

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta
za gradbeništvo
in geodezijo



Jamova cesta 2
1000 Ljubljana, Slovenija
<http://www3.fgg.uni-lj.si/>

DRUGG – Digitalni repozitorij UL FGG
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

To je izvirna različica zaključnega dela.

Prosimo, da se pri navajanju sklicujete na bibliografske podatke, kot je navedeno:

Mrak, T., 2016. Potencial reke Krke za razvoj rekreativnih dejavnosti. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentor Brilly, M., somentor Golja, A.): 82 str.
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/5813/>

Datum arhiviranja: 3-10-2016

University
of Ljubljana

Faculty of
Civil and Geodetic
Engineering



Jamova cesta 2
SI – 1000 Ljubljana, Slovenia
<http://www3.fgg.uni-lj.si/en/>

DRUGG – The Digital Repository
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

This is original version of final thesis.

When citing, please refer to the publisher's bibliographic information as follows:

Mrak, T., 2016. Potencial reke Krke za razvoj rekreativnih dejavnosti. B.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljana, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Brilly, M., co-supervisor Golja, A.): 82 pp.
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/5813/>

Archiving Date: 3-10-2016

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta za
*gradbeništvo in
geodezijo*



Jamova 2
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon (01) 47 68 500
faks (01) 42 50 681
fgg@fgg.uni-lj.si

**UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI
PROGRAM VODARSTVO IN
KOMUNALNO INŽENIRSTVO**

Kandidatka:

TANJA MRAK

**POTENCIAL REKE KRKE ZA RAZVOJ
REKREATIVNIH DEJAVNOSTI**

Diplomska naloga št.: 327/VKI

**THE POTENTIAL OF THE RIVER KRKA FOR THE
DEVELOPMENT OF RECREATIONAL ACTIVITIES**

Graduation thesis No.: 327/VKI

Mentor:

prof. dr. Mitja Brilly

Somentor:

pred. mag. Aleš Golja

Ljubljana, 14. 09. 2016

STRAN ZA POPRAVKE, ERRATA

Stran z napako

Vrstica z napako

Namesto

Naj bo

»Ta stran je namenoma prazna.«

IZJAVE

Spodaj podpisana študentka Tanja Mrak, vpisna številka 26106252, avtorica pisnega zaključnega dela študija z naslovom: Potencial reke Krke za razvoj rekreativnih dejavnosti

IZJAVLJAM

1. *Obkrožite eno od variant a) ali b)*

a) da je pisno zaključno delo študija rezultat mojega samostojnega dela;

b) da je pisno zaključno delo študija rezultat lastnega dela več kandidatov in izpolnjuje pogoje, ki jih Statut UL določa za skupna zaključna dela študija ter je v zahtevanem deležu rezultat mojega samostojnega dela;

2. da je tiskana oblika pisnega zaključnega dela študija istovetna elektronski obliki pisnega zaključnega dela študija;

3. da sem pridobil/-a vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v pisnem zaključnem delu študija in jih v pisnem zaključnem delu študija jasno označil/-a;

4. da sem pri pripravi pisnega zaključnega dela študija ravnal/-a v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil/-a soglasje etične komisije;

5. soglašam, da se elektronska oblika pisnega zaključnega dela študija uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;

6. da na UL neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve avtorskega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja pisnega zaključnega dela študija na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija UL;

7. da dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v pisnem zaključnem delu študija in tej izjavi, skupaj z objavo pisnega zaključnega dela študija.

V/Na: _____

Datum: _____

Podpis študenta/-ke:

»Ta stran je namenoma prazna.«

BIBLIOGRAFSKO – DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

UDK:	338.484:502.131.1(282Krka)(497.4)(043.2)
Avtor:	Tanja Mrak
Mentor:	prof. dr. Mitja Brilly
Somentor:	pred. mag. Aleš Golja
Naslov:	Potencial reke Krke za razvoj rekreativnih dejavnosti
Tip dokumenta:	Diplomska naloga
Obseg in oprava:	82 str., 12 pregl., 19 graf., 42 sl., 2 pril.
Ključne besede:	reka Krka, jezovi na reki Krki, vzdolžni profil, rekreacija, anketa – rekreacija in turizem v dolini reke Krke

Izvleček

Reka Krka je ena najzanimivejših kraških rek in ima zaradi svoje izjemne naravne lepote velik turistični in rekreativni potencial. Na reki so številni jezovi in značilni lehnjakovi pragovi, ki ji dajejo prav poseben pečat. Krka je namreč edina slovenska reka, ki ustvarja v strugi lehnjak. V preteklosti je bila reka Krka precej bolj izkoriščena za vodnogospodarske dejavnosti, saj so tu delovali številni mlini in žage. Danes so zato tu številni jezovi, ki pa večinoma niso več v uporabi za vodnogospodarske dejavnosti, razen nekaj izjem, kjer še vedno obratujejo mlini in male hidroelektrarne. V diplomskem delu so podrobneje predstavljeni vsi jezovi, ki so v dobrem stanju, v nekoliko slabšem stanju pa so njihovi obvodni objekti, saj so po večini zapuščeni. Jezovi so vrisani tudi v vzdolžnem profilu reke Krke. Danes imajo jezovi pomembnejšo rekreacijsko vlogo. Na reki Krki je priljubljena oblika rekreacije čolnarjenje, v zgornjem delu reke predvsem kajakaštvo in rafting, v spodnjem delu pa vožnja s kanuji in supi. O rekreaciji in turizmu v dolini reke Krke sem z vprašalnikom povprašala tudi prebivalce, ki tukaj živijo. Vprašalnik je sestavljen iz osmih vprašanj, ki sem jih prikazala z grafikoni. Predstavila sem tudi ponudnike čolnarjenja in ostalih rekreativnih dejavnosti na reki Krki ter vstopno – izstopna mesta, ki so za njih in za uporabnike športnih aktivnosti pomembna.

»Ta stran je namenoma prazna.«

BIBLIOGRAPHIC – DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT

UDC:	338.484:502.131.1(282Krka)(497.4)(043.2)
Author:	Tanja Mrak
Supervisor:	Prof. Mitja Brilly, Ph.D.
Co-advisor:	Sen. Lect. Aleš Golja, M.Sc.
Title:	The potential of the river Krka for the development of recreational activities
Document type:	Graduation Thesis
Scope and tools:	82 p., 12 tab., 19 graf., 42 fig., 2 ann.
Key words:	river Krka, tourism, recreation, boating, dams on river Krka, longitudinal profile

Abstract

River Krka is one of the most interesting karst rivers and has for its exceptional natural beauty great tourist and recreational potential. There are a number of dams and typical travertine dams on the river, which give it a special touch, because it is Krka the only Slovenian river creating the bed of travertine. In the past was river Krka much more utilized for water management activities, because there worked numerous mills and saws. Therefore, today there are numerous dams, most of them are no longer used for water management activities, except pair of exceptions, where there are still operating mills and small hydroelectric plants. This thesis presents in detail all the dams on river Krka that are in good condition, in slightly worse condition are their waterside facilities, because they are the most abandoned. Dams are also drawn in the longitudinal profile of the river Krka. Today have dams important recreational role. On the river Krka is boating the most popular form of recreation, in the upper part of the river especially kayaking and rafting and in the lower part canoeing and sup (stand up paddleboards). About recreation and tourism in the valley of the river Krka I enquired the residents who live here, using a questionnaire. The questionnaire consists eight questions, which I show with charts. I presented also the providers of boating and other recreational activities on the river Krka and entry – exit points that are important to them and to users of sports activities.

»Ta stran je namenoma prazna.«

ZAHVALA

Rada bi se zahvalila svojemu mentorju, prof. dr Mitji Brillyju ter somentorju, pred. mag. Alešu Golji za vso pomoč in spobudo pri oblikovanju svoje naloge.

Zahvalila bi se tudi svojim staršem, bratu in sestri, ker so mi ves čas v času študija stali ob strani in me podpirali. Hvala vsem prijateljem in še posebno hvala Matjažu, ker me je spodbujal in verjel vame.

»Ta stran je namenoma prazna.«

KAZALO VSEBINE

1 UVOD	1
1.1 Namen in cilj naloge	1
1.2 Metoda dela	2
1.3 Struktura naloge	2
2 ZNAČILNOSTI REKE KRKE	4
2.1 Pomen reke Krke	5
2.2 Hidrografske značilnosti	6
2.2.1 Porečje reke Krke	6
2.2.2 Strmec reke Krke	7
2.2.3 Tok reke Krke	7
2.2.4 Rečni režim	8
2.2.5 Temperatura reke Krke	16
2.2.6 Kakovost reke Krke in njene samočistilne sposobnosti	19
2.3 Jezovi na reki Krki	20
2.3.1 Jez Gradiček	21
2.3.2 Jez v vasi Krka	21
2.3.3 Jez v Podbukovju	21
2.3.4 Jez Marinča vas I	22
2.3.5 Jez v Marinči vasi II	22
2.3.6 Jez v Fužini - HE	23
2.3.7 Štupnikov jez	23
2.3.8 Jez v Grintovcu	24
2.3.9 Jez v Zagradcu	24
2.3.10 Jez v Turovem	24
2.3.11 Jez v Drašči vasi I	25
2.3.12 Jez v Drašči vasi II	25
2.3.13 Jez v Šmihelu pri Žužemberku	25
2.3.14 Jez v Bugdanji vasi (Dimčev mlin)	26
2.3.15 Jez v Žužemberku – zgornji (Rojčev mlin)	26
2.3.16 Jez v Žužemberku - spodnji	27
2.3.17 Jez na Dvoru – Ribogojništvo Goričar	28
2.3.18 Jez na Dvoru – dolvodno od mostu	28
2.3.19 Jez v Gornjem Kotu (Kmetov mlin)	29
2.3.20 Jez v Soteski	30

2.3.21 Jez v Rumanji vasi	30
2.3.22 Jez v Vavti vasi	30
2.3.23 Jez Volavče	31
2.3.24 Seidlov jez – Novo mesto	31
2.3.25 Jez Žaga – Novo mesto	31
2.3.26 Jez Mačkovec	32
2.3.27 Jez v Lešnici	32
2.3.28 Jez Otočec	32
2.3.29 Jez v Gazicah	33
2.3.30 Jez v Velikih Malencah (Gorenčkov jez)	34
2.3.31 Jez v Krški vasi I	34
2.3.32 Jez v Krški vasi II	34
2.4 Vzdolžni profil reke Krke	35
2.5 Zavarovana območja na reki Krki	39
2.5.1 Natura 2000	39
2.5.2 Občutljiva območja	40
2.5.3 Vodovarstvena območja	41
2.5.4 Območje občutljivih kopalnih voda	41
2.6 Vodne pravice na reki Krki	42
3 TURIZEM IN REKREACIJA NA REKI KRKI	44
3.1 Kopenje	44
3.2 Ribolov	47
3.3 Čolnarjenje na reki Krki	47
3.3.1 Kajakaštvo	48
3.3.2 Ponudniki čolnarjenja in ostalih dejavnosti na reki Krki	49
3.4 Vstopne in izstopne točke ob reki Krki	51
3.5 Turistične oziroma vodne poti po reki Krki	56
3.6 Sprehajalne poti	57
3.7 Kolesarske poti	58
4 ANKETA –REKREACIJA IN TURIZEM V DOLINI REKE KRKE	59
4.1 Rečni prostor v dolini Krke	65
4.2 Pomembnost športno-rekreativnih dejavnosti za turiste v dolini reke Krke	66
4.3 Dejavnosti in storitve za privabljanje turistov v dolino reke Krke	67
4.4 Pomembnost za uporabnika športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki	68
4.5 Ponudniki športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki	70
4.6 Dejavniki, ki so pomembni za nadaljni razvoj turizma v dolini reke Krke	71

4.7 Potencial slovenskega rečnega prostora za razvoj športno-rekreativnih in prostočasnih dejavnosti	72
4.8. Izkoriščenost slovenskega rečnega okolja za turistične in rekreativne namene	73
4.9 Sklep ankete – vodna rekreacija in turizem na reki Krki	73
5 NADALJNJE MOŽNOSTI ZA RAZVOJ REKREATIVNIH DEJAVNOSTI NA REKI KRKI	75
6 ZAKLJUČEK	77
VIRI	79

»Ta stran je namenoma prazna.«

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Vodomerne postaje na reki Krki	9
Preglednica 2: Največji, srednji in najmanjši mesečni in letni pretoki Krke za obdobje 1963-2013 za vodomerno postajo Podbukovje (m ³ /s)	11
Preglednica 3: Največji, srednji in najmanjši mesečni in letni pretoki Krke za obdobje 1963-2013 za vodomerno postajo Gorenja Gomila (m ³ /s)	11
Preglednica 4: Največji, srednji in najmanjši mesečni in letni pretoki Krke za obdobje 1963-2013 za vodomerno postajo Podbočje (m ³ /s)	11
Preglednica 5: Poplave nad 20-letno povratno dobo na vodomerni postaji Podbočje	15
Preglednica 6: Temperatura vode za kopalno območje Žužemberk in Straža	16
Preglednica 7: Temperatura vode za 4 vodomerne postaje na reki Krki z dne 25.7.2016	18
Preglednica 8: Ekološko stanje glede na posebna onesnaževala v letu 2012	19
Preglednica 9: Vzolžni profil reke Krke	35
Preglednica 10: Trase in težavnostne stopnje za kajajkaštvo na reki Krki	48
Preglednica 11: Ponudniki čolnarjenja na reki Krki	50
Preglednica 12: Vstopno – izstopna mesta ob reki Krki	52

»Ta stran je namenoma prazna.«

KAZALO GRAFIKONOV

Grafikon 1: Srednji mesečni pretoki reke Krke za izbrane vodomerne postaje v obdobju 1963 - 2013	12
Grafikon 2: Povprečni minimalni mesečni pretoki reke Krke za postajo Podbukovje v obdobju 1963 - 2013	13
Grafikon 3: Povprečni minimalni mesečni pretoki reke Krke za postajo Gorenja Gomila v obdobju 1963 - 2013	13
Grafikon 4: Povprečni minimalni mesečni pretoki reke Krke za postajo Podbočje v obdobju 1963 - 2013	13
Grafikon 5: Hidrograma poplavnih valov na vodomerni postaji Podbočje septembra 2010 in septembra 1933	15
Grafikon 6: Povprečna minimalna temperatura na vodomerni postaji Podbukovje za obdobje 1968 - 2014	16
Grafikon 7: Povprečna maksimalna temperatura na vodomerni postaji Podbukovje za obdobje 1968 - 2014	17
Grafikon 8: Povprečna minimalna temperatura za vodomerno postajo Podbočje za obdobje 1953 - 2014	17
Grafikon 9: Povprečna maksimalna temperatura za vodomerno postajo Podbočje za obdobje 1953 - 2014	18
Grafikon 10: Starost anketirancev v %	59
Grafikon 11: Število anketirancev glede na občino bivanja	60
Grafikon 12: Rečni prostor v dolini Krke	65
Grafikon 13: Pomembnost športno-rekreativnih dejavnosti za turiste v dolini reke Krke	67
Grafikon 14: Dejavnosti in storitve za privabljanje turistov v dolino reke Krke	68
Grafikon 15: Pomembnosti za uporabnika športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki	69
Grafikon 16: Ponudniki športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki	70
Grafikon 17: Pomembnost dejavnikov za nadaljni razvoj turizma	71
Grafikon 18: Potencial slovenskega rečnega prostora za razvoj rekreativnih dejavnosti	72
Grafikon 19: Izkoriščenost slovenskega rečnega okolja za rekreativne namene	73

»Ta stran je namenoma prazna.«

KAZALO SLIK

Slika 1: Reka Krka pri Zagradcu	1
Slika 2: Krka od izvira do izliva	4
Slika 3: Grad Otočec na otoku reke Krke	5
Slika 4: Lehnjakovi pragovi na reki Krki	6
Slika 5: Hidrografska karta povodja reke Krke	6
Slika 6: Najstarejša vodomerna postaja na Krki - Podbočje	9
Slika 7: Poplavljen Krka septembra 2014 v Kostanjevici na Krki	14
Slika 8: Jez v vasi Krka ali Javornikov jez	21
Slika 9: Jez v Marinči vasi I	22
Slika 10: Jez v Fužini – Hidroelektrarna	23
Slika 11: Štupnikov jez	24
Slika 12: Jez v Turovem	25
Slika 13: Jez v Šmihelu pri Žužemberku	26
Slika 14: Jez v Žužemberku – zgornji	27
Slika 15: Jez v Žužemberku – spodnji	27
Slika 16: Jez v Dvoru – Goričar	28
Slika 17: Jez na Dvoru – dolvodno od mostu	29
Slika 18: Jez v Gornjem Kotu – Kmetov mlin	29
Slika 19: Jez v Vavti vasi	30
Slika 20: Seidlov jez	31
Slika 21: Jez v Mačkovcu	32
Slika 22: Jez Otočec	33
Slika 23: Jez v Gazicah	33
Slika 24: Jez v Krški vasi I	34
Slika 25: Jez v Krški vasi II	35
Slika 26: Območja Nature 2000 na območju porečja reke Krke in okolice	40
Slika 27: Občutljivo območje eutrofikacije	40
Slika 28: Občutljivo območje kopalnih voda	41
Slika 29: Vodovarstvena območja v porečju Krke	41
Slika 30: Območje občutljive kopalne vode na reki Krki	42
Slika 31: Koncesije na reki Krki	43
Slika 32: Vodna dovoljenja na reki Krki	43
Slika 33: Območje občutljive kopalne vode na reki Krki	45
Slika 34: Park Loka, Zagradec	46
Slika 35: Tabla Območje kopalne vode v Žužemberku na kopališču Loka	46

Slika 36: Salmonidne in cipridne vode na reki Krki	47
Slika 37: Vožnja s supom po reki Krki v Novem mestu	48
Slika 38: Tradicionalni veslaški spust po Krki	50
Slika 39: Eden od ponudnikov – Rafting klub Gimpex Straža	51
Slika 40: Vstopno – izstopna točka 1 (vas Krka) in vstopno – izstopna točka 4 (Zagradec)	55
Slika 41: Vstopno – izstopna točka 6 (Žužemberk – kopališče Loka) in vstopno - izstopna točka 24 (Novo mesto – Pod bregom)	56
Slika 42: Sprehajalna pot v Zagradcu	58

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje
MW	Mega Watt
Q	Pretok
dm	Decimeter
m	Meter
km	Kilometer
HE	Hidroelektrarna
VT	Vodno telo

»Ta stran je namenoma prazna

1 UVOD

Reka Krka je ena naših najzanimivejših kraških rek in edina slovenska reka, ki ustvarja v strugi lehnjak. Po celi dolžini se je na srečo izognila vizualnim onesnaženjem in velikim tehničkim posegom ter skoraj v celoti ohranila naravno obrežje in naravni tok. Ta prvinskost reke in okolice je nenadomestljiva naravna dediščina, ki jo je potrebno le ustrezno izkoriščati in ohranjati.

V preteklosti je bila reka Krka precej bolj izkoriščena za vodnogospodarske dejavnosti, saj so tu delovali številni mlini in žage. Danes so tu zato številni jezovi, ki pa večinoma niso več v uporabi za vodnogospodarske dejavnosti, razen nekaj izjem, kjer še vedno obratujejo mlini in male hidroelektrarne.



Slika 1: Reka Krka pri Zagradcu (vir: osebni arhiv, 2016)

Zaradi svoje neokrnjenosti in izredne naravne kvalitete ima reka Krka v turistični ponudbi izjemen turistični potencial. Nudi možnosti za razvoj vodnih in obvodnih športov ter drugih turističnih dejavnosti, ki so povezane z njo. Na reki so številni jezovi in značilni lehnjakovi pragovi, ki ji dajejo prav poseben pečat. Zelo pomembno pri nadaljnjem razvoju turizma je, da se pri posegih v to neokrnjeno naravno okolje ohranjajo naravne in kulturne lepote doline.

1.1 Namen in cilj naloge

Namen diplomskega dela je predstavitev karakteristik, ki vplivajo na razvoj rekreativnega potenciala reke Krke.

Cilj naloge:

- anketiranje lokalnega prebivalstva,
- analiziranje jezov na reki Krki,
- izris vzdolžnega profila in
- predstavitev razvoja turizma v dolini reke Krke.

1.2 Metoda dela

Najprej sem izbrala potrebno literaturo. Nato sem poiskala podatke o pretokih in vodostajih ter jih grafično obdelala. Naslednji korak je bil anketiranje, ki sem ga izvajala na terenu, tako sem prišla direktno v stik z lokalnimi prebivalci. Hkrati sem naredila terenski pregled območja celotne reke Krke, kjer sem si ogledala jezove, jih fotografirala in skušala zbrati čim več informacij od domačinov. Pregledala sem tudi vstopno - izstopna mesta, rekreacijske površine ob Krki in kopališča. Za še boljše spoznavanje reke Krke sem se udeležila organiziranega spusta po reki Krki z raftom z rafting klubom Gimpex Straža, kjer sem si lahko Krko ogledala še iz druge perspektive. Nato sem vse podatke in dobljene informacije analizirala in jih skušala smiselno povezati. S pomočjo pridobljenih podatkov od vodnogospodarskega podjetja sem narisala še vzdolžni profil celotne reke Krke.

1.3 Struktura naloge

Naloga je sestavljena iz šestih vsebinskih sklopov. To so:

- Uvod,
- Značilnosti reke Krke,
- Turizem in rekreacija na reki Krki,
- Anketa – Rekreacija in turizem v dolini reke Krke,
- Nadaljnje možnosti za razvoj rekreativnih dejavnosti na reki Krki in
- Zaključek.

V uvodu so opredeljeni namen in cilj diplomske naloge ter opisana je metoda dela.

V vsebinskem sklopu Značilnosti reke Krke sem najprej poudarila pomen reke Krke. V nalogi sem nato opisala karakteristike reke Krke, tok reke Krke, strmec, pretoke in vodostaje, temperaturo in kakovost reke Krke. V nadaljevanju sem podrobneje predstavila jezove na reki Krki, ki jih je 32 in to večinoma v zgornjem toku, kjer so visoki tudi do pet metrov, v spodnjem jih je bolj malo. Zrisala sem vzdolžni profil Krke od izliva do izvira. V tem sklopu sem se dotaknila še zavarovanih območij in vodnih pravic na reki Krki.

V nadaljevanju sledi sklop Turizem in rekreacija na reki Krki, kjer je najbolj razvit ribolov in čolnarjenje. V zgornjem toku bolj kajakaštvo in rafting, v spodnjem toku pa vožnja s kanuji in supi. Obravnavala sem tudi ponudnike čolnarjenja in ostalih dejavnosti ter vstopne in izstopne točke na reki Krki. Predstavila sem še turistične oziroma vodne poti na reki Krki ter sprahajalne in kolesarske poti ob njej.

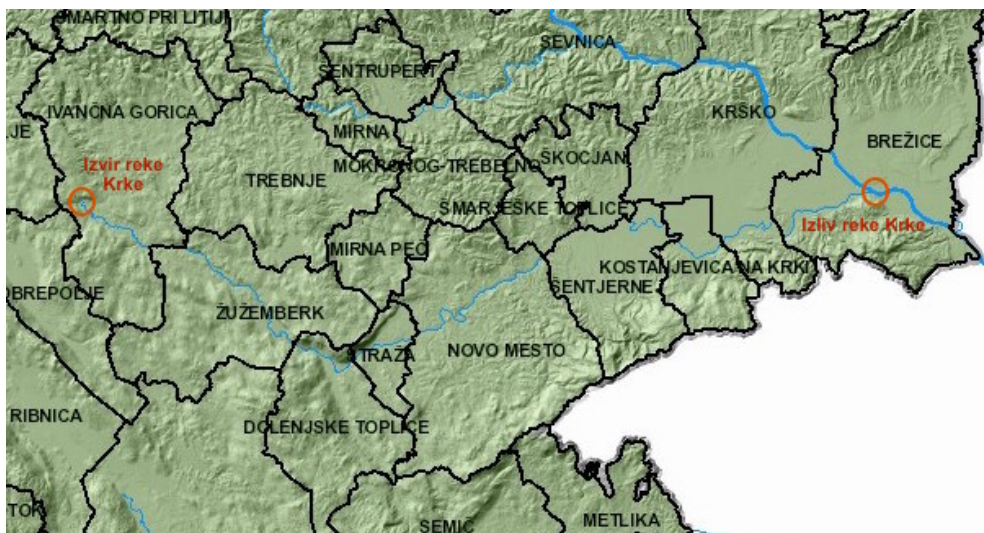
V četrtem vsebinskem sklopu sem predstavila Anketo o rekreaciji in turizmu v dolini reke Krke, ki sem jo izvajala med lokalnimi prebivalci, ki tukaj živijo. Anketa je sestavljena iz osmih vprašanj. Sprašuje o pomembnosti rečnega prostora v dolini Krke, o pomembnosti športno-rekreativnih dejavnosti ter o pomembnostih za uporabnika športno-rekreativnih dejavnosti. Poizveduje o ponudnikih športno-rekreativnih dejavnosti ter o dejavnikih za nadaljni razvoj turizma v dolini reke Krke. Na koncu pa sledi še mnenje o rekreativnem potencialu slovenskega rečnega prostora in kakšna je izkoriščenost le-tega za turistične in rekreativne namene.

