz gramoza in peska, kar je za območja v bližini Karpatov prava redkost. Da bi se izognili sezonski omejenosti jezerskega turizma, je bil na jezeru uveden projekt zdravstvenega turizma, ki ni vezan na določen letni čas, poleg tega so lahko objekti in stavbe, potrebne za zdravstveni turizem, lokalizirane stran od jezera samega (Gromada idr., 2010).

Najbolj aktualni možnosti jezerskega turizma sta jadrnanje in ribolov. Jadranje je še posebej aktualno zaradi specifične razčlenjenosti obale (zalivi, polotoki) in različnih mikroklim, ki ustvarjajo vetrove, primerne za jadrnanje. V poletnih mesecih se na jezeru odvija več regat, v preteklosti tudi poljsko prvenstvo v *windsurfinhu* in svetovno prvenstvo v jadrnanju (razred Hornet). Prav tako je letno organiziranih več ribiških tekmovanj na ljubiteljski in profesionalni ravni. Na jezeru je prepovedana uporaba motornih sredstev (Solinsko jezero, 2016).

3.2.2.2 *Jezero Tisa*

V prejšnjem stoletju je prišlo do realizacije ideje, da bi sredi velike madžarske planjave naredili umetno jezero. To so storili tako, da so zajezili reko Tiso. Jezero se razteza na površini 127 km². Konstrukcija jezera in njegovo polnjenje je obsegalo tri faze. V prvi fazi (leta 1973) so dvignili nivo vode v rečnem kanalu, v drugi fazi (1978) so območje rezervoarja poplavili do višine 1,5 m. Nato bi morali v tretji fazi gladino vode dvigniti še za dodatnih 1,5 do 2 m. Ker pa se je v drugi fazi formiralo na desetine otočkov, ki služijo različnim živalim kot zatočišča in gnezdišča, je prevladalo naravovarstvo in iz prvotno načrtovanega vodnega rezervoarja Kisköre je nastala ideja o jezeru Tisa (Gromada idr., 2010).

Dejavnosti in ponudba na jezeru Tisa (Vir: Jezero Tisa, 2016; Ekocenter Tisa, 2016):

1. Kolesarski center: največji madžarski kolesarski center, financiran s strani Evropskega finančnega sklada, se razteza na površini 1362 m² in lahko sprejme do 100 kolesarjev naenkrat. V sklopu objekta bodo začeli delovati mobilni servis koles, avdio/GPS vodene kolesarske ture, najem kamer za na čelado, kolesarske ture za otroke itd.
2. Evropski Master pokal v lovu na krape.
3. Kolesarjenje po nacionalnem parku Hortobágy.
4. Počitniška vas: povezuje vodne dejavnosti, podeželje, ljudska izročila in običaje, kulinariko in vinski turizem.
5. Jadralni kamp za otroke.
6. Tečaji za upravljavca manjšega čolna.
7. Ekocenter: zgrajen je bil z namenom, da osvešča o naravi in živalstvu jezera ter njuni zaščiti. Ekocenter je najbolj poznan po največjem evropskem sladkovodnem akvariju, stalnih in občasnih razstavah, konferenčnih sobah, 3D kinu, razstavi plazilcev, igralnem centru za otroke in razglednem stolpu.

3.2.3 Attersee, Avstrija

Jezero Attersee je eno izmed največjih avstrijskih jezer. Površina jezera znaša 46,2 km². Ponaša se s povprečno globino 85 m, največja izmerjena globina jezera je 169 m. Jezerska voda je pitna, poleti se ogreje do 25 °C. Nastanek jezera Attersee je zgodovinsko zelo zanimiv. Na tem območju so prebivali Kelti, Rimljani in kasneje Bavarci, zato je tu veliko cerkva in rezidenc veljakov. Zaradi svoje velikosti in naravnih danosti je med domačimi in tujimi turisti zelo priljubljeno, temu primerna je tudi turistična ponudba (Attersee, 2016).

Dejavnosti in ponudba jezera Attersee (Turistična ponudba Attersee, 2016; Program naravnega parka, 2016):

1. Vodni športi: smučanje na vodi, supanje, vožnja z električnimi čolni, jadranje, surfanje, kajtanje.
2. Hoja: naravne poti, kulturno obarvane tematske poti, šola nordijske hoje, obisk gorskih vasic.
3. Otroci: divja gozdna pot, odkrivanje narave (učna pot), piratska ladja, otroški vlak, vodni park, škratova pot, pravljичni gozd, adrenalinski park, živalski vrt.
4. Golf: tri igrišča ob jezeru, devet dodatnih igrišč v oddaljenosti maksimalno uro vožnje od jezera.
5. Seminarji: konference, delavnice, zelo dobra cestna povezava Linz–Salzburg.
6. Magična zima: dogajanje pred božičem, 60 božičnih dogodkov, predstavitve ročnih spretnosti, kulinarike in tradicionalne infrastrukture, potop božičnega drevesa, zimska regata optimistov.
7. Energijske točke.
8. Potapljaški center: šola potapljanja, ogled potopljenih zgodovinskih objektov in prebivališč, ki so pod okriljem UNESCO, mednarodno podvodno tekmovanje v igri štiri v vrsto.
9. Organizacija porok.
10. Gustav Klimt: Center Gustava Klimta, umetnikova pot – obiskovalci lahko obišejo koticke, ki jih je Klimt uporabljal kot svoj navdih.
11. Observatorij.

12. Naravni park: tura o zeliščih, potovanje po sledih lirikov, foto potep, jezero dreves itd.

3.2.4 **Gardsko jezero, Italija**

Gardsko jezero je največje italijansko jezero. Na severni strani je obdano z gorskimi verigami, ki jezero ščitijo pred vremenskimi vplivi in mu dajejo blago mediteransko klimo ter skoraj fjordski videz. Na jugu je jezero obdano z morenskimi griči, ki so nastali po odmikanju ledenika. Jezero ima površino 368 km², največja izmerjena globina jezera je 364 m. Zaradi obdanosti z gorami na jezeru pogosto pihajo vetrovi, ki so primerni za jadranje, kajtanje in surfanje (Gardsko jezero, 2016).

Dejavnosti in ponudba Gardskega jezera (Vir: Zelena linija naravnih počitnic, 2016):

1. Treking: ponudba različnih vzponov s poudarkom na razgledu ali treking po imperatorjevih utrdbah – spomin na prvo svetovno vojno.
2. Plezanje: evropska prepoznavnost v športnem plezanju, za kar je zaslužnih na desetine različnih plezalnih sten in težavnostnih smeri.
3. Konjeniški centri: razne konjeniške dejavnosti, treking, šola jahanja, tekmovanja.
4. Potapljaški center: šola potapljanja, potapljanje na dah, podvodna orientacija, nočni potopi itd.
5. Padalski center: zaradi dobre termike zelo dolgo in visoko jadranje.
6. Golf klubi: ob Gardskem jezeru je 11 posameznih golf klubov, ki ponujajo široko paleto igrišč, vadbišč in golf turizma.
7. Dobro počutje in počitek: Terme Sirmione – ene izmed najpomembnejših in najbolj unikatnih term v Italiji zaradi posebne sestave vode (velik delež žvepla in bromida), ki prihaja na površje pod jezerom in potrebuje ob ponovni recirkulaciji 20 let, da se ponovno obogati.
8. Kultura: muzeji, starinarnice, arheološka najdišča, zgodovinsko pomembne rezidence, cerkve in spiritualne točke.
9. Enogastronomija: vinske poti, oljčni gaji, nasadi limon, tradicionalna kulinarika in ujemajoča vina, kmečka tržnica, kuhanje po letnih časih.
10. Tematski parki: Gardaland, *Medieval times* – viteški turnir, vodni parki, *Jungle adventure park* – *zipline*, viseči mostovi in trampolini, safari.
11. Ekoturizem: lokalni produkti, eko-kompatibilni športi, kmečki turizem, didaktične kmetije.

4 JEZERA V ŠALEŠKI DOLINI

4.1 Umetna jezera

Umetna jezera so poznale že stare civilizacije. Najprej so služila gospodarskim namenom, kot sta gojenje rib in namakanje. Tako so skozi zgodovino in razvoj na planinskih pašnikih nastale lokve, na Krasu kali, srednjeveška gospoda pa je imela v lasti ribnike, ki so bili središče meščanskega družabnega življenja. V začetku 20. stoletja je industrializacija povzročila nastanek ugrezninskih, rudniških, hidroakumulacijskih in bagrskih jezer. Umetna vodna telesa je ustvaril človek in jih prilagodil oz. preuredil za svoje potrebe. Vsako umetno vodno telo pa sčasoma začne propadati, prehajati v naravne ekosisteme oz. se povrne v prvotno stanje (Firbas, 2001).

Človek je naredil umetna jezera za potrebe namakanja, zmanjševanja poplav, oskrbe z vodo, za industrijsko rabo, ribolov in proizvodnjo električne energije. V nekaterih jezerih je tudi športno-rekreacijski in turistični potencial. Umetna jezera lahko delimo na (Veršič, 2007):

1. hidroakumulacijska – zgrajena za potrebe pridobivanja električne energije;
2. rezervoarje – zgrajeni za potrebe oskrbe z industrijsko, namakalno in pitno vodo;
3. zadrževalniki – namenjeni varstvu pred poplavami;
4. rekreacijska – zgrajena za potrebe turizma, športa in rekreacije.

4.1.1 Industrijska jezera

To so vodna telesa, ki so nastala zaradi potreb intenzivne gospodarske dejavnosti. Ko je bil odkrit trifazni tok, so lahko električno energijo prenašali na velike razdalje. Od začetka 20. stoletja se je zato poraba električne energije vsakih pet let podvojila. Vse to je zahtevalo izgradnjo vse večjih in zmogljivejših hidroelektrarn, ki so jih sprva postavljali na rečnih strugah. Težave so nastale v ravninskem svetu zaradi počasnega toka reke. Z zajezitvijo rek so dosegli dovolj veliko količino in pretok vode ter posledično ustvarili akumulacijska jezera. V Sloveniji jih najdemo na vseh treh največjih rekah: Dravi, Savi in Soči (Firbas, 2001).

4.1.1.1 Ugrezninska rudniška jezera

Njihov nastanek je industrijski, saj so povezana z izkopavanjem premoga za potrebe proizvodnje električne energije. Zemeljske plasti nad pasom izkopanega premoga so se začele pogrezati, na površju so se izoblikovale kotanje, ki jih je postopoma zalivala voda. Poleg že pogreznjenega vrhnjega sloja ugrezninsko območje zajema še območje predvidenega ugrezjanja. Zaradi dviga nivoja talne vode se najprej pojavi zamočvirjenost, sledi zalivanje terena, na koncu pa pride do ojezerjenja celotnega ugrezninskega območja.

Če se z izkopavanjem premoga nadaljuje, se ugrezninska jezera praviloma povečujejo, kar je razvidno iz primera šaleških jezer (Firbas, 2001).

4.2 Šaleška dolina in njena jezera

Šaleška dolina in njena jezera so med Slovenci precej slabo poznana. Kot enega izmed razlogov lahko izpostavimo njihovo relativno »mladost«, saj so ta antropogena jezera začela nastajati šele v povojnem času. Precej poznega nastanka je tudi mesto Velenje, ki je pomembno središče regionalnega razvoja, najbolj poznano po premogovniški industriji in podjetju Gorenje. Porečju reke Pake je lokalno prebivalstvo nadelo ime Šaleška dolina. Dolina je svoje ime dobila po gradu in naselju Šalek in ne po vodotoku, kakor je v slovenskem prostoru bolj pogosto. Geografsko gledano se za taisto območje od Smrekovca, Paškega Kozjaka, Ložniškega gričevja in vzhodnih Karavank uporablja ime Velenjska kotlina (Ramšak idr., 2004).

4.2.1 Nastanek šaleških jezer

Šaleška jezera so posledica premogovniške industrije, ki se v tej dolini razvija že več kot 130 let. Dolino je predhodno večinoma zaznamovalo kmetijstvo, premogovniške ugreznine pa so nastale ravno na sredi kotlinskega dna. Tako so na zdajšnjem območju jezer stale vasice Škale, Družmirje in Preloge, ki so deloma oz. v celoti izginile. Ker je premogovništvo še aktivno, se podoba doline in jezer še vedno spreminja. Prostorsko so si jezera zelo blizu, saj so nastala iz istega razloga in na enak način. Zanimiva so zato, ker se med seboj precej razlikujejo. V skladu s temi razlikami je določena tudi različna raba jezer in njihovih bregov (Šterbenk idr., 2011).

V preglednici 1 so podani podatki o površini, prostornini, največji izmerjeni globini in povprečni globini za vsa šaleška jezera med letoma 1987 in 2013. Prostornina

Družmirskega jezera bo še naprej rasla, saj pod njim še vedno poteka aktiven odkop premoga.

Preglednica 1: Osnovni podatki o dimenzijah šaleških jezer v letih 1978, 1993 in 2013

Podatki/jezero	Velenjsko jezero			Škalsko jezero			Družmirsko jezero		
	1987	1993	2013	1987	1993	2013	1987	1993	2013
Leto									
Površina (ha)	85,4	117,4	144,1	7,9	16,5	16,5	11,4	34,6	74,7
Prostornina (mio m ³)	13,0	20,9	34,3	0,4	1,0	1,0	0,7	7,2	21,1
Največja globina (m)	36,3	51,2	63,3	15,5	17,4	18,2	19,5	61,2	88,0
Povprečna globina (m)	15,2	17,7	23,8	5,5	5,8	5,6	5,9	20,7	28,2

(Vir: Kotnik idr., 2014, 48)

4.2.2 Škalsko jezero

Nastalo je v zgornjem delu spodnjega toka Lepene in je bilo najprej poimenovano Velenjsko. Je najvišje in najstarejše šaleško jezero. Leži na nadmorski višini 373 m in danes obsega skoraj 17 ha. Jezero ima enotno kotanjo in vsebuje skoraj milijon m³ vode. S svojo globino cca. 20 m je najplitkejše šaleško jezero. Izkopavanje lignita pod jezerom je zaključeno, kar pomeni, da se dimenzijsko ne bo več spreminjalo. Pojezerje obsega dobrih 10 km² in je skoraj v treh petinah poraščeno z gozdom. Tukaj živi okrog 1000 prebivalcev, ki se ukvarjajo predvsem s kmetijstvom. Kmetijske površine predstavljajo tretjino pojezerja. Jezero je glede na pojezerje premajhno (Šterbenk, 1999).

Ne glede na razmerje med jezerom in pojezerjem je vodna bilanca jezera zelo ugodna, saj lahko po izračunih ugotovimo, da se voda v jezeru teoretično zamenja petkrat letno. Ob seštevkju vseh dotokov v jezero letno priteče 5,4 milijona l vode. Na podlagi podatkov ARSO za obdobje 1981–2010 znaša srednji letni dotok Lepene v Škalsko jezero 3,2 milijona m³. Z drugimi pritoki v jezero priteče še nekje med 10–30 % pretoka Lepene (cca. 700.000 m³). Letno v jezero načrpajo tudi 800.000 m³ tehnološke jamske vode, ki je dokaj dobre kakovosti. Iz jezera pa po podatkih ARSO letno izhlapi do 158.000 m³ vode letno (Ramšak idr., 2004).

