

datum / srpanj 2023.

nositelj zahvata / HRVATSKE VODE

naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE
UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: RETENCIJA KAPTOLKA, POŽEŠKO-
SLAVONSKA ŽUPANIJA**



Nositelj zahvata:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10 000 Zagreb
Ovlaštenik:	DVOKUT-ECRO d. o. o. Trnjanska 37, 10 000 Zagreb
Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: RETENCIJA KAPTOLKA, POŽEŠKO-SLAVONSKA ŽUPANIJA
Ugovor:	U007_22
Verzija:	Za pokretanje postupka
Datum:	srpanj 2023.
Poslano:	4.7.2023. Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja
Voditelj izrade:	Tomislav Hriberšek, mag. geol., ovl.geol. Uvod, podaci o lokaciji, opis zahvata, vode
Stručni suradnici (zaposleni voditelji stručnih poslova/ stručnjaci ovlaštenika – suglasnost u dodatku):	Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch. Krajobraz, kulturno-povijesna baština Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. Najla Baković, mag.oecol Tajana Uzelac Obradović, mag. biol. Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. Šumarstvo i lovstvo Imelda Pavelić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoing. Tlo i poljoprivredno zemljište Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoing. Gospodarenje otpadom Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. Promet i infrastruktura, nekontrolirani događaji, svjetlosno onečišćenje, buka Marijana Bakula, mag. ing. cheming. Zrak, klimatske promjene
Ostali zaposleni stručni suradnici ovlaštenika:	Vanja Karpišek, mag. ing. cheming.. univ. spec. oecoing. Uvod, podaci o lokaciji, opis zahvata, promet, otpad, nekontrolirani događaji, svjetlosno onečišćenje, buka Tomislav Harambašić, mag. phys. geophys Zrak, klimatske promjene Ema Svirčević, mag. oecol. Zaštićena prirodna područja, biljni i životinjski svijet, ekološka mreža RH Nikola Geršak, univ. bacc. ing. silv., mag.oecol. Šumarstvo i lovstvo Simon Petrović, mag.geol. Vode Mirna Varat., mag. ing. prosp. arch Krajobraz, kulturno-povijesna baština
Konzultacije i podaci:	Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Hvarska 9a, 10 000 Zagreb
Direktorica:	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.

DVOKUT ECRO d.o.o.
— proizvodnja i istraživanje
ZAGREB, Trnjanska 37

SADRŽAJ

1. UVOD	5
2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	7
3. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	8
3.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE	8
3.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	8
3.2.1 OPIS POSTOJEĆEG STANJA	9
3.3 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	10
3.3.1 OPIS ODABRANOG TEHNIČKOG RJEŠENJA	15
3.4 VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	20
3.5 VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJE U OKOLIŠ	20
3.6 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	20
4. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	20
4.1 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	20
4.2 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ	22
4.2.1 KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI	22
4.2.2 KLIMATSKE PROMJENE	23
4.2.3 KVALITETA ZRAKA	27
4.2.4 NASELJA I STANOVNIŠTVO	29
4.2.5 VODE I VODNA TIJELA	32
4.2.6 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	39
4.2.7 BIORAZNOLIKOST	40
4.2.8 EKOLOŠKA MREŽA	42
4.2.9 TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	46
4.2.10 ŠUMARSTVO	49
4.2.11 LOVSTVO	52
4.2.12 KRAJOBRAZ	54
4.2.13 KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	54
4.2.14 PROMETNE ZNAČAJKE	55
4.2.15 SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE	56
5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	58
5.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA	58
5.1.1 KLIMATSKE PROMJENE	58
5.1.2 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	63

5.1.3	UTJECAJ NA NASELJE I STANOVNIŠTVO	63
5.1.4	UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA.....	64
5.1.5	UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	66
5.1.6	UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST.....	67
5.1.7	UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA	68
5.1.8	UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU	69
5.1.9	UTJECAJ NA ŠUMARSTVO	70
5.1.10	UTJECAJ NA LOVSTVO	73
5.1.11	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	74
5.1.12	UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	75
5.1.13	UTJECAJ NA PROMET	75
5.1.14	SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE	76
5.1.15	UTJECAJ OD POVEĆANE RAZINE BUKE.....	76
5.1.16	GOSPODARENJE OTPADOM.....	76
5.1.17	UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA	77
5.2	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	79
5.3	KUMULATIVNI UTJECAJ	79
6.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	83

6.1	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	83
6.1.1	MJERE ZAŠTITE TIJEKOM PRIPREME I PROJEKTIRANJA	83
6.1.2	MJERE ZAŠTITE TIJEKOM GRAĐENJA	83

7.	IZVORI PODATAKA	84
-----------	------------------------	-----------

7.1	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA.....	84
7.2	POPIS LITERATURE	84
7.3	POPIS PRAVNIH PROPISA.....	85