V petem sklopu sem predstavila še nadaljnje možnosti za razvoj rekreativnih dejavnosti na reki Krki.

V zadnjem sklopu pa so podane zaključne misli o pomembnosti reke Krke, njenem potencialu in nadaljnjem razvoju.

2 ZNAČILNOSTI REKE KRKE

Reka Krka je osrednja reka Jugovzhodne Slovenije in je dolga 94 kilometrov, kar pomeni da je najdaljša slovenska reka, ki teče samo po Sloveniji. Njen izvir se nahaja v Suhi krajini, od tu teče proti jugovzhodu, nato proti severovzhodu, skozi Novo mesto, po Krški kotlini ter se nato pri Brežicah izlije v Savo (Heritage Trail, 2016). Površina porečja obsega približno okoli 2300 km², kar je več kot velikost porečja Savinje ali Ljubljanice (Plut, 1990). Obsega območje južno in jugozahodno od Posavskega hribovja, Suho Krajino ter območje kraških polj (Dobrepolje, Grosupeljsko polje, Ribniško polje, del Kočevskega polja) vse do Blok, Velike gore, Roga in Gorjancev ter vso Krško kotlino (Krka, 2014). Izvira v vasi Krka v občini Ivančna Gorica in teče skozi občine Žužemberk, Straža, Dolenjske Toplice, Novo mesto, Šentjernej, Šmarješke Toplice, Škocjan, Kostanjevica na Krki, Krško in Brežice (Slika 2).



Slika 2: Krka od izvira do izliva (vir: Atlas okolja, ARSO, 2016)

V Krko se zliva vrsto pritokov. Večji levi pritoki so Višnjica, Prečna, Radulja, Račna, Lokavec in Senuša. Večji desni pritoki so Globočec, Sušica (pri Dolenjskih Toplicah), Radeščica, Težka voda, Pendirjevka (Čadraški potok) in Sušica (pri Podbočju) (Krka, 2014). Tu je veliko manjših pritokov, ki imajo velik pomen zaradi ohranjenosti habitatov. To so pritoki s povirjem v Gorjancih, kot je potok Klamfer s Težko vodo; potok Lešnica, ki pod Starim gradom ustvarja zanimivo sotesko; ter veliko manjših pritokov, kot so Toplica, Rateški potok in Žerjavinski potok (Plut, 1990).

2.1 Pomen reke Krke

Dolina reke Krke je edinstven simbol Dolenjske zaradi bogate naravne in kulturne dediščine. Posebnost te doline so številna naselja ob bregovih, številni mlini in žage, ki v večini propadajo, leseni mostovi ter številni ohranjeni in propadajoči gradovi. Za reko je značilna naravna ohranjenost, saj tu bivajo številne živalske in rastlinske vrste. Pomembni so številni kraški izviri s podzemnimi živalmi, sicer pa so Krka in njeni pritoki zelo bogati z biološkega vidika. Tu živi ena vrsta piškurja in 52 ribjih vrst, od teh je 8 tujerodnih in 44 domorodnih, v Prilogo II Habitatne direktive pa je uvrščenih 16 vrst rib, kamor spadajo na evropskem nivoju tiste vrste, ki so pomembne in jih je potrebno varovati. Velika pestrost med vrstami je značilna tudi za vodne in obvodne ptice ter za dvoživke (Krka, 2014).



Slika 3: Grad Otočec na otoku reke Krke (vir: osebni arhiv, 2016)

Med slovenskimi rekami pa Krka ni pomembna le zaradi mlinov in žag ter bogatih ribjih populacij, ampak tudi zaradi lehnjakovih pregrad in pragov, ki jo delajo še bolj posebno. Voda reke Krke je nasičena z apnencem, ki se nalaga kot lehnjak in ustvarja značilne lehnjakove pragove in pregrade. Ti se začnejo ustvarjati v zgornjem toku v Marinči vasi pri Zagradcu in potekajo vse do Otočca. Največ jih je med Gornjim Kotom in Dvorom ter med Žužemberkom in Zagradcem. Najugodnejša mesta, kjer rastejo lehnjakovi pragovi in pregrade so tam, kjer so večji strmci. Tukaj je reka za izkoriščanje vodne sile za mline, fužine, ribogojnice in elektrarne tudi najprimernejša. Lehnjakovi pragovi in pregrade so obenem pomembne tudi za vzdrževanje hidroloških razmer v reki ter predstavljajo velik doživljajski potencial za razvoj najrazličnejših oblik vodne rekreacije.



Slika 4: Lehnjakovi pragovi na reki Krki (vir: Osebni arhiv, 2016)

2.2 Hidrografske značilnosti

2.2.1 Porečje reke Krke

Krka je glede na velikost porečja največji pritok Save, saj predstavlja kar 21,4 % njenega porečja. Gostota vodnega omrežja reke Krke je v povprečju nizka, $0,73 \text{ km/km}^2$, zaradi prevladujočega kraškega površja. Potoki, ki pritekajo sem iz krškega hribovja, imajo veliko večjo gostoto, to sta Lokavec z $1,83 \text{ km/km}^2$ ter Radulja z gostoto $1,80 \text{ km/km}^2$.



Slika 5: Hidrografska karta povodja reke Krke (vir: Osebni arhiv, 2016)

Porečje reke Krke je v večini zgrajeno iz prepustnih karbonatnih kamnin – jurskih in krednih apnencev ter dolomitov. Vodotok Krke se skupaj s pokrajino v okolici dvakrat precej spremeni. Najprej iz zgornje doline Krke pri Soteski na prehodu v Novomeško kotlino. Tukaj

iz pretežno kanjonske doline preide na kraško območje, ki ima večji delež terciarnih kamnin in dolomita. Ter drugič, ko prevladajo terciarni in kvartarni sedimenti pri prehodu v Kostanjeviško kotlino. Te geomorfološke značilnosti in menjavanje le-teh v dolini reke Krke se tako odražajo tudi v strmcu in podolžnem profilu vodotoka (Lukšič, 1984).

2.2.2 Strmec reke Krke

Povprečni strmec reke Krke od izvira do izliva, ki ga navaja Gams (Gams, 1962), znaša 1,14 ‰, povprečni strmec, ki ga pa navaja Plut (Plut, 1990) pa znaša 1,33 ‰. V zgornjem toku, kjer Krka teče po kanjonski dolini, do Soteske, znaša povprečen strmec 3,47 ‰. Dolvodno od Soteske do izliva v Savo se rečna dolina razširi in se strmec zmanjša na le 0,45 ‰ v povprečju. To povzroča večjo poplavnost Krke ter slabšo samočistilno sposobnost (Plut, 1990). Padec je zelo spremenljiv na posameznih delih; med Zagradcem in Praprečami je dolina zelo oska in znaša padec 6,05 ‰; med Srebrničami in Novim mestom pa samo 0,22 ‰ ter se v čisto spodnjem toku, v krški kotlini, spet poveča. Najvišja višinska razlika na reki Krki znaša 114 metrov, in sicer med izvirom ter Otočcem. Med izvirom in Dvorom se naredi največja razlika, saj so tu jezovi visoki tudi tri metre ali več. V spodnjem toku, od Otočca pa do Krške vasi pa je Krka že na pogled počasna in lena, kajti tu je samo 23 metrov višinske razlike (Lukšič, 1984).

2.2.3 Tok reke Krke

Krka je v svojem zgornjem toku živahna, v spodnjem pa po ravnini oblikuje rečne rokave, okljuke in otočke. Za večino kraških rek in pravtako tudi za Krko velja, da ima izredno počasen tok. V zgornjem toku, kjer ima najvišji strmec, znaša povprečna hitrost toka 0,65 m/s pri srednji vodni gladini. Tudi pri višjih vodah hitrost toka ni višja od 1,5 m/s v njenem zgornjem toku in 1,0 m/s v njenem spodnjem toku. Pri nizki vodni gladini pa je tok Krke izredno počasen in čisto neopazen, saj hitrost ni višja od 0,20 m/s po celotni dolžini toka (Gams, 1962).

Reka Krka izvira severno od vasi Gradiček, v kraškem izviru, na nadmorski višini 268 metrov. »V njem prihaja na površje voda iz širšega kraškega zaledja, največji del iz 5 kilometrov oddaljenih ponorov na jugovzhodnem koncu Radenskega polja. V povirnem delu okrepijo reko manjši kraški pritoki: Poltarica, Lipovka, Podbukovski in Gabrovški studenec ter edini nekraški pritok v zgornjem porečju Krke, potok Višnjica. Sprva teče po široki dolini 28 kilometrov daleč proti jugovzhodu in večino poti po ozki, 10-25 metrov globoki dolini s strmimi pobočji. Skozi Suho krajino se Krka neopazno povečuje, saj priteka vanjo z obeh strani voda

iz podzemlja Suhe krajine. Veliko je majhnih izvirov, ki se okrepijo le ob dolgotrajnih deževjih, nekateri so pa prav mogočni, kot je npr. Globočec, desni pritok pri Zagradcu, iz katerega se s pitno vodo oskrbuje velik del Suhe krajine» (Krka, 2014).

»Zaradi majhne višinske razlike med izvirov in izlivom v Savo (le kakih 129 metrov) je tok Krke razmeroma počasen, kar omogoča, da se apnenec iz vode počasi a vztrajno odlaga na rečno dno in tvori značilne lehnjakove pragove, ki so se ponekod razvili v kar velika slapišča. Najštevilčnejši in najlepši so med Zagradcem in Žužemberkom ter med Dvorom in Gornjim Kotom« (Krka, 2014).

»Pod Dvorom se značaj doline Krke povsem spremeni, široka dolina preide v ozko, kakšnih 5 kilometrov dolgo sosesko, kmalu za njo pa napravi reka izrazito koleno in se usmeri proti severovzhodu. Z desne se ji pridružita Radeščica in Sušica, z leve se pa vanjo izliva potok Prečna, kasneje pa z desne dobi nekaj manjših pritokov iz kraškega predgorja Gorjancev. V dveh lepih zavojih teče Krka skozi Novo mesto. Malo nižje, pri Kronovem, se Krka spremeni v počasno nižinsko reko. Z desne strani priteče vanjo več potokov z Gorjancev, z leve pri Dobravi Radulja, nato pa vijuga naprej proti vzhodu in se pri Kostanjevici na Krki spet približa vznožju Gorjancev« (Krka, 2014). V Savo se izlije v Brežicah na nadmorski višini 139 metrov.

2.2.4 Rečni režim

»Krka ima v celotnem toku izrazit dinarski tip dežno-snežnega režima, za katerega so značilne visoke vode v aprilu in novembru. Nizki pretoki pa se pojavljajo poleti in pozimi. Ima skoraj enakovredna viška pretokov v spomladanskih in poznojesenskih mesecih. Spomladanski višek je posledica taljenja snega in deloma spomladanskih deževij, jesenski višek pa predstavljajo obilna jesenska deževja. Avgustovski nižek je bolj izrazit kot zimski, saj imamo na dinarskem krasu tudi v zimskih mesecih pogosto dež, deloma pa je to posledica kraške retinence, zaradi katere se v kraškem podzemlju zadrži precejšen delež vode od jesenskih deževij in počasi odteka v površinske vode« (Krka, 2014).

2.2.4.1 Pretoki in vodostaji

Pretoki in vodostaji so pomembni kriteriji za izvajanje rekreativnih dejavnosti po vodni površini. Pretok je pomemben dejavnik pri čolnarjenju. Če so pri čolnarjenju pretoki prenizki, lahko to negativno vpliva na živali in rastline, po drugi strani pa, če so pretoki previsoki, so lahko nevarni za ljudi.

Na reki Krki trenutno delujejo štiri vodomerne postaje: Podbukovje, Dvor, Gorenja Gomila in Podbočje. V preteklosti jih je delovalo več, vendar so bile ukinjene (Površinski vodotoki in vodna bilanca Slovenije (obdobje 1961-1990), 1998).

Preglednica 1: Vodomerne postaje na reki Krki

(vir: Površinski vodotoki in vodna bilanca Slovenije (obdobje 1961-1990), 1998)

Postaja	Začetek opazovanj	Konec opazovanj
7010: Gradiček	1954	1980
7020: Krka	1954	1966
7030: Podbukovje	1959	še obratuje
7040: Dvor	1959	še obratuje
7070: Srebrniče	1959	1989
7080: Novo mesto	1954	1982
7090: Ločna	1964	1971
7100: Otočec	1961	1975
7110: Gorenja Gomila	1962	še obratuje
7120: Dobrava	1961	1975
7130: Mršeča vas	1961	1971
7140: Malence	1961	1975
7150: Kostanjevica na Krki	1945	1975
7160: Podbočje	1926	še obratuje
7170: Cerklje ob Krki	1961	1975
7180: Boršt	1961	1975
7190: Krška vas	1954	1978



Slika 6: Najstarejša vodomerna postaja na Krki - Podbočje (vir: osebni arhiv, 2016)

Izbrala sem tri vodomerne postaje, ki imajo daljši časovni niz opazovanj, in sicer Podbukovje, Gorenja Gomila in Podbočje. Vodomerno postajo Dvor nisem obravnavala, ker obstajajo podatki samo do leta 2005, v svoje obdobje obravnavanja pa sem hotela vključiti leto 2010, ki je bilo za Krko najatraktivnejše, saj so septembrske visoke vode dosegle absolutni maksimum izmed vseh do sedaj merjenih pretokov.

Na vodomerni postaji Podbukovje, ki je od izliva oddaljena 91,27 km, so bili v obdobju spremljanja od leta 1959 doseženi naslednji karakteristični pretoki:

- Absolutni maksimalni pretok je bil zabeležen septembra 2010 in je znašal 121,05 m³/s.
- Srednji letni pretok je znašal 8,09 m³/s.
- Absolutni minimalni pretok je bil zabeležen avgusta 1967 in je znašal 0,8 m³/s (Arhiv hidroloških podatkov ARSO, 2016).

Ekstremni vodostaji zabeleženi v delujočem obdobju na vodomerni postaji Podbukovje so bili:

- Maksimalni vodostaj: 219 cm, zabeležen septembra 2010
- Minimalni vodostaj: 14 cm, zabeležen avgusta in oktobra 1971 (Arhiv hidroloških podatkov ARSO, 2016).

Na vodomerni postaji Gorenja Gomila, ki je od izliva oddaljena 36,01 km, so bili v obdobju spremljanja od leta 1962 doseženi naslednji karakteristični pretoki:

- Absolutni maksimalni pretok je bil zabeležen septembra 2010 in je znašal 404,73 m³/s.
- Srednji letni pretok je znašal 44,06 m³/s.
- Absolutni minimalni pretok je bil zabeležen septembra 1967 in je znašal 3,1 m³/s (Arhiv hidroloških podatkov ARSO, 2016).

Ekstremni vodostaji zabeleženi v delujočem obdobju na vodomerni postaji Gorenja Gomila so bili:

- Maksimalni vodostaj: 542 cm, zabeležen septembra 2010
- Minimalni vodostaj: 25 cm, zabeležen septembra 1967 (Arhiv hidroloških podatkov ARSO, 2016).

Na vodomerni postaji Podbočje, ki je od izliva oddaljena 16,05 km, so bili v obdobju spremljanja od leta 1926 do danes doseženi naslednji karakteristični pretoki:

- Absolutni maksimalni pretok je bil v septembru 2010 in je znašal 468, 2 m³/s.
- Srednji letni pretok je znašal 55,05 m³/s.
- Absolutni minimalni pretok je znašal v juliju 1994 2,97 m³/s (Arhiv hidroloških podatkov ARSO, 2016).

Ekstremni vodostaji zabeleženi v delujočem obdobju na vodomerni postaji Podbočje so bili:

- Maksimalni vodostaj: 457 cm, zabeležen septembra 2010
- Minimalni vodostaj: 35 cm, zabeležen oktobra 1994 (Arhiv hidroloških podatkov ARSO, 2016).

Absolutni maksimalni pretoki in maksimalni vodostaji so na vseh treh izbranih vodomernih postajah zabeleženi v septembru 2010, ko so bile poplave z največjimi pretoki in vodostaji v nizu merjenih podatkov, pretoki so namreč znašali blizu tisočletne povratne dobe.

Za izbrane vodomerne postaje sem opravila tudi podrobnejšo primerjavo značilnih pretokov v opazovanem obdobju 1963-2013.

Preglednica 2: Največji, srednji in najmanjši mesečni in letni pretoki Krke za obdobje 1963-2013 za vodomerno postajo Podbukovje (m³/s) (vir: Arhiv hidroloških podatkov ARSO, 2016)

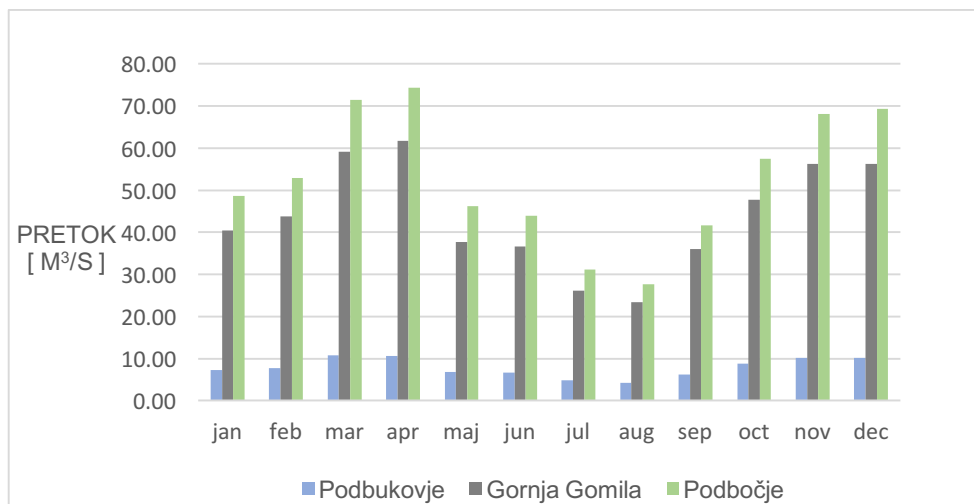
	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	leto
max	67,3	73,4	68,4	64	70,8	50,9	61,3	54,4	121	74,7	74,3	68,2	121
srednji	7,2	7,8	10,8	10,6	6,8	6,7	4,9	4,3	6,20	8,80	10,10	10,10	7,86
min	1,37	1,26	1,37	1,46	1,17	1,20	0,95	0,80	0,82	1,06	1,25	1,15	0,80

Preglednica 3: Največji, srednji in najmanjši mesečni in letni pretoki Krke za obdobje 1963-2013 za vodomerno postajo Gorenja Gomila (m³/s) (Vir: Arhiv hidroloških podatkov ARSO, 2016)

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	leto
max	213	256	268	262	265	250	233	215	405	282	299	289	405
srednji	40,5	43,8	59,2	61,8	37,7	36,6	26,2	23,4	36	47,8	56,3	56,3	43,8
min	5,54	4,44	6,40	7,94	5,65	4,39	3,65	3,13	3,10	3,46	4,56	4,56	3,10

Preglednica 4: Največji, srednji in najmanjši mesečni in letni pretoki Krke za obdobje 1963-2013 za vodomerno postajo Podbočje (m³/s) (vir: Arhiv hidroloških podatkov ARSO, 2016)

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	leto
max	313	316,3	324,1	321,5	361,1	345,2	295,7	291,8	468,2	382,3	377	354,4	468,2
srednji	48,7	52,9	71,5	74,3	46,2	43,9	31,1	27,6	41,7	57,5	68,1	69,4	52,74
min	7,70	7,00	9,50	4,70	9,50	7,90	3,00	4,40	3,00	3,00	7,10	6,30	3,00

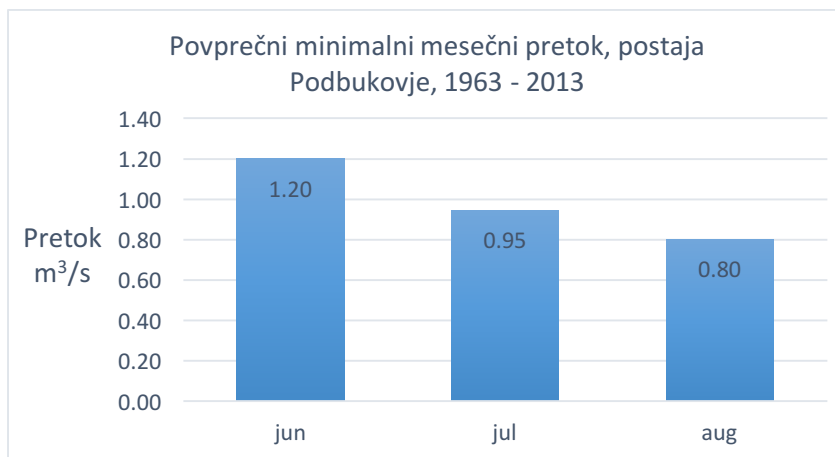


Grafikon 1: Srednji mesečni pretoki reke Krke za izbrane vodomerne postaje v obdobju 1963 - 2013

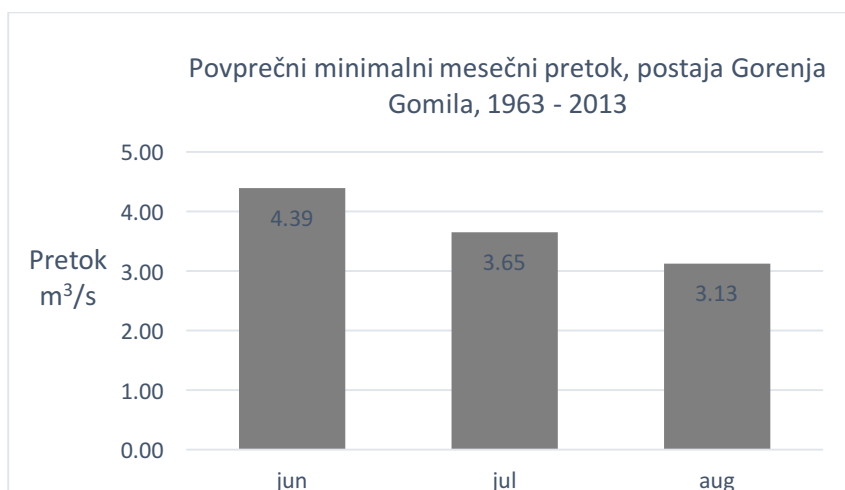
Med izbranimi vodomernimi postajami Podbukovje, Gorenja Gomila in Podbočje so precejšne razlike v karakterističnih pretokih, vendar je iz grafa lepo razvidno, da sta spomladanski in jesenski višek enakomerna ter precej izenačena. V zgornjem toku, na vodomerni postaji Podbukovje, so največji pretoki doseženi v pozni jeseni, v novembru in decembru. V srednjem in spodnjem toku pa so največji pretoki v marcu in aprilu, čeprav so bili najvišji maksimalni mesečni pretoki zabeleženi v septembru. Spomladanski maksimum je namreč izrazitejši zaradi topljenja snega v povirnem delu porečja, čeprav je več padavin jeseni. Primarni poletni minimum v juliju in avgustu je zelo poudarjen, nanj vpliva tudi intenzivna poletna evapotranspiracija. Manj izrazit pa je sekundarni minimum v januarju, kot posledica padavinskega minimuma in snežne retinence.