4.2.3 Velenjsko jezero

S prostornino 34,3 milijona m³ in s površino 1,4 km² je Velenjsko jezero največje v dolini, štejemo pa ga tudi med večja jezera v Sloveniji. V pojezerju prebiva približno 1500 prebivalcev v obsegu 20 km². Dolžina jezera znaša 1,4 km, širina pa 1,3 km. Največja globina je 63,3 m. Krepko prekaša Bohinjsko jezero, ki je globoko 45 m, in Blejsko jezero, ki je globoko 31 m. Po površini se lahko enači z Blejskim jezerom, vsebuje pa 8 milijonov m³ vode več. Bregovi jezera so zelo slabo razčlenjeni, zato ima jezero skorajda pravokotno obliko, ki obsega dobrih 5 km. Pod Velenjskim jezerom razen na zahodnem delu ni več aktivnega odkopavanja premoga, zato so obrežja in objezerje že deloma, ponekod pa povsem umirjena. Na zahodnem bregu jezera, kjer je še aktivno izkopavanje, nastaja ugreznina, ki jo sproti zasipavajo z elektrofiltrskim pepelom. Ta je stranski produkt sežiga premoga v TEŠ-u. Poleg pepela med procesom razžvepljevanja dimnih plinov nastane tudi sadra, ki je skupaj s pepelom za približno 800.000 t letno.

Prav pepel je bil v preteklosti problematičen, saj je zaradi njega Velenjsko jezero postalo močno alkalno. Mešanico teh dveh sestavin TEŠ uporabi za zasipavanje ugreznine na še aktivnem delu odkopavanja, uporabijo pa jo tudi za gradnjo in vzdrževanje nasipa med Velenjskim in Družmirskim jezerom, ki služi tudi kot povezava čez kotlinsko dno in opora severnemu ter južnemu robu doline (Kotnik idr., 2014).

Jezero napajata pritoka Sopota in Lepena, ki hkrati napaja tudi Škalsko jezero. Padavinsko zaledje meri le 20,4 km². Od tega več kot polovica vode odpade na škalsko pojezerje, porečje Sopote pa obsega le 7,5 km². Če odštejemo izhlapevanje, Lepena letno prispeva 5,2 milijona m³, Sopota 3,6 milijona m³ vode, neposredno na jezero pa pade še 1,6 milijona m³ vode. Iz pojezerja znotraj ugrezninskega območja priteče še dodatnih 0,8 milijona m³ vode. Skupno v jezero torej letno priteče skoraj 11 milijonov m³ vode (Ramšak idr., 2004).

4.2.4 *Družmirsko jezero*

To jezero je najmlajše šaleško jezero. Nastajati je začelo leta 1975, leta 2003 pa je obsegalo več kot 55 ha in vsebovalo 12 milijonov m³ vode (Ramšak idr., 2004). Kotnik in drugi (2014) navajajo, da je leta 2013 Družmirsko jezero obsegalo 74,7 ha, vsebovalo je 21,1 milijonov m³ vode, največja izmerjena globina pa je bila 88 m (preglednica 1).

S 30 km² ima največje pojezerje med vsemi tremi jezери. Poleg padavin ga napaja samo Velunja, ki je vodnata do te mere, da se jezerska voda zamenja dva- do šestkrat letno, je pa vprašljiva njena kakovost. Zaradi bližine naselja Gaberke, ki je kmetijsko zelo intenzivno, obstaja bojazen, da se stanje jezera poslabša. Skupaj s padavinami Velunja letno prispeva 24,5 milijonov m³ vode. Ob odbitku izhlapevanja bi moralo praviloma iz Velunje v Pako priteči približno 24 m³ vode, vendar je ta številka precej manjša. Razlog za tako bilanco je večanje prostornine jezera (posledično večje izhlapevanje) in dejstvo, da je Družmirsko jezero ob nizkih pretokih reke Pake glavni vir tehnološke vode za TEŠ. Jezero je sestavljeno iz manjše in plitvejše zahodne kotanje (do 5 m) ter osrednje kotanje z dvema poglobitvama. Glavna kotanja leži v smeri vzhod-zahod in je podobnega videza kot tista iz Škalskega jezera. Zaradi nadaljnega izkopavanja lignita se bo jezero še bistveno povečalo, zato je stanje bregov, razen na jugozahodu, kjer meji na Pako in Šoštanj, nestabilno. Po načrtu Premogovnika Velenje naj bi jezero do leta 2020 obsegalo 170 ha in tako postalo največje v Šaleški dolini (Ramšak idr., 2004).

4.3 Stanje šaleških jezer

Glede na organsko in anorgansko vsebnost dušika vsa tri jezera uvrščamo v evtrofni razred. Velenjsko jezero je po vsebnosti klorofila in prosojnosti oligotrofno, Škalsko evtrofno, Družmirsko pa mezotrofno. Po primerjavi z Blejskim in Bohinjskim jezerom, ki sta naravnega tektonskega nastanka, najbolj izstopata vrednosti fosforja in dušika. Vzroke za take razlike je potrebno iskati v pojezerjih. Več kot 60 % pojezerja šaleških jezer je pokritega z gozdom. Sistem kanalizacijskih odpadnih vod je v naseljih zelo razvejan, zajema 80 % komunalnih odpadnih vod ter je solidno zgrajen. Ne smemo zanemariti dejstva, da najstarejši kanalizacijski sistem v škalskem pojezerju obstaja že od leta 1993 in se tudi nenehno širi. Nazadnje je bil kanalizacijski sistem dograjen leta 2003 v družmirskem pojezerju, do takrat pa so se nutrienti prosto stekali v jezero in tam

tudi ostali. Po izgradnji kanalizacije ostaja glavni vir nutrientov kmetijstvo. Kljub intenzivnemu kmetijstvu so po raziskavah Inštituta ERICo nutrienti pomemben vir za Šaleška jezera (Kotnik idr., 2014).

4.3.1 **Škalsko jezero**

Ker je bilo padavinsko zaledje nekdanje močno organsko obremenjeno s kmetijstvom ter odlagališči nenevarnih in inertnih odpadkov, je Škalsko jezero postalo meromiktično. S procesi gnitja organske snovi je na dnu jezera začel nastajati vodikov sulfid (H_2S), ki onemogoča aerobno življenje v srednji (mezolimniji) in spodnji (hipolimniji) plasti jezera. Kisika najbolj primanjkuje v poletnih mesecih, ko je življenje možno le do globine treh metrov (epilimniji). Vsebnost H_2S se je precej znižala po letu 1999, ko so v hipolimniji speljali svežo vodo iz premogovnika (prej se je stekala na površino jezera). Že naslednje leto so se razmere v sušnem poletju ponovno poslabšale. Odkar dovajajo svežo vodo v hipolimniji, se H_2S pozimi ne pojavlja več, v poletnih mesecih pa hipolimniji še vedno vsebuje ta plin (Ramšak idr., 2004).

4.3.2 **Velenjsko jezero**

Voda, s katero je TEŠ na območje ugreznin transportiral pepel, se je do leta 1994 stekala v Velenjsko jezero. 10 milijonov m^3 vode, tj. skoraj polovica jezerske prostornine, ki vsebuje kalcijev hidroksid, je letno priteklo v jezero. Tako je jezero postalo močno alkalno (pH 12). Onemogočeno je bilo tudi življenje organizmov v njem. Ker iz jezera odteka tudi jezernica, je bila posledično onesnažena tudi reka Paka, v katero se izliva. Po letu 1994, ko je bil urejen zaprt krogotok transportne vode, ki se vrača nazaj v TEŠ, so se razmere izboljšale. V jezero se je ponovno vrnilo življenje. Konec poletja leta 1997 so se v Velenjskem jezeru prekomerno razmnožile alge in jezero je prvič »zacvetelo«, zato je bilo pomembno zmanjšati količino antropogeno vnesenih snovi (Ramšak idr., 2004).

Ko je torej TEŠ saniral transport pepela, se je stanje v Velenjskem jezeru normaliziralo. Prebivalci ga v vedno večjem številu koristijo v športno-rekreacijske namene. Leta 2013 je bila postavljena tudi Velenjska plaža. V zadnjih dveh letih Inštitut ERICo v skladu z Uredbo o opravljanju kakovosti kopalnih voda (Ur. l. RS, št. 25/08) v kopalni sezoni tedensko jemlje vzorce vode in primerja njihovo ustreznost. Visoka vsebnost sulfata in povišan delež molibdena sta dve lastnosti jezera, ki pri teh meritvah odstopata. Vzroki za odstopanje so posledice preteklega onesnaževanja, vendar se njune vsebnosti v površinski plasti zadnja leta zmanjšujejo in ne omejujejo primernosti kopalne vode (Kotnik idr., 2014).

4.3.3 **Družmirsko jezero**

Glavni okoljevarstveni problem Družmirskega jezera je velika poraba jezerske vode za potrebe TEŠ-a. Prišlo je do primera, da je zahodna jezerska kotanja celo presahnila. Če na jezero gledamo kot na življenjski prostor, je to zelo problematično, saj ima Družmirsko jezero poleg osnovne funkcije zagotavljanja vodnih virov za pridobivanje električne energije tudi funkcijo zatočišča za različne živalske in rastlinske vrste (Ramšak idr., 2004).

Kakovost jezerske vode se v zadnjih leti slabša. Povod za slabšanje je aktiven odkop premoga in povečanje volumna jezera ter s tem povezana vsebnost kisika v jezeru, saj sta pritoka Velunje in Pake preslabotna glede na volumen jezera (Šterbenk idr., 2011).

5 METODE

5.1 Popis trenutnega stanja bregov jezera in bližnje okolice

V sredini oktobra 2014 smo obe jezeri obhodili, dokumentirali in fotografirali signifikantne predele ter vse zbrane podatke uporabili za oblikovanje trinajstih kategorij razčlenitve objezerskih parcel. Definicije kategorij so podrobneje razložene v poglavju 7.2.

V začetku leta 2015 smo podatke s pomočjo orodja ArcGIS, ki se ga uporablja za kartografsko analizo terena, izdelali karte namembnosti zemljišč, v katere smo vgradili teh trinajst kategorij.

5.2 Anketiranje uporabnikov športno-rekreacijskega območja

Da bi najbolj objektivno opredelili stanje, urejenost in dostopnost bregov ter okolice Škalskega in Velenjskega jezera, smo v začetku leta 2015 izvedli terensko anketo, in sicer z namenom pridobitve podatkov o pogostosti obiska, urejenosti prostora, sanitarni urejenosti, bontonu sprehajalcev ipd. Anketo smo začeli z opredelitvijo spola, nato smo anketirance (n = 419) razdelili v 6 starostnih skupin v razponu od 15 do nad 60 let. Da bi preverili, kdo vse uporablja območje Škalskega in Velenjskega jezera, smo anketirance povprašali, če so prebivalci Velenja. S tem smo hoteli preveriti, kolikšen delež rezidentov Velenja uporablja rekreacijski center in kolikšen delež obiskovalcev je iz oddaljenejših krajev.

V nadaljevanju nas je zanimalo, katerega dela rekreacijskega območja se anketiranci najraje poslužujejo (Škalsko ali Velenjsko jezero). Sledili sta vprašanji, ki sta se navezovali na pogostost obiska enega izmed jezer. Anketirancem smo dali na izbiro obisk enkrat do nekajkrat na teden, dnevno ali mesečno. V naslednjem vprašanju smo anketirance prosili, naj z ocenami od ena do pet razvrstijo ponujene možnosti po pomembnosti (ena je najpomembnejše, pet najmanj), ki pretehtajo, ko se odločajo za obisk prostočasne dejavnosti oziroma dogodka. Kot možnosti smo navedli brezplačno parkirišče, ceno dogodka, nakup vstopnic preko spleta, atraktivnost vsebin in vključenost kulturno-izobraževalnih vsebin.

Z naslednjim vprašanjem smo od anketirancev hoteli izvedeti, zakaj sploh obiskujejo območje Škalskega in Velenjskega jezera (zaradi športa, sprostitve, ribolova, sprehoda, opazovanja ptic, rekreacije ali kakšnega drugega razloga).

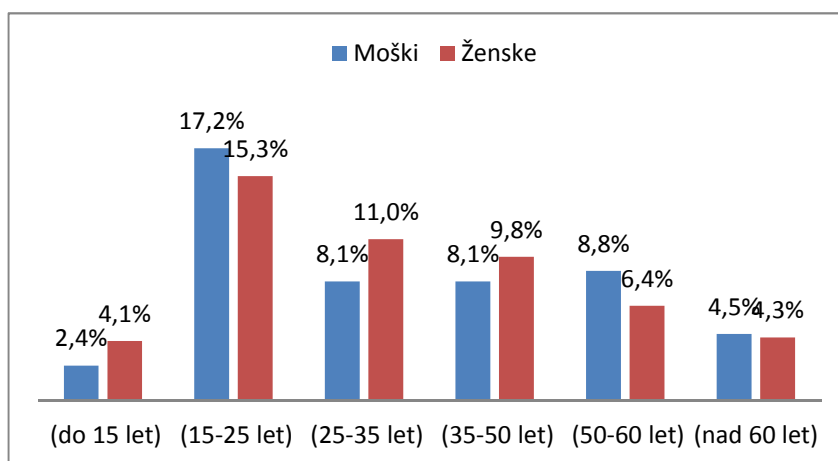
Nato smo prešli na konkretnjša anketna vprašanja in anketirance najprej povprašali, kako so zadovoljni z urejenostjo območja, ustrezno označenostjo rekreacijskih poti in ali so bregovi jezer potrebni dodatne ureditve. Anketirancem smo v nadaljevanju pustili prosto pot, da sami povedo, kaj jih moti, kaj predlagajo in kaj bi se dalo po njihovem mnenju preoblikovati, da bi bilo območje Škalskega in Velenjskega jezera bolj privlačno. V zaključku ankete smo anketirance najprej povprašali, ali bi bili pripravljeni ob izgradnji novih dejavnosti na rekreacijskem območju za njih plačati, za katere bi bili pripravljeni prispevati ter koliko bi znašal znesek, ki bi ga bili pripravljeni odšteti (razpon od 5 do nad 20 €). Na koncu smo anketirance še povprašali, ali bi jih zanimal nakup letnega abonmaja za koriščenje dejavnosti na rekreacijskem območju (priloga 1).

V kombinaciji s popisom trenutnega stanja in izvedbo terenskega ankete smo z orodjem ArcGIS v sredini februarja leta 2015 izdelali predloge razvoja območja jezer. Poskusili smo upoštevati želje in predloge anketirancev, nekaj naši želja in zamisli, vsemu skupaj pa smo poskusili dati okoljevarstveno noto.

6 REZULTATI

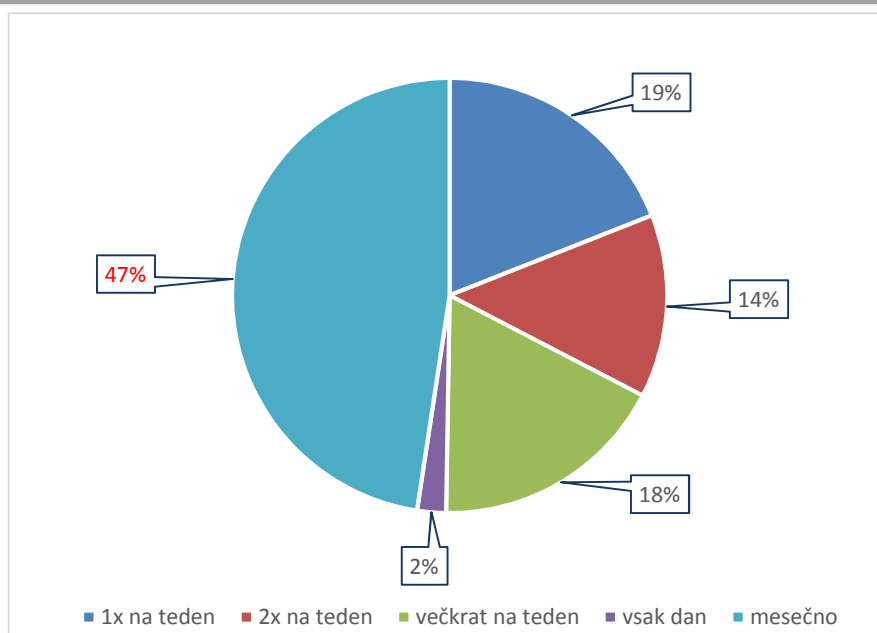
6.1 Anketiranje uporabnikov športno-rekreacijskega območja

Največ anketirancev je bilo starih od 15 do 25 let, številčno dobro zastopani sta bili tudi skupini od 25 do 35 let ter od 35 do 50 let (graf 1). 63 % anketirancev prihaja iz Velenja, 37 % pa jih v Velenju ne stanuje.