8.	DODACI	88
-----------	---------------	-----------

GRAFIČKI PRIKAZI

Grafički prikaz 1-1: Šire područje zahvata	6
Grafički prikaz 3-1: Planirani zahvat na ortofoto podlozi	8
Grafički prikaz 3-2: Planirani zahvat na topografskoj podlozi.....	9
Grafički prikaz 3-3: Pregradni profil retencije/ akumulacije Kaptolka	10
Grafički prikaz 3-4: Poprečni profili pregrade varijantnih rješenja 1-3.....	12
Grafički prikaz 3-5: Poprečni profili pregrade varijantnog rješenja 4	13
Grafički prikaz 3-6: Poprečni profili pregrade odabrane varijante 3 (podvarijante 3)	16
Grafički prikaz 3-7: Situacijski prikaz retencije odabrane varijante	17
Grafički prikaz 3-8: Prometnica između naselja Alaginci i Šeovci	18
Grafički prikaz 3-9: Normalni poprečni profil	19
Grafički prikaz 4-1: Lokacija planiranog zahvata na ortofotografskoj podlozi	21
Grafički prikaz 4-2: Klimadijagram meteorološke postaje Slavonski Brod za razdoblje 1995. – 2017.....	22
Grafički prikaz 4-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Slavonski Brod za razdoblje 1995. – 2017.	24
Grafički prikaz 4-4: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.	25
Grafički prikaz 4-5: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Slavonski Brod za razdoblje 1995. – 2017.	26
Grafički prikaz 4-6: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG. Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.....	26
Grafički prikaz 4-7: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crna točka označava šire područje zahvata.	28
Grafički prikaz 4-8: Planirani zahvat prema administrativno-teritorijalnoj podjeli	30
Grafički prikaz 4-9: Ribnjak unutar krajnjeg prostora retencije.....	31
Grafički prikaz 4-10: Objekt unutar retencijskog prostora	32
Grafički prikaz 4-11: Hidrografska karta	33
Grafički prikaz 4-12: Područja potencijalno značajnih rizika od poplave.....	34
Grafički prikaz 4-13: Površinska vodna tijela	35
Grafički prikaz 4-14: Podzemno vodno tijelo.....	37
Grafički prikaz 4-15: Zone sanitarne zaštite izvorišta	38
Grafički prikaz 4-16: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata	39
Grafički prikaz 4-17: Karta staništa na području planiranog zahvata	41
Grafički prikaz 4-18: Izvod iz karte ekološke mreže za područje planiranog zahvata	45
Grafički prikaz 4-19: Tip tla na širem području retencijskog prostora.....	47
Grafički prikaz 4-20: Lokacije poljoprivrednih površina unutar granice retencijskog prostora	49

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: RETENCIJA
KAPTOLKA, POŽEŠKO-SLAVONSKA ŽUPANIJA**

Grafički prikaz 4-21: Šumska područja u okolici zahvata.....	51
Grafički prikaz 4-22: Lovišta u okolici zahvata	52
Grafički prikaz 4-23: Potok Kaptolka i Kapelica uznesenja Marijina u Eminovcima.....	55
Grafički prikaz 4-24: Mreža prometnica na širem području	56
Grafički prikaz 4-25: Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata u noćnoj slici područja.....	57
Grafički prikaz 5-1: Korito vodnog tijela od naselja Eminovci prema rijeci Orljavi	65
Grafički prikaz 5-2: Šumske površine koje će biti iskrčene zbog izgradnje pregrade.....	71
Grafički prikaz 5-3: Predmetni zahvat u odnosu na predviđeni lateralni kanal Stražemanka – Veličanka – Kaptolka	80

TABLICE

Tablica 3-1: Usporedba vršnih protoka na lokaciji retencije/akumulacije Kaptolka za postojeće stanje i varijantna rješenja za slučaj reteniranja vodnih valova samo sa sliva Kaptolke.....	13
Tablica 3-2: Usporedba vršnih protoka na lokaciji retencije/akumulacije Kaptolka za stanje nakon izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka.....	14
Tablica 3-3: Umanjenje vršnih protoka na lokaciji retencije/akumulacije Kaptolka u odnosu na postojeće stanje za varijantna rješenja 1 i 2, te fazu 1 varijantnih rješenja 3 i 4	14
Tablica 3-4: Umanjenje vršnih protoka na lokaciji retencije/akumulacije Kaptolka u odnosu na stanje nakon izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka za fazu 2 varijantnih rješenja 3 i 4.....	14
Tablica 3-5: Rezultati proračuna transformacije vodnog vala	15
Tablica 3-6: Proračun normalne dubine	18
Tablica 4-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količine oborina [mm] na meteorološkoj postaji Slavonski Brod za razdoblje 1995.-2017.....	22
Tablica 4-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima.....	29
Tablica 4-3: Podatci o stanovništvu u pripadajućim administrativnim jedinicama i naseljima	31
Tablica 4-4: Karakteristike površinskog vodnog tijela CSRN0281_001, Kaptolka	36
Tablica 4-5: Stanje površinskog vodnog tijela CSRN0281_001, Kaptolka	36
Tablica 4-6: Karakteristike i stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode CSGN_26, Sliv Orljave	37
Tablica 4-7: Ciljne vrste i stanišni tipovi te ciljevi očuvanja	43
Tablica 4-8: Tipovi tala na lokaciji zahvata	46
Tablica 4-9: Iskaz površina za županijsko lovište XI/109 Požega II (obrazac LGO-1 lovnogospodarske osnove)	53
Tablica 4-10: Podaci o glavnim vrstama divljači (obrazac LGO-2 lovnogospodarske osnove)	53
Tablica 5-1: Procjena iskorištenosti radnih strojeva i ukupne potrošnje za vrijeme radova	59
Tablica 5-2: Procjena ugljičnog otiska za vrijeme izgradnje zahvata	59
Tablica 5-3: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene.....	60
Tablica 5-4: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje.....	60
Tablica 5-5: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje	61