2.2.4.2 Minimalni pretoki v poletnih mesecih

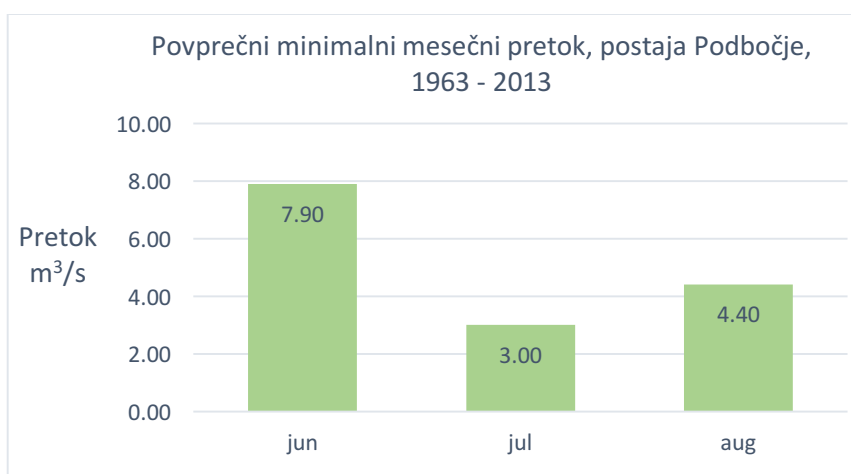
Na spodnjih grafikonih so prikazani minimalni povprečni mesečni pretoki za tri vodomerne postaje na reki Krki – Podbukovje, Gorenja Gomila in Podbočje za obdobje petdesetih let (1963-2013). Prikazani so pretoki za poletne mesece – junij, julij in avgust, ko so pretoki in s tem vodostaji pomembni za izvajanje rekreativnih dejavnosti.



Grafikon 2: Povprečni minimalni mesečni pretoki reke Krke za postajo Podbukovje v obdobju 1963 - 2013



Grafikon 3: Povprečni minimalni mesečni pretoki reke Krke za postajo Gorenja Gomila v obdobju 1963 - 2013



Grafikon 4: Povprečni minimalni mesečni pretoki reke Krke za postajo Podbočje v obdobju 1963 - 2013

Pretoki v poletnih mesecih so pomembni predvsem za čolnarjenje. Za slednje mora vodostaj znašati vsaj 80 cm, za raft in kanu, medtem ko je za kajak minimalni vodostaj 30 cm (Topos d.o.o, 2000). Podatke o vodostajih, trenutnih pretokih in temperaturi za postaje Podbukovje, Soteska, Gorenja Gomila in Podbočje najdemo na ARSO strani (Podatki samodejnih hidroloških postaj, 2016).

2.2.4.3 Poplave na reki Krki

»Krka je v zgornjem in srednjem toku prava kraška reka, saj dobiva skoraj vso vodo iz kraških izvirov. Odziv reke na močnejše padavine je časovno zamaknjen za nekaj dni zaradi kraške retinence (zadrževanje vode v globini krasa), vendar je tudi odvisno kakšna je predhodna količina vode v podzemlju. Najvišji pretoki so veliko manj izraziti, a daljši kot pri naših hodourniških rekah. Ob zgornjem toku v ozki dolini Krka ne poplavlja. V srednjem toku poplavlja pri Dolenjskih Toplicah ter med Selom, Srebrničami in Češčo vasjo ter se širi ob spodnjem toku Prečne. V spodnjem toku, od Otočca navzdol, pa se ob reki začne široka poplavna ravnica, po kateri se Krka razliva ob vsakem nekoliko višjem vodostaju, včasih tudi večkrat letno. Te redne poplave se razlijejo le po bližnjih travnikih do 300 m na vsako stran reke in ne povzročajo veliko škode, ker so najbližji deli poplavne ravnice neposeljeni. Pogoste so tudi hujše poplave, ki segajo do naselij in povzročijo večjo kmetijsko škodo. Zaradi nasipavanja finega mulja ob poplavah se poplavna ravnica počasi zvišuje in tako povzroči, da se reka ob poplavah razlije bolj na široko kot nekoč in tako še bolj ogroža naselja. Povsem nemočna pred hudimi poplavami je Kostanjevica na Krki, ki leži na poplavni ravnici v okljuku Krke. Poplavam Krke se lahko iz Krakovskega gozda pridružijo še poplave njenih levih pritokov iz Krkškega hribovja. Krka poplavlja tudi od Bušeče vasi navzdol. V Krški vasi pa lahko pride tudi do poplav, kadar narasla Sava prepreči Krki izlivanje vanjo, kar se je zgodilo tudi septembra 2010« (Krka, 2014).



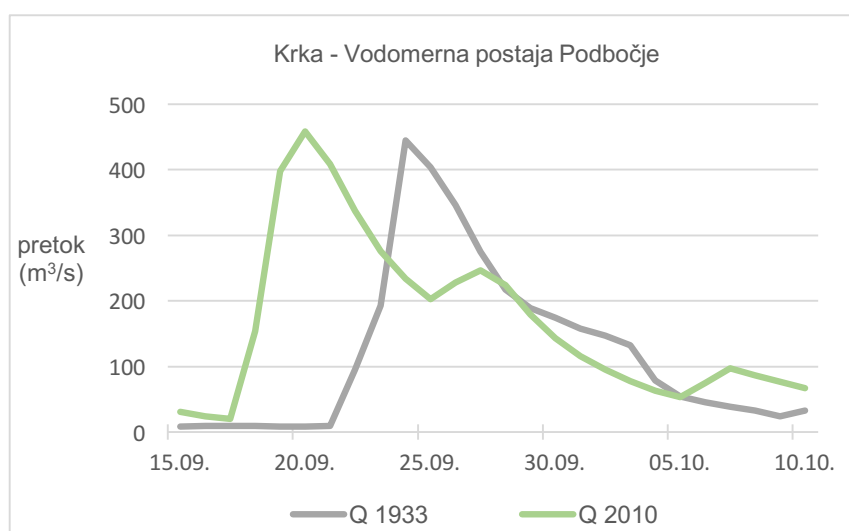
Slika 7: Poplavljen Krka septembra 2014 v Kostanjevici na Krki (vir: osebni arhiv, 2014)

Najhuje je bilo septembra 2010, ko je imela Krka največji pretok glede na razpoložljive nize opazovanj. Za vodomerno postajo Podbočje, ki ima najdaljši niz opazovanj, od leta 1926, je pretok znašal 468 m³/s. To je po verjetnostni statistični porazdelitvi blizu tisočletni povratni dobi. Poplavi iz let 1933 in 1939 sta blizu 200-letni povratni dobi, poplava iz 1948 pa blizu stoletni povratni dobi. Poplave v spodnjem toku reke Krke so bile pogoste v prvi polovici 20. stoletja, ko so se visoke vode v istem letu celo večkrat ponovile (Kobold, 2011) (Preglednica 5).

Preglednica 5: Poplave nad 20-letno povratno dobo na vodomerni postaji Podbočje (vir: Kobold, 2011)

Datum poplavnega vala	Pretok konice poplavnega vala (m ³ /s)
20.9.2010	468
24.9.1933	445
23.5.1939	445
9.11.1948	438
16.6.1939	420
2.1.1953	416

Poplavni val leta 2010 sem primerjala s poplavnim valom leta 1933, saj sta se oba zgodila septembra, le z nekajdnevnim zamikom. Podatke sem dobila na ARSO (Arhiv hidroloških podatkov, 2016). Obliki valov sta si precej podobni, le da je val iz septembra 2010 višji in tudi volumen odtekle vode je večji. Odtok vode s porečij s kraškim zaledjem je počasnejši, kar se kaže tudi v obliki hidrograma poplavnega vala in je drugačen od hidrogramov s hodourniških porečij.



Grafikon 5: Hidrograma poplavnih valov na vodomerni postaji Podbočje septembra 2010 in septembra 1933

2.2.5 Temperatura reke Krke

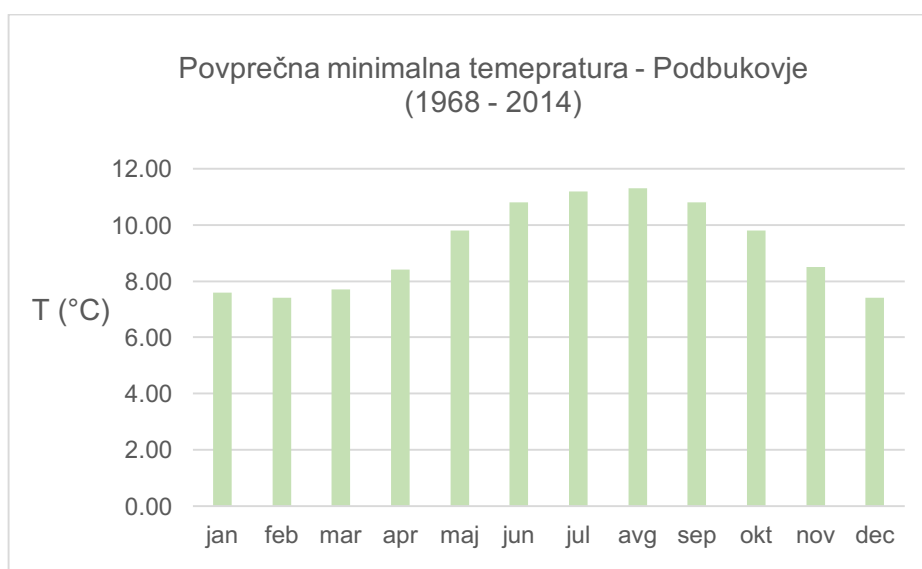
Temperatura vode z vidika čolnarjenja ni omejitveni dejavnik, kajti čolnarjenje lahko poteka tudi v vodi, ki ima npr. 10 °C. Temperatura vode je primerna predvsem za dejavnost kopanja na reki Krki, ki pa je v poletnih mesecih primerna. V arhivu površinskih voda na ARSO sem našla podatke o temperaturi vode za večletno obdobje samo za merilno postajo Podbukovje, ki se nahaja čisto v zgornjem toku reke Krke ter za Podbočje, ki se nahaja v spodnjem toku. Za vodomerno postajo Podbukovje obstajajo podatki o temperaturi za obdobje od 1968 – 2014, za Podbočje pa obdobje od 1953 – 2014. Za ti dve postaji sem povprečno minimalno in maksimalno temperaturo prikazala na spodnjih grafikonih (Grafikon 6,7,8,9).

Za kopalni območji Žužemberk in Straža, kjer je voda kakovostno primerna za kopanje, pa so podatki o temperaturi v spodnji preglednici.

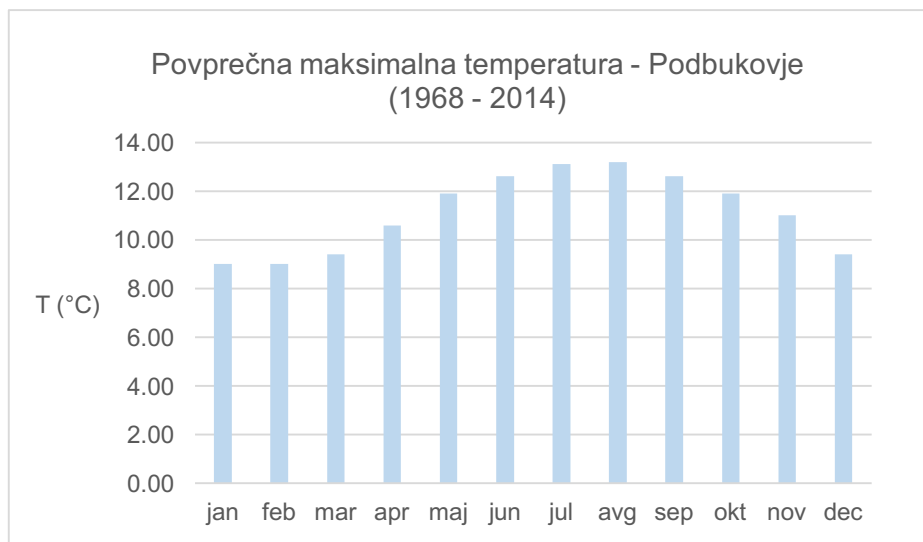
Preglednica 6: Temperatura vode za kopalno območje Žužemberk in Straža

(vir: Profil kopalne vode, 2011)

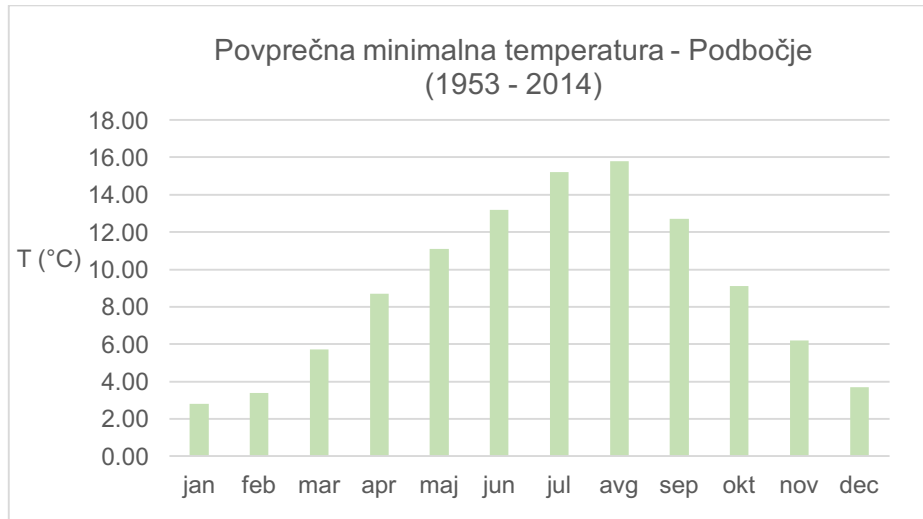
Območje kopalne vode	Obdobje meritev temperature kopalne vode	Nanjižja temperatura vode (°C)	Najvišja temperatura vode (°C)
Žužemberk	2004 - 2010	11,9	20,6
Straža	2005 - 2010	10,8	20,8



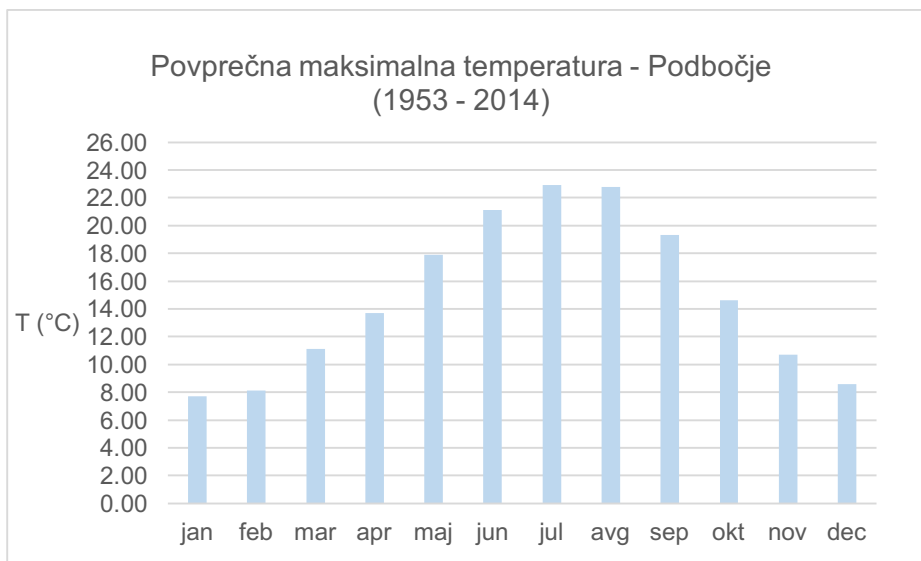
Grafikon 6: Povprečna minimalna temperatura na vodomerni postaji Podbukovje za obdobje 1968 - 2014



Grafikon 7: Povprečna maksimalna temperatura na vodomerni postaji Podbukovje za obdobje 1968 – 2014



Grafikon 8: Povprečna minimalna temperatura za vodomerno postajo Podbočje za obdobje 1953 – 2014



Grafikon 9: Povprečna maksimalna temperatura za vodomerno postajo Podbočje za obdobje 1953 – 2014

Iz grafikonov je razvidno, da so velike razlike v temperaturi vode med vodomerno postajo Podbukovje in med postajo Podbočje. V Podbukovju so temperature vode precej nižje kot pa v Podbočju. Razlika je tudi v sami obliki grafa. Na vodomerni postaji Podbukovje ni tako velikih temperaturnih razlik med zimskimi in poletnimi temperaturami. Pozimi povprečna maksimalna temperatura znaša okoli 9 °C in poleti le okoli 13 °C. Medtem ko je na vodomerni postaji Podbočje pozimi povprečna maksimalna temperatura približno 8 °C in poleti okoli 23 °C. V srednjem toku, v Žužemberku in Straži, pa je najnižja temperatura vode okoli 11 °C, najvišja pa do 21 °C za obdobje od 2004 do 2010 (Preglednica 6). Za primerjavo sem podala še trenutno (25. 7. 2016) temperaturo vode za štiri vodomerne postaje (Preglednica 7).

Preglednica 7: Temperatura vode za 4 vodomerne postaje na reki Krki z dne 25. 7. 2016

(vir: Dnevno hidrološko poročilo, Arso)

Vodomerna postaja	Temperatura (°C)
Podbukovje	12.3
Soteska	17.1
Gorenja Gomila	23.1
Podbočje	24.6

Podatki tako kažejo, da se reka v smeri po toku navzdol segreva, vendar ima v zgornjem toku Krka številne mrzle podzemne pritoke, ki zmanjšujejo območja primerna za kopanje.

2.2.6 Kakovost reke Krke in njene samočistilne sposobnosti

Na samočistilne sposobnosti reke Krke vpliva strmec, jezovi na reki in letni časi ter z njimi povezani pretoki. Najslabše sposobnosti so poleti, ko je na vseh merilnih mestih najnižji pretok. V zgornjem toku reke Krke so večje samočistilne sposobnosti, kot v spodnjem toku, ker je strmec reke večji, in sicer znaša od izvira do Soteske 3,47 ‰, od Soteske do izliva v Savo pa znaša le 0,45‰ (Plut, 1990). Večje samočistilne sposobnosti Krke so v njenem zgornjem toku tudi zaradi številnih lehnjakovih pregrad, ki mešajo in obogatijo vodo s kisikom. V srednjem in spodnjem toku so manjše samočistilne sposobnosti Krke, saj je tu veliko manj jezov in tudi lehnjakovih pregrad ni več, strmec se zmanjša in tok se umiri. K zmanjšanju samočistilne sposobnosti pa pripomore tudi povečana koncentracija prebivalstva in industrije ob Krki ter intenzivno kmetijstvo v spodnjem delu porečja. Tako Krka ne more povsem nevtralizirati onesnaženja, ki jo obremenjuje. Številni pritoki, ki jih je največ v spodnjem toku reke, in jezovi kljub temu pripomorejo, da se kakovost vode reke Krke le nekoliko izboljša (Plut, 1990).

V 90. letih je bila Krka precej bolj onesnažena kot danes, na nekaterih delih so na površju plavale pene, voda je bila bakteriološko močno onesnažena. Vzrok za izboljšanje je verjetno urejanje kanalizacijskih omrežij in izgradnja čistilnih naprav, vzpostavila se je tudi strožja zakonodaja glede odvajanja odpadnih voda. Prišlo pa je tudi do opuščanja raznih kmetijskih dejavnosti, hkrati so propadli nekateri večji industrijski onesnaževalci.

Preglednica 8: Ekološko stanje glede na posebna onesnaževala v letu 2012

(vir: Cvitanič, I., et.al., 2015)

Ime vodnega telesa	Vodotok	Merilni mesto	Ocena stanja
VT Krka povirje - Soteska	Krka	Soteska	Zelo dobro
VT Krka Soteska – Otočec	Krka	Otočec	Zelo dobro
VT Krka Otočec - Brežice	Krka	Krška vas	Zelo dobro

Redne nadzore kopalnih voda od sredine junija do konca avgusta izvaja ARSO, in sicer na kopališčih Žužemberk in Straža. Poleg rednih monitoringov so dolenske občine v letu 2015 naročile enkratno analizo vzorcev vode na kopališčih, ki niso v državnem monitoringu. Tako so ugotovili, da je Krka primerna za kopanje ne le v zgornjem, ampak tudi v spodnjem toku. Meritve so izvedli v Soteski (nad jezom), v Straži (na jezu), v Novem mestu (na Loki in na Brodu), v Mačkovcu, na Otočcu (kamp), na Dobravi (pod mostom), v Kostanjevici, Karlčah, Podbočju, Krški vasi, Velikih Malencah in pred izlivom v reko Savo (kopališče Grič) (Krka primerna za kopanje v celotnem toku, 2015).

2.3 Jezovi na reki Krki

Takoj za izviri, od Marinče vasi naprej, se na reki Krki pojavijo naravni lehnjakovimi pragovi in jezovi. Pragovi so vsi naravni, jezovi pa so nekateri naravni nekateri umetni, oziroma kombinirani. Naredili so jih domačini zato, da so vodo izkoriščali v gospodarske namene, kot so elektrarne, žage in mlini. Danes jezovi večinoma niso več v uporabi za vodnogospodarske dejavnosti, razen nekaj izjem, kjer še vedno obratujejo mlini in male hidroelektrarne. Jezovi imajo tako danes pomembno vlogo pri rekreaciji in predstavljajo posebno doživetje na reki Krki. Poimenovani so po kraju ali po domačinu, ki je živel v bližini jezua ali po nastanku.

Vsa nekdanja in današnja izraba rečnega toka Krke je neposredno povezana s kamnitimi, betonskimi in naravnim lehnjakovimi pregradami, ki povezujejo oba bregova rečne struge, uravnavajo količino vode, strmec vodotoka in vplivajo na nivo talne vode. Jezovi zmanjšujejo erozijo, kajti gladina vodne akumulacije za jezom predstavlja lokalno erozijsko bazo, pod katero vodotok ne pogloblja. Imajo tudi zelo pomembno aeracijsko in samočistilno funkcijo zaradi zračenja vode preko jezua ter povečujejo vodnatost in vzdržujejo nivo podtalnice na ravninskih področjih (Lukšič, 1985).

Na reki Krki je 32 večjih jezov, vmes je še ogromno lehnjakovih pragov, največ jih je dolvodno od Zagradca, visokih od nekaj dm do 1 metra. Zaradi velike širine vodnega toka so jezovi široki od 15 do 210 m (Otočec). Največkrat so postavljeni poševno na vodotok v smeri proti vodnemu obratu in z dolgim prelivnim robom, da se gladina zaježitve ob poplavih čim manj dvigne. Najpogostejša oblika jezov je ravna linija, nekateri pa so tudi oblike enakokrakega trapeza, oblike črke J ali pa nedoločene oblike. Jezovi na reki Krki so iz lehnjaka, kamnja, betona, traventina in lesa. Jez iz lehnjaka je poleg betonskega najbolj obstojen in ohranjen.

Višina jezov je različna, ob gradnji je bila prilagojena geomorfološkim oblikam bregov in gostoti vodnih obratov ob vodotoku, saj previsoka zaježitev ovira delovanje višje ležečega obrata (Lukšič, 1985). V povprečju so jezovi visoki 1,8 m, saj je Krka dovolj vodnata in ni bilo potrebe po višjih zaježitvah.

V nadaljevanju bom podrobneje opisala karakteristike vsakega jezua posebej za vseh 32, ki jih je na reki Krki.

2.3.1 Jez Gradiček

Lega	Leži v vasi Gradiček, le nekaj metrov pod sotočjem Krke in Višnjice
Material	Kamenje, beton
Dolžina (m)	60
Višina (m)	1,5
Stacionaža (km)	93,14
Kote (m)	267,85
Opis	Jez je bil ob visokih vodah 2010 poškodovan, poškodbe so sanirali domačini; na samem prelivu jezusa ter pod jezom je viden nanos in zamaški iz vejevja ; obe brežini v območju jezusa sta zaraščeni z gosto grmovno in drevesno zarastjo, ki sega v strugo.