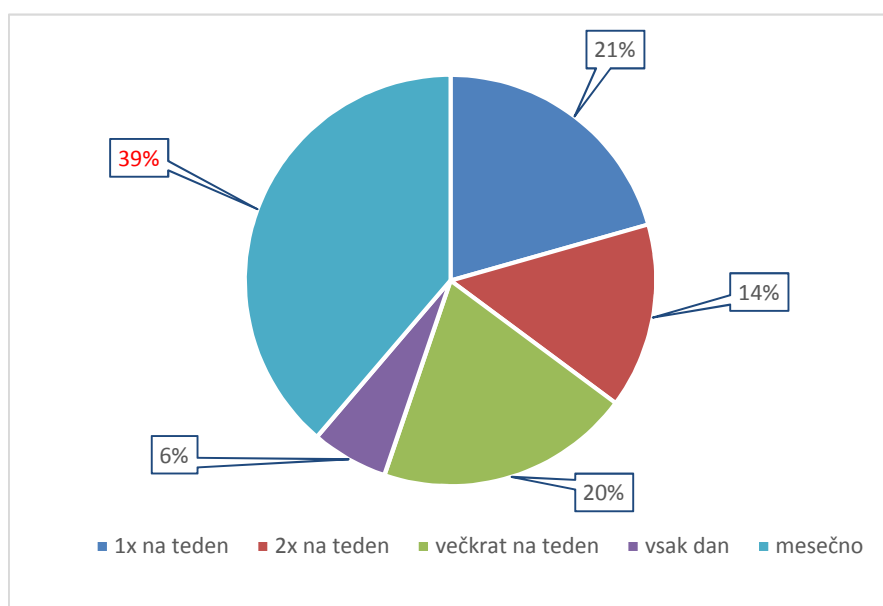


Graf 1: Zastopanost anketirancev glede na spol in starost

Zanimalo nas je, katero rekreacijsko območje (Velenjsko ali Škalsko jezero) anketiranci najpogosteje obiskujejo. 79 % anketiranih uporablja obe območji, 12 % samo Velenjsko jezero z njegovo okolico, 9 % pa samo Škalsko jezero. Rezultat ni presenetljiv, saj sta si območji zelo blizu, prehod iz enega na drugo pa ni oviran. Menimo, da bi bilo več odgovorov za možnost Velenjsko jezero, če bi bilo to območje dovolj dobro urejeno. S tem bi lahko sprehajalci in rekreativci z malo boljšo kondicijo opravili celotno krožno pot okrog Velenjskega jezera, ki je dolga skoraj 5 km. Škalsko jezero je glede urejenosti poti, bregov in dolžine kroga bolj primerno za rekreativce, Velenjsko jezero pa je primernejše za športnike.



Graf 3: Pogostost obiska Škalskega jezera



Graf 2: Pogostost obiska Velenjskega jezera

Z grafom 2 smo hoteli prikazati, kako pogosto je obiskano Škalsko jezero. Anketiranih je bilo 364 oseb. Pričakovano se je največ anketirancev odločilo za možnost *mesečno* (39 %). Sledili so odgovori *enkrat na teden* (21 %), *večkrat na teden* (20 %) in *dvakrat na teden* (14 %). Najmanj anketirancev se je odločilo za odgovor *vsak dan* (6 %). 47 % izmed 374 anketirancev obišče območje Velenjskega jezera mesečno, 19 % enkrat na teden, 18 % večkrat tedensko, 12 % dvakrat tedensko, 2 % pa vsak dan (graf 3). Glede na to, da je območje Velenjskega jezera slabše urejeno, je trend manjše frekvence obiskov pričakovan.

Naslednje vprašanje se je glasilo: *Kaj je za Vas najpomembnejše, ko se odločate za zunanje prostočasne dejavnosti/dogodke?* Anketiranci so imeli možnost izbirati med naslednjimi odgovori: brezplačno parkirišče, cena dogodka, vstopnice prek spleta, atraktivnost vsebin in kulturno-izobraževalne teme. Naloga anketirancev je bila, da po pomembnosti od 1 do 5 razvrstijo našete kategorije, pri čemer so rang ena namenili za njih najpomembnejšemu razlogu.

Razvrstitev vsebin po pomembnosti od 1 do 5 (1 najpomembnejše) za vse anketirance (v %)					
POMEMBNOST:	1	2	3	4	5
brezplačno parkirišče	18	16	16	16	17
cena dogodka	19	21	26	10	6
vstopnica prek spleta	8	13	13	21	26
atraktivnost vsebin	27	15	15	17	8
kulturno-izobraževalne teme	8	16	12	18	27

Preglednica 2: Razvrstitev vsebin po pomembnosti od 1 do 5

Iz preglednice 2 lahko razberemo, da so anketiranci kot najpomembnejši dejavnik navedli atraktivnost vsebin, na drugem mestu je cena dogodka. Cena dogodka se je znašla tudi na tretjem mestu. Ocenjujemo, da je do tega prišlo, ker smo anketirancem podali nejasna navodila reševanja. Zato smo kot relevantno izpostavili procentualno najvišjo vsebino, tj. brezplačno parkirišče. Na četrto mesto so anketiranci postavili možnost nakupa vstopnic preko spleta in na zadnje mesto kulturno-izobraževalne teme.

V nadaljevanju podajamo deleže odgovorov anketirancev (n = 419) na bistvena vprašanja:

- 28 % se jih pride na območje Škalskega in Velenjskega jezera sprehajati, 25 % zaradi sprostitve, 19 % na rekreacijo, 17 % anketirancev območja jezer uporablja za športne dejavnosti; na opazovanje ptic pride 6 % anketirancev, na ribolov pa 5 %.
- 91 % anketirancev meni, da so območje in poti šaleških jezer dobro urejene, 9 % pa ne.
- 60 % vprašanih meni, da bregovi ne potrebujejo dodatne ureditve, 40 % jih meni nasprotno.
- 35 % anketirancev ne bi bilo pripravljenih prispevati denarja za nove vsebine; tistih, ki bi prispevali, je 65 %.
- Izmed 273 anketirancev, ki bi bili pripravljeni denar nameniti za nove vsebine, bi jih bilo 63 % pripravljenih prispevati za športno-rekreacijske dejavnosti, 28 % pa za kulturno-izobraževalne. Za oba tipa dejavnosti bi bilo pripravljenih prispevati 9 %

anketirancev. 41 % anketirancev bi prispevalo do vključno 5 €, 35 % od 6 do 10 €, 15 % od 11 do 20 €, 9 % pa nad 20 €.

- Na vprašanje, ali bi jih zanimal nakup letnega abonmaja za redno koriščenje novih dejavnosti, jih je 35 % odgovorilo pritrdilno, 31 % z ne, 34 % pa, da ne vedo.

V preglednici 3 so zbrani in kategorizirani vsi predlogi in opažanja anketirancev, ki smo jih pridobili s terenskim anketiranjem. S krepko pisavo so označena mnenja, ki so bila najpogostejša. V športno-rekreativni kategoriji najbolj izstopajo želje po adrenalinskem parku, večji količini zunanjih fitnes naprav in dodatnih igriščih za otroke. V kulturni kategoriji prevladuje mnenje, da je na in ob jezeru premalo dogajanja. V učno-informacijski kategoriji prevladuje mnenje, da so poti premalo označene in da je podanih premalo informacij o jezerski flori in favni. V kategoriji, ki govori o odpadkih, se največja problematika kaže v pomanjkanju košev za smeti in pasjih iztrebkih. Problem so tudi konjski iztrebki. V kategoriji »turizem« smo opazili, da je največ pritožb zaradi pomanjkanja klopi, prostorov za vedritev (ob nalivih) in sanitarij. Pod kategorijo »drugo« so anketiranci povedali še, da bi bil na območju jezera potreben varnostnik ter da je nočna razsvetljava preslaba.

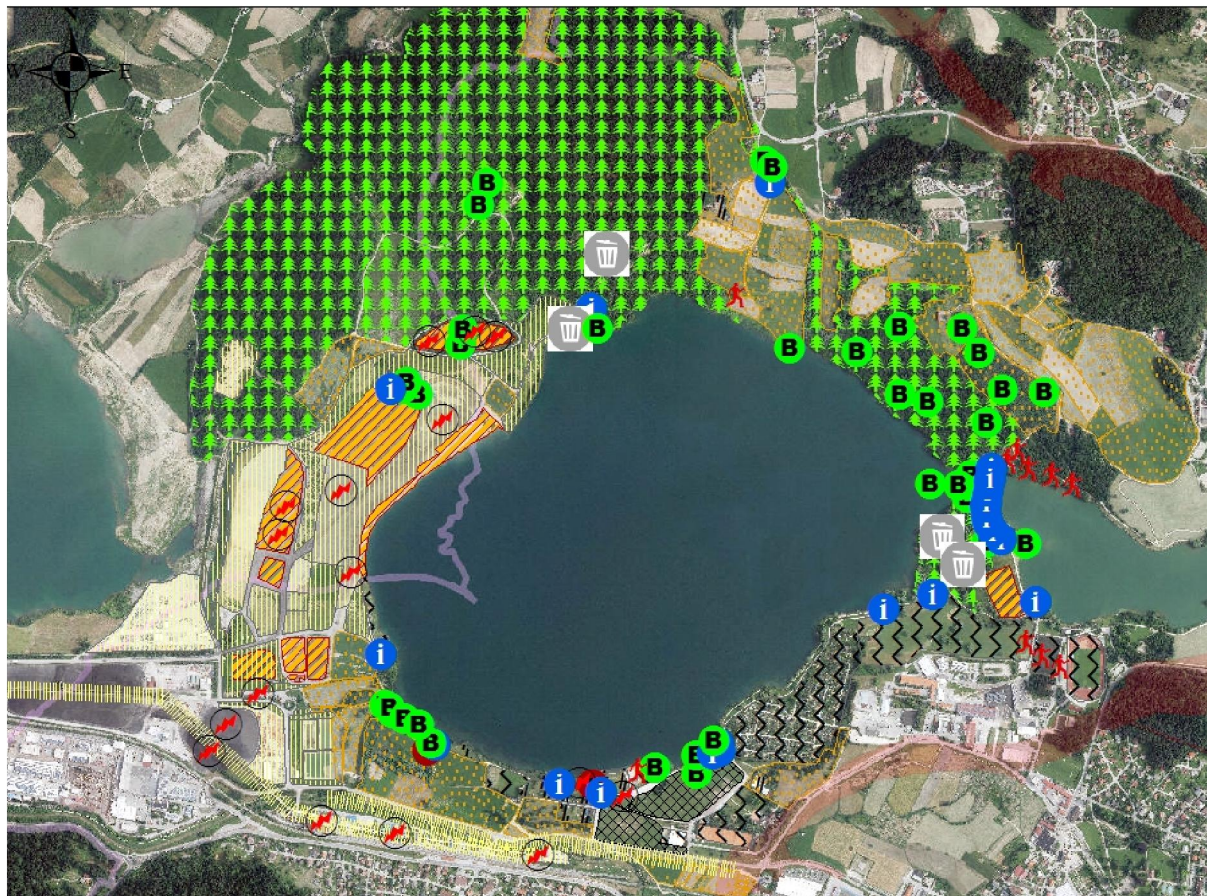
Preglednica 3: Kategorizacija predlogov in opažanj anketirancev – prosto anketno vprašanje, kjer so anketiranci lahko izrazili svoje mnenje

	KATEGORIJE	športno-rekreativna	kulturna	učno/informacijska	opaki	turizem	gora	krmetijsko	hidro	drugo
1	M	več športnih naprav, več igrišč	koncerti (v jezenu)							
	Z	adrenalinški park, telovadna prostora	djavnosti zamlade		korjski izmedki	signalna stran				
2	M	fitnes naprave, piske, asfalt za rotarje, adrenalinški park, tobogani, športne naprave (na prostem), asfali in pes, zatek, izpostoja podaljše opreme	zabavne naprave		več kočev zasrati	boljši prostor za lov rib, kavarna, dodatne klopi, nočna osvetlitev jezera, mesta za piknik, ureditev izgleda bregov	posk. gromolja več dreves			akomnatizacija, vodna pitavoda
	Z	igrišča in igrala za mlade, izpostoja koles in čolnov, piske, adrenalinški park, ločne poti za spretnostne in tekste	podvodni muzej, kino pod zvezdami	več informativnih tabel	več kočev zasrati	dodatne klopi, kavarna več osvetlitve, akomnatizacija, več poti šiške hišice, wc-ji		brez labodov, več labodov	redno očiščenje	
3	M	fitnes na prostem, adrenalinški park, zabavišni park, športne naprave, ločne poti za spretnostne in tekste			več kočev zasrati, očiščenje odpadkov iz jezera, odstranjevanje vej iz jezera	boljši pogost za ribolov, dodatne klopi	redno kosi travne			varnostnik, boljšota rasvetiljave
	Z	igrišča za otroke, fitnes naprave, igrala, kolesarska steza, plaža	koncerti (na prostem), več dogodkov ob jezenu	razgledne in info točke	koši za pasje izmetke, več kočev zasrati	dodatne klopi, kavarna, restavracija				več osvetlitve

Preglednica 3 : (nadaljevanje)

4	M	fitness naprave, ureditev/sprehajalnih poti, adrenalinški park , boljše rekreacijske poti, nove dejavnosti in naprave, igralna za otroke	lejalinski park, več prirediteljev/in dogajkov	usmeritvene table	več kočev/za sneti	dodatne klopi, vedilščav pri prenu dječja, avtorizirana linija		območje jezera na ostane zelenavodna oaza	priravoda
	Z	trinsteza, igralna za otroke, več sprehajalnih poti, več sprehajalnih poti in aktivnostih ob njih		dodatne tematske poti	več kočev/za sneti	ureditev/izgledbi bregov, wc-fi, dodatne klopi , osvettitev	ureditev/gordov	naselitev/zivali (labodji, ptice)	varnost za sprehajanje ponoči
5	M	ločene sprehajalne in športne staze, dodatne športne ureditve	prostor za zbiranje skupin		koši za papirje izredke, več kočev zasneti	bolji urejena mesta za ribolov, klopi z vedilščav , širše poti okoli jezera, klopi za ribolov			
	Z	igrišča za otroke , prostor za rekreacijo, prostor za starejše občane, več naprav za rekreacijo	več dogajkov za mlade, dasene bi družili po gostilnah in parkirnih hišah		avtomat za pljakin kavo, kavarna, wc dodatne klopi	boljši dostop do jezera za ribolov, dodatne klopi na severni strani Velenjskega jezera izprosdja črnov,	manj dreves, širši pogled na Velenje		ogrtje pri jezenu razsvetljava
6	M								preveč umetni bregovi
	Z	otroški igralna, trim staza		več znakov in informacijskih tabel		 dodatne klopi , počivališča, osvettitev		agresivni labodji	nesramni kolesarji in telkadji, smrad od agriščja premoaga, ni dovolj mirno in tih, dodatne osvettitev