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: RETENCIJA
KAPTOLKA, POŽEŠKO-SLAVONSKA ŽUPANIJA

Tablica 5-6: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene.....	62
Tablica 5-7: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene	62
Tablica 5-8: Usporedba vršnih protoka za postojeće stanje te za fazu 1.	66
Tablica 5-9: Površine odsjeka koje ulaze u obuhvat zahvata.....	70
Tablica 5-10. Popis grupa i vrsta otpada prema ključnim brojevima za koji se predviđa da će nastati tijekom izgradnje zahvata	77
Tablica 5-11: Usporedba vršnih protoka	81

1. UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je retencija Kaptolka, uključujući uređenje nizvodnog korita vodotoka Kaptolke, koja će biti u mogućnosti reducirati vršne protoke vodnih valova te osigurati povoljniji režim voda na slivu rijeke Orljave. Planirani zahvat posredno uz druge planirane objekte koji se izvode na pritocima rijeke Orljave sudjeluje u rješenju zaštite od štetnog djelovanja voda na razini cijelog sliva rijeke Orljave.

U kasnijim fazama razvoja zaštite od štetnog djelovanja voda na području sliva rijeke Orljave predviđena je izvedba lateralnog kanala Stražemanka – Veličanka - Kaptolka koji će sa sliva vodotoka Veličanka provesti velike vode u sliv Kaptolka na kojem se planira izgradnja retencije Kaptolka koja će biti u mogućnosti reducirati vršne protoke vodnih valova te osigurati povoljniji režim voda na slivu rijeke Orljave. Predviđeni lateralni kanal Stražemanka – Veličanka – Kaptolka nije predmet ovog Elaborata te će se za taj projekt provesti zaseban postupak ocjene o potrebi procjene, dok će se u ovom Elaboratu sagledati mogući kumulativni utjecaja na sastavnice okoliša.

Očekivani volumen vode u planiranoj retenciji Kaptolka pri transformaciji vodnog vala za povratno razdoblje 100 godina iznosi cca 1.700.000 m³.

Zahvat se nalazi sjeveroistočno od grada Požege u Požeško-slavonskoj županiji.

Za planirani zahvat, retencija Kaptolka, potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), Prilog II. popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, točka:

- 9.7. Brane i druge građevine namijenjene zadržavanju ili akumulaciji vode pri čemu je nova ili dodatna količina zadržane ili akumulirane vode veća od 1.000.000 m³

Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Nositelj zahvata su HRVATSKE VODE, a izrada Elaborata zaštite okoliša ugovorena je kako bi se, sukladno članku 27. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17) u sklopu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, ocijenilo je li za predmetni zahvat potrebno (ili nije potrebno) provesti procjenu utjecaja na okoliš.

Na grafičkom prikazu (Grafički prikaz 1-1) prikazano je šire područje zahvata.

Predmetni elaborat izrađen je temeljem Idejnog rješenja retencija Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, prosinac 2022.); u daljnjem tekstu pod nazivom Idejno rješenje.





Grafički prikaz 1-1: Šire područje zahvata

Izvor: Idejno rješenje retencije Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o., prosinac 2022.) i DGU DOF



2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište ustanove:	HRVATSKE VODE Ulica grada Vukovara 220, 10 000 Zagreb
OIB:	28921383001
	VGO za srednju i donju Savu Šetalište braće Radića 22 35 000 Slavonski Brod
Matični broj:	MB: 1209361 OIB: 28921383001
Odgovorna osoba:	Davorin Piha, dipl.ing. građ.
Telefon:	+385 35 386 307
Mail:	davorin.piha@voda.hr



3. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

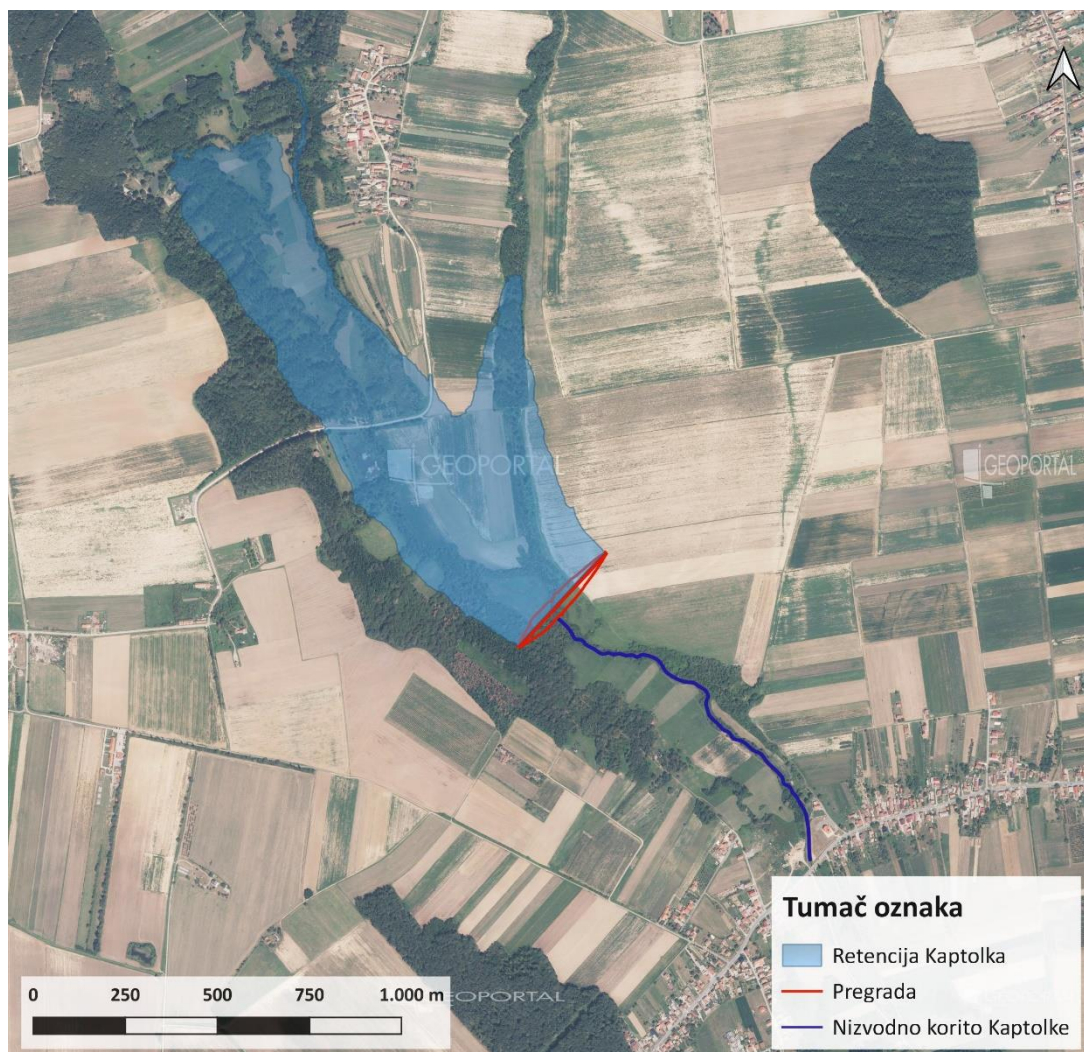
3.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE

Za planirani zahvat, retencija Kaptolka, potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17), Prilog II. popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, točka:

- 9.7. Brane i druge građevine namijenjene zadržavanju ili akumulaciji vode pri čemu je nova ili dodatna količina zadržane ili akumulirane vode veća od 1.000.000 m³

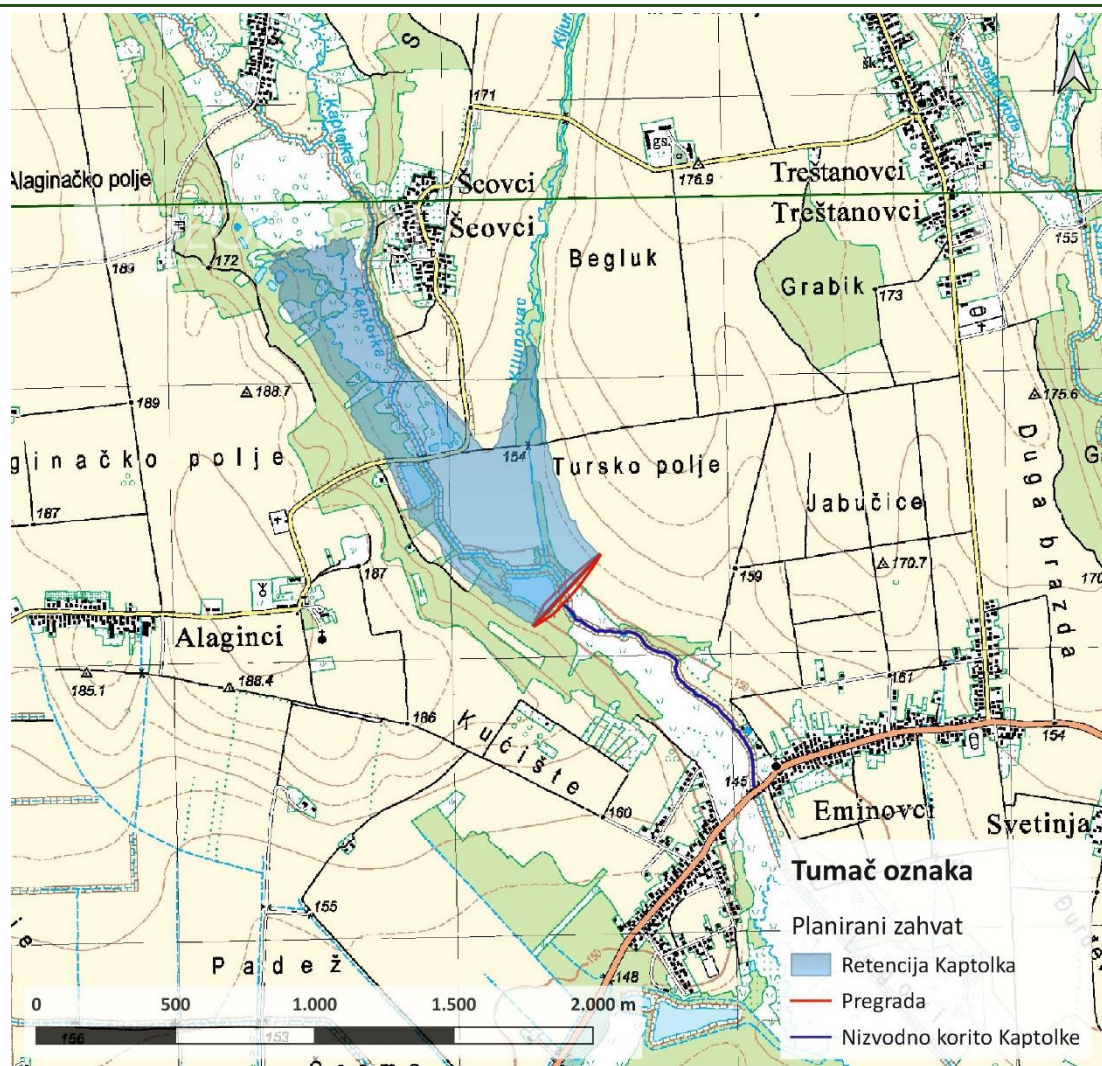
3.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA

Obuhvat zahvata obrađen ovim elaboratom prikazan je grafičkim prikazima u nastavku. Plavom bojom je označen retencijski (zapremni) prostor koje se može zapuniti za slučaj transformacije vodnog vala 100-godišnjeg povratnog razdoblja.



Grafički prikaz 3-1: Planirani zahvat na ortofoto podlozi

Izvor: Idejno rješenje retencije Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o., prosinac 2022.) i WMS DGU DOF



Grafički prikaz 3-2: Planirani zahvat na topografskoj podlozi

Izvor: Idejno rješenje retencije Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o., prosinac 2022.) i WMS DGU TK 1:25000

3.2.1 OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Predmetno područje se nalazi sjeveroistočno od grada Požege, za koji je nužno osigurati zaštitu od štetnog djelovanja voda, a recentnih godina je bio više puta ugrožen od poplava. Izdvojiti se mogu značajni poplavni događaji iz 2014. godine koji su se te godine ponovili u čak 5 navrata.

Korita vodotoka Orljave, Londže i pritoka nisu u stanju primiti vodu za koju se propisuje sigurnost, nego je potrebno izvesti redukciju odgovarajućim objektima. Zaštita od velikih voda je postupno rješavana, odnosno podizan je stupanj zaštite zaobalja izgradnjom linijskih sustava ili retencijskim građevinama, ali propisana sigurnost još uvijek nije dostignuta.

Planiranje izgradnje akumulacija i retencija na slivu Orljave ima dugu povijest, a u Vodoprivrednoj osnovi iz 1990. godine, dobilo i konačne obrise. Vodoprivrednom osnovom je definirano: „Ključni objekti u sustavu obrane od poplava moraju biti akumulacije i retencije u kojima se osigurava prostor za prihvatanje vodnog vala. Koji inače ugrožava nizvodna područja“. Objekti koji imaju značajan utjecaj na smanjenje maksimalnih vodnih valova su brane: Kamensko, Londža, Vrbova i Kaptolka.

3.3 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

Projektnim zadatkom idejnog rješenja zadano je analiziranje više mogućih varijanti rješenja Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka kojem je cilj velike vode sa sliva vodotoka Veličanka sprovesti u sliv potoka Kaptolka na kojem se planira izgradnja retencije Kaptolka koja će biti u mogućnosti reducirati vršne protoke vodnih valova te osigurati povoljniji režim voda na slivu rijeke Orljave. Ujedno, odabirom varijantnog rješenja Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka i same retencije Kaptolka napravljena je hidraulička analiza korita vodotoka Kaptolke nizvodno od planirane retencije.

Idejnim rješenjem definirana su i analizirana varijantna rješenja s obzirom na to hoće li će predmetna retencija/akumulacija imati za funkciju reteniranje vodnih valova samo sa sliva Kaptolke ili i vodnih valova s dijela sliva Veličanke nakon izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka te ovisno o tome hoće li funkcionirati kao retencija ili akumulacija. Za sva varijantna rješenja predviđa se izgradnja pregrade retencije/akumulacije neposredno nizvodno od ušća potoka Kljunovca u Kaptolku, kako je i prikazano na grafičkom prikazu u nastavku.



Grafički prikaz 3-3: Pregradni profil retencije/ akumulacije Kaptolka

Idejno rješenje retencije Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o., prosinac 2022.)