2.3.2 Jez v vasi Krka

Lega	Nahaj se od mostu v vasi nekaj sto metrov po toku navzgor
Material	Kamenje, beton
Dolžina (m)	60
Višina (m)	2
Stacionaža (km)	92,71
Kote (m)	265,41
Opis	Jez je v dobrem stanju ter v funkciji na celotni dolžini; brežini ob jezusa sta urejeni; uporaba za hidroelektrarno; poteka v ravni liniji



Slika 8: Jez v vasi Krka ali Javornikov jez (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.3 Jez v Podbukovju

Lega	Severozahodno nad vasjo Podbukovje
Material	Kamenje, beton
Dolžina (m)	35
Višina (m)	1,5 - 2
Stacionaža (km)	91,56
Kote (m)	261,45
Opis	Je v dobrem stanju ter v funkciji na celotni dolžini; poteka v ravni liniji

2.3.4 Jez Marinča vas I

Lega	Severno od vasi Veliko Globoko, gorvodno od mostu
Material	Lehnjak
Dolžina (m)	60
Višina (m)	1,5
Stacionaža (km)	88,25
Kote (m)	252,37
Opis	Jez je v dobrem stanju ter v funkciji na celotni dolžini; na desnem bregu star mlin; jez ima obliko črke J



Slika 9: Jez v Marinči vasi I (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.5 Jez v Marinči vasi II

Lega	Južno od vasi Marinča vas, dolvodno od mostu
Material	Lehnjak
Dolžina (m)	37
Višina (m)	2
Stacionaža (km)	87,75
Kote (m)	249,81
Opis	Jez je v dobrem stanju, ni videti poškodb; poteka v ravni liniji; na levem bregu star mlin

2.3.6 Jez v Fužini - HE

Lega	Južno od vasi Fužina, nekaj 10 m nad mostom
Material	Lehnjak, kamen in beton; na lehnjakovem pragu je zgrajena dodatna pregrada iz betona
Dolžina (m)	70
Višina (m)	4,5
Stacionaža (km)	86,44
Kote (m)	247,20
Opis	Je v dobrem stanju, je v funkciji na celotni dolžini; ima polkrožno obliko, sestavljen iz dveh stopnic; hidroelektrarna na levem bregu v prenovi



Slika 10: Jez v Fužini – Hidroelektrarna (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.7 Štupnikov jez

Lega	Pod mostom, ki vodi iz Zagradca proti Ambrusu, na desni strani
Material	Lehnjak, beton; jez se proti levemu bregu znižuje, zato so ga umetno dogradili za potrebe mlina
Dolžina (m)	65
Višina (m)	2
Stacionaža (km)	86,18
Kote (m)	241,81
Opis	Jez je v dobrem stanju; delujoč mlin na levem bregu; poteka v ravni liniji



Slika 11: Štupnikov jez (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.8 Jez v Grintovcu

Lega	Jugozahodno od cerkve v Zagradcu
Material	Lehnjak
Dolžina (m)	40
Višina (m)	2,5
Stacionaža (km)	85,78
Kote (m)	240,57
Opis	Domačini ga imenujejo Meta; jez je v dobrem stanju, ni videti poškodb; na desnem bregu star mlin; poteka v ravni liniji

2.3.9 Jez v Zagradcu

Lega	Južno od cerkve v Zagradcu
Material	Lehnjak
Dolžina (m)	30
Višina (m)	1,80
Stacionaža (km)	85,53
Kote (m)	238,86
Opis	Domačini ga imenujejo Urošov jez; jez je v dobrem stanju; na levem bregu mlin v fazi obnove; jez v ravni liniji

2.3.10 Jez v Turovem

Lega	Med Zagradcem in vasjo Breg
Material	Lehnjak
Dolžina (m)	30
Višina (m)	3
Stacionaža (km)	84,38
Kote (m)	229,67
Opis	Imenujemo ga tudi Naravni jez ali Mavrica; jez je v dobrem stanju; v ravni liniji



Slika 12: Jez v Turovem (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.11 Jez v Drašči vasi I

Lega	Južno pod vasjo Breg
Material	Kamenje, beton
Dolžina (m)	15
Višina (m)	2,5
Stacionaža (km)	83,70
Kote (m)	225,01
Opis	Jez je v dobrem stanju; ob podpornem zidu v območju jezua je visoka grmovna zarast; v strugi je viden ostanek stare zgradbe jezua, ki ovira pretok vode; ima obliko črke J

2.3.12 Jez v Drašči vasi II

Lega	Pod vasjo Male Reberce
Material	Kamenje, travertin, les
Dolžina (m)	40
Višina (m)	2,5
Stacionaža (km)	82,95
Kote (m)	221,04
Opis	Jez je v dobrem stanju; poteka v ravni liniji; v lehnjakov prag so zabili tramove in naložili kamenje, sčasoma je to prekril lehnjak

2.3.13 Jez v Šmihelu pri Žužemberku

Lega	Pod mostom, med vasjo Šmihel in Poljane
Material	Lehnjak, beton
Dolžina (m)	40+55
Višina (m)	0,5 - 1
Stacionaža (km)	81,62
Kote (m)	210,38
Opis	Jez je v funkciji na celotni dolžini, betonski jez je podaljšek desne strani naravnega jezua; poteka v ravni liniji



Slika 13: Jez v Šmihelu pri Žužemberku (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.14 Jez v Bugdanji vasi (Dimčev mlin)

Lega	Severno od Bugdanje vasi
Material	Lehnjak
Dolžina (m)	65
Višina (m)	0,5 – 1
Stacionaža (km)	78,94
Kote (m)	200,09
Opis	Na samem jezu ni opaziti poškodb; ima cikcak obliko; star mlin, ki propada

2.3.15 Jez v Žužemberku – zgornji (Rojčev mlin)

Lega	Pod vasjo Prapreče pri Žužemberku
Material	Lehnjak, beton
Dolžina (m)	110
Višina (m)	5 - 7
Stacionaža (km)	77,46
Kote (m)	195,39
Opis	Jez je v funkciji na celotni dolžini, ni videti poškodb; ima obliko trapeza, sestavljen iz sistema slapov; propadajoč mlin na desni strani, propadajoča žaga na levi strani ter mlin na levi, ki je obnovljen



Slika 14: Jez v Žužemberku – zgornji (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.16 Jez v Žužemberku - spodnji

Lega	Gorvodno od mostu v Žužemberku, pod gradom
Material	Lehnjak, beton
Dolžina (m)	75
Višina (m)	3
Stacionaža (km)	76,76
Kote (m)	189,83
Opis	Jez je v dobrem stanju; oblike podkve



Slika 15: Jez v Žužemberku – spodnji (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.17 Jez na Dvoru – Ribogojništvo Goričar

Lega	Gorvodno od lesenega mostu na Dvoru
Material	Lehnjak, beton
Dolžina (m)	75
Višina (m)	1,5
Stacionaža (km)	72,60
Kote (m)	184,86
Opis	Jez se uporablja za dovajanje vode v ribogojnico; mlin je porušen; žaga propada; oblika enakokrakega trapeza; lehnjakov prag je nadgrajen z betonsko pregrado; na prelivu so v strugi veje dreves



Slika 16: Jez v Dvoru – Goričar (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.18 Jez na Dvoru – dolvodno od mostu

Lega	Dolvodno od lesenega mostu na Dvoru
Material	Lehnjak, kamenje
Dolžina (m)	70
Višina (m)	2
Stacionaža (km)	72,55
Kote (m)	183,04
Opis	Lehnjakovi pragovi; lesena krona jezu je poškodovana, utrgana



Slika 17: Jez na Dvoru – dolvodno od mostu (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.19 Jez v Gornjem Kotu (Kmetov mlin)

Lega	Pod vasjo Gornji Kot
Material	Lehnjak, beton
Dolžina (m)	Dolžina betonske pregrade je 25 m
Višina (m)	1,20
Stacionaža (km)	70,77
Kote (m)	175,85
Opis	Lehnjakov prag je na obeh straneh nadgrajen z betonsko pregrado; nima neke oblike, betonski pregradi potekata v ravni črti; mlin na levi kot stanovanjski objekt, na desni mlin in žaga v obnovi, ideja o gradnji male hidroelektrarne, vendar so težave s pridobitvijo dovoljenja



Slika 18: Jez v Gornjem Kotu – Kmetov mlin (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.20 Jez v Soteski

Lega	Gorovodno od mostu v Soteski
Material	Beton
Dolžina (m)	135
Višina (m)	3
Stacionaža (km)	65,71
Kote (m)	171,20
Opis	Jez v obliki trapeza; jez se uporablja za hidroelektrarno; na levem bregu hidroelektrarna, na desnem bregu žaga, ki še obratuje, vendar ne na vodni pogon

2.3.21 Jez v Rumanji vasi

Lega	Pod vasjo Rumanja vas
Material	Kamen
Dolžina (m)	142
Višina (m)	1,5
Stacionaža (km)	60,77
Kote (m)	169,50
Opis	Na desnem bregu star mlin

2.3.22 Jez v Vavti vasi

Lega	Pod mostom v Vavti vasi
Material	Beton, kamenje
Dolžina (m)	113
Višina (m)	2,10
Stacionaža (km)	59,48
Kote (m)	165,69
Opis	Jez je v dobrem stanju; na desnem bregu Rafting klub Gimpex Straža



Slika 19: Jez v Vavti vasi (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.23 Jez Volavče

Lega	Dolvodno od lesenega mostu v vasi Loke
Material	Beton, kamenje
Dolžina (m)	110
Višina (m)	2
Stacionaža (km)	56,09
Kote (m)	163,59
Opis	Jez je obnovljen

2.3.24 Seidlov jez – Novo mesto

Lega	Gorvodno od lesenega mostu Ragov log
Material	Beton, kamenje
Dolžina (m)	110
Višina (m)	2,50
Stacionaža (km)	48,81
Kote (m)	162,25
Opis	Včasih tu Seidlov mlin; ni dostopa do jezu



Slika 20: Seidlov jez (Vir: Za Novo mesto,2016)

2.3.25 Jez Žaga – Novo mesto

Lega	Pod naseljem Mestne Njive v Novem mestu
Material	Kamenje
Dolžina (m)	120
Višina (m)	2,30
Stacionaža (km)	48,13
Kote (m)	160,80

2.3.26 Jez Mačkovec

Lega	Na levi strani naselje Mačkovec, na desni vas Krka
Material	Beton
Dolžina (m)	100
Višina (m)	2,20
Stacionaža (km)	45,43
Kote (m)	157,59
Opis	Poteka v ravni liniji, na levi strani mala hidroelektrarna



Slika 21: Jez v Mačkovcu (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.27 Jez v Lešnici

Lega	Pod vasjo Lešnica, pred Otočcem
Material	Kamenje
Dolžina (m)	140
Višina (m)	0,80
Stacionaža (km)	43,72
Kote (m)	157,59
Opis	Poteka v ravni liniji

2.3.28 Jez Otočec

Lega	Na jasi na Otočcu, pred gradom Otočec
Material	Kamenje
Dolžina (m)	210
Višina (m)	3
Stacionaža (km)	41,79
Kote (m)	155,26
Opis	V L obliki



Slika 22: Jez Otočec (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.29 Jez v Gazicah

Lega	Na levi strani Gazice, na desni Vrhovska vas
Material	Kamenje
Dolžina (m)	200
Višina (m)	0,50
Stacionaža (km)	9,57
Kote (m)	145,25
Opis	Nepravilne oblike



Slika 23: Jez v Gazicah (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.30 Jez v Velikih Malencah (Gorenčkov jez)

Lega	Na desni strani vas Velike Malence
Material	Kamenje
Dolžina (m)	160
Višina (m)	0,50
Stacionaža (km)	3,06
Kote (m)	143,55
Opis	V ravni liniji

2.3.31 Jez v Krški vasi I

Lega	Gorvodno od mostu Krška vas - Velike Malence
Material	Kamenje
Dolžina (m)	100
Višina (m)	1
Stacionaža (km)	2,56
Kote (m)	143,35
Opis	Na levi strani star mlin



Slika 24: Jez v Krški vasi I (vir: osebni arhiv, 2016)

2.3.32 Jez v Krški vasi II

Lega	50 m gorvodno od mostu Krška vas - Velike Malence
Material	Kamenje
Dolžina (m)	55
Višina (m)	1
Stacionaža (km)	2,45
Kote (m)	143,11



Slika 25: Jez v Krški vasi II (vir: osebni arhiv, 2016)

2.4 Vzdolžni profil reke Krke

Vzdolžni profil reke Krke vsebuje kote dna struge ter kote levega in desnega brega, ki sem jih narisala za točke na razdalji 2,5 km ter za vse pritoke Krke. Zraven so tudi podatki o visokih vodah za poplave septembra 2010. Vzdolžni profil ima vrisane tudi vse jezove na reki Krki.

Preglednica 9: Vzdolžni profil reke Krke
 (Vodnogospodarsko podjetje Novo mesto, d.d., 2011)

	Stacionaža (km)	Kota dna (m)	Kota levi breg (m)	Kota desni breg (m)	Kota visoke vode 2010 (m)
Izliv v Savo	0,00	139,56	141,94	146,01	
	2,5	142,04	144,21	144,16	147,98
Malenski potok	3,035	143,26	147,01	145,096	
Stankovski potok	3,96	140,00	145,48	145,28	
	5,00	139,66	146,90	146,61	
Pirošica	6,58	142,75	146,72	146,41	
Brnik	7,22	142,05	146,63	145,55	148,82
	7,5	142,51	146,78	146,50	
Toplica – Bušeča vas	8,53	139,88	145,31	145,75	

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 9

	10,00	143,86	147,95	148,44	
Pristavški potok	10,72	145,13	147,76	148,75	
	12,5	137,60	147,15	145,40	150,12
Jelšanski potok	13,63	145,00	147,43	148,72	
Sušica	14,23	139,50	148,58	148,30	
	15,00	146,18	150,09	149,11	
Pritok Kotanjek	16,04	145,66	149,82	148,99	
Senuša	16,42	145,52	148,45	149,77	
	17,50	144,05	150,47	150,74	
Irovec	17,94	143,16	150,57	149,84	
Črnivec	18,58	142,60	150,46	150,25	
Studena	19,62	147,53	149,84	149,82	151,93
	20	145,78	149,75	150,37	152,08
Prekopski potok	21,95	147,04	150,72	150,14	
	22,5	144,48	151,17	150,69	
Mel.j.1	24,38	145,62	151,55	151,96	
	25	145,37	151,33	150,75	
Lokavec	25,33	145,00	150,63	151,30	
Sajovec	25,41	146,10	150,45	151,19	
Mel.j.2	25,99	144,70	151,03	151,30	
	27,50	146,15	150,95	151,39	152,90
Črnivec odvodnik	28,15	147,99	150,81	150,90	
Odvodnik Mrtvice	28,73	147,20	151,54	152,25	
Zagrizen	28,87	147,45	151,84	152,20	
	30,00	145,95	151,01	151,83	

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 9

Račna	30,14	146,48	151,10	151,79	
Curk	31,38	146,68	152,07	152,10	
Radulja	31,75	147,28	151,81	152,37	153,07
Kobila	32,29	146,55	152,21	150,88	
Kaludra	32,50	147,03	152,54	150,32	
Draškovec	33,22	148,31	152,45	152,56	
Plankovec	33,94	146,73	152,62	152,33	
Stranje pritok	34,72	148,60	152,26	152,67	
Čadraški potok	34,75	146,77	152,35	152,26	
	35,00	147,61	152,49	152,59	
Pritok Draga	36,02	148,94	152,59	152,98	
Neimenovani	37,50	148,26	153,04	152,88	
Šm. Toplica	38,33	147,35	153,35	154,35	
Žerjavinski potok	39,45	148,58	153,98	153,32	
Dobovski potok	39,96	150,45	154,04	153,36	
	40,00	150,43	153,98	153,45	
Struški potok	40,96	152,94	159,36	154,48	156,42
	42,50	153,58	156,60	156,54	156,45
Rateški potok	42,90	154,67	157,22	157,10	157,75
Lešnica	43,57	156,45	158,17	157,97	
	45,00	157,59	160,00	160,94	
Šajser	46,50	158,1	164,06	164,24	
	47,50	158,18	162,52	162,61	
Težka voda	49,62	157,77	163,60	163,15	
	50,00	157,93	163,59	163,06	164,33
Bršljinski potok	51,42	158,42	163,48	162,69	

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 9

	52,50	158,91	163,41	162,40	
Škrjanški potok	53,75	159,41	163,32	162,08	
	55,00	159,88	163,22	161,74	
Prečna	55,12	159,92	163,21	161,71	
Volavški potok	56,20	161,23	165,49	165,15	
Prapreški potok	57,34	162,17	167,04	157,97	
	57,50	162,28	167,14	168,08	167,46
	60,00	165,31	170,18	170,00	167,55
Sušica	62,08	165,55	168,01	168,79	170,57
	62,50	165,37	168,04	168,90	
Radešca	63,14	165,60	168,50	169,40	
Cerkavnik	63,69	165,81	168,89	169,76	
	65,00	166,29	169,80	170,75	172,45
	67,50	168,92	173,97	172,97	
	70,00	170,66	173,77	173,63	
Tominčev izvir	70,71	171,61	174,95	175,00	
	72,50	179,28	182,92		180,90
Šica	73,36	184,79	186,13		
	75,00	185,42	187,02		189,40
	77,50	195,24	196,80	197,12	
	80,00	201,46	203,27	203,48	
	82,50	215,51	218,48	219,66	
	85,00	230,62	234,47		
Globočar	86,15	239,57	244,85	245,37	
	87,50	244,13	254,59		
	90,00	255,05	256,22		
Lipovšca	91,80	260,24	262,70		
	92,50	262,75	264,72	265,57	

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 9

Višnjica	93,15	265,67	267,95	267,85	
Polterca	93,50	266,41	268,08	268,21	
Izvir	94,00	268,00	269,73	269,83	

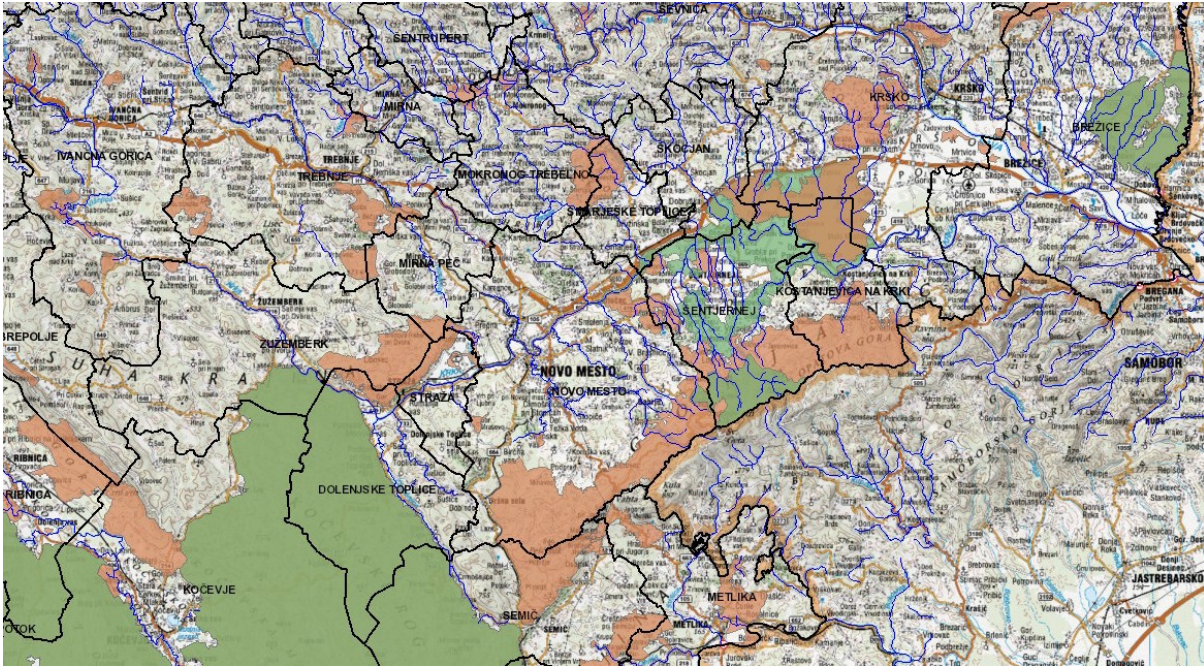
V Prilogi A in B ja zrisan vzdolžni profil reke Krke z vsemi pritoki, jezovi in visokimi vodami v letu 2010.

2.5 Zavarovana območja na reki Krki

2.5.1 Natura 2000

Celotna Krka, od izvira do izliva, je vključena v evropsko omrežje Natura 2000 kot posebno območje pSCI Krka. Natura 2000 je omrežje posebno varovanih območij, ki ga Evropska unija oblikuje že več kot desetletje. Njen namen je ohraniti biotsko raznovrstnost tako, da se naravni habitati ogroženih živalskih in rastlinskih vrst varujejo. Slovenija mora tako kot članica Evropske unije določiti območja Natura 2000 in jih ustrezno ohraniti (Natura 2000, 2016).

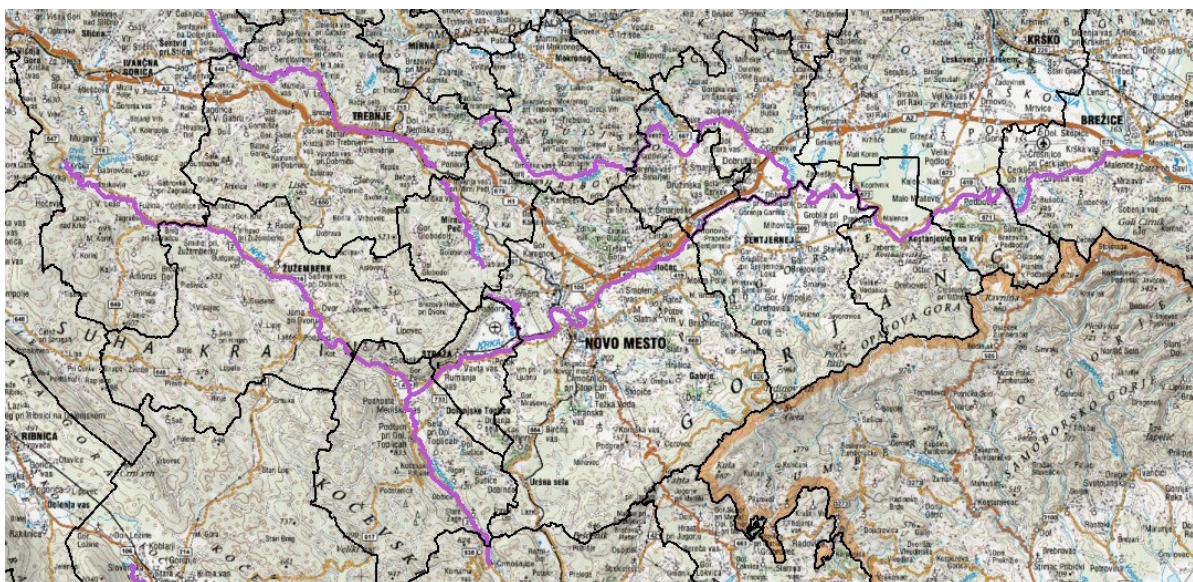
»Obstajajo številni pritiski za nove posege v reko, kot so gradnja malih hidroelektrarn, širitev ribogojnic, čolnarjenje ter raftanje. Vse to bo potrebno skrbno pretehtati in ohraniti Krko v ustreznem in sedanjem dobrem stanju. V zgornjem toku, kjer so številni kraški izviri, živijo številne jamske živali. Tudi sama reka in njeni pretoki so biološko zelo bogati« (Wikipedija, 2014). Na spodnji sliki je prikazana karta Nature 2000 na območju porečja Krke in njene okolice. Oranžna območja predstavljajo območja Natura 2000 določena na podlagi direktive o habitatih (pSCI, SAC), zelena območja pa so območja Natura 2000 določena na podlagi direktive o pticah (SPA).