6.2 Izdelava digitalnih kart namembnosti zemljišč s pomočjo programa ArcGIS



Avtor: Luka Furlan. Visoka šola za varstvo okolja. Februar 2015. Vir podatkov: GURS Ljubljana

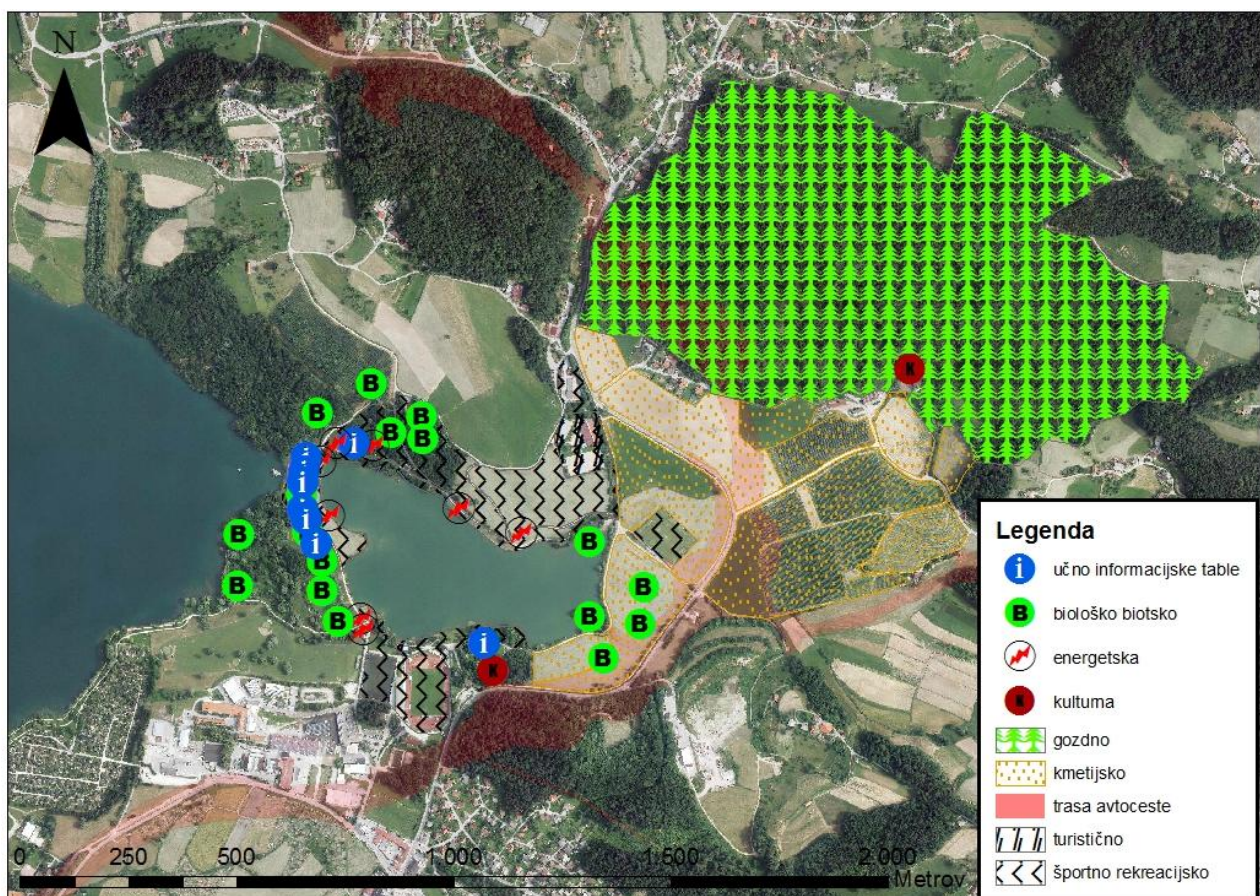
Legenda			
	učno informacijske table		kulturno izobraževalno
	energetsko		odpadki
	biološko biotsko		športno rekreacijska
			trasa avtoceste
			industrijska
			gozdna
			onesnaževanje
			industrijska
			kmetijska
			kulturno izobraževalna
			turistična
			športno rekreacijsko

Slika 3: Kategorizacija in digitalna obdelava namembnosti zemljišč ob Velenjskem jezeru

Slika 3 prikazuje območja okrog Velenjskega jezera, ki smo jih razdelili v 13 kategorij (glej legendo pri sliki 3). Za **učno-informacijske table** smo upoštevali vse table, ki so nas o nečem obveščale. Točke, označene z znakom **energetsko**, predstavljajo objekte in območja, ki kakorkoli sovpadajo z energetiko (luči, transformatorji, območja, degradirana območja zaradi energetske dejavnosti ipd.). Kategorijo **biološko-biotsko**

predstavljajo točke, ki se nanašajo na bioto na tistem območju (rastline oz. živali) ter na biologijo območja (zatok, območje metuljev, problematika labodov itd.).

Pri **kulturno-izobraževalni** kategoriji smo označili točke, na katerih se dogajajo kulturni oz. izobraževalni dogodki. S kategorijo **odpadki** smo hoteli opozoriti na območja, na katerih smo našli večjo količino odvrženih predmetov. Kategorija **športno-rekreacijsko** predstavlja točke in območja, na katerih se izvajata tako športna kot prostočasna dejavnost. Tako je na severnem delu Velenjskega jezera z oznako športno-rekreacijska zajeta tudi lovska preža. S šrafuro **turistično** smo označili območja, na katerih se lahko izvajajo dejavnosti, povezane s turizmom. Pod kategorijo **industrijska** smo upoštevali območja, objekte in proizvodnje linije, ki so kakorkoli povezane z industrijsko panogo. Pri **onesnaževanju** smo bili pozorni na degradacijo območja in vpliv na okolje. S šrafuro **gozdno** smo označili vse gozdne površine, s šrafuro **kmetijsko** pa vse kmetijske površine. Na območju bivšega Turističnega jezera smo nekaj območij šrafirali, ne pa tudi točkovno označili. To smo naredili v skladu z načrti MO Velenje, ki za slednje območje načrtuje velik oder in prireditveni prostor (Špegel, 2015).



Avtor: Luka Furlan, Visoka Šola za Varstvo okolja. Februar 2015. Vir podatkov: GURS Ljubljana

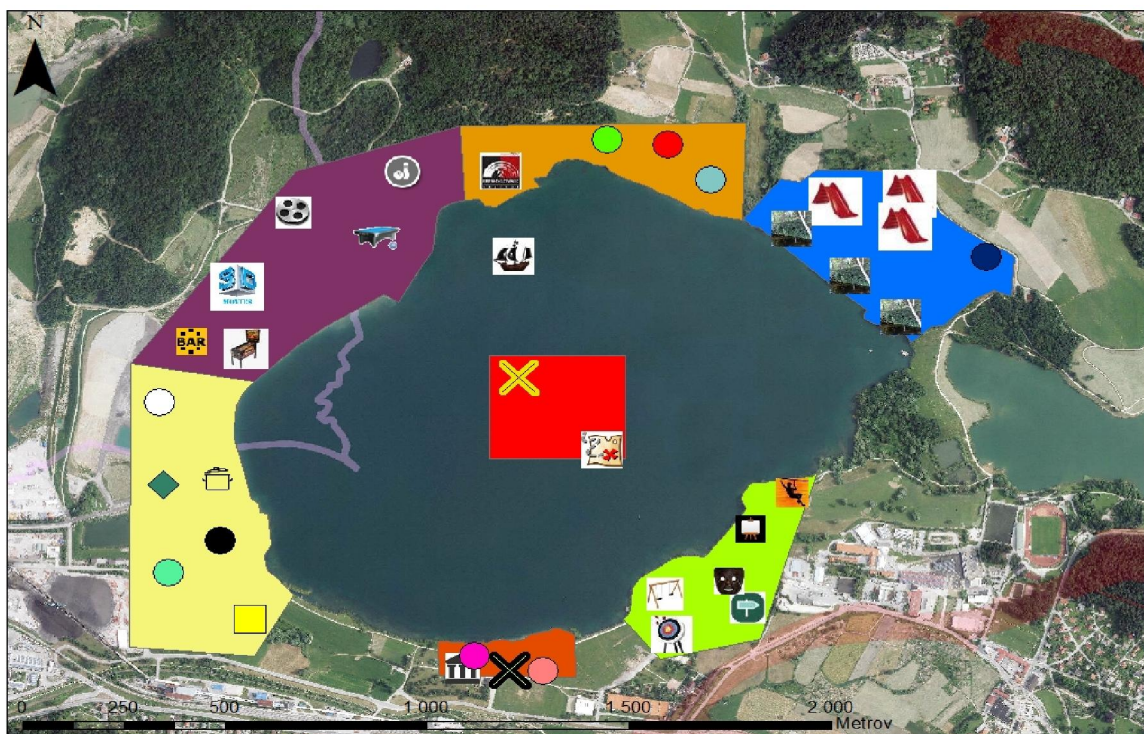
Slika 4: Kategorizacija in digitalna obdelava namembnosti zemljišč ob Škalskem jezeru

Slika 4 prikazuje rezultate terenskega kategoriziranja različnih območij in parcel okrog Škalskega jezera. Uporabili smo enak postopek dela in kategorizacije kot pri Velenjskem jezeru.

6.3 Scenariji razvoja Velenjskega in Škalskega jezera

6.3.1 Tematski otroški zabaviščni park – Pikina dežela

Po terenskem kartiranju smo izdelali nekaj map, kjer bi obiskovalci v sklopu delavnic pridobili ustrezne veščine, da bi lahko postali pravi iskalci zakladov. Urili bi se lahko v lokostrelstvu, izdelavi gozdnih mask, risanju lastnih map zakladov. Bolj pogumni bi se lahko spuščali po *ziplinu*. Vsak obiskovalec bi moral po učni poti lovcev na zaklade, ki bi bila vezana na tematiko Velenjskega jezera. Na učni poti bi obiskovalci izvedeli, da so Pikinega očeta ugrabile morske nimfe ter ga odpeljale v vodno mesto.



Avtor: Luka Furlan, Visoka šola za varstvo okolja. Februar 2015. Vir podatkov: GURS Ljubljana

Legenda				
bar	igralne konzole	kulinarika	nihajnice	trgovina spominki
biljard	igre z vodo	likovne dejavnosti	pikin oče	učna pot
bowling	izdelki Pika Nogavička	lokalna znanja	pikina hiša	vstop v Pikino ndeželo
delavnice	izdelovanje gozdnih mask	lokostrelstvo	predstavitve v premogovnika	zamorske delavnice
gugalnice	kino center	lov za zakladom	ročne spretnosti	zamorski plač
gusarska ladja	3D kino center	lutkovno gledališče	zgodovina Velenja	zgodovina Velenja
	muzej	tobogan	zip line	zip line
				gusarski otok
				kino zabaviščni center
				Pikina tržnica
				pragozd
				vila Čira Čara
				vodno mesto
				zamorska dežela

Slika 5: Tematski otroški zabaviščni park – Pikina dežela



Slika 6: Nihajnica (Vir: Nihajnica, 2015)

To mesto bi bilo naslednja postojanka. V njem bi obiskovalci bili vodno bitko (z vodnimi baloni, puškami in topovi) z vodnimi nimfami, da bi rešili Pikinega očeta, ki bi ga v vodnem mestu ponovno ugrabili gusarji. Izvedeli so namreč, da Pikin oče ve za zaklad, zakopan na gusarskem otoku sredi jezera. Gusarji sicer vedo, da je zaklad zakopan na njihovem otoku, ne vedo pa natančno, kje.

Obiskovalci vodnega mesta bi se lahko po bitki z nimfami sproščali na seriji toboganov in nihajnic ob jezeru.

Pot do rešitve Pikinega očeta in seveda lova za zakladom bi vodila do zamorskega mesta (rojstnega kraja Pikinega očeta). Ob omembi zamorskega mesta sem pomislil na Premogovnik Velenje. Rudarji prihajajo iz rogov sajasti in črni, zato bi lahko v sklopu zamorskega mesta obiskovalcem na malo drugačen način predstavili premogovništvo ter zgodovino samega mesta.

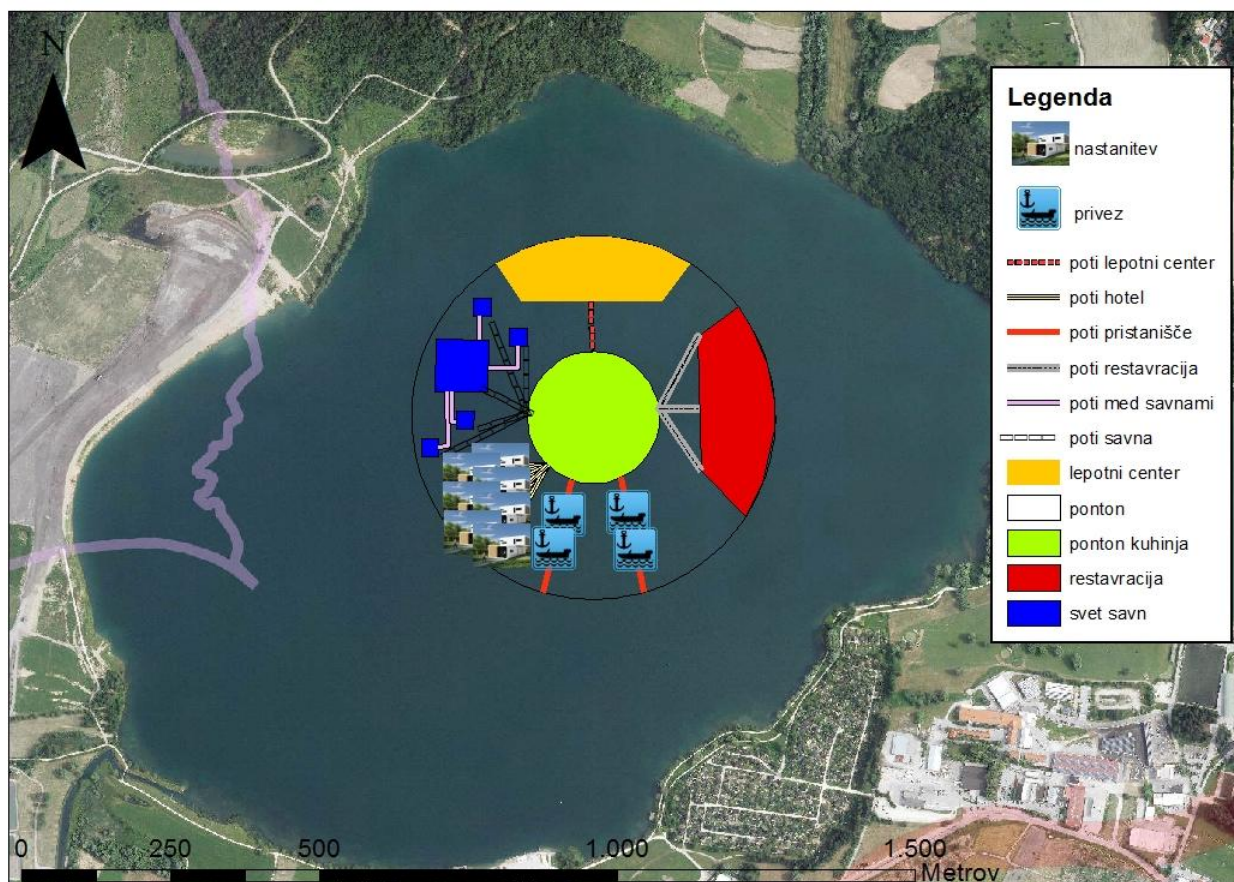
Obiskovalci bi morali prestati preizkus, da bi jim zamorci pomagali osvoboditi Pikinega očeta. Preizkus bi bil sestavljen iz serije zamorskih plesov. Po uspešno opravljenem preizkusu bi zamorci obiskovalcem posodili gusarsko ladjo, ki je nasedla na obalo zaradi nevihte (zamorci so jo popravili in ponovno splavili).