Tako se za slučaj reteniranja vodnih valova samo sa sliva Kaptolke definiraju sljedeća varijantna rješenja:

- Varijantno rješenje 1 – retencija za sliv Kaptolke
- Varijantno rješenje 2 – akumulacija za sliv Kaptolke

Dok se za slučaj reteniranja vodnih valova sa sliva Kaptolke i dijela sliva Veličanke (nakon izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka) definiraju sljedeća varijantna rješenja:

- Varijantno rješenje 3 – retencija za oba sliva
- Varijantno rješenje 4 – akumulacija pa retencija

Sukladno navedenom definirana su sljedeća varijantna rješenja:

Varijantnim rješenjem 1 predviđa se reteniranje vodnih valova samo sa sliva Kaptolke. Ovo varijantno rješenje postaje aktualno za slučaj odustajanja od izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka. Dimenzioniranje retencije će se provesti na način da će ista biti u stanju u potpunosti retenirati vodne valove 100-godišnjeg povratnog razdoblja, odnosno da se dno preljevnog praga visinski pozicionira na kotu koja odgovara vršnoj zapremini retencije pri transformaciji vodnog vala 100-godišnjeg povratnog razdoblja.

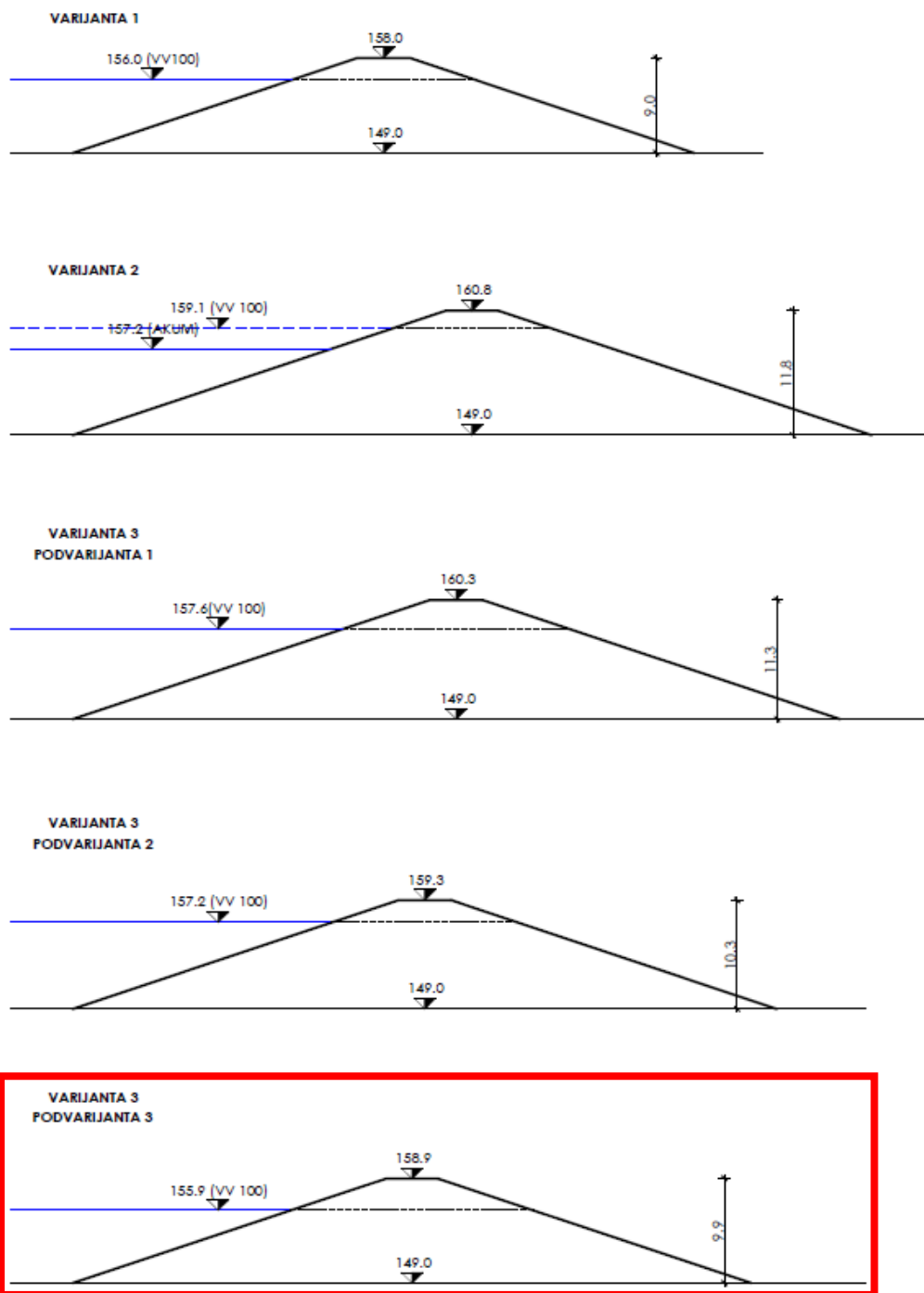
Varijantnim rješenjem 2 predviđa se akumuliranje određene količine vode te reteniranje vodnih valova samo sa sliva Kaptolke. Ovo varijantno rješenje također postaje aktualno za slučaj odustajanja od izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka. Dimenzioniranje akumulacije će se provesti na način da će se ista uz akumuliranje određene količine vode biti u stanju u potpunosti retenirati vodne valove 100-godišnjeg povratnog razdoblja, odnosno da se dno preljevnog praga visinski pozicionira na kotu koja odgovara vršnoj zapremini akumulacije pri transformaciji vodnog vala 100-godišnjeg povratnog razdoblja.