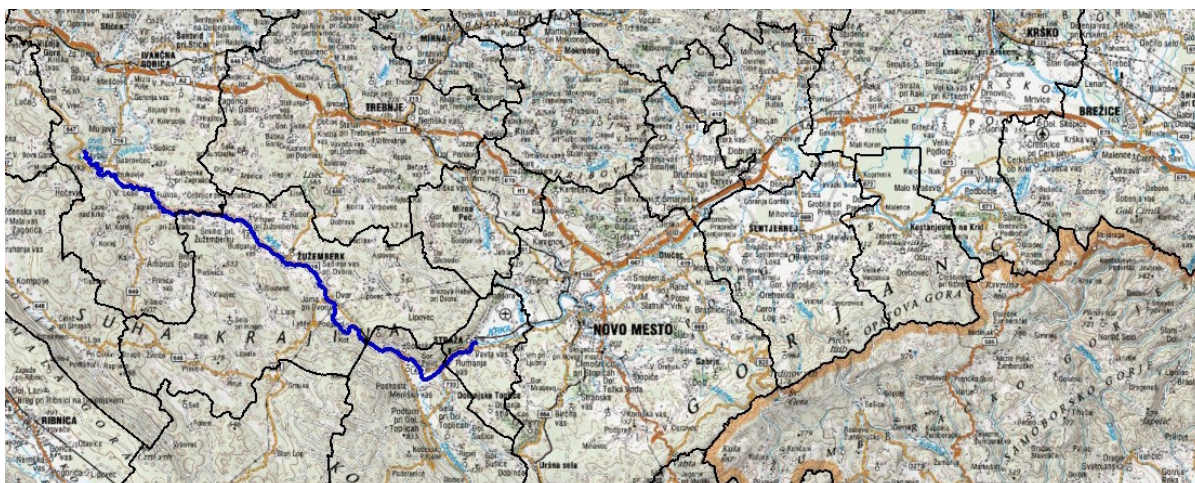
Slika 26: Območja Nature 2000 na območju porečja reke Krke in okolice (vir: Atlas okolja, ARSO, 2016)

2.5.2 Občutljiva območja

Na reki Krki obstaja po celotnem toku občutljivo območje eutrofikacije ter v zgornjem toku občutljivo območje kopalnih voda.



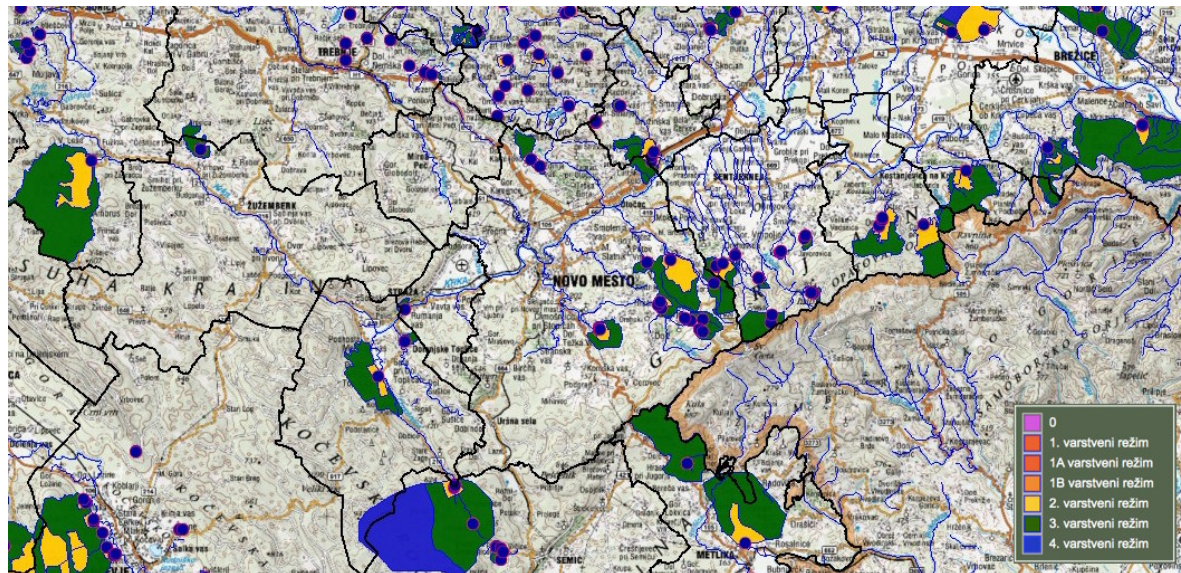
Slika 27: Občutljivo območje eutrofikacije (vir: Atlas okolja, ARSO, 2016)



Slika 28: Občutljivo območje kopalnih voda (vir: Atlas okolja, ARSO, 2016)

2.5.3 Vodovarstvena območja

Vodovarstvena območja vodnih virov na občinskem nivoju, ki so namenjena vodooskrbi, so prikazana na spodnji sliki. Vodovarstveno območje v porečju Krke spada v 2., 3. in 4. varstveni režim. Modri krogi na sliki pa predstavljajo vodna zajetja v porečju Krke.

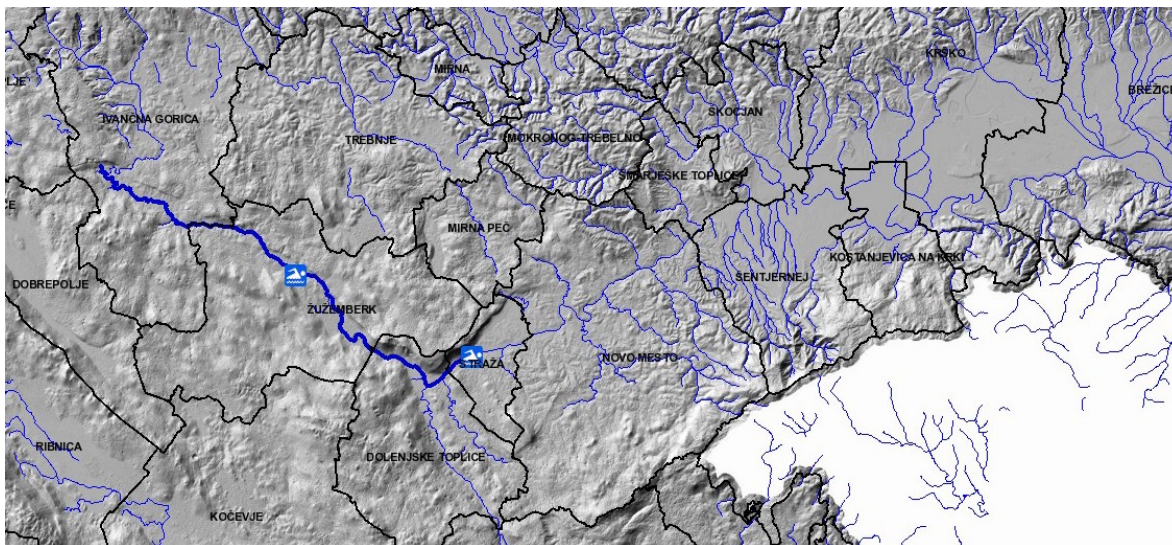


Slika 29: Vodovarstvena območja v porečju Krke (vir: Atlas voda, 2016)

2.5.4 Območje občutljivih kopalnih voda

V območja kopalne vode na reki Krki spadata dve lokaciji. To sta kopalno območje Žužemberk in kopalno območje Straža. Kopalno območje Straža leži na VT Krka Soteska - Otočec, kopalno območje Žužemberk pa na VT povirje - Soteska. Na vodnem telesu so

določena zavarovana in varovana območja v skladu s predpisi, ki urejajo ohranjanje narave, kjer sta pomembna kakovost voda in vodni režim. Območje spada v območje Nature 2000.



Slika 30: Območje občutljive kopalne vode na reki Krki (vir: Atlas okolja, 2016)

Monitoring kakovosti kopalne vode v skladu z uredbo zagotavlja ARSO, ki pripravi pred kopalno sezono letni program monitoringa kopalnih voda, rezultate sprotno objavlja na svojih spletnih straneh, po kopalni sezoni pa pripravi poročilo o monitoringu. Na območju kopalne vode na reki Krki monitoring kakovosti kopalne vode izvaja Zavod za zdravstveno varstvo Novo mesto (Profil kopalne vode, 2011).

Za območje kopalne vode je potrebna čistost vode, temperatura vode in trajanje temperature vode, mirnost vode, globina vode.

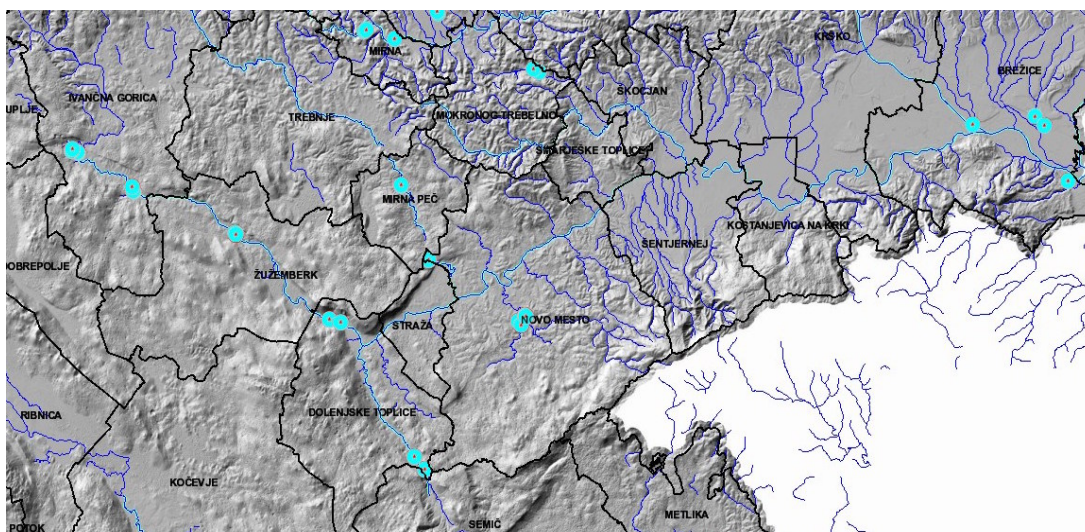
2.6 Vodne pravice na reki Krki

»Vodno pravico je mogoče pridobiti na podlagi vodnega dovoljenja ali koncesije v skladu z zakonom. Vodno dovoljenje je treba pridobiti za neposredno rabo vode za:

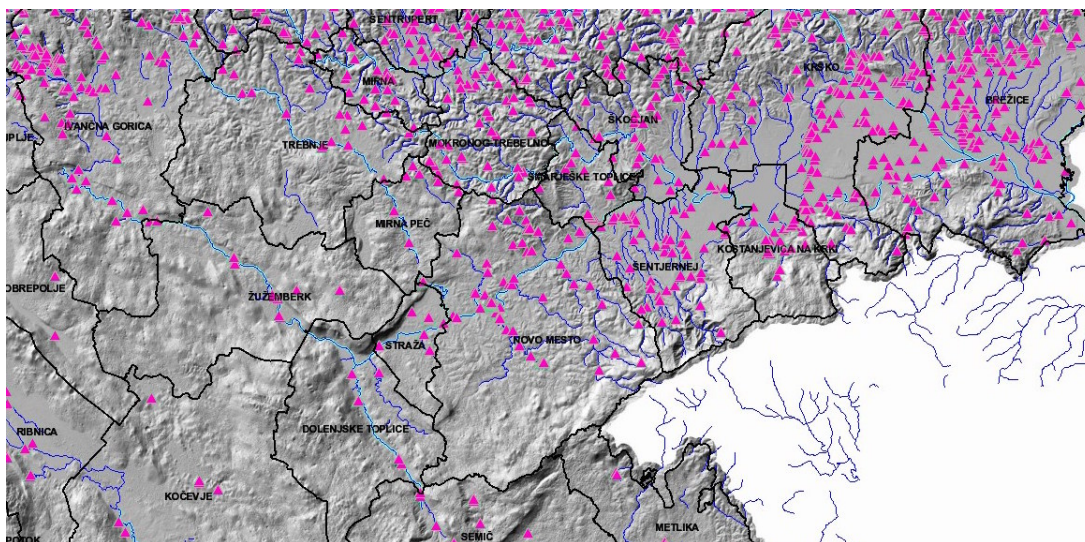
- lastno oskrbo s pitno vodo ali oskrbo s pitno vodo, ki se izvaja kot gospodarska javna služba,
- tehnološke namene,
- dejavnost kopališč,
- namakanje kmetijskega zemljišča ali drugih površin,
- izvajanje športnega ribolova v komercialnih ribnikih,
- pogon vodnega mlina, žage ali podobne naprave,
- gojenje sladkovodnih in morskih organizmov,

- pristanišče in vstopno-izstopno mesto po predpisih o plovbi po celinskih vodah,
- proizvodnjo električne energije v hidroelektrarni z instalirano močjo, manjšo od 10 MW,
- drugo rabo ...« (Zakon o vodah, 2016).

Koncesije na reki Krki so izdane za rabo voda za pridobivanje električne energije na malih hidroelektrarnah. Vodna dovoljenja pa so izdana za rabo voda ostalih vrst.



Slika 31: Koncesije na reki Krki (vir: Atlas voda, ARSO, 2016)



Slika 32: Vodna dovoljenja na reki Krki (vir: Atlas voda, ARSO, 2016)

3 TURIZEM IN REKREACIJA NA REKI KRKI

Bogastvo vode je osnova življenja in pravitako razvoja turizma. Rekreativna dejavnost v, na in ob vodi ljudem predstavlja sprostitvev, počitek in igro ter tako krepi in ohranja zdravje. Razvoj turizma pa se ne sme razvijati v tej smeri, da se voda razvrednoti ali unučuje.

Rečni prostor v dolini reke Krke je pomemben za razvoj rekreativnih dejavnosti in prispeva k bogatejši in kvalitetnejši turistični ponudbi občin skozi katere teče Krka. Turistični razvoj v dolini reke Krke temelji predvsem na rekreaciji ter na bogati naravni in kulturni dediščini. Razvija se tudi ekološko kmetijstvo. Tu je razvit oziroma se razvija vodni in obvodni turizem. Dobro je tudi, da se turizem odvija v zmernih količinah, tako da so voda in bregovi čisti ter jezovi ohranjeni.

Na reki Krki je pomembna rekreativna dejavnost čolnarjenje, ki predstavlja posebno doživetje ravno v zgornjem toku reke, kjer so številni jezovi in lehnjakovi pragovi, zato je tu najbolj razvito kajakaštvo in rafting. V spodnjem, bolj mirnem delu reke, pa bolj čolnarjenje s kanujem ali s supom. Krka je tudi zelo pomembna za športni ribolov po celotnem toku.

Na reki Krki potekajo naslednje rekreativne dejavnosti:

- na vodi: čolnarjenje (rafting, kajak, SUP, kanu...), rečni surfing, ribolov, ...
- v vodi: kopanje, potapljanje, igre v vodi, ...
- ob vodi in v okolici: pohodništvo, tek, sprehajanje, jahanje, plezanje, cestno in gorsko kolesarjenje, golf, jamarstvo, odbojka, mali nogomet, tenis, jadralno padalstvo, lokostrelstvo ...

3.1 Kopanje

»Območje kopalnih voda obsega območje, na katerem se nahaja kopalna voda in je naravno kopalnišče skladno s predpisi o varstvu pred utopitvijo, ali pa se na njem običajno kopa večje število ljudi in kopanje ni prepovedano« (Zakon o vodah, 2016). Voda mora biti umirjena, stoječa ali zelo počasi tekoča. Krka je dejansko od izvira do izliva primerna za kopanje v poletnih mesecih. Obala mora biti dostopna in primerna za zadrževanje. Dve uradno določeni kopalnišči na reki Krki sta Kopalno območje Žužemberk in Kopalno območje Straža.



Slika 33: Območje občutljive kopalne vode na reki Krki (vir: Atlas okolja, 2016)

Ostala kopališča:

- v zgornjem toku: Zagradec - Park Loka, Šmihel pri Žužemberku – pri jezu, nasproti Bugdanje vasi, Žužemberk - Loka, Stavča vas, Dvor – pri jezu na Dvoru, Gornji kot - pri jezu ...
- v srednjem toku: Soteska – ob cesti in ob jezu, Rumanja vas ob jezu, Straža - Vavta vas ob jezu, Loke, Novo mesto – na Loki, Mačkovec ob jezu, Otočec na jasi in v kampu ...
- v spodnjem toku: Gorenja Gomila, Dobrava pri Škocjanu, Mršecha vas, Kostanjevica na Krki – gorvodno in dolvodno od mostu, Podbočje, Cerklje ob Krki, Velike Malence, ...

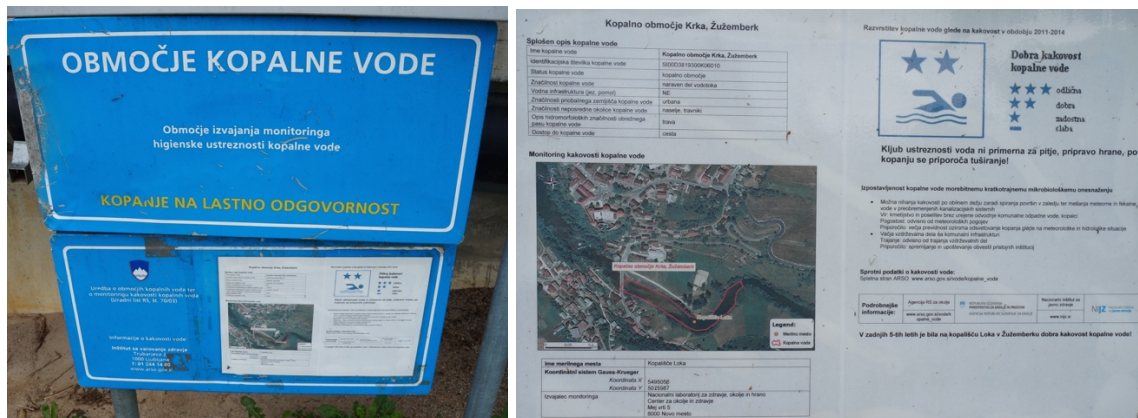
Za območje kopalne vode je potrebna čistost vode, temperatura vode in trajanje temperature vode, mirnost vode, globina vode, dostop do vode in v vodo:

- Čistost vode: Primerna voda za kopanje je voda, ki spada v 1. in v 2. kakovostni razred. Kopalno območje Žužemberk in Straža spadata po zadnjih analizah v 2. kakovostni razred. Kakovost kopalne vode je ocenjena kot dobra (Slika 35).



Slika 34: Park Loka, Zagradec (vir: osebni arhiv, 2016)

- Temperatura vode in trajanje temperature vode: 18 °C je najnižja temperatura vode, ki je še primerna za kopanje. Temperatura vode v Žužemberku in Straži doseže poleti nekje do 21 °C. Na rekreacijski potencial reke Krke tudi močno vpliva trajanje primerne kopalne temperature vode. Kopalna sezona v Žužemberku in Straži traja glede na temperaturo vode okrog tri mesece, vendar je sezona še vedno odvisna od vremenskih razmer.
- Mirnost tekoče vode: strmec mora bit manjši od 1,3 ‰
- Globina vode: Je pomembno merilo za vse rekreacijske aktivnosti, ki se izvajajo v vodi. Ta z letnimi časi niha, ob večjem deževju reka Krka redno poplavlja. Kopanje in plavanje je tako primerno le na določenih mestih, kjer je dno umirjeno in je globina obvladljiva. Ob višjih vodostajih je reka lahko nevarna zaradi zelo razgibanega dna. Nekje do globine 50 cm je voda primerna bolj za knajpanje in čofotanje, nad 80 cm pa za plavanje.
- Dostop do vode in v vodo: pomembna je urejenost poti do vode in ob vodi ter vstopi v vodo, visok breg je neprimeren (Topos d.o.o., 2000).

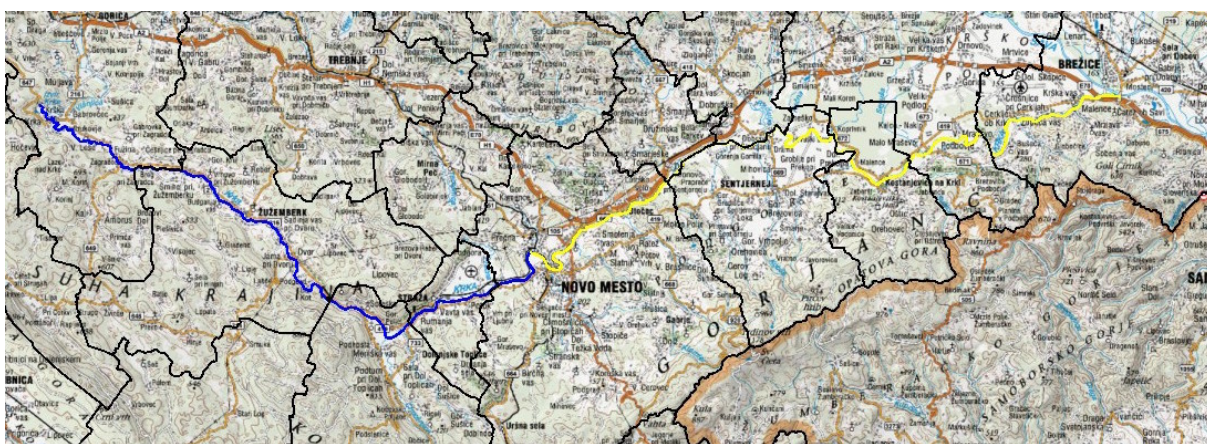


Slika 35: Tabla Območje kopalne vode v Žužemberku na kopališču Loka (vir: osebni arhiv, 2016)

3.2 Ribolov

Ob reki Krki je športni ribolov zelo dobro razvit. Krka namreč ustreza merilom ribolova. Ima ustrezno čisto vodo, ustrezni ribji stalež, neonesnaženo okolje, na videz privlačno okolje, dostopnost in odmik od ceste ter ustrezen dostop do vode in v vodo.

V Krki so salmonidne in cipridne vrste rib. Za lov so zanimive postrvi, lipan, sulec, bele ribe: podust, krap, mrena, platnica, klen (Topos d.o.o., 2000). Na spodnji sliki so prikazane z modro barvo salmonidne vode in z rumeno barvo cipridne vode na reki Krki.



Slika 36: Salmonidne in cipridne vode na reki Krki (Vir: Atlas okolja, ARSO, 2016)

3.3 Čolnarjenje na reki Krki

Na reki Krki so razvite naslednje oblike čolnarjenja:

- kajakaštvo (kajak, seayak),
- rafting,
- čolnarjenje s kanuji,
- čolnarjenje s supi,
- vožnja z lesenimi čolni in
- druge oblike vožnje po reki: vodno kolo, pedalin.

Merila za čolnarjenje so naslednja:

- zadostna količina vode,
- primerna globina vode (nad 80 cm); za kajakaštvo minimum 30 cm,
- čistost vode je lahko 3. kakovostni razred in
- strmec: 0 – 0,7 ‰, za kajakaštvo 6 – 12 ‰ (Topos d.o.o., 2000).

Reka Krka ustreza merilom čolnarjenja. Reka Krka je plovna v celoti in sicer v poletnih mesecih in v mesecih, ko ni povečanega vodostaja. Za izlete je Krka primerna od maja do oktobra, za bolj izkušene veslače pa že od aprila oziroma marca do oktobra. Povišani vodostaji so najpogostejši spomladi in jeseni, lahko pa pride do povišanja vodostaja tudi po močnejšem deževju poleti.

V zgornjem toku je več jezov in lehnjakovih pregrad, zato je ta del reke bolj primeren za kajakaštvo in rafting, medtem ko v spodnjem delu, kjer je reka bolj mirna, bolj za kanu in sup.



Slika 37: Vožnja s supom po reki Krki v Novem mestu (vir: osebni arhiv, 2016)

3.3.1 Kajakaštvo

Za kajakaštvo je najbolj zanimiv del od vasi Krka ter do Žužemberka, kjer znaša povprečni padeč 8 ‰ (Kayaking Slovenia, 2016).

Preglednica 10: Trase in težavnostne stopnje za kajakaštvo na reki Krki (vir: Kayaking Slovenia, 2016)

Trasa	Dolžina	Padeč	Težavnost
Krka - Zagradec	4,5 km	3 ‰	do II+
Zagradec - Šmihel	7 km	6 ‰	do II+
Šmihel – Žužemberk	4,5 km	5 ‰	do III+
Žužemberk – Soteska	10 km	1,5 ‰	do II+

3.3.1.1 Lestvica divje vode

»Divjo vodo delimo na šest težavnostnih stopenj:

1. stopnja: stoječa ali mirna voda,
2. stopnja: lahka divja voda,
3. Stopnja: srednje težka divja voda,
4. stopnja: zahtevnejša divja voda,
5. stopnja: zelo zahtena divja voda in
6. stopnja: ekstremno zahtevna divja voda.