Na gusarski ladji bi se lahko obiskovalci naučili prvin gusarstva (seveda v družbeno sprejemljivi verziji), dobili gusarske rekvizite in se pripravili na reševalno akcijo Pikinega očeta.

Na gusarskem otoku bi Pikinega očeta našli v posebni ječi. Obiskovalci bi ga lahko rešili samo s poskusom rešitve ugank in iskanjem indicev, ki bi jih pripeljali do ključa, ki odpira vrata ječe. Pikin oče bi nato obiskovalce povedel do mesta, kjer naj bi se skrival zaklad. Obiskovalci bi s pomočjo načrta, ki vodi do zaklada, sledili seriji namigov in nato prišli do zaklada. Tukaj bi se popotovanje zaključilo.

Obiskovalci bi se nato z gusarsko ladjo prepeljali nazaj na kopno v kino-zabaviščni center. Tam bi se lahko udeležili različnih dejavnosti: kino, 3D kino, arkadne igre, biljard, *bowling*. Starejši obiskovalci bi lahko obiskali bar. Sledil bi še zadnji segment Pikine dežele, in sicer Pikina tržnica. Na njej bi dali prednost lokalnemu prebivalstvu z razstavo ročnih del in lokalne kulinarike. Seveda bi se tržili tudi vsi izdelki na temo Pike Nogavičke. Obiskovalci bi se lahko udeležili še Pikinih delavnic, za najmlajše pa bi bile organizirane lutkovne predstave.

6.3.2 Pontonski center



Avtor: Luka Furlan. Visoka šola za varstvo okolja. Februar 2015. Vir podatkov: GURS Ljubljana

Slika 7: Pontonski center jezero

Za naslednji predlog smo navdih dobili pri tropskem letovišču Bora Bora, Dubajskih Palmah in Zemlji. Zamislili smo si ogromen pontonski obroč na sredini jezera. Ta struktura bi bila prav tako izdelana iz recikliranega materiala različnih tipov (iz različnih panog).

V sredinskem pontonu bi se nahajali kuhinja in recepcija. Prav tako bi sredinski ponton služil kot prehod v vse ostale predele kompleksa. Z rdečo barvo je na sliki 7 označeno območje restavracije, kjer bi bili postavljeni posamezni separeji, paviljoni in mize. Separeji bi bili porazdeljeni glede na to, koliko zasebnosti bi si gost želel ter koliko denarja bi bil pripravljen zapraviti. Z oranžno barvo je označeno območje lepnotnega centra. Ta bi vseboval lepnotilne, frizerske in masažne salone.

Z modro barvo je označen svet savn. Zamislili smo si serijo savn različnih tipov. V manjših kvadratkih bi bilo mogoče savne zakupiti za zaključene družbe, v večjem kvadratu pa bi bile mešane savne odprtega tipa. Vrste savn, ki bi jih center vseboval, so: turška, finska, infrardeča, solna in zeliščna.

Pod savna centrom bi se nahajalo hotelsko naselje iz *coodo* hiš. Idejo smo dobili v reviji *Življenje in tehnika*. Gre za slovenski inženiring sonaravnih hiš, ki so bile najprej ustvarjene za pobeg iz stresnega življenja. Hiške so zgrajene iz naravnih materialov, največ površin pa je narejenih iz stekla. Poleg tega so zasnovane tako, da jih kot sestavljanke lahko zložimo v večji sistem. So mobilne in majhne (a prostore), zato jih lahko postavimo praktično kamorkoli. Sistem hiške deluje po principu pasivne hiše. Ima troslojna stekla, rekuperacijski sistem odvečne toplote ter solarno energijo. Podjetje ponuja tudi *watercodo*, ki je zasnovan za postavitve na vodah (Sever idr., 2013).



Slika 9: *Coodo* modul

(Vir: *Coodo Europe*, 2015)

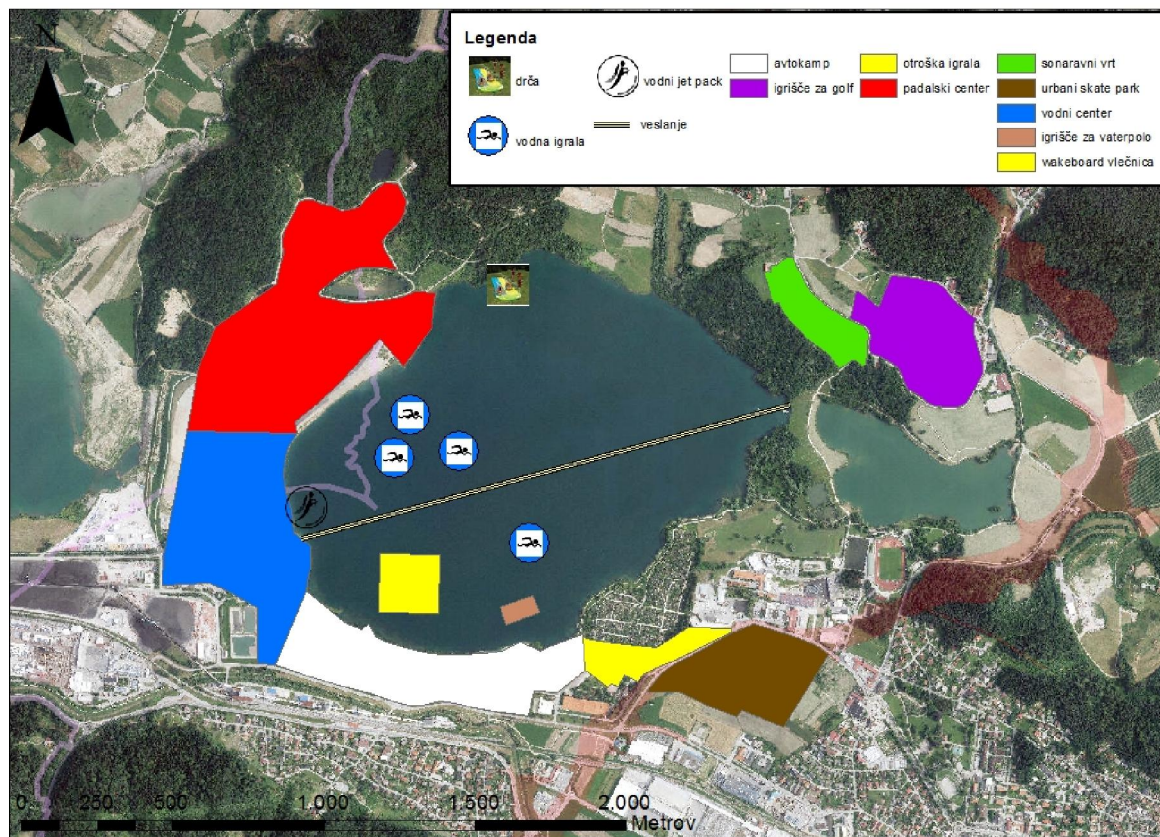


Slika 8: *Bionix Seascape12*

(Vir: *Ridescape*, 2015)

Z ikono privezi je označeno območje privezov za vozila, ki bi pripeljala goste do pontonskega centra. Idejo za vozila za transport smo prav tako dobili v reviji *Življenje in tehnika*, gre pa za model *SeaScape12* podjetja *Bionix*. Plovilo je praktično klasični pedolino, ki ima vgrajen močan elektromotor. Tako lahko ob utrujenosti preklopimo na elektromotor, ki nas nato poganja naprej. Lahko pa tudi pedaliramo in hkrati uporabljamo elektromotor, kar poveča hitrost potovanja, hkrati pa vzporedno polnimo akumulatorje elektromotorja (Sever idr., 2012).

6.3.3 Športni scenarij



Avtor: Luka Furlan. Visoka šola za varstvo okolja. Februrar 2015. Vir podatkov : GURS Ljubljana

Slika 10: Športni scenarij

Eden izmed predlogov, ki smo jih izdelali, se nanaša na športno tematiko. Tu bi območje obstoječega avtokampa najprej razširili od čolnarne do travnika pri Kinološkem društvu Velenje. Avtokamp bi zaščitili pred pogledom na TEŠ. To bi storili z izdelavo zelene kulise. Ko smo po internetu brskali za primerno rešitvijo, smo naleteli na francoskega



Slika 12: Zamisel Patricka Blanka
(Vir: Vertikalni vrtovi, 2015)



Slika 11: Zamisel Stefana Boerija
(Vir: Eko arhitekt, 2015)

botanika Patrica Blanka, ki na obstoječe objekte implementira vertikalne vrtove (Sever idr., 2014). Podobno zgodbo je razvil tudi italijanski arhitekt Stefano Boeri, a s to razliko, da je slednji stavbe že v začetku zasnoval kot zelene oaze tako na zunaj kot znotraj objekta (slika 11).

V vodnem centru bi se našli vsi rekviziti, potrebni za zabavo ob in na vodi. V sklopu vodnega centra bi bila tudi veslaški in jadralski klub. Z rdečo barvo je na sliki 10 označen padalski center, ki bi bil specifično namenjen padalcem z ujemajočim kampiranjem, sprostitvijo, kulinariko in pristajališčem. Organiziran bi bil tudi prevoz, ki bi padalce vozil po okoliških hribih. Z zeleno barvo je na mapi označen sonaravni vrt. Postavili smo ga na mesto obstoječega nasada hitrorastočih vrst Premogovnika Velenje. Razlog za to smo našli v ozelenjevanju. Menimo, da bi s projektom sonaravnega vrta hitreje ozelenili območje, z različnimi delavnicami in praktičnimi prikazi pa bi ta sonaravni način vrtičkanja lahko še dodatno približali ljudem. Z vijolično barvo smo nad konjušnico označili območje, na katerem vidimo potencial golf igrišča. Glede na to, da imamo pod stadionom *drive range* za vadbo udarcev, bi lahko na označenem območju imeli igrišče z nekaj luknjami. Ker je blizu tudi konjušnica, bi lahko golf in jahanje združili oziroma naredili igrišče za polo. Z roza barvo je na jezeru označeno območje igrišča za vaterpolo. Zdi se nam pomembno, da bi ta šport približali vsem generacijam. Za postavitev igrišča potrebujemo samo dva gola in nekaj deset metrov plavajoče vrvi.

Na nekaterih hrvaških otokih smo odkrili napravo, ki se imenuje *wakeboard* vlečnica. Gre za deskanje na vodi s pomočjo jeklenice, ki deskarja vleče po določenem poligonu. Take vlečnice delujejo na električno energijo. Z vidika obnovljivih virov ta način ne pride v poštev. Vemo pa, da TEŠ oddaja v zaprt krogotok vročo vodo, ki bi jo lahko s principom toplotno-izmenjevalnega sistema parne turbine pretvorili v električno energijo. Gre za tehnologijo, kjer vroča voda teče preko toplotnega izmenjevalca, v katerem segreva organsko tekočino z mnogo nižjim vreliščem od vode. Tekočina se upari in s tem požene turbine električnega



Slika 13: *Wakeboard* vlečnica (Vir: *Wakeboard* vlečnica, 2016)

generatorja. Prednost sistema je, da uporablja vodo do 90 °C (Geotermalna energija, 2015). Iz presoje vplivov na okolje postavitve TEŠ-evega bloka šest smo razbrali, da bo nova postaja vzdrževala drsno temperaturo vode v razponu od 95 do 145 °C. Temperaturni razpon je pogojen s strani odjemalca, tj. Komunalnega podjetja Velenje, ki prav tako pogojuje temperaturo povratne obtočne vode na 75 °C (Presoja vplivov na okolje, 2015). Ta informacija potrjuje tezo, da bi lahko *wakeboard* vlečnico poganjali po principu sistema toplotnega izmenjevalca.

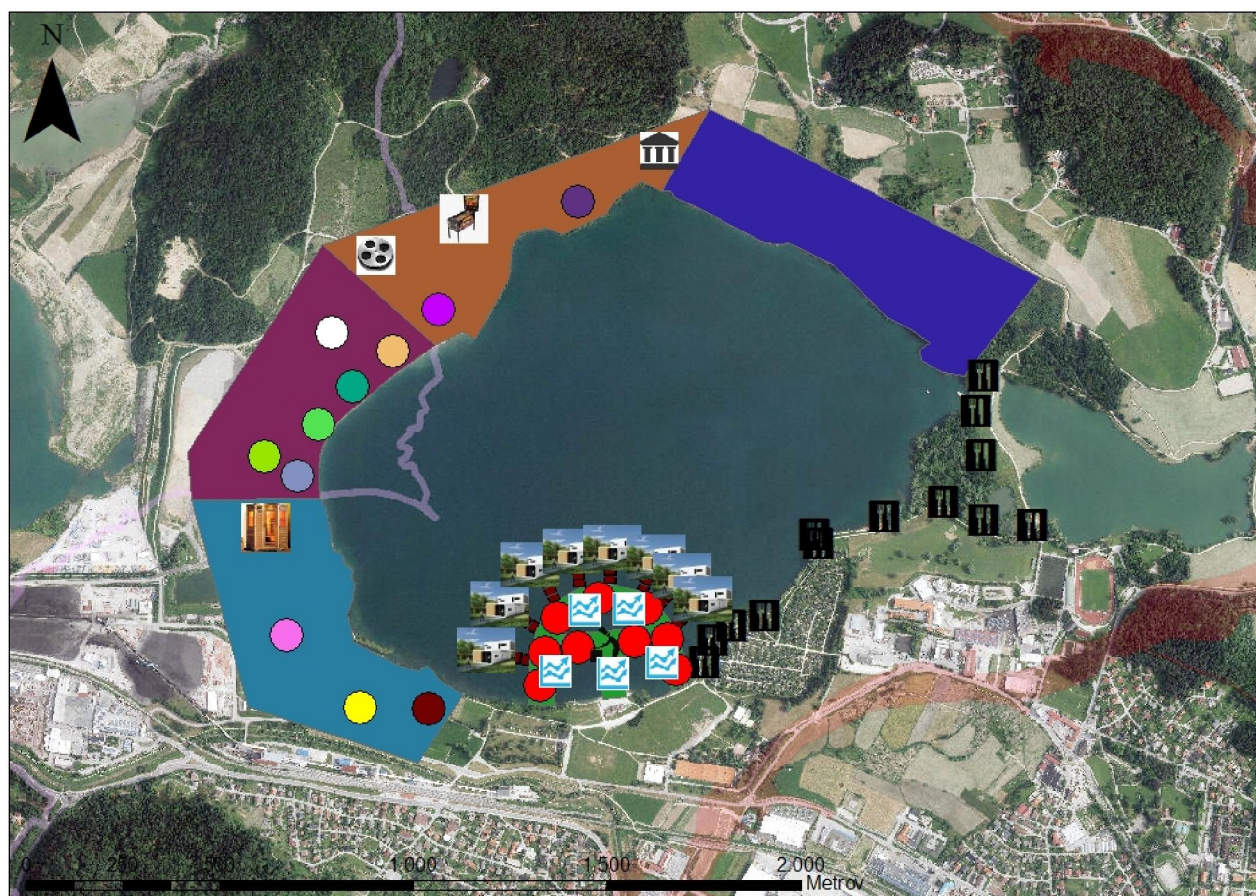
Vodni *jet pack* je na mapi označen z ikono. Gre za novo tehnologijo, kjer se 10 m cevi priklopi na vodni skuter z 200 konjskimi močmi, ki črpa vodo s hitrostjo 3785 L/min, kar pomeni 190 kg potiska. Oseba prosto lebdi nad vodo oziroma izvaja akrobacije (Jetlev, 2015).