Varijantnim rješenjem 3 predviđa se u **prvoj fazi** reteniranje vodnih valova samo sa sliva Kaptolke, a u **drugoј fazi** nakon izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka i sa dijela sliva Veličanke. Dimenzioniranje retencije će se provesti na način da će ista za obje faze biti u stanju u potpunosti retenirati vodne valove 100-godišnjeg povratnog razdoblja, odnosno da se dno preljevnog praga visinski pozicionira na kotu koja odgovara vršnoj zapremini retencije pri transformaciji vodnog vala 100-godišnjeg povratnog razdoblja druge faze.

Varijantnim rješenjem 4 predviđa se u **prvoj fazi** akumuliranje određene količine vode u akumulaciji te reteniranje vodnih valova samo sa sliva Kaptolke. U **drugoј fazi** nakon izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka i potrebe za reteniranjem vodnih valova i sa dijela sliva Veličanke predviđa se prenamjena akumulacije u retenciju radi postizanja maksimalnog učinka reteniranja. Dimenzioniranje akumulacije (prva faza) će se provesti na način da će se ista uz akumuliranje određene količine vode biti u stanju u potpunosti retenirati vodne valove 100-godišnjeg povratnog razdoblja sa sliva Kaptolke. Dimenzioniranje retencije (druga faza) će se provesti na način da će se ista biti u stanju u potpunosti retenirati vodne valove 100-godišnjeg povratnog razdoblja sa sliva Kaptolke i sa dijela sliva Veličanke.

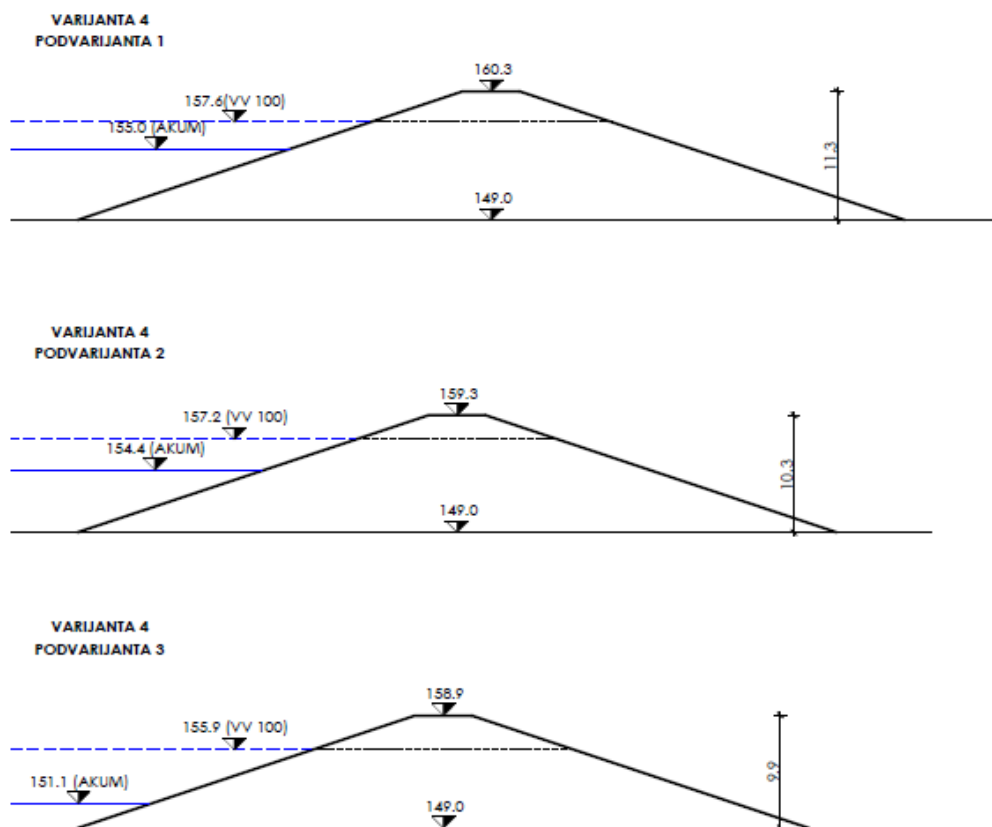
Ograničavajući faktor za sva prethodno opisana varijantna rješenja pri određivanju dosega/zapremine retencije/akumulacije su već spomenute kuće u naselju Turnić (H= 160.0 m n.m.).

Rekapitulacija značajnih geometrijskih karakteristika poprečnih profila pregrade varijantnih (i podvarijantnih) rješenja je prikazana grafičkim prikazima u nastavku. Približna širina pregradnog profila za sva varijantna rješenja iznosi oko 400 m. Varijantna rješenja 1 i 3 se odnose na retenciju. Varijantno rješenje 2 se odnosi na akumulaciju. I konačno, varijantno rješenje 4 se u fazi 1 odnosi na akumulaciju, a u fazi 2 na retenciju. S obzirom da je lokacija pregrade u svim varijantama ista, jedina razlika u tehničkim rješenjima (visina i širina pregrade) je geometrija pregrade, što je vidljivo na sljedećim grafičkim prikazima.



Grafički prikaz 3-4: Poprečni profili pregrade varijantnih rješenja 1-3

Izvor: Idejno rješenje retencije Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o., prosinac 2022.)