Reka Krka spada med lažje (2. stopnja) in srednje težke (3. stopnja) reke.

2. stopnja – lahka divja voda: Za to vodo so značilni široki prehodi z dobro vidnimi brzicami. Za vodenje čolna zadostuje poznavanje osnovne tehnike. Redko je pri samoreševanju potrebna pomoč v slučaju prevrnitve čolna.

3. stopnja – srednje težka voda: Za to vodo so značilne brzice z nepravilnimi valovi in ovirami, ki se jim težko ognemo. Povratni valovi in močni protitokovi so prisotni, vendar se jim ni težko izogniti. Za obvladovanje čolna je potrebno znanje veslanja med ozkimi prehodi in hitrem vosnem toku. Določanje plovne poti je lahko, vendar je za manj izkušene veslače priporočljiv ogled z obale. Tukaj nastopi večja verjetnost tveganja« (Kayaking Slovenia, 2016).

3.3.2 Ponudniki čolnarjenja in ostalih dejavnosti na reki Krki

Veliko je ponudnikov na reki Krki, ki ponujajo čolne in opremo za izposajo. Organizirajo vodene izlete z raftom, kajakom, kanujem ali supom po točno določeni trasi oziroma vodni poti. Vsako leto poteka tudi tradicionalen veslaški spust, ki ga organizira Kajak - kanu klub Krka. Podjetje Carpe Diem iz vasi Krka se ukvarja s turističnimi kajak izleti. Organizirajo športne dni za osnovno in srednjo šolo ter tečaje kajaka, začetne in nadaljevalne.



Slika 38: Tradicionalni veslaški spust po Krki (vir: Kajak kanu klub Krka, 2016)

V spodnji preglednici sem naštel nekaj ponudnikov čolnarjenja na reki Krki, ki čolne ponujajo, in katere vodne poti uporabljajo.

Preglednica 11: Ponudniki čolnarjenja na reki Krki

Ime ponudnika	Kraj ponudnika	Čolni	Razdalje	Ostale dejavnosti
Carpe Diem	Krka	kajak	Velike lese-Zagradec (5 km)	ribogojništvo
			Velike lese-Šmihel (10 km)	gostinstvo
Kajak kanu klub Krka	Krka	kajak	Velike lese-Zagradec (5 km)	
		kanu	Velike lese-Šmihel (10 km)	
Kajak raft klub Žužemberk	Prapreče	kajak		
		raft		
Rafting klub Gimpex Straža	Straža	raft	Zagradec-Šmihel (6 km)	
			Zagradec-Žužemberk (14 km)	
Turistična agencija K2M	Dolejnske Toplice	kajak	Lese-Zagradec (5 km)	odbojka
			Lese-Šmihel (9 km)	nogomet
			Novo mesto – Otočec (10 km)	jahanje
		raft	Zagradec-Šmihel (6 km)	lokostrelstvo
			Zagradec-Žužemberk (14 km)	
Kajak kanu sup	Novo mesto	kajak	Novo mesto	
		kanu		
		sup		
		seayak		
Bar Boter	Novo mesto	lesen čoln	Novo mesto	

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 11

Rifelj sport	Otočec	kajak		
		kanu		
Klub ljubiteljev vodnih aktivnosti	Kostanjevica na Krki	pedalin		
		vodno kolo		
		kanu		
		lesen čoln		
Landestrost	Kostanjevica na Krki	sup	Zameško-Kostanjevica na Krki (6 km)	Joga na supu
			Okrog otoka Kostanjevice na Krki	
Rent a kanu Jamnik	Velike Malence	kajak	Po dogovoru	Piknik prostor
		kanu		Odbojka, lokostrelstvo, mali nogomet
Kanu Krka	Cerklje ob Krki	kanu	Kostanjevica-Cerklje ob Krki (10 km)	
			Podbočje-Cerklje ob Krki (8 km)	
			Veliko Mraševo-Cerklje ob Krki (4,5 km)	
			Cerklje ob Krki-Krška vas (5 km)	



Slika 39: Eden od ponudnikov – Rafting klub Gimpex Straža (vir: osebni arhiv, 2016)

3.4 Vstopne in izstopne točke ob reki Krki

Za zagotavljanje rekreativnega potenciala reke Krke so pomembna tudi vstopno - izstopna območja ob reki, ki morajo biti ustrezno urejena, da je dostop do vode in iz nje mogoč.

Spremljava z avtomobilom ni mogoča vzdolž cele reke, gre pa čez reko dosti mostov, kjer je mogoč dostop do vode. Dostop do vode je urejen naravno, tako da omogoča vstop in izstop s čolni. Vstopne poti morajo biti tudi dovolj široke, da so primerne za prehod z rafti. Kjer so strmejša nabrežja, je potrebno dostop do reke urediti s stopnicami. Poti za dostop do

vstopno – izstopnih mest je potrebno urediti z naravnimi materiali, še posebno na mestih, kjer pričakujemo veliko frekvenco ljudi. Na vstopno-izstopnih mestih bi se lahko postavile tudi informativne table.

V sklopu projekta Regijska mreža tematskih poti (Igea d.o.o., 2008) so bili narejeni predlogi ureditev turističnih točk ob vodnih poteh na reki Krki. Krko so razdelili na pet turističnih poti, ki se barvno razlikujejo. Vstopno - izstopne točke so predstavljene od Fužine pa do kampa na Otočcu, s pomočjo vodnih poti ponudnikov čolnarjenja pa sem dodala še vstopno - izstopna mesta pred Fužino ter od Otočca do izliva reke Krke v Savo. Tako je nastalo šest turističnih poti.

Preglednica 12: Vstopno – izstopna mesta ob reki Krki
(vir: Igea d.o.o, 2008)

Št.	Vstopno - izstopno mesto	Opis
Občina Ivančna Gorica		
1.	Vas Krka	Vstopno – izstopno mesto je pred mostom, na desnem bregu; parkirišče pred trgovino; vstop v reko preko asfaltirane poti
2.	Velike Lese	
3.	Fužina – Štupnikov mlin	Vstopno – izstopna točka pod mostom na desnem bregu reke; urejeno je parkirišče, dostop do reke preko betonirane ploščadi in stopnic; ob parkirišču tudi koši za smeti
4.	Zagradec	Vstopno – izstopna točka na levem bregu; dostop do te točke po strmi makedamski cesti; trava in lesena ploščad do vode
Občina Žužemberk		
5.	Šmihel pri Žužemberku	Na levem bregu, ob mostu, dostop do manjše travne površine, ki omogoča vstop v reko
6.	Žužemberk	Vstopno – izstopna točka na kopališču Loka, urejeno kopališče s klopmi in smetnjaki; zasebni piknik prostori za najem; izposoja kanujev
7.	Dvor – prehod jezu	Območje je neurejeno; tisti, ki se do sem pripeljejo s čolnom, morajo reko zapustiti pri kanalu za ribogojnico, preplezati manjši podporni zid ter nesti čoln do naslednjega mostu v središču vasi, kjer nadaljujejo pot

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 12

8.	Dvor – vstopno - izstopna točka	Mahna jasa na levem bregu reke ob mostu bi lahko bila nova vstopno-izstopna točka
9.	Kot	Na desnem bregu so urejene stopnice na betonskem nabrežju pred jezom za izstop; vstop se izvaja na nabrežju 30 metrov naprej
<p>Ta pot omogoča prehod celotne poti od vasi Krka do Novega mesta; prehoda ni na jezcu v Soteski, v primeru visokega vodostaja je potrebno reko zapustiti na levem bregu reke, ter v Žužemberku, zaradi nevarnosti lehnjakovih pragov. Za manj izkušene kanuiste je bolj primerna pot od Žužemberka do Soteske, zaradi varnosti turistov in tudi občutljivosti ekosistema reke Krke (poškodovani bi se lehnjakovi pregovi).</p>		
Občina Dolenjske Toplice		
10.	Soteska I	Dostop preko privatnega zemljišča; strm dostop do reke
11.	Soteska II	Na desnem bregu pri mostu ob obstoječem proizvodnem obratu
12.	Soteska III	Vstopno izstopna točka na levem bregu nad jezom; ob cesti je veliko parkirišče; smetjaki in klopi; otežen dostop do reke
13.	Soteska IV	Na levem bregu reke ob mostu je manjše parkirišče; nabrežje je strmo in dokaj zaraslo
14.	Dolenje Polje	Vstopno-izstopna točka na levem bregu pri lesenem mostu
Občina Straža		
15.	Rumanja vas	Desni breg; privatno zemljišče ob reki
16.	Rumanja vas	Levi breg; obhodna pot mimo jezcu v Rumanji vasi
17.	Rafting klub Gimpex Vavta vas	Vstop in izstop iz reke preko poti in manjšega pomola ob stavbi Rafting kluba Gimpex na desnem bregu reke
18.	Straža	Na levem bregu Krke; betonske stopnice za vstop v reko
19.	Loke	Vstopno-izstopno mesto je na levem bregu, od mostu dolvodno
Občina Novo mesto		
20.	Irča vas	Vstopno izstopna točka je v zasebni lasti gostilne; zraven piknik prostor; parking pred lokalom
21.	Medičeva ulica-Cegelnica	Vstop je položen, na levem bregu, ob Zupančičevem sprehajališu; postavljena klop in smetnjak

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 12

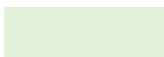


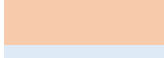


22.	Gostišče Loka	Pod železniškim mostom, ob športnem parku Loka; na levem bregu je plavajoča ploščad za dostop do reke; tu so klopi in smetnjaki
23.	Mestna plaža	Desni breg na Loki, pod Portovalom, kjer deluje Kajak kanu sup klub Novo mesto
24.	Pod Bregom	Potka do reke od Zupančičevega sprehajališča; na reki manjši pomol; klopi; ni parkirišča
25.	Pod bolnišnico	Desni breg reke pod staro bolnišnico, zraven sprehajalna poti in koši, služi kot postajališče in privez čolnov
26.	Seidlov mlin	Lahko bi bila vstopno izstopna točka, vendar je otežen dostop do jezua in mlina
27.	Ragov log	Vstopno izstopna točka na levem bregu naprej od mostu Ragov log, ob parku; privez za čolne
<p>Pomembnejši točki za vstop z čolnom so Gostišče Loka, Irča vas ter Cegelnica, ker je lažji dostop z vozili. Krka je v Novem mestu zelo mirna, tako da je mogoče veslati tudi v nasprotni smeri toka. Ostala mesta so zaradi težkega dostopa z vozili bolj namenjena postanku in privezu plovila ter dostopa do turističnih točk v mestu.</p>		
28.	Mačkovec	Vstopno izstopno mesto je ob lokalu, urejen dostop po cesti in parkirišče
29.	Otočec - Šentpeter	Vstopno izstopno mesto na levem bregu ob čistilni napravi; območje služi kot privez za čolne
30.	Otočec - kamp	Vstopno izstopno mesto iz kampa; parking v gozdu ob cesti
Občina Škocjan, Šentjernej		
31.	Dobrava	Na levem bregu, za mostom; parking pri gostilni Selak, kjer izposojajo tudi kanuje
32.	Mršeča vas	Na levem bregu; od mostu dolvodno; stopnice do reke in privez za čolne
Občina Kostanjevica na Krki		
33.	Kostanjevica na Krki	Levi in desni breg pred in za mostom; na obeh bregovih kopališče
Občina Krško		
34.	Podbočje	Na levem bregu pred mostom privat privezi; za mostom na levem bregu urejen dostop do vode s stopnicami iz betona in kamna – vodomerna postaja Podbočje (Slika 6); ni parkirišča
35.	Veliko Mraševo	Levi breg, ob cesti

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 12

Občina Brežice		
36.	Vrhovska vas	Vstopno izstopno mesto na desnem bregu ob jezu
37.	Cerklje ob Krki	Vstopno – izstopno mesto na desnem bregu pred mostom, dostop po makedamski cesti
38.	Velike Malence I	Vstopno – izstopno mesto na desnem bregu za jezom Velike Malence
39.	Krška vas	Vstopno – izstopno mesto na levem bregu za jezom Krška vas I in za mostom na levem bregu
40.	Velike Malence II	Vstopno – izstopno mesto na desnem bregu pred mostom avtoceste E70; kanu Jamnik, izposoja kanujev, kajakov, rekreacijske površine

Legenda:

	Turistična pot po Krki 1
	Turistična pot po Krki 2
	Turistična pot po Krki 3
	Turistična pot po Krki 4
	Turistična pot po Krki 5
	Turistična pot po Krki 6



Slika 40: Vstopno – izstopna točka 1 (vas Krka) in vstopno – izstopna točka 4 (Zagradec)
(vir: osebni arhiv, 2016)



Slika 41: Vstopno – izstopna točka 6 (Žužemberk – kopališče Loka) in vstopno - izstopna točka 24 (Novo mesto – Pod bregom) (vir: osebni arhiv, 2016)

3.5 Turistične oziroma vodne poti po reki Krki

Med predlaganimi in opisanimi vstopno – izstopnimi točkami so Igea d.o.o. izbrali točke za prikaz na spletnem portalu Regijska mreža tematskih poti (Regijska mreža tematskih poti – »Heritage trails net«, 2016) in nastalo je pet turističnih oziroma vodnih poti po reki Krki. Dodala sem še šesto vodno pot, da je tako zajeta celotna reka Krka od izvira do izliva.

Turistične – vodne poti:

Turistična pot po Krki 1 - Po Krki in Suhi Krajini:

- Vodna pot: Zagradec - Šmihel - Žužemberk - Dvor: malo bolj adrenalinski spust, kjer je preko 20 lehnjakovih pragov.
- Vstopno - izstopne točke: Zagradec, Šmihel, Žužemberk, Dvor.

Turistična pot po Krki 2 – Po mirni zeleni Krki:

- Vodna pot: Soteska - Volavče: Reka Krka na tej poti zapusti Suho Krajino, spremeni smer in se umiri, zato je primerna tudi za čolnarjenje s kanuji.
- Vstopno - izstopne točke: Soteska I, Soteska II, Dolenje Polje, Rumanja vas, Straža, Loke.

Turistična pot po Krki 3 – Po okljuku reke Krke:

- Vodna pot: Novo mesto od Irče vasi - Seidlov mlin.
- Vstopno - izstopne točke: Irča vas, Loka.

Turistična pot po Krki 4 – Po sledih grofov otoških:

- Vodna pot: Mačkovec - Otočec.
- Vstopno - izstopne točke: Mačkovec, Otočec, Kamo Otočec.

Turistična pot po Krki 5 – Od Gutenwertha do dolenskih Benetk:

- Vodna pot: Dobrava pri Škocjanu - Kostanjevica na Krki.
- Vstopno - izstopne točke: Dobrava, Mršeča vas, Kostanjevica na Krki (Oikos d.o.o., 2008).

Turistična pot po Krki 6 – Od Kostanjevice na Krki do Velikih Malenc:

- Vodna pot: Kostanjevica na Krki - Cerklje ob Krki – Velike Malence .
- Vstopno - izstopne točke: Kostanjevica na Krki, Podbočje, Veliko Mraševo, Vrhovska vas, Cerklje ob Krki, Velike Malence I, Krška vas, Velike Malence II.

Turistične oziroma vodne poti na reki Krki so predstavljene na portalu Regijske tematske poti (Regijska mreža tematskih poti – »Heritage trails net«, 2016), ki združuje dediščino Dolenjske, Bele Krajine in Kočevske s tematskimi kolesarskimi, pohodnimi, jahalnimi in vodnimi potmi. Gre za projekt, ki predstavlja odgovor na sodobne trende turizma z vidika aktivnega oddiha, zagotavlja minimalni poseg ter ohranjanje naravne in kulturne krajine (Igea d.o.o., 2008).

Namen vodnih poti je ohranjanje rek in narave, urejanje brežin in vstopno – izstopnih mest ter hkrati urejanje dostopnih točk ob obali ter ureditev teh mest za piknik prostore, rekreacijske prostore, kamping prostore ter objekte za čolnarjenje. Mreža tematskih oziroma vodnih poti bi lahko bila združena tudi na skupnem državnem nivoju, tako kot imajo to urejeno v Združenih državah Amerike s sistemom National water trails system (National water trails system, 2016).

3.6 Sprehajalne poti

Sprehajalnih poti po dolini reke Krke je veliko. Na nekaterih predelih so urejene, na drugih bi jih bilo še potrebno urediti. Z izgradnjo sprehajališč ob reki Krki bi se poskrbelo za celovito urejanje brežin, ki so ponekod zanemarjene in nedostopne. Zato je naložba v sprehajalne poti hkrati naložba v lepše brežine reke Krke.

Obstaja tudi veliko tematskih poti kot sta npr. pot Po ravnini čez Krko in Po dolini reke Krke ter številne druge, ki so predstavljene na portalu Regijske tematske poti (Regijska mreža tematskih poti – »Heritage trails net«, 2016).



Slika 42: Sprehajalna pot v Zagradcu (vir: osebni arhiv, 2016)

3.7 Kolesarske poti

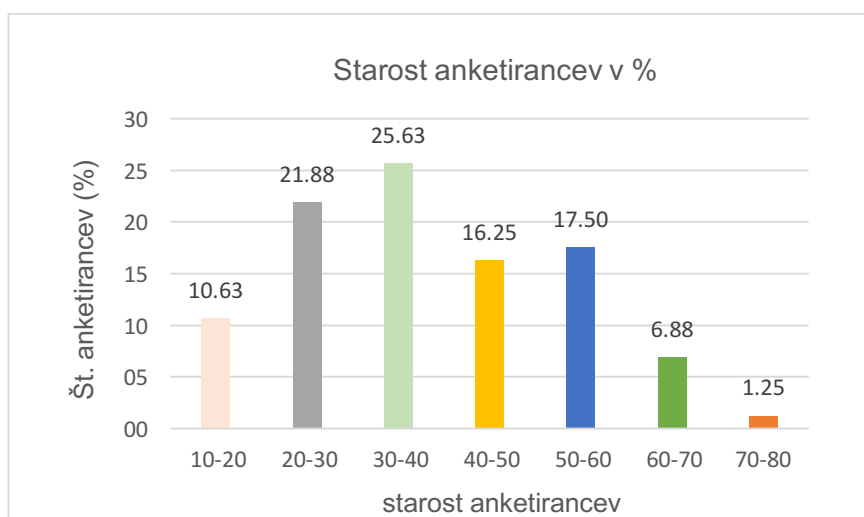
Prostor ob reki Krki nudi kolesarjem številne možnosti za kolesarjenje. Možno je kolesarjenje po glavnih cestah, ki so precej prometne, lahko pa tudi po stranskih in makedamskih poteh. Na internetnih straneh obstajajo številne možnosti za kolesarske izlete, ena izmed njih je tudi Kolesarjenje po dolini reke Krke, od Žužemberka pa do Novega mesta (Regijska mreža tematskih poti – »Heritage trails net«, 2016). Vsako leto se tu odvijajo tudi Maraton po dolini reke Krke in številni drugi kolesarski dogodki.

4 ANKETA –REKREACIJA IN TURIZEM V DOLINI REKE KRKE

Na reki Krki je vodna rekreacija najbolj razvita v zgornjem toku, kjer sta najbolj atraktivni športni dejavnosti kajakaštvo in rafting, v spodnjem, bolj umirjenem toku pa je bolj zanimiva vožnja s kanujem oziroma v zadnjem času precej aktualna vožnja s supom. Ob reki potekajo tudi številne druge športne in turistične dejavnosti. Uporabila sem anketo za lokalne prebivalce, ki živijo v dolini reke Krke. Z vprašalnikom sem hotela ugotoviti, kakšno je mnenje lokalnih prebivalcev glede rečnega prostora v dolini Krke, katere športno-rekreativne dejavnosti so po njihovem mnenju pomembne za turiste in katere dejavnosti so potrebne za privabljanje turistov v dolino reke Krke. Anketa sprašuje tudi kaj je pomembno za uporabnika športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki, kakšni so ponudniki, ki tržijo športno-rekreativne dejavnosti in kaj je pomembno za nadajni razvoj turizma v dolini reke Krke. Sledi še vprašanje o potencialu slovenskega rečnega prostora in kakšna je izkoriščenost le-tega.

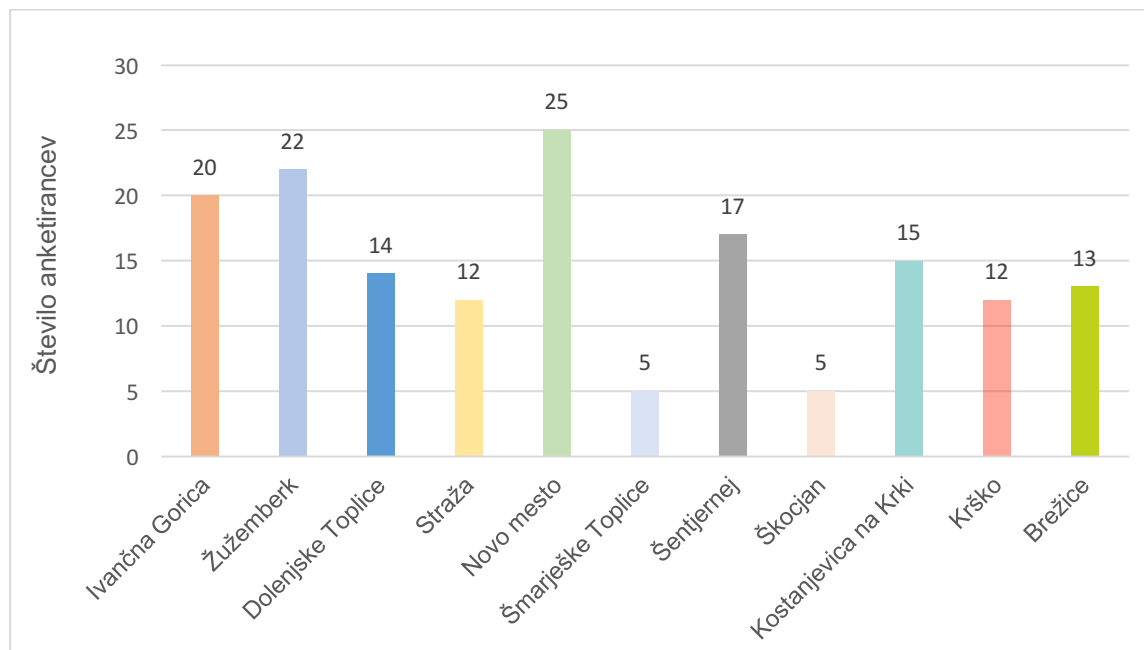
Vprašalnik je bil namenjen prebivalcem, ki živijo v občinah, skozi katere teče reka Krka, to so: Ivančna Gorica, Žužemberk, Dolenjske Toplice, Straža, Novo mesto, Šmarješke Toplice, Šentjernej, Kostanjevica na Krki, Krško in Brežice.

Anketo sem izvajala na terenu v papirni obliki v juniju in juliju 2016. Anketirala sem 160 ljudi, od tega 75 žensk in 85 moških. Starost anketirancev je od 15 do 75 let. Največ anketirancev je v starosti od 30 do 40 let – 25,63% (Grafikon 10).



Grafikon 10: Starost anketirancev v %

Število anketirancev sem približno prilagodila glede na velikost občine in število prebivalcev, ki dejansko živijo ob Krki (Grafikon 11).



Grafikon 11: Število anketirancev glede na občino bivanja

Izmed vseh anketiranih jih ima največ srednješolsko izobrazbo, in sicer 69, 50 jih ima visoko šolo ali več, 34 poklicno šolo in 7 končano oz. nedokončano osnovno šolo. Zaposlenih je 102 anketirancev, 24 jih ima status dijaka oz. študenta, 13 jih je samozaposlenih, 11 jih je označilo drug status (10 upokojencev in 1 osnovnošolec) in 10 je brezposelnih.

Uporabila sem vprašalnik, ki mi ga je posredoval pred. mag. Aleš Golja, ki ga je uporabil za ugotavljanje turističnih in rekreativnih potencialov na reki Soči. Ista anketa je bila že uporabljena v diplomskem delu Rekreativni potenciali reke Kolpe, s tem da sem jaz uporabila, na predlog pred. mag. Aleša Golje, še dodatni dve vprašanji glede potenciala slovenskega rečnega prostora in izkoriščenosti le-tega.