Slika 14: Jetlev-Flyer (Vir: Jetlev, 2015)

Z ikono plavalca smo na mapi označili mesta, kjer bi postavil vodna igrala, vodne trampoline, vodne piramide za plezanje, pontonske skakalnice ipd. Za zaključek smo dodali še vodno drčo iz naravnih materialov, ki bi jo postavili na kopnem ob jezeru. Rampa bi segala malo čez jezero. Z dovolj velikim naklonom bi lahko ta drča obiskovalce izstrelila do 10 m daleč v jezero.

6.3.4 Športno-turistični scenarij



Avtor: Luka Furlan. Visoka šola za varstvo okolja. Februar 2015. Vir podatkov: GURS Ljubljana

Legenda					
arkadne igre	gledališče	kuhinja	proga za oviraton	coodo restavracije	povezovalne poti
blatne kopeli	izposoja e-koles	masaže	parna in solna soba	zip line	multimedia center
echy razsvetljava	izposoja športne opreme	restavracija na prostem	pikinik prostori	zorbing	restavracija jezero
svet savn	kino	muzej	sejne sobe	wellnes center	športni center
			skoki v vodo		

Slika 15: Športno-turistični scenarij

Slika 15 prikazuje ravnovesje med športom in turizmom. Najbolj atraktivna ideja je polkrožna pontonska restavracija. Princip postavitve in uporabljenih materialov je podoben tisti na sliki 7. Tukaj smo ponovno uporabil *coodo* module. Uporabili bi jih za restavracije za zaključene družbe (poslovna kosila, dekliščine, fantovščine, poroke, zabave, rojstni dnevi itd.) oz. kot sejne sobe. Na pontonu samem je z rdečimi krogi označena restavracija na prostem.

Edina stvar, ki smo jo tej pontonski restavraciji dodali, je posebna razsvetljava podjetja Echy iz Francije. To tehnologijo bi uporabili za razsvetljavo restavracije in vseh ostalih

prostorov kompleksa. Sistem deluje na principu zbiranja naravne svetlobe in njene distribucije po prostoru. Podjetje je razvilo poseben zbiralnik svetlobe, sestavljen iz plošče 72-tih Fresnelovih leč. Z eno tako ploščo lahko osvetlimo od 50 do 80 m² (Sever idr., 2014). Omenjene leče svetlobo koncentrirajo v 18 optičnih kablov, ki so speljani po objektu. Svetlobni fluks kolektorja znaša 14 enot po 40 W, kar skupaj nanese 560 W oziroma 5700 lumnov. Svetilnost je 80.000 luksov. Ko sončna svetloba ni dovolj oz. se stemni, je sistem dopolnjen z LED tehnologijo osvetljevanja (Echy, 2015).

S priborom označene točke predstavljajo piknik prostore. Starejši anketiranci so opozorili, da pogrešajo čase, ko so lahko ob jezero prinesli s seboj hrano, se usedli na tla in imeli piknik, otroci pa so se ta čas kopali. Nekaj je bilo tudi takih, ki pogrešajo prostore za vedrenje v primeru slabega vremena. Rešitev tega problema se skriva v preprostem napušču, pod katerega bi se obiskovalci lahko zatekli v primeru dežja, poleti pa bi služil kot zaščita pred soncem. Pred napušč bi postavili odprto zaščiteno kurišče, na katerem bi lahko obiskovalci pekli, okrog kurišča pa bi namestili klopi.

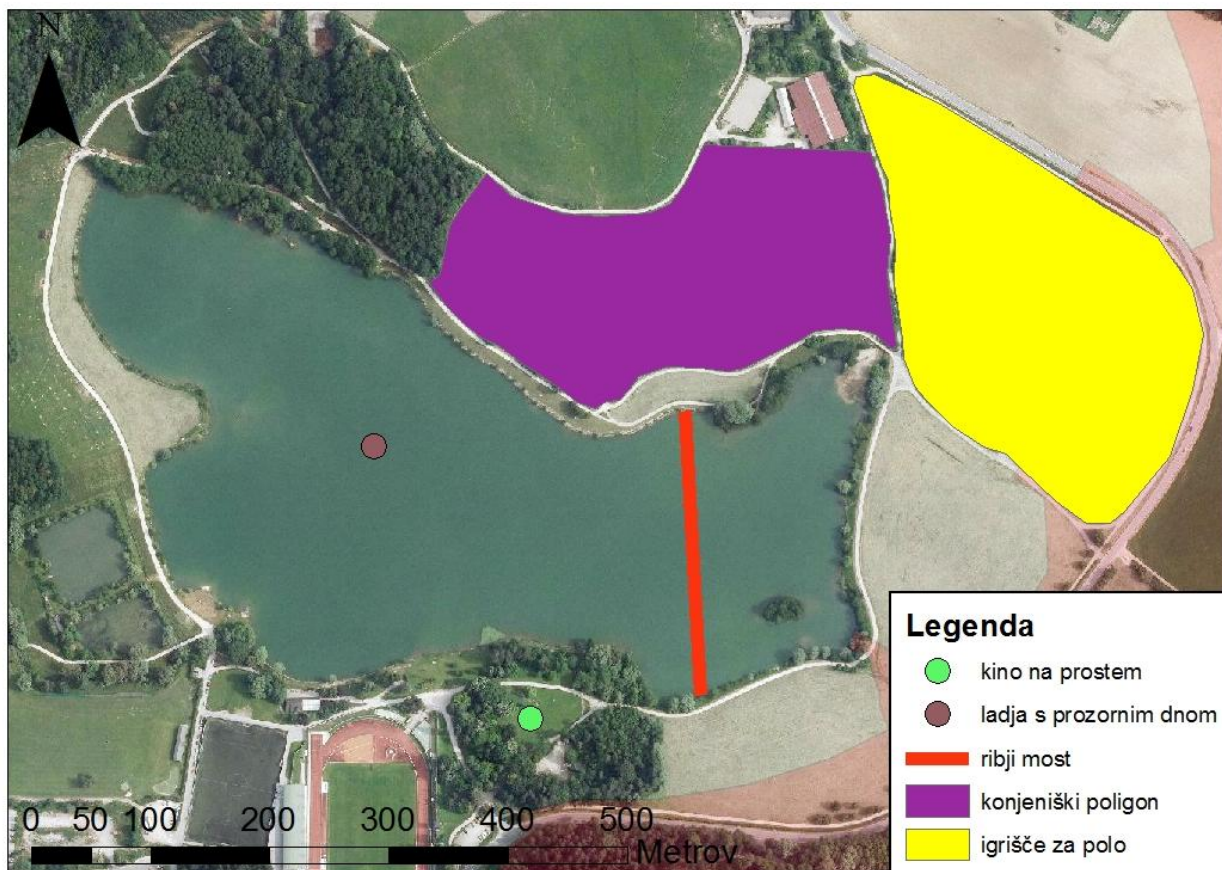
Z modro barvo smo na severovzhodnem bregu jezera označil sonaravni vrt. Idejo smo že opisali pod sliko 10. Z rjavo barvo smo označili multimedijski center, ki se ne bi dosti razlikoval od tistega, ki smo ga predstavili pod sliko 5. Edina razlika je, da bi ta center vseboval gledališče. Z vijolično barvo smo označili območje športnega centra. Zamislili smo si center z več dejavnostmi. Vseboval bi odskočno ploščad za skoke v vodo, ker je Velenjsko jezero primerno globoko za takšno dejavnost. Zamislili smo si tudi kratek adrenalinski poligon hoje na višini, obiskovalci pa bi se na tla spustili s kratko *zipline* progo. Naslednja dejavnost, ki nam zdi zelo zanimiva, je *zorbing*. Lahko bi ga izvajali na kopnem ali na jezeru samem.

Obravnava območje je po našem mnenju primerno je tudi za oviratlon. Oviratlon je proga, dolga od 8 do 10 km, ki je narejena po vzoru preizkusa in treninga pripadnikov modernih specialnih enot. Skozi nekatere ovire se je potrebno splaziti, druge preplezati. Za premostitev nekaterih je potrebno tudi kar nekaj poguma (Oviratlon, 2015).

Izposoditi bi se dalo še športno opremo za vodne in kopenske dejavnosti (nogomet, košarka, vaterpolo, hokej na travi itd.). Ob tem bi uvedli izposojlo električnih koles, s katerimi bi se obiskovalci lahko vozili okrog jezera, po okoliških vaseh in seveda po mestnem jedru Velenja.

Wellnes center, označen s svetlo modro barvo, bi bil zasnovan tako, da bi vseboval parno in solno sobo, nabor savn, blatne kopeli ter različne masaže.

6.3.5 Scenarij za Škalsko jezero



Avtor: Luka Furlan. Visoka šola za varstvo okolja. Februar 2015. Vir podatkov: GURS Ljubljana

Slika 16: Scenarij za Škalsko jezero

Škalsko jezero je po našem mnenju dovolj urejeno, bi pa dodali nekaj malenkosti. Jezero in njegove bregove bi pustili skoraj nedotaknjene oz. prilagojene ribiški dejavnosti. Z vijolično barvo smo označili območje pod konjušnico, ki bi se ga lahko spremenilo v poligon za konjenišvo. Z rumeno barvo smo označili območje, kjer bi lahko bilo igrišče za polo. Z zeleno točko smo označili kino na prostem. Kino tam že obstaja, a bi povečali površino in lepše uredili prostor ter ga tudi bolj oglaševali. Z rjavo barvo je na jezeru označena ladja s prozornim dnom. Ta bi po jezeru prevažala obiskovalce, ki želijo opazovati ribe in podvodni svet.

Z rdečo barvo je označen ribji most. Zamislili smo si 3 m široko stekleno konstrukcijo, ki bi služila opazovanju rib. Most smo umestili pri drstišču rib prav z razlogom opazovanja. Na njem bi lahko bile tudi informacijske table, ki bi podrobneje opisovale ribe in njihov življenjski prostor.

7 RAZPRAVA

7.1 Komentarji anket

Najbolj smiselno se nam je zdelo, da našo anketo začnemo tako, da anketirance opredelimo glede na starost. Ti podatki so ključni pri sestavljanju turistične in športne ponudbe na območju Škalskega in Velenjskega jezera. Med anketiranci so prevladovale tri starostne skupine, in sicer: skupina 2 (15–25 let) s 33,1 %, skupina 3 (25–35 let) z 19,9 % in skupina 4 (35–50 let) s 17,9 %. Turistično in rekreativno ponudbo je torej treba približati mladim, dijakom, študentom in družinam z mlajšimi otroki.

79 % vseh anketirancev najraje uporablja obe območji, tj. Škalsko in Velenjsko jezero. Z ozirom na želen razvoj območja se nam to zdi zelo pozitivno, saj smo prepričani, da si bodo obiskovalci potemtakem vzeli več časa, da si celotno območje ogledajo in izkoristijo vso dano ponudbo. S športnega vidika se nam zdi primernejše Velenjsko jezero, saj ponuja daljšo progo, medtem ko je Škalsko jezero primernejše za rekreativce in sprehajalce, ki lahko v celoti opravijo krožno pot.

Po pričakovanjih največ anketirancev (39 %) obišče območje enkrat mesečno. Omeniti je potrebno 20 % anketirancev, ki jezero obiščejo večkrat na teden. Sklepamo, da gre po večini za rekreativce. Velenjsko jezero 47 % anketirancev obišče vsaj enkrat mesečno, večkrat na teden pa 18 %. Veliko anketirancev obišče Škalsko jezero enkrat do večkrat na teden. Lahko zaključimo, da se anketiranci radi poslužujejo Škalskega jezera tako iz športnih kot tudi rekreativnih razlogov. Podoben trend smo opazili tudi pri Velenjskem jezeru.

Anketirancem najbolj primanjkuje atraktivnih vsebin na območju obeh jezer. Ponudba na območju Škalskega in Velenjskega jezera je zelo skopa in slabo oglaševana, zato smo tak odgovor tudi pričakovali. Če bi se na tem območju več dogajalo v vseh letnih časih, bi se obisk verjetno pomembno povečal. Na drugem mestu po pomembnosti najdemo ceno dogodka, zato nagovarjamo prihodnje ponudnike storitev, da cene prilagodijo plačilni sposobnosti uporabnikov območja. Četrto mesto zaseda možnost nakupa vstopnic prek spleta. Ker živimo v informacijski dobi, se nam je zdelo smiselno, da v anketo vključimo tudi to možnost. Nakup vstopnic prek spleta ima tudi okoljevarstveno noto, saj se izognemo tiskanim vstopnicam, spletni nakup pa pomeni tudi skrajšanje čakalnih vrst. Na najmanj pomembno mesto so anketiranci uvrstili kulturno-izobraževalne teme. Mogoče smo to kategorijo preslabo definirali, saj smo tukaj ciljali na koncerte na prostem, razne delavnice, kino na prostem ipd.

Upoštevanje spol je pri moških razvrstitev glede na pomembnost enaka kot za združeno skupino anketirancev (ne glede na spol), razlika je samo v tem, da so pri moških deleži izbire nekaj višji. Med ženskami se je enak delež anketirank odločil, da na najpomembnejše mesto postavi atraktivnost vsebin in ceno dogodka, na drugo mesto pa so anketiranke postavile kulturno-izobraževalne teme. To si razlagamo tako, da so ženske bolj dovzetne za recitale, predstave, tečaje, delavnice ipd. Mislimo, da bi »romantičnost« jezerske okolice znatno pripomogla k obiskanosti kulturnih vsebin, še posebej, če bi bile te izvedene na prostem. Predvsem tukaj ciljamo na kino in koncerte na prostem. Na tretjem mestu je pri ženskah cena dogodka, na četrtem mestu

brezplačno parkirišče in na najmanj pomembnem mestu možnost nakupa vstopnic preko spleta.

Namen anketirančevega obiska jezera lahko kasneje služi kot vodilo pri snovanju jezerske ponudbe. Kar 53 % anketirancev je povedalo, da obišejo območje Škalskega in Velenjskega jezera, da se sprostijo oziroma sprehodijo. Sledita rekreacija z 19 % in aktiven šport s 17 %. Pozitivno sta nas presenetila deleža anketirancev, ki prideta na jezero na ribolov (5%) in opazovanje ptic (6%). Anketiranci torej območje Škalskega in Velenjskega jezera največkrat uporabljajo v sprostitvene in sprehajalne namene. Da bi bila ta izkušnja kar najlepša, svetujemo, da se okolico jezer čim bolj neguje in ureja. Za sprehajalce naj bo urejenih čim več klopi, razglednih kotičkov in mest, ki omogočajo vedritev v primeru slabega vremena. Lahko bi obudili tudi staro šego, ki je bila vrsto let prisotna na območju jezer – tradicijo piknik kotičkov. Menimo, da mora biti športno-rekreativna trasa ločena od sprehajalne. Tako se izognemo ritmu rekreativcev in zagotovimo spokojnost sprehajalcem. Glede na število vseh anketirancev je delež tistih, ki na jezero pridejo opazovati ptice, zelo visok, zato menimo, da je potrebno del jezera urediti za opazovanje ptic (slika 17).



Slika 17: Ureditev ptičjih opazovalnic, npr. v Škocjanskem zatoku (Vir: Škocjanski zatok, 2016)

91 % anketirancev meni, da so poti okrog jezer dovolj dobro urejene. Vendar se s tem ne moremo v celoti strinjati. Najprej lahko navedemo, da je predvsem trasa Velenjskega jezera slabo urejena. Pot je prekinjena na severozahodnem delu. Tam poteka še aktivno ugrezanje. V tem predelu smo našli tudi zgolj eno informacijsko tablo, pa še ta je bila v zelo slabem stanju (slika 19). Na poteh okrog obeh jezer je veliko tako pasjih kot konjskih iztrebkov.

Ob Velenjskem jezeru se je v času izvedbe terenskega dela nahajalo tudi manjše jezerce. Kot je razvidno s slike 18, je bilo sinje modre barve – tako je pred sanacijo izgledalo Velenjsko jezero zaradi visoke alkalnosti.



Slika 18: Alkalno jezerce (foto: Luka Furlan, 2014)

Nasprotno so poti okrog Škalskega jezera zelo lepo urejene, tam lahko med drugim najdemo fitnes na prostem (slika 19).



Slika 19: Fitnes na prostem (foto: Luka Furlan, 2014)

Na nasipu med jezeroma je tudi zasaditev, nastala v projektu osnovanja sadnega gozda (slika 20), kjer so bile vse rastlinske vrste, ki so zasajene, označene z velikimi tablami, ki so zanimive za odrasle in otroke, kot je razvidno s slike 21.



Slika 20: Projekt sadni gozd (foto: Luka Furlan, 2014)



Slika 21: Primer informacijskih tabel sadnega gozda (foto: Luka Furlan, 2014)

Celotno območje Škalskega jezera je osvetljeno s pomočjo sistema ESUS (energetsko samozadostna ulična svetilka), ki ga je financiral Premogovnik Velenje, okrog jezera pa

je urejenih tudi več tekaških tras. Letni kino, ki se nahaja v bližini športnega stadiona, žal ne obratuje pogosto in bi bil potreben konkretne prenove, je pa ambientalno zelo dobro zasnovan (slika 22).



Slika 22: Tekoške trase in letni kino (foto: Luka Furlan, 2014)

Ena izmed pomanjkljivosti, ki smo jih opazili pri pregledu Škalskega jezera, je prikazana na sliki 23. Gre za vodotok, ki se izliva neposredno v Škalsko jezero na območje dristišča rib, problem pa vidimo v tem, da vodotok prečka območje konjušnice. Skrbi nas, da vodotok vsebuje odpadne vode iz konjušnice in tako onesnažuje območje dristišča rib in posledično celotno jezero.



Slika 23: Vodotok mimo konjušnice (foto: Luka Furlan, 2014)

Med obhodom jezera smo opazili še en projekt Premogovnika Velenje, in sicer nasad hitro rastočih rastlinskih vrst. Ko smo to raziskovali, smo ugotovili, da je Premogovnik Velenje ta nasad vzpostavil, da so območje renaturirali in uredili, ko so se končali procesi aktivnega odkopa in se je zemljina umirila. Kasneje pa smo v literaturi zasledili, da je prav v tem gozdu zatočišče našlo veliko vrst ptic (slika 24).



Slika 24: Gozd hitrorastočih rastlinskih vrst (foto: Luka Furlan, 2014)

Zaradi ureditve okolice Škalskega jezera sklepamo, da je 60 % anketirancev, ki menijo, da bregovi jezer niso potrebni dodatne ureditve, obiskovalcev Škalskega jezera, in so opazili stvari, ki smo jih predstavili zgoraj.

V preglednici 3 smo zbrali in uredili vsa mnenja anketirancev, ki so jih lahko izrazili v desetem vprašanju naše ankete. Prva starostna skupina najbolj pogreša adrenalinski park in z njim povezane športne in vadbene naprave, izpostavila pa je problematiko konjskih iztrebkov. Menimo, da je okolica obeh jezer zelo primerna za adrenalinski park, ponuja razgiban teren, lep razgled in bližino urbanega centra. Glede konjskih iztrebkov mislimo, da je potrebno fizično ločiti traso konjenikov in ostalih obiskovalcev za celotno območje jezer (slika 25). V trenutnem stanju sta trasi ločeni samo mestoma. Predlagamo tudi, da se za konjenike, ki ne bodo spoštovali danih zapovedi, ustrezno uvede denarno kaznovanje.



Slika 25: Ločenost tras konjenikov in ostalih obiskovalcev (foto: Luka Furlan, 2014)

Druga starostna skupina anketirancev je ravno tako izrazila potrebo po adrenalinskem parku in večjem številu fitnes naprav. Izpostavili so tudi pomanjkanje igral za otroke. Ta se sicer nahajajo pod Belo dvorano, a anketiranci menijo, da jih je premalo in se nahajajo samo na eni lokaciji. Z njihovo oceno se strinjamo in ponujamo delno rešitev v obliki trampolinov v krošnjah, ki smo jih že opisali v prvem delu diplomske naloge. Potrebe po adrenalinskem parku in igralih za otroke izražajo tudi v tretji starostni skupini. Tukaj so anketiranci dodali, da je premalo klopi za počitek, da bi jezero potrebovalo varnostnika, ki bi opravljal redne obhode, da je potrebna dodatna nočna razsvetljava (predvsem za Velenjsko jezero) ter da so nujno potrebni koši za pasje iztrebke. Zelo podpiramo idejo o varnostnikih oz. redarjih, ki bi skrbeli za red in čistočo na tem območju. S tem bi dosegli, da se ne poškodujeta infrastruktura in javno dobro, kršitelji bi bili ustrezno kaznovani, poleg tega pa bi vsaj ducatu ljudi zagotovili delo.

Glede razsvetljave lahko potrdimo dejstvo, da je Škalsko jezero v primerjavi z Velenjskim zelo dobro in tudi izvirno razsvetljeno, saj uporablja sistem svetilk ESUS. Razsvetljenost Velenjskega jezera je precej slabša in staromodna (slika 26), zato predlagamo, da tudi Velenjsko jezero osvetlimo s sistemom ECHY, ki smo ga opisali že v prvem delu.



Slika 26: Primerjava svetil na Škalskem (levo) in Velenjskem (desno) jezeru (foto: Luka Furlan, 2014)

Naslednja pripomba anketirancev tretje starostne skupine se tiče klopi in prostora za vedrenje. Veliko anketirancev nam je povedalo, da jezero obiščejo ne glede na vreme, saj jim ta okoliš pomeni sprostitev in odklop od hitrega ritma urbanega življenja, zato se pridružujemo njihovem mnenju, da se poleg dodatnih klopi, ki jih je resnično premalo, postavi tudi več prostorov za zaščito pred vremenskimi nepravilnostmi. Mislimo tudi, da bi se s takim ukrepom povečalo število obiskovalcev.



Slika 27: Možna lokacija za piknik kotiček (foto: Luka Furlan, 2014)

Da bi bila ponudba popolna, predlagamo obuditev piknik kotičkov okrog jezera. Kompozicija bi bila sestavljena iz prostora za vedritev, klopi za posedanje in kurišča za odprt ogenj. Ker je v preteklosti taka navada že obstajala, menimo, da bi predvsem v poletnih mesecih s tako ponudbo privabili dodatno število obiskovalcev. Da pa bi kotiček dobil tudi okoljevarstveno noto, predlagamo, da bi ga izdelali iz odpadnega lesa, ki se zbira v zbirnih centrih podjetja PUP. Iz slike 27 je razvidno, da je tak kotiček dovolj velik za postavitev vsaj para kurišč, poleg tega ponuja lep razgled in povezanost s traso jezera. Naj še omenimo, da je takih in podobnih kotičkov okrog obeh jezer na pretek.

Poleg že zgoraj omenjenih pritožb, ki se ponavljajo v vseh šestih starostnih skupinah, so v skupinah štiri, pet in šest izpostavili predvsem bolj urejena mesta za ribolov, sanitarije ter pomanjkanje kulturnih dogodkov.

Glede sanitarij je območje Škalskega in Velenjskega jezera porazno, nahajajo se tik pod športnim stadionom (kemični), na stičišču obeh jezer, v Restavraciji Jezero ter v gostilni ribiške družine. Tam so nam lastniki povedali, da je kemično stranišče velikokrat pod ključem, zato obiskovalci hodijo na potrebo v Ribiški dom. Lastniki so ukrepali tako, da so začeli zaračunavati uporabo stranišča, kar je pri obiskovalcih sprožilo nejevoljo. Tudi sami smo imeli podobno izkušnjo. Menimo, da je tako ravnanje z vidika upravljavca območja Škalskega in Velenjskega jezera, tj. MOV, treba čim prej spremeniti. Na tako velikem prostoru je potrebno zagotoviti vsaj minimalne sanitarne standarde. Zato apeliramo na MOV, da sanitarne standarde zagotovi v čim krajšem možnem času.

Presenetljivo bi bilo kar 65 % anketirancev pripravljenih prispevati denar za nove dogodke/pridobitve. To so argumentirali z nujno potrebo po razvoju, dejavnostih za mlade in potrebo po sprostivni. Opozorili so nas, da bi bili pripravljeni prispevati samo v primeru dejanske realizacije projekta. Starejša gospa nam je povedala, da je že skrajni čas, da se na jezeru postavijo objekti, namenjeni mladim, ki večino dneva preživijo za računalnikom. Tudi sami smo mnenja, da je najbolj pomembno, da jezero ponudimo mladim, saj bodo z njim rasli in se na območje vračali tudi v poznejših obdobjih svojega življenja.

Anketirancem smo ponudili na razpolago dve možnosti, v katere bi lahko vložili svoj denar, za kateri smo sklepali, da bosta pri anketirancih najbolj zaželeni, in sicer kulturno-izobraževalne in športno-rekreacijske dejavnosti. Za športno-rekreacijske teme bi sredstva prispevalo 63 % tistih anketirancev, ki so pripravljeni prispevati sredstva, za kulturno-izobraževalne teme pa 28 %. Za obe tematiki skupaj bi se sredstva odločilo prispevati 9 % vprašanih. 41 % bi jih prispevalo do 5 €. S 35 % sledi možnost med 6 in 10 €. Ta delež se nam zdi dokaj visok in tako odločitev anketirancev pozdravljamo. Presenetljivo visok je delež anketirancev, ki bi bili pripravljeni prispevati do 20 € in več, saj znaša 24 % vseh anketirancev. To si ne razlagamo z dobro finančno situiranostjo anketirancev, ampak s tem, da je želja po spremembah res velika.

Namen zadnjega vprašanja je bilo odkriti, ali bi bili obiskovalci pripravljeni plačati letno oz. abonmajsko članarino za celoletno koriščenje dejavnosti ob jezerih. Razporeditev med tri možne odgovore (da, ne, ne vem) je enakomerna. Iz takšnih rezultatov lahko zaključimo, da smo vprašanje preveč posplošili in da bi ga morali bolj razdelati oz. dodati ponudbo in ugodnosti, ki bi jih abonma dejansko prinašal. Anketiranci bi se posledično lažje odločili za morebiten nakup.

7.2 Vzporednice z občinskim prostorskim načrtom

Naše ideje in občinska prostorska načrt Mestne občine Velenje in Občine Šoštanj se ujemajo v kar nekaj točkah: območje konjušnice, sonaravni vrt, padalski center, igrišče za golf, igrišče za polo, multimedijski center, vodni center, gledališče, otroška igrala, urbani skate park. Kar se tiče novogradenj, dograjevanja in obnovitve objektov, prav tako ni pretiranih odstopanj. Prav tako jih ni pri posegih v okolje, če upoštevamo, da sta rdeča nit diplomskega dela trajnost in okoljevarstvo (kar velja v enaki meri za materiale in resnost posegov v okolje). Potrebno je najti sozvočje med deležniki.

Opozoriti moramo predvsem na občinski prostorski načrt (OPN) Občine Šoštanj, ki zelo resno opozarja na nevarnost prelitja Velenjskega jezera v Družmirsko in posledično poplave celotnega dela spodnje doline. Občina Šoštanj je v sodelovanju s podjetjem EHO projekt d. o. o. izvedla zapleteno hidravlično-hidrološko študijo, ki išče rešitve, kako bi območje čim bolj zaščitili v primeru prelitja. Veliko vlogo pri tej študiji odigra reka Paka, ki naj bi služila kot varnostni ventil za odvodnjavanje, poleg reke Pake pa glavno vlogo igra ravno nasip med obema jezeroma. Tukaj se OPN Občine Šoštanj dotakne področja sanacije ugreznin s pepelom, žlindro in produkti razžveplanja TEŠ-a. Potrebna je izgradnja čistilne naprave za čiščenje odpadnih in izcednih vod odpadkov TEŠ-a, odlagališča je potrebno ustrezno protivetrno zaščititi in jih primerno krajinsko in arhitektonsko umestiti v okolje ter ozeleniti. Dograjevanje nasipa in sanacijo parcel ob nasipu je potrebno uskladiti s hidravlično-hidrološko študijo. Šele ko se bo območje umirilo in bo ustrezno sanirano, lahko govorimo o možnosti vgraditve naših idej na to območje, kar pa teoretično ne pomeni, da to ne bi bilo možno tudi v trenutnem stanju, saj šoštanjski OPN za to območje ne postavlja pretiranih omejitev.

7.3 Preverjanje in komentarji hipotez

🚦 Hipoteza 1 → Sprehajalne poti okrog Velenjskega in Škalskega jezera so neprimerno urejene za sprehajalce in konjenike.

Uporabniki območja Škalskega in Velenjskega jezera so precej zadovoljni z urejenostjo sprehajalnih poti, vendar se pritožujejo nad premajhnim številom košev za smeti, pasjimi iztrebki, premajhnim številom klopi, sanitarij in prostorov za vedritev. Konjeniki ne skrbijo za odstranitev konjskih iztrebkov (priloga 2) in velikokrat ne jahajo po poteh, ki so jim namenjene. Teh poti je tudi premalo in so preslabo označene. Torej lahko hipotezo deloma potrdimo.

🚦 Hipoteza 2 → Na območju Škalskega in Velenjskega jezera je neustrezna sanitarna oprema.

Tudi hipotezo 2 lahko potrdimo. Anketiranci so se pritoževali nad premajhnim številom sanitarij in njihovo urejenostjo. Med terenskim kartiranjem smo našli le na 3 sanitarije: prenosne kemične sanitarije, ki se nahajajo pod športnim stadionom, sanitarije v Ribiškem domu in sanitarije Restavracije Jezero. Z vidika velikosti področja je število, ureditev in razporejenost sanitarij odločno nezadostna.

🚦 Hipoteza 3 → Na območju Škalskega in Velenjskega jezera lahko popestrimo turistično, športno-rekreacijsko in kulturno-izobraževalno ponudbo.

65 % anketirancev je pripravljenih prispevati denar za obnovitev oz. razvoj območja jezer. 63 % obiskovalcev, ki so pripravljeni plačati, bi prispevalo za športno-rekreacijske vsebine, 28 % za kulturno-izobraževalne in 9 % za oboje. Če te ugotovitve povežemo s preglednico 3, ki je polna idej za kulturno-izobraževalni in športno-rekreacijski razvoj, lahko hipotezo 3 potrdimo.

7.3.1 **Hipoteza 1**

Kot je razvidno iz grafov, preglednic in komentarjev, bi bilo bolj smiselno, da hipotezo 1 razdelimo na dva dela, in sicer na del, ki bi ugotavljal urejenost bregov Škalskega, in del, ki bi ugotavljal urejenost bregov Velenjskega jezera. Še vedno namreč mislimo, da so anketiranci zadovoljni s potmi okrog jezer po zaslugi urejenosti Škalskega jezera. Naj še dodamo, da bi bilo smiselno razmisliti o fizični ločitvi tras konjenikov, kolesarjev in sprehajalcev, saj smo tudi sami med terenskim delom doživeli nesramnost prvo omenjenih.

Poleg že naštetega in omenjenega apeliramo na MOV, naj za sprehajalce s psi uvede obvezno nošenje povodca na tem območju. Ko smo že pri psih, se nam zdi smiselno zagotoviti koše za pasje iztrebke, tudi število košev za smeti bi se lahko znatno povečalo. Projektanti lahko zgled, ideje in materiale za koše dobijo npr. na primeru Šmartinskega jezera.