Vprašalnik:

1. V kolikšni meri se strinjate z naslednjimi trditvami o rečnem prostoru v dolini Krke?

Strinjanje z vsako trditvijo ocenite na lestvici od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni, da se s trditvijo sploh ne strinjate, in 5, da se v celoti strinjate.

Rečni prostor v dolini Krke ...

- a) je pomemben za razvoj lokalne skupnosti in prebivalcev.
- b) je pomemben za preživljanje prostega časa.
- c) je pomemben za razvoj rekreativnih dejavnosti.
- d) vpliva na dobro počutje in zdravje.
- e) vpliva na kakovost bivalnega okolja.
- f) ustvarja dodano vrednost lokalnemu gospodarstvu.
- g) prispeva h kvalitetnejši in bogatejši turistični ponudbi.

2. Kako pomembne so po vašem mnenju naslednje športno-rekreativne dejavnosti za

turiste v dolini reke Krke? Ocenite z ocenami od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni, da navedena aktivnost sploh ni pomembna, in 5, da je zelo pomembna.

- a) Vodni športi (rafting, mini rafting, kajak, soteskanje, SUP ...)
- b) Športno plezanje
- c) Pohodništvo (gorništvo, turno smučanje ...)
- d) Adrenalinski parki
- e) Gorsko kolesarjenje
- f) Cestno kolesarjenje
- g) Zimski športi
- h) Jadrarno padalstvo
- i) Tek
- j) Golf
- k) Ribolov
- l) Jamarstvo
- m) Tandemski skoki s padalom iz letala in panoramski leti
- n) Jahanje

3. Kako pomembne so po vašem mnenju naslednje dejavnosti in storitve za privabljanje turistov v dolino reke Krke? Ponovno ocenite z lestvico od 1 do 5.

- a) Aktivno preživljanje prostega časa
- b) Naravne danosti
- c) Reka Krka
- d) Kulturne znamenitosti (muzeji, sakralni objekti, spomeniki ...)
- e) Turistične prireditve (predstavitve ljudskih običajev, festivali, glasbeni dogodki, športni dogodki ...)
- f) Športno-rekreativne dejavnosti na reki Krki
- g) Prijaznost lokalnega prebivalstva
- h) Lokalna kulinarčna ponudba
- i) Cena storitev

4. Kaj je po vašem mnenju pomembno za uporabnika športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki? Ponovno uporabite lestvico od 1 do 5.

- a) Pravila in navodila za plovbo z vidika varstva okolja
- b) Varnostni nadzor pristojnih služb na reki Krki (reševalci, nadzorniki)
- c) Varnost turistov/uporabnika
- d) Usposobljenost vodičev za vodenje
- e) Dobro poznavanje (vodičev) reke Krke
- f) Skupni informacijski center za športno-rekreativne dejavnosti na reki Krki
- g) Urejenost plovnega režima
- h) Koncesije za trženje športno-rekreativne dejavnosti na reki Krki

5. Kakšno je vaše mnenje glede ponudnikov, ki tržijo športno-rekreativne dejavnosti na reki Krki? Ocenite na lestvici od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni, da se s trditvijo sploh ne strinjate, in 5, da se v celoti strinjate.

Ponudniki, ki tržijo športno-rekreativne dejavnosti na reki Krki, ...

- a) so ustrezno usposobljeni za zabavo/animacijo.
- b) so ustrezno usposobljeni za prevoz turistov po reki.
- c) upoštevajo zakonitosti ohranjanja naravnega okolja.
- d) poznajo značilnosti reke Krke na posameznih odsekih.
- e) dovolj poskrbijo za varnost turistov.
- f) jim je pomembna kvaliteta storitve glede na zaslužek.

6. Kako pomembni so naštetih dejavniki za nadaljnji razvoj turizma v dolini reke Krke?

Ocenite z lestvico od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni, da navedena aktivnost sploh ni pomembna, in 5, da je zelo pomembna.

- a) Ohranjeno avtohtono naravno okolje
- b) Stavbe in grajeno okolje zgrajeni v skladu s tradicionalno lokalno arhitekturo
- c) Možnost, da turisti spoznavajo lokalne prebivalce ter njihove ljudske običaje, legende, glasbo, ples ...
- d) Da lokalna skupnost vzpodbuja lokalno prebivalstvo pri ohranjanju posameznih običajev in tradicije.
- e) Gostinska ponudba tipičnih lokalnih jedi in pijače za turizem.
- f) Ponudba športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki.
- g) Kakovost storitev podjetij, ki tržijo športno-rekreativne dejavnosti na reki Krki.
- h) Sodelovanje med vsemi lokalnimi skupnostmi in vsemi deležniki v dolini Krke.
- i) Reka Krka.

7. Kakšen je po vašem mnenju potencial slovenskega rečnega prostora za razvoj športno-rekreativnih in prostočasnih dejavnosti? *Ocenite na lestvici od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni, da je brez potenciala in 5, da ima izredno velik potencial.*

8. Kako je po vašem mnenju slovensko rečno okolje izkoriščeno za turistične in rekreativne namene? *Ocenite na lestvici od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni, da sploh ni izkoriščeno in 5, da je v celoti izkoriščeno.*

9. Spol:

- M
- Ž

10. Starost: _____**11. Občina bivanja:**

- Ivančna Gorica
- Žužemberk
- Dolenjske Toplice
- Straža
- Novo mesto
- Šmarješke Toplice
- Šentjernej
- Škocjan
- Kostanjevica na Krki
- Krško
- Brežice

12. Izobrazba

- (Ne) dokončana osnovna šola
- Poklicna šola
- Srednja šola
- Visoka ali več

13. Zaposlitveni status

- Zaposlen
- Samozaposlen
- Brezposeln
- Dijak ali študent
- Drug status

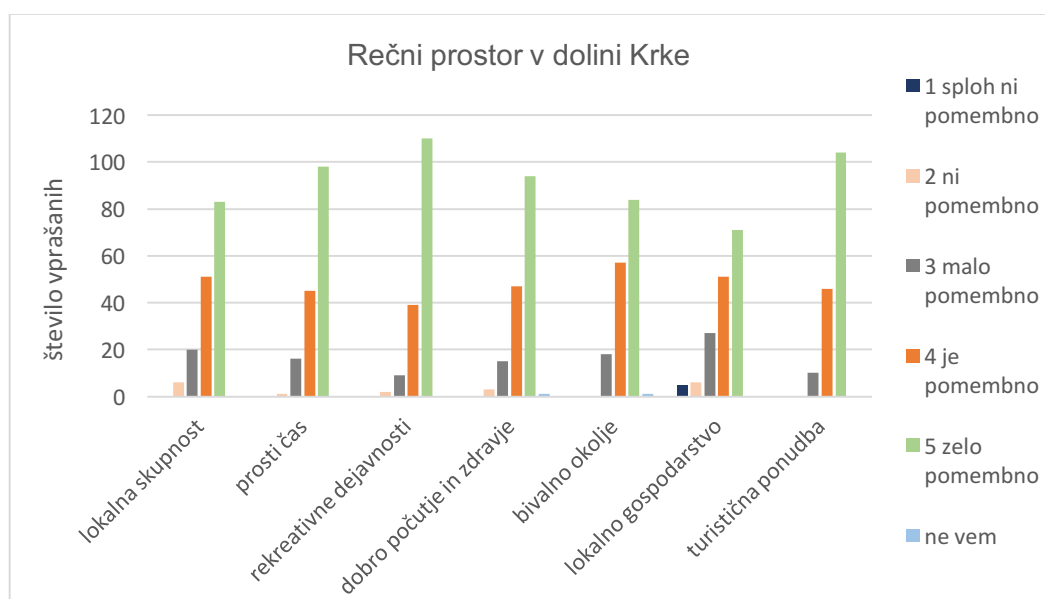
4.1 Rečni prostor v dolini Krke

Prvo vprašanje:

V kolikšni meri se strinjate z naslednjimi trditvami o rečnem prostoru v dolini Krke? *Strinjanje z vsako trditvijo ocenite na lestvici od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni, da se s trditvijo sploh ne strinjate, in 5, da se v celoti strinjate.*

Rečni prostor v dolini Krke ...

- a) je pomemben za razvoj lokalne skupnosti in prebivalcev.
- b) je pomemben za preživljanje prostega časa.
- c) je pomemben za razvoj rekreativnih dejavnosti.
- d) vpliva na dobro počutje in zdravje.
- e) vpliva na kakovost bivalnega okolja.
- f) ustvarja dodano vrednost lokalnemu gospodarstvu.
- g) prispeva h kvalitetnejši in bogatejši turistični ponudbi.



Grafikon 12: Rečni prostor v dolini Krke

Rečni prostor v dolini Krke je za lokalne prebivalce zelo pomemben. Največ vprašanih je na vsa podvprašanja odgovorilo z zelo pomembno. Rečni prostor v dolini Krke je tako zelo pomemben za razvoj lokalne skupnosti in prebivalcev, zelo pomemben je za preživljanje prostega časa in za razvoj rekreativnih dejavnosti. Zdi se jim zelo pomembno dejstvo, da prostor v dolini reke Krke vpliva na dobro počutje in zdravje ter na kakovost bivalnega okolja,

da ustvarja dodano vrednost lokalnemu gospodarstvu ter prispeva h kvalitetnejši in bogatejši turistični ponudbi.

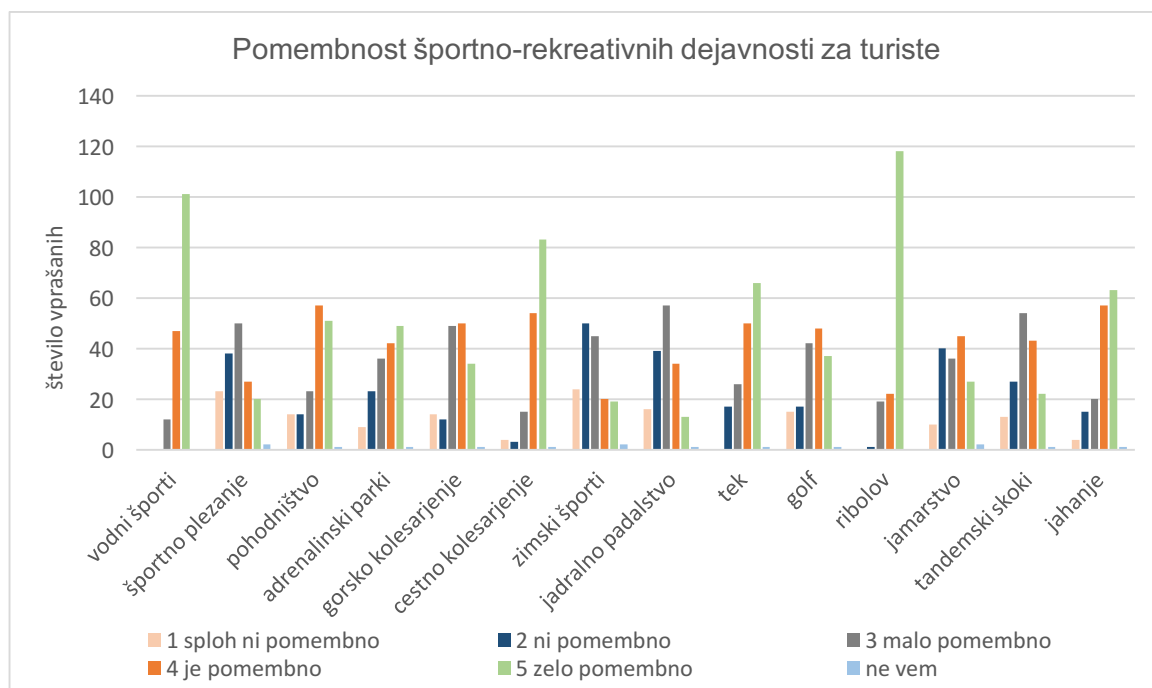
4.2 Pomembnost športno-rekreativnih dejavnosti za turiste v dolini reke Krke

Drugo vprašanje:

Kako pomembne so po vašem mnenju naslednje športno-rekreativne dejavnosti za turiste v dolini reke Krke? *Ocenite z ocenami od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni, da navedena aktivnost sploh ni pomembna, in 5, da je zelo pomembna.*

- a) Vodni športi (rafting, mini rafting, kajak, soteskanje, SUP ...)
- b) Športno plezanje
- c) Pohodništvo (gorništvo, turno smučanje ...)
- d) Adrenalinski parki
- e) Gorsko kolesarjenje
- f) Cestno kolesarjenje
- g) Zimski športi
- h) Jadrarno padalstvo
- i) Tek
- j) Golf
- k) Ribolov
- l) Jamarstvo
- m) Tandemski skoki s padalom iz letala in panoramski leti
- n) Jahanje

Drugo vprašanje se navezuje na športno-rekreativne dejavnosti, ki so pomembne za turiste v dolini reke Krke. Kot je razvidno iz grafikona (Grafikon 13) se največjemu številu anketirancev zdi zelo pomembna rekreativna dejavnost za turiste na reki Krki ribolov ter nato vodni športi, kot so rafting, kajak, kanu, sup. Nato jim sledi cestno kolesarjenje, tek, jahanje ter pohodništvo. Malo manj pomembni se jim zdijo adrenalinski parki, golf, gorsko kolesarjenje ter jamarstvo. Največ označenih z malo pomembno jih je za športno plezanje, jadrarno padalstvo in tandemске skoke s padalom iz letala ter panoramske lete. Zimski športi pa v največjem številu niso pomembni za turiste v dolini reke Krke.



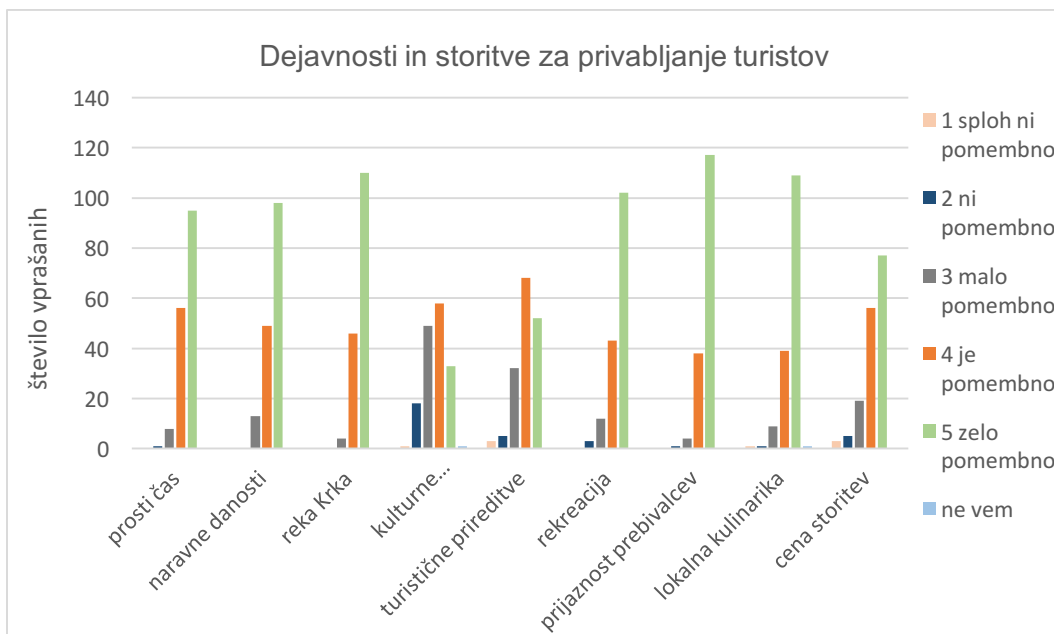
Grafikon 13: Pomembnost športno-rekreativnih dejavnosti za turiste v dolini reke Krke

4.3 Dejavnosti in storitve za privabljanje turistov v dolino reke Krke

Tretje vprašanje:

Kako pomembne so po vašem mnenju naslednje dejavnosti in storitve za privabljanje turistov v dolino reke Krke? *Ponovno ocenite z lestvico od 1 do 5.*

- Aktivno preživljanje prostega časa
- Naravne danosti
- Reka Krka
- Kulturne znamenitosti (muzeji, sakralni objekti, spomeniki ...)
- Turistične prireditve (predstavitve ljudskih običajev, festivali, glasbeni dogodki, športni dogodki ...)
- Športno-rekreativne dejavnosti na reki Krki
- Prijaznost lokalnega prebivalstva
- Lokalna kulinarična ponudba
- Cena storitev



Grafikon 14: Dejavnosti in storitve za privabljanje turistov v dolino reke Krke

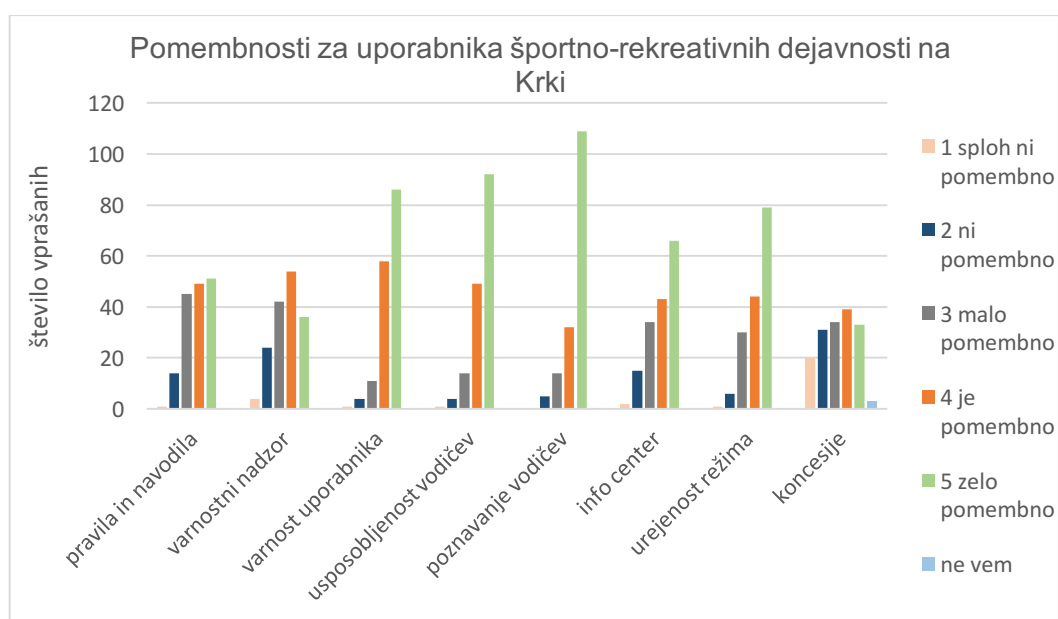
Za privabljanje turistov v dolino reke Krke se zdi lokalnim prebivalcem ob Krki najbolj pomembna prijaznost lokalnega prebivalstva, lokalna kulinarika, sama reka Krka ter športno-rekreativne dejavnosti, ki se na njej in ob njej dogajajo. Pomembne so naravne danosti, ki nam jih reka Krka ponuja ter aktivno preživljanje prostega časa v njeni okolici. Seveda se jim zdi pomembna tudi cena storitev. Malo manjši pomen za privabljanje turistov v dolino Krke pa pripisujejo turističnim prireditvam (športni dogodki, glasbeni dogodki, festivali, predstavitve ljudskih običajev...), še malo manjši pa kulturnim znamenitostim kot so muzeji, sakralni objekti in spomeniki.

4.4 Pomembnost za uporabnika športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki

Četrto vprašanje:

Kaj je po vašem mnenju pomembno za uporabnika športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki? *Ponovno uporabite lestvico od 1 do 5.*

- a) Pravila in navodila za plovbo z vidika varstva okolja
- b) Varnostni nadzor pristojnih služb na reki Krki (reševalci, nadzorniki)
- c) Varnost turistov/uporabnika
- d) Usposobljenost vodičev za vodenje
- e) Dobro poznavanje (vodičev) reke Krke
- f) Skupni informacijski center za športno-rekreativne dejavnosti na reki Krki
- g) Urejenost plovnega režima
- h) Koncesije za trženje športno-rekreativne dejavnosti na reki Krki



Grafikon 15: Pomembnosti za uporabnika športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki

Po mnenju lokalnih prebivalcev za uporabnika športno-rekreativnih dejavnosti na Krki pravila in navodila za plovbo z vidika varstva okolja niso tako pomembna kot tudi varnostni nadzor pristojnih služb (reševalci, nadzorniki) na reki Krki ne. Malo bolj je za uporabnike pomemben skupni informacijski center za športno-rekreativne dejavnosti ter urejenost plovnega režima. Pomembnejša se jim zdi varnost uporabnika športno-rekreativnih dejavnosti, usposobljenost vodičev za vodenje po reki ter njihovo dobro poznavanje reke Krke. Koncesije za trženje športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki pa za uporabnika rekreativnih dejavnosti niso pomembna oziroma so malo manj pomembna.

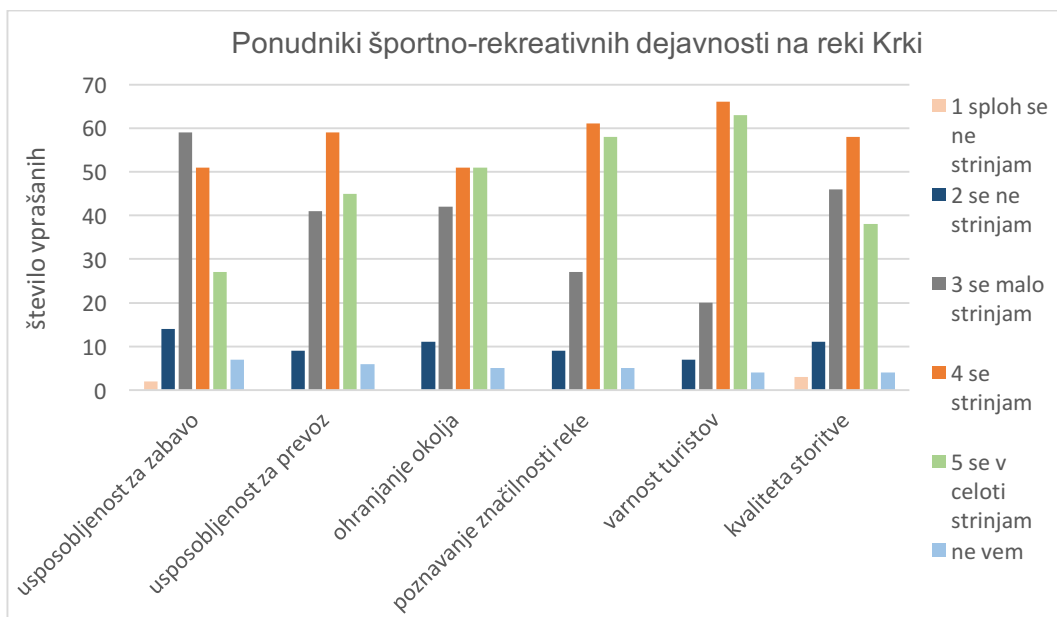
4.5 Ponudniki športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki

Peto vprašanje:

Kakšno je vaše mnenje glede ponudnikov, ki tržijo športno-rekreativne dejavnosti na reki Krki? Ocenite na lestvici od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni, da se s trditvijo sploh ne strinjate, in 5, da se v celoti strinjate.

Ponudniki, ki tržijo športno-rekreativne dejavnosti na reki Krki, ...

- so ustrezno usposobljeni za zabavo/animacijo.
- so ustrezno usposobljeni za prevoz turistov po reki.
- upoštevajo zakonitosti ohranjanja naravnega okolja.
- poznajo značilnosti reke Krke na posameznih odsekih.
- dovolj poskrbijo za varnost turistov.
- jim je pomembna kvaliteta storitve glede na zaslužek.