7.3.2 **Hipoteza 2**

Menimo, da dodaten komentar hipoteze 2 ni potreben. Potrebni pa so ukrepi. Trditve lahko argumentiramo s pričevanji anketirancev. Svetujemo, da se na območju Škalskega in Velenjskega jezera postavi (seveda) plačljive sanitarije, v katerih bi se našli tudi tuši, da se rekreativci in športniki pred odhodom z jezera lahko primerno uredijo. Stroški postavitve takega sistema bi bili minimalni, saj mimo jezera teče vročevod TEŠ-a, ki bi ga lahko uporabljali za dovod sanitarne vode.

7.3.3 **Hipoteza 3**

Hipoteza 3 je bila tekom našega raziskovalnega dela večkrat potrjena. Tudi frekvenca ljudi se nam zdi dovolj velika, da bi projekt lahko pozitivno posloval. Naj še dodamo, da je Pikin festival postavil Velenje na zemljevid turistične ponudbe Slovenije. Če se opremo na preglednico 4, so bili anketiranci zelo zgovorni glede tega, katerih dejavnosti si želijo in česa primanjkuje, zato teh podatkov ne smemo jemati zlahka, saj lahko imajo veliko težo pri načrtovanju prihodnjih projektov.

9 ZAKLJUČKI

Na območje Škalskega in Velenjskega jezera vidimo ogromen potencial, ki bi ga bilo smiselno čim bolj izkoristiti. Največji potencial vidimo v realizaciji projekta Pikina dežela. Pikin festival v Velenju je poznan širom Slovenije in čez mejo. Kot je splošno znano, Pika prihaja s Švedske, kjer imajo v Stockholmu Pikin zabavišni park. Ne vidimo razloga, zakaj takega parka ne bi postavili tudi v Sloveniji, ki se nahaja v srednji Evropi, prevozimo jo lahko v parih urah. Menimo, da bi zabavišni park Slovenijo postavil na zemljevid zabave in turističnih znamenitosti. S tem bi privabili tuje vlagatelje in turiste, lahko bi dodatno tržili tudi ostale bisere naše prelepe države ter zagotovili nova delovna mesta.

Menimo, da bi model Pikine dežele lahko ustrezno prikrojili skladno z OPN-jem obeh občin. Največjo težavo vidimo v kmetijskih zemljiščih, kjer je dovoljena samo postavitve enostavnih objektov, ki so povezani s kmetijstvom. OPN sicer določa, da se na teh zemljiščih lahko postavi začasno infrastrukturo za potrebe turizma (14 dni). V OPN-ju so navedeni tudi predlogi, ki sovpadajo z našo vizijo, med katerimi lahko izpostavimo vodno mesto, osrednje prireditveno območje (koncerti, sejmi, festivalsko prizorišče), jezerska marina z vodnimi objekti (pomoli, plavajoče ploščadi, pristajalni doki itd.) in zelene površine, na katerih je dopustna izvedba dodatnih bazenov z objekti za zabavo (vodna igrala, tobogani itd.). Potrebno pa je zelo resno upoštevati OPN Občine Šoštanj, ki za območje nasipa med jezeroma predlaga dodatne protipoplavne ukrepe, za katere menimo, da so nujni, da jih vključimo v našo vizijo.

Imamo tudi visoko kvalificirano delovno silo, izobražene kadre, uspešna podjetja, ki bi nam lahko pomagala park zgraditi in mu dodati okoljevarstveno noto. Naša vizija je, da bi bil park postavljen po principih italijanskih Gardalanda in Mirabilandije oz. danskih Tivolija in Legolanda, seveda z rdečo nitjo Pikinih dogodivščin ter pridihom naravovarstva in okoljevarstva. Menimo, da bi z malo truda in kompromisi lahko ustvarili nekaj, kar gre z roko v roki s potrebami za razvoj ter zaščito flore in favne, tako kot je to uspelo Britancem, Italijanom in Avstrijcem (npr. *Lake District National Park*, Gardsko jezero in jezero Attersee). Pridružujemo se mnenju anketirancev, da je potrebno območje Škalskega in Velenjskega jezera posodobiti tako infrastrukturno kot tudi s pestrostjo ponudbe.

Zavedamo pa se, da je izvedba takšnega projekta zelo zapletena, saj se stvari lahko zapletejo že pri lastništvu zemljišč okrog Škalskega in Velenjskega jezera. Zemljišča so namreč razdeljena med 3 skupine lastnikov: MOV, Premogovnik Velenje ter fizične osebe. A potrebno bi bilo najti skupen jezik (ter cilje) in imeti v mislih, da delamo v dobrobit celotne skupnosti in za naše zanamce. Zaplete se lahko še pri inštitucijah in osebah, ki so povezane z okoljevarstvenimi ustanovami, že velikokrat smo namreč lahko videli veliko moč civilnih iniciativ.

Nazadnje naj še dodamo, da so scenariji razvoja za območje obeh jezer plod subjektivnih želja in videnj, realizacija takšnih projektov bi bila v trenutnem miselnem stanju državljanov in politike skoraj povsem nemogoča (namen diplome ni proženje upora v javnosti !!!). Kar pa ne pomeni, da je to diplomsko delo nesmiselno, saj predstavlja videnje z novega zornega kota, svež veter idej ter zagon mlade generacije, hkrati pa odskočno desko za resnejšo analizo in premislek o smiselnosti takšnih projektov.

10 VIRI IN LITERATURA

1. Andriotis, K. (2013) Trends impacts and policies on sustainable tourism development. Proceedings of the international conference on tourism (ICOT). International Association for Tourism Policy, Limassol, 542 strani.
2. Attersee – <http://attersee.salzkammergut.at/>, 24. 2. 2016.
3. Coodo Europe – <http://www.coodo.eu/en>, 2015.
4. Echy – <http://www.echy.fr/>, 10. 2. 2015.
5. Ekocenter Tisa – <http://www.tiszataviokocentrum.hu/en/>, 24. 2. 2016.
6. Eko arhitekt – <http://www.stefanoberarchitetti.net/>, 14. 1. 2015.
7. Firbas, P. (2001). Vsa slovenska jezera: Leksikon slovenskih stoječih voda. Ljubljana, DZS.
8. Gardsko jezero – http://www.visitgarda.com/it/lago_di_garda/, 25. 2. 2016.
9. Geotermalna energija – <http://www.powerlab.unimb.si/novo2012/Download/PRE/Geotermalna.pdf>, 20. 1. 2015.
10. Gromada, D., K., Bujdosó, Z., David, L. (2010) Lakes, reservoirs and regional development through some examples in Poland and Hungary. GeoJournal of Tourism and Geosites: Year III, no. 1, vol. 5, str. 16–23.
11. Hall, C.M., Härkönen, T., Cooper C., Mark S. R., Pitkänen, K., Vepsäläinen, M., Carr, A., Touhino, A., Goosen. M. (2006) Lake tourism: An Integrated Approach to Lacustrine Tourism Systems. Aspects of tourism: 32, series III, str. 4–5.
12. Jezero Tisa – <http://tizza-to.com/>, 23. 2. 2016.
13. Jetlev – <http://www.jetlev-flyer.com>, 7. 1. 2015.
14. Kotnik, K., Pavšek, Z., Šterbenk, E., Mljač, L., Flis, J. (2014) Poročilo o stanju okolja v Mestni občini Velenje: Dopolnjeno s priporočili MO Velenje. Velenje, Erico.
15. Lakedistrict – <http://www.lakedistrict.gov.uk/>, 17. 2. 2016.
16. Mowforth, M., Munt, I. (1998). Tourism and Sustainability – new tourism in the Third World, Routledge, London.
17. Nihajnica – <http://focus1980.deviantart.com/art/Diving-from-a-tarzanka-2-469873565>, 7. 3. 2015.
18. Odlok o občinskem prostorskem načrtu občine Šoštanj <http://www.sostanj.si/objava/37772>, 20. 3. 2017.
19. Oviratlon – <http://www.oviratlon.si/oviratlon/>, 2. 2. 2015.
20. Presoja vplivov na okolje – <http://www.te-sostanj.si/blok6/files/default/blok6/pvo1.pdf>, 6. 3. 2015.
21. Program naravnega parka – http://attersee.salzkammergut.at/uploads/media/2014_-_Naturparkprogramm.pdf, 24. 2. 2016.
22. PUP 02 – Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območje planske celote 02; krajevni skupnosti Škale-Hrastovec in Konovo-del (pup 02) Vestnik MoV, št. 6/10 - UPB1, 27/10, 6/12, 9/13, 13/13, UI RS št. 27/13 – DPN.
23. PISO Velenje – <https://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=VELENJE>, 21. 3. 2017.
24. Ramšak, R., Šterbenk, E., Ževart, M. (2004). Jezera, o katerih bomo še slišali. Geografski obzornik, letnik 51, številka 1, str. 4–11.
25. Ridescape – <http://rideseascape.com/watercraft/seascape-12/#quality> 4. 4. 2015.
26. Sever V., Žnidarič D., Kržič B., Tasič I., Križnar M., Horvat B., Jeršek M., Vezovnik G., Jug Ž., Gorjan L., Bradbury R., Pajer U., Karalič A.(2012). Svet znanosti in

- tehnike: Električno kolo na vodi. Življenje in tehnika: revija za poljudno znanost. Ljubljana, let LXIII, št. 07/08, str. 11.
27. Sever V., Žnidarič D., Virant A., Rituper B., Zorec R., Miljević J., Kok K., Rokavec V., Sterle R., Rihter L., Škantelj D., Starčič-Erjavec M., Žgur-Bertok D., Žorž A., Teper I., Karalič A., Pajer U. (2013). Svet znanosti in tehnike: Bivalne enote za globalni trg. Življenje in tehnika: revija za poljudno znanost. Ljubljana, let LXIV, št. 6, str. 5.
28. Sever V., Žnidarič D., Zidar P., Lah U., Miljević J., Ljubič K., Fister ml. I., Gajšek P., Sorokin V., Južnič S., Yoachim C.M., Karalič A., Pajer U. (2014). Svet znanosti in tehnike: Fresnelove leče za osvetlitev. Življenje in tehnika: revija za poljudno znanost. Ljubljana, let LXV, št. 5, str. 8.
29. Sever V., Žnidarič D., Ljubič K., Fister ml. I., Frece M., Zidar P., Dobravec J., Snoj R., Delač M., Remškar B., Karalič A., Pajer U. (2014). Svet znanosti in tehnike: Žal prestarni vrt za piknik. Življenje in tehnika: revija za poljudno znanost. Ljubljana, let LXV, št. 2, 5.
30. Solinsko jezero – http://www.bieszczady.net.pl/jez_sol.php, 23. 2. 2016.
31. Škocjanski zatok – http://kraji.eu/slovenija/skocjanski_zatok/slo, 24. 1. 2017.
32. Špegel, B. (2015) »Prepričan sem, da si zabavišnega parka ob jezerih ne želimo«, Naš čas. Velenje: Center za informiranje, propagando in založništvo, št. 5., str. 24.
33. Šterbenk, E. (1999). Šaleška jezera. Velenje, Založništvo Pozoj.
34. Šterbenk, E., Pavšek, Z., Al Sayegh Petkovšek, S., Mazej Grudnik, Z., Kugonič Vrbič, N., Poličnik, N., Pokorny, B., Ramšak, R., Rošer Drev, A., Mljač, L., Bole, M., Glinšek, A., Mavec, M., Druks, P., Flis, J., Kotnik, K., Zorko, V., Goltnik, V., Vrhovšek, d., Zupančič, M., Urana, D. (2011). Šaleška jezera – vodni vir in razvojni izziv: končno poročilo. Velenje, Inštitut ERICo.
35. Tuohino, A., Hnyönen, A. (2001) Ecotourism – imagery and reality. Reflections on Concepts and Practises in Finnish Rural Tourism. 2nd International Conference "New directions in managing rural tourism and leisure – local impacts, global trends, Ayshire, Scottish Agricultural College.
36. Turistična ponudba Attersee – http://attersee.salzkammergut.at/uploads/tx_ooneucat/2014__Attersee_A_to_Z_eng_0.pdf, 24. 2. 2016.
37. Trampolini v krošnjah: – <http://www.treetopnets.co.uk/gallery>, 23. 10. 2016.
38. Veršič, B. (2007). Geografske značilnosti Ptujkega jezera. Diplomsko delo. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
39. Vertikalni vrtovi – <http://www.verticalgardenpatrickblanc.com/realisations/provence-cote-d-azur/pont-max-juvenal-aix-en-provence>, 7. 11. 2015.
40. Zelena linija naravnih počitnic – <http://www.visitgarda.com/en/nature-holidays-lake-garda/>, 16. 11. 2015.
41. Wakeboard vlečnica – <http://www.forum-wakeboardmag.com/teleski-nautique-cable/wakepark-dream-team-cowtown-wakepark-t5849.html>, 7. 3. 2015.

11 PRILOGE

Priloga 1 (primer anketnega vprašalnika)



Smo študenti Visoke šole za varstvo okolja v Velenju in v okviru terenskega dela in vaj pri predmetu Varstvo in vrednotenje geografskega okolja proučujemo aktualno rabo tal na območju Šaleških jezer. Prosim vas za sodelovanje. Anketa je anonimna.

Vprašalnik

Območje Velenjskega in Škalskega jezera

- 1) Spol: m ž
- 2) Pripadate starostni skupini:
 - a) Do 15 let
 - b) 15–25 let
 - c) 25–35 let
 - d) 35–50 let
 - e) 50–60 let
 - f) Nad 60 let
- 3) Stanujete v Velenju? DA NE
- 4) Uporabnik katerega rekreacijskega območja ste?
 - a) Škalsko jezero
 - b) Velenjsko jezero
- 5) Kako pogosto obiskujete Škalsko jezero?
 - a) 1x na teden
 - b) 2x na teden
 - c) večkrat na teden
 - č) vsak dan
 - d) mesečno
- 6) Kako pogosto obiskujete Velenjsko jezero?
 - a) 1x na teden
 - b) 2x na teden
 - c) večkrat na teden
 - č) vsak dan
 - d) mesečno
- 7) Kaj je za vas najpomembneje, ko se odločate za zunanje prostočasne dejavnosti/dogodke (razvrstite kategorije od 1 do 5)?
 - a) Brezplačno parkirišče
 - b) Cena dogodka
 - c) Možnost nakupa vstopnice prek spleta
 - d) Atraktivnost vsebin
 - e) Vključenost kulturno-izobraževalnih tem (npr. tematske poti)

- 8) Kaj je namen vašega obiska jezer? a) šport (aktiven športnik)
b) sprehod
c) sprostitiv
č) ribolov
d) opazovanje ptic
e) rekreacija
f) drugo_____

- 9) Je po vašem mnenju območje dobro urejeno in rekreacijske poti ustrezno označene?

DA NE

- 10) Mislite, da bregovi jezer potrebujejo dodatno ureditev? DA NE

- 11) Kaj predlagate/pogrešate pri obstoječi ureditvi?

- 12) Bi bili pripravljeni ob izgraditvi novih dejavnosti, prireditiv in vsebin zanje tudi prispevati?

DA NE

- 13) Za katere?

- a) Kulturno-izobraževalne
b) Športno-rekreacijske, npr. adrenalinske dejavnosti, najem plovila, piknik prostora

- 14) Znesek, ki bi ga bili pripravljeni odšteti, bi znašal:

- a) Do 5 €
b) 6–10 €
c) 11–20 €
d) Nad 20 €

- 15) Bi vas zanimal nakup letnega abonmaja za redno koriščenje novih dejavnosti?

DA NE NE VEM