Grafikon 16: Ponudniki športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki

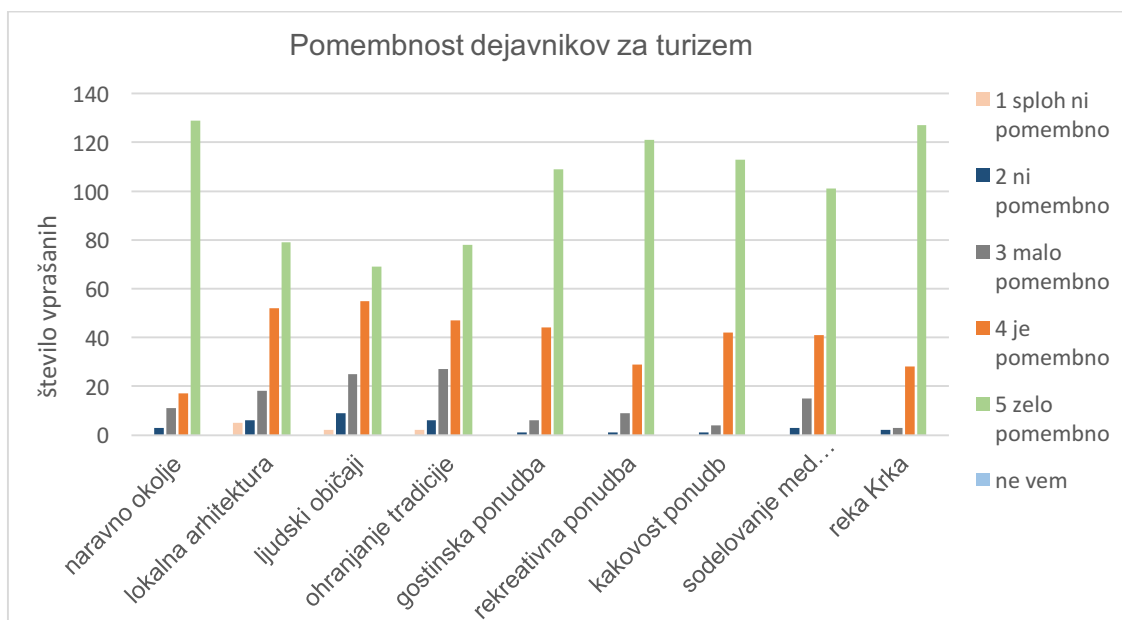
Mnenje lokalnih prebivalcev o ponudnikih športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki je, da niso ravno usposobljeni za zabavo. Veliko se jih strinja, da ponudniki poznajo značilnosti Krke na posameznih odsekih in da dovolj poskrbijo za varnost turistov. Vprašani se malo manj strinjajo z dejstvom, da so ponudniki, ki tržijo športno-rekreativne dejavnosti ustrezno usposobljeni za prevoz turistov po reki in da upoštevajo zakonitosti ohranjanja naravnega okolja ter da jim je pomembna kvaliteta storitev glede na zaslužek.

4.6 Dejavniki, ki so pomembni za nadaljni razvoj turizma v dolini reke Krke

Kako pomembni so naštetni dejavniki za nadaljnji razvoj turizma v dolini reke Krke?

Ocenite z lestvico od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni, da navedena aktivnost sploh ni pomembna, in 5, da je zelo pomembna.

- Ohranjeno avtohtono naravno okolje
- Stavbe in grajeno okolje zgrajeni v skladu s tradicionalno lokalno arhitekturo
- Možnost, da turisti spoznavajo lokalne prebivalce ter njihove ljudske običaje, legende, glasbo, ples ...
- Da lokalna skupnost vzpodbuja lokalno prebivalstvo pri ohranjanju posameznih običajev in tradicije.
- Gostinska ponudba tipičnih lokalnih jedi in pijače za turizem.
- Ponudba športno-rekreativnih dejavnosti na reki Krki.
- Kakovost storitev podjetij, ki tržijo športno-rekreativne dejavnosti na reki Krki.
- Sodelovanje med vsemi lokalnimi skupnostmi in vsemi deležniki v dolini Krke.
- Reka Krka.



Grafikon 17: Pomembnost dejavnikov za nadaljni razvoj turizma

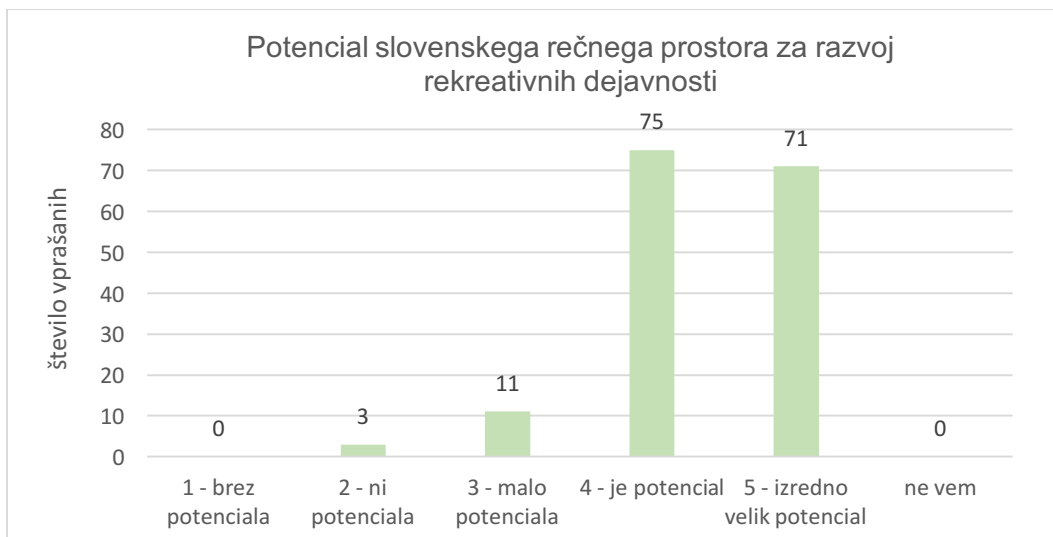
Za lokalne prebivalce so pomembni vsi dejavniki za nadaljnji razvoj turizma v dolini reke Krke. Najpomembnejša jim je reka Krka in ohranjeno avtohtono naravno okolje. Pomembno za nadaljni razvoj turizma je ponudba športno-rekreativnih dejavnosti in kakovost storitev podjetij, ki tržijo te dejavnosti. Ponudnikov, ki tržijo te dejavnosti je vzdolž reke že kar nekaj.

Pomembno je, da bodo ohranjali kakovost in varnost uporabnikov, da se bodo turisti tu počutili varno in prihajali nazaj v dolino reke Krke. Stavbe in grajeno okolje, zgrajeni v skladu s tradicionalno lokalno arhitekturo, tudi pritegnejo turiste, prav tako tudi lokalni ljudski običaji, legende, glasba in ples, ki še popestrijo naravne lepote. Pomembno je, da lokalna skupnost vzpodbuja lokalno prebivalstvo pri ohranjanju posameznih običajev in tradicije. Pomembna je tudi gostinska ponudba tipičnih lokalnih jedi in pijač, ki bi lahko dali prepoznaven znak doline reke Krke. Za nadaljnji razvoj pa bi bilo zelo primerno in pomembno sodelovanje med vsemi lokalnimi skupnostmi in deležniki v dolini Krke.

4.7 Potencial slovenskega rečnega prostora za razvoj športno-rekreativnih in prostočasnih dejavnosti

Sedmo vprašanje:

Kakšen je po vašem mnenju potencial slovenskega rečnega prostora za razvoj športno-rekreativnih in prostočasnih dejavnosti? *Ocenite na lestvici od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni, da je brez potenciala in 5, da ima izredno velik potencial.*



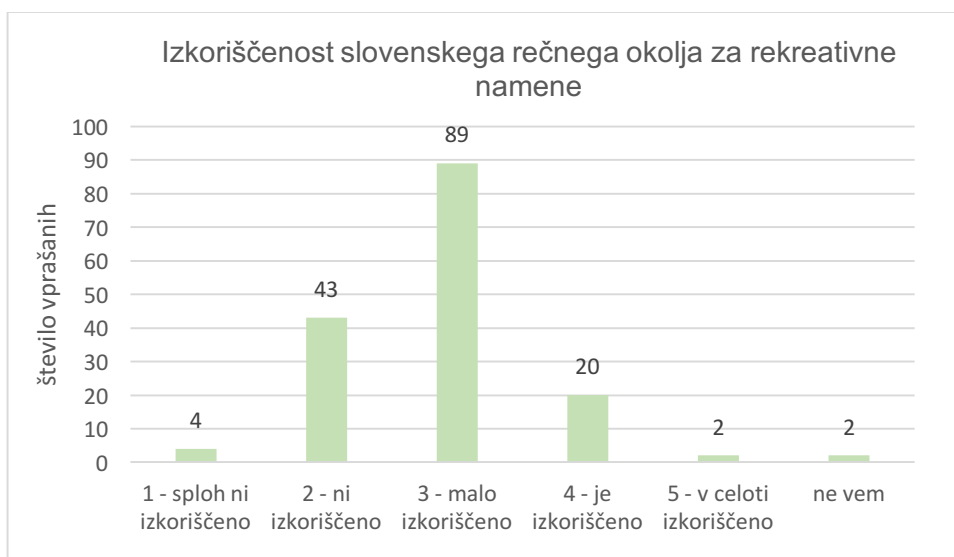
Grafikon 18: Potencial slovenskega rečnega prostora za razvoj rekreativnih dejavnosti

Nazadnje sem anketirance povprašala kakšen je po njihovem mnenju potencial slovenskega rečnega prostora za razvoj rekreativnih dejavnosti. Največ, kar 75 anketirancev je odgovorilo, da slovenski rečni prostor ima potencial in kar 71 anketirancev je odgovorilo, da ima izredno velik potencial (Grafikon 18). Slovenija je namreč država z izredno bogatimi vodnimi viri, ki predstavljajo enega od ključnih naravnih potencialov za razvoj turizma in rekreacije.

4.8. Izkoriščenost slovenskega rečnega okolja za turistične in rekreativne namene

Osmo vprašanje:

Kako je po vašem mnenju slovensko rečno okolje izkoriščeno za turistične in rekreativne namene? Ocenite na lestvici od 1 do 5, pri čemer 1 pomeni, da sploh ni izkoriščeno in 5, da je v celoti izkoriščeno.



Grafikon 19: Izkoriščenost slovenskega rečnega okolja za rekreativne namene

Lokalne prebivalce sem povprašala še o izkoriščenosti rečnega okolja za rekreativne namene na splošno v Sloveniji. Kar 89 jih je odgovorilo, da je rečno okolje malo izkoriščeno, 43 da ni izkoriščeno, 20 pa jih je odgovorilo, da je rečno okolje izkoriščeno. Slovenija ima namreč izredne možnosti za razvoj turističnih in rekreacijskih dejavnosti in da bi izkoristili možnosti, ki nam jih je narava dala, je potrebno še veliko storiti pri izgradnji infrastrukture, pri sprejemanju ustrezne zakonodaje in izobraževanju kadrov (Brilly, 2003).

4.9 Sklep ankete – vodna rekreacija in turizem na reki Krki

Iz ankete lahko sklepam, da je reka Krka zelo pomembna za lokalne prebivalce, ki ob njej živijo. Zavedajo se naravne danosti in edinstvenosti reke Krke ter verjamejo, da vpiva na boljše počutje in kakovostnejše bivalno okolje. Dandanes je ljudem pomembna kakovost življenja, zato skrbijo za svoje zdravje in za svoje boljše počutje, tako da se rekreirajo. Veliko jim pomeni, da poteka rekreacija v čistem, naravnem okolju, kjer se lahko umaknejo, si vzamejo čas zase in se sprostijo. Zato ima Krka pomembno vlogo pri športno-rekreacijskih dejavnosti, kot so ribolov, vodni športi in obvodne dejavnosti. Pomembno je tudi pohodništvo,

cestno kolesarjenje, tek in jahanje. Zimskih športov pa anketiranci nekako ne povezujejo z reko Krko. Vse te rekreativne dejavnosti prispevajo k bogatejši turistični ponudbi seveda ob ohranjanju tradicionalne lokalne arhitekture, običajev in tradicionalne lokalne kulinarike.

Za splošni slovenski rečni prostor pa so vprašani v večini mnenja, da ima Slovenija izredno velik rekreativni potencial, vendar le-ta ni dovolj oziroma je le malo izkoriščen.

5 NADALJNJE MOŽNOSTI ZA RAZVOJ REKREATIVNIH DEJAVNOSTI NA REKI KRKI

Pri nadaljnjem razvoju turizma bo potrebno zagotoviti take oblike rekreacije na reki Krki, ki bodo čim manj obremenjevale okolje ter zagotoviti takšno rekreacijsko infrastrukturo, ki bo te dejavnosti ohranjala. Pri izvajanju čolnarjenja bo potrebno bolj upoštevati hidrološke značilnosti reke. Dejavnost bo potrebno izvajati samo ob ugodnih vodostajih in pretočnih razmerah, da ne bodo naravni jezovi poškodovani.

Potrebna bi bila tudi boljša signalizacija območja reke Krke, s katero bi dosegli večjo prepoznavnost območja in naravno vrednost reke Krke. Tako bi se lahko na kopališčih, vstopno - izstopnih mestih, parkiriščih, prostorih za piknik in mestih za taborjenje postavile informativne table. Za posamezna oddaljena turistična območja, ki so težje dostopna, se lahko označi s smerokazi.

Krka je z organizacijskega vidika slabo upravljana, le v Novem mestu je organizacijsko urejena turistična raba vodotoka z akti lokalne samouprave, vendar je izvajanje določil in odlokov ter nadzor pomanjkljiv. V občini Novo mesto je upravljalec plovnega območja organ Mestne občine Novo mesto, ki je pristojen za gospodarske javne službe. Agencija za šport Novo mesto je upravljalec vstopno - izstopnih mest, nadzor za kaznovanje kršitev pa izvaja organ Mestne občine Novo mesto, ki je pristojen za nadzor (Igea d.o.o., 2008).

Na reki Krki so štiri odseki, ki se jih namerava urediti z režimom plovbe. Mestna občina Novo mesto je že sprejela akt o urejanju plovbe po reki Krki na odseku Irča vas - Seidlov jez. Pravno je potrebno urediti plovbo po celotnem plovnem toku reke Krke. Plovni režim na odseku Fužina - Žužemberk - Dvor spada v pristojnost občin Ivančna Gorica in Žužemberk, odsek Soteska - Loke pa spada v pristojnost občin Straža in Dolenjske Toplice (Preglednica 12). Predlaga se ureditev pristojnega nadzornega organa, ki bi vključeval predstavnike vseh občin in bi skrbel za skupno zunanjo podobo plovnih poti in izvajanje plovnih režimov na reki Krki (Igea d.o.o., 2008).

Problemi urejanja rekreacijske rabe reke Krke so, da plovba ni celovito urejena na območju predlaganih plovnih poti ter da ni urejena rekreacijska infrastruktura, kar se odraža v njenem varovanju in pomankljivem vzdrževanju. Pogosto prihaja tudi do konfliktov med lokalnimi skupnostmi, lastniki zemljišč, turističnimi ponudniki in raznimi strokovnimi institucijami. Velikokrat pride do konfliktov zaradi nejasnih lastniških razmerij ter zaradi posega v obalno in priobalno zemljišče ter s tem oviranje dostopa do reke Krke.

Nadaljnji razvoj rekreativnih dejavnosti na reki Krki mora v prihodnje temeljiti na sonaravni obliki razvoja. Dandanes je namreč kakovost življenja za ljudi zelo pomembna. Ljudje skrbijo za svoje zdravje, tako da se rekreirajo in preživljajo svoj prosti čas v naravi, da se sprostijo in odmaknejo od vsakdanjih skrbi in stresa. Zato ima Reka Krka glede na naravne danosti izjemen potencial, ki ga je potrebno spoštovati in ohranjati. Prednost reke Krke je, da ni razvitega masovnega turizma in da je reka skoraj v celoti ohranila svojo naravo, tok, obrežje in okolico.

6 ZAKLJUČEK

Reka Krka ima zaradi svoje izredne naravne lepote in kvalitete velik turistični in rekreativni potencial. Njena posebnost so številni lehnjakovi pragovi. Prebivalci, ki živijo v dolini Krke se, glede na anketo, ki sem jo izvajala, zavedajo pomembnosti reke Krke, njenih naravnih danosti in zdi se jim zelo pomembno, da se ohranja njeno avtohtono naravno okolje. Po pogovoru z njimi ima reka za njih zelo velik turistični in rekreativni potencial, vendar si ne želijo, da bi prišlo do razvoja masovnega turizma. Krka jim je všeč ravno zaradi tega, ker ni preobljudena in zagotavlja s tem sprostitev v naravi ter odklop od realnega sveta. Seveda pa to ne pomeni, da je ni potrebno urejati, vzdrževati in varovati.

Na reki Krki je 32 jezov, vmes pa so še številni lehnjakovi pragovi. Včasih so bili jezovi v celoti v uporabi za vodnogospodarske dejavnosti, danes pa imajo, razen nekaj izjem, kjer še obratuje mlin ali mala hidroelektrarna, pomembnejšo rekreacijsko vlogo. Pomembni so tudi za uravnavanje količine vode, strmeca vodotoka ter imajo pomembno aeracijsko in samočistilno funkcijo.

Na reki Krki je zelo priljubljen ribolov, čolnarjenje in tudi kopanje. V zgornjem toku reke je zelo razvito kajakaštvo, tu potekajo tudi kajakaške šole, tečaji in vodeni izleti. V poletnih mesecih in v mesecih, ko ni povečanega vodostaja, je plovna v celoti. Za izlete je Krka primerna od maja pa do oktobra. Ima zadostno količino vode, primerno globino vode in ustrezen strmec. V zgornjem toku je aktualen tudi rafting, medtem ko je v srednjem in spodnjem toku bolj vožnja s kanuji in supi ter ostale rekreativne dejavnosti.

Za razvoj rekreativnih dejavnosti sta zelo pomembni tudi dostopnost in urejenost vstopno – izstopnih točk. S tem se uredijo tudi rekreacijski prostori ob reki, piknik prostori, kamping prostori ter objekti namenjeni privezu čolnov. S tem prihaja tudi do razvoja turističnih oziroma vodnih poti. Pomembno bi bilo tudi boljše sodelovanje občin med seboj. Tako bi se lahko uredil pristojni upravni organ, ki bi vključeval predstavnike vseh občin in bi skrbel za skupno zunanjo podobo plovnih in vodnih poti.

Reka Krka prispeva k bogatejši in kvalitetnejši turistični ponudbi. V prihodnje pa mora razvijati svoj turistični in rekreativni potencial do te mere, da bo ohranjala svojo naravo in prvinskost.

»Ta stran je namenoma prazna.«

VIRI

Arhiv hidroloških podatkov. 2016. ARSO.

http://vode.arso.gov.si/hidarhiv/pov_arhiv_tab.php?p_vodotok=Krka&p_postaja=7030&p_let=1959&b_arhiv=Prikaži (Pridobljeno 14.6.2016.)

Atlas okolja. 2016. ARSO.

http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso (Pridobljeno 1.6.2016.)

Atlas voda. 2016. ARSO.

http://gis.arso.gov.si/evode/profile.aspx?id=atlas_voda%40Arso&initialExtent=552388.26%2C147887.8%2C6.61458 (Pridobljeno 2.6.2016.)

Brilly, M. 2003. Turizem in vode, možnosti in omejitve razvoja. V: Celinske vode in turizem: izziv za Slovenijo. Velenje, 19. november 2003. Ljubljana, Turistična zveza Slovenije: str. 19-27.

Cvitanič, I., Jesenovec, B., Kuhar, U., Rotar, B., Sever, M., Dolinar, N. 2015. Ocena stanja rek v Sloveniji v letih 2012 in 2013. Ljubljana, ARSO: str. 42.

http://www.arso.gov.si/vode/reke/publikacije%20in%20poročila/Poročilo%20REKE%202012%20in%202013_2.pdf (Pridobljeno 12.7.2016.)

Dnevno hidrološko poročilo. 2016. ARSO.

http://www.arso.gov.si/vode/podatki/stanje_voda_porocilo.html (Pridobljeno 25.7.2016.)

Gams, I. 1962. Nekatere značilnosti Krke in njenih pritokov. Dolenjska zemlja in ljudje. Novo mesto, Dolenjska založba: str. 92-110.

Haritage Trail. 2016.

<http://www.slovenia-heritage.net/izvir-krke/> (Pridobljeno 10.7.2016.)

Igea d.o.o. 2008. Regijska mreža tematskih poti – »Heritage trails net«. Priprava predloga pravnega režima za urejanje turistične rabe reke Kolpe in Krke. Ljubljana: str. 55.

http://www.rc-nm.si/userfiles/6%20HTN_Predlog%20pravnega%20reima%20Kolpe%20in%20Krke%20200.pdf (Pridobljeno 24.6.2016.)

Kayaking Slovenia. Vodnik po slovenskih rekah. 2016.

http://www.kayakingslovenia.com/?page_id=6 (Pridobljeno 30.6.2016.)

Kobold, M. 2011. Primerljivost poplave septembra 2010 z zabeleženimi zgodovinskimi poplavnimi dogodki. Ujma, 25: str. 48-56.

<http://www.sos112.si/slo/tdocs/ujma/2011/048.pdf> (Pridobljeno 19.6.2016.)

Krka. 2014.

<https://sl.wikipedia.org/wiki/Krka> (Pridobljeno 10.5.2016.)

Krka primerna za kopanje v celotnem toku. 2015.

<http://svet24.si/clanek/novice/slovenija/55b378ad237bf/krka-primerna-za-kopanje-v-celotnem-toku> (Pridobljeno 10.8.2016.)

Lukšič, M. 1984. Možnosti energetske izrabe obstoječih zajezev na dolenski Krki. Prispevek na konferenci: Prostorski vidiki posledic predvidenih in že zgrajenih energetskih objektov v SFRJ: jugoslovansko posvetovanje. Ljubljana 20. do 21. dec.: str. 179-202.

Lukšič, M., Tomazin, P. 1985. Elektroenergetska izraba obstoječih zajezev na reki Krki. Novo mesto: str. 120.

National water trails system. 2016.

<https://www.nps.gov/watertrails/> (Pridobljeno 10.8.2016.)

Natura 2000. 2016.

<http://www.natura2000.si/index.php?id=44> (Pridobljeno 28.6.2016.)

Plut, D. 1990. Vodni viri novomeške občine. Dolenjski zbornik. Novo mesto, Dolenjska založba: str. 265-289.

Podatki samodejnih hidroloških postaj. 2016. ARSO.

http://www.arso.gov.si/vode/podatki/amp/Ht_1.html (Pridobljeno 1.8.2016.)

Površinski vodotoki in vodna bilanca Slovenije (obdobje 1961-1990). 1998. ARSO.

http://www.arso.gov.si/vode/publikacije%20in%20poročila/bilanca6190_2_BESEDILO.pdf (Pridobljeno 14. 6. 2016.)

Profil kopalne vode: Kopalno območje Krka, Žužemberk. 2011. ARSO.

http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/voda/profil_kopalnih_voda/profil_KV_9_krka_zuzemberk.pdf

(Pridobljeno 1.7.2016.)

Profil kopalne vode: Kopalno območje Krka, Straža. 2011. ARSO.

http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/voda/profil_kopalnih_voda/profil_KV_10_krka_straza.pdf

(Pridobljeno 1.7.2016.)

Regijska mreža tematskih poti – »Heritage trails net«. 2009.

<http://www.slovenia-heritage.net/tp/index.asp> (Pridobljeno 20.6.2016).

Topos d.o.o. 2000. Koncept prostorskega razvoja Občine Žužemberk s poudarkom na turizmu.

<http://www.zuzemberk.si/data/obrazci/Koncept%20prostorskega%20razvoja%20obcine%20na%20turizmu.pdf> (Pridobljeno 20.6.2016.)

Vodnogospodarsko podjetje Novo mesto d.d. 2011. Digitalizacija vzdolžnega profila reke Krke. Novo mesto, oktober 2011.

Zakon o vodah. 2002.

<https://zakonodaja.com/zakon/zv-1> (Pridobljeno 1.8.2016.)

Za Novo mesto. 2016.

<http://zanovomesto.si/2013/11/03/pobuda-kdaj-od-mlina-do-mlina/> (Pridobljeno 10.8.2016.)

»Ta stran je namenoma prazna.«

KAZALO PRILOG

PRILOGA A: VZDOLŽNI PROFIL REKE KRKE 1; M 1:50000/100; 0,0 – 73,0 km

PRILOGA B: VZDOLŽNI PROFIL REKE KRKE 2; M 1:50000/100; 73,0 – 94,0 km