Grafički prikaz 3-5: Poprečni profili pregrade varijantnog rješenja 4

Izvor: Idejno rješenje retencije Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o., prosinac 2022.)

U nastavku, u tablici prikazana je usporedba vršnih protoka na lokaciji retencije/akumulacije Kaptolka za postojeće stanje i varijantna rješenja za slučaj reteniranja vodnih valova **samo sa sliva Kaptolke** (varijante 1 i 2), odnosno **fazu 1** varijantnih rješenja za slučaj reteniranja vodnih valova sa sliva Kaptolke i dijela sliva Veličanke (varijante 3 i 4 – faza 1 – prije izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka).

Tablica 3-1: Usporedba vršnih protoka na lokaciji retencije/akumulacije Kaptolka za postojeće stanje i varijantna rješenja za slučaj reteniranja vodnih valova samo sa sliva Kaptolke

Povratno razdoblje/ Vršni protok [m ³ /s] ovisno o varijanti	10	25	100	1000
Postojeće stanje	16,2	22,5	32,8	49,5
Varijanta 1	1,4	1,4	1,7	7
Varijanta 2	1,5	1,8	2,3	7,3
Varijanta 3, podvarijanta 1/2	1,4	1,4	1,7	2,2
Varijanta 3, podvarijanta 3	1,4	1,4	1,7	10,1
Varijanta 4, podvarijanta 1	1,8	2,1	2,7	10,5
Varijanta 4, podvarijanta 2	1,9	2,2	2,7	9,3
Varijanta 4, podvarijanta 3	2,8	3,1	3,6	11,7

Izvor: Idejno rješenje, Retencija Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, prosinac 2022.)

Također, u tablici u nastavku, navodi se usporedba vršnih protoka na lokaciji retencije/akumulacije Kaptolka za stanje **nakon izgradnje Lateralnog kanala** Stražemanka-Veličanka-Kaptolka i **faze 2**

varijantnih rješenja za slučaj reteniranja vodnih valova sa sliva Kaptolke i dijela sliva Veličanke (varijante 3 i 4 – faza 2 – nakon izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka).

Tablica 3-2: Usporedba vršnih protoka na lokaciji retencije/akumulacije Kaptolka za stanje nakon izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka

Povratno razdoblje/ Vršni protok [m ³ /s] ovisno o varijanti	10	25	100	1000
Nakon izgradnje kanala, podvarijanta 1	26,7	45,9	78,6	133,2
Varijanta 3/4, podvarijanta 1	8,4	9,7	13,1	41,4
Nakon izgradnje kanala, podvarijanta 1	26,7	45,9	61,7	78,4
Varijanta 3/4, podvarijanta 2	8,4	9,7	10,8	22,3
Nakon izgradnje kanala, podvarijanta 1	16,2	22,5	55,0	119,6
Varijanta 3/4, podvarijanta 3	7,6	8,5	15,3	40,4

Izvor: Idejno rješenje, Retencija Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, prosinac 2022.)

Umanjenje vršnih protoka na lokaciji retencije/akumulacije Kaptolka u odnosu na postojeće stanje za varijantna rješenja 1 i 2, te **fazu 1** varijantnih rješenja 3 i 4 navodi se u tablici u nastavku.

Tablica 3-3: Umanjenje vršnih protoka na lokaciji retencije/akumulacije Kaptolka u odnosu na postojeće stanje za varijantna rješenja 1 i 2, te fazu 1 varijantnih rješenja 3 i 4

Povratno razdoblje/ Umanjenje vršnog protoka [%] ovisno o varijanti	10	25	100	1000
Varijanta 1	91,4%	93,8%	94,8%	85,9%
Varijanta 2	90,7%	92,0%	93,0%	85,3%
Varijanta 3, podvarijanta 1/2	91,4%	93,8%	94,8%	95,6%
Varijanta 3, podvarijanta 3	91,4%	93,8%	94,8%	79,6%
Varijanta 4, podvarijanta 1	88,9%	90,7%	91,8%	78,8%
Varijanta 4, podvarijanta 2	88,3%	90,2%	91,8%	81,2%
Varijanta 4, podvarijanta 3	82,7%	86,2%	89,0%	76,4%

Izvor: Idejno rješenje, Retencija Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, prosinac 2022.)

Ujedno, umanjeње vršnih protoka na lokaciji retencije/akumulacije Kaptolka u odnosu na stanje nakon izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka za **fazu 2** varijantnih rješenja 3 i 4 navodi se u tablici u nastavku.

Tablica 3-4: Umanjenje vršnih protoka na lokaciji retencije/akumulacije Kaptolka u odnosu na stanje nakon izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka za fazu 2 varijantnih rješenja 3 i 4

Povratno razdoblje/ Umanjenje vršnog protoka [%] ovisno o varijanti	10	25	100	1000
Varijanta 3/4, podvarijanta 1	68,5%	78,9%	83,3%	68,9%
Varijanta 3/4, podvarijanta 2	68,5%	78,9%	82,5%	71,6%
Varijanta 3/4, podvarijanta 3	53,1%	62,2%	72,2%	66,2%

Izvor: Idejno rješenje, Retencija Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, prosinac 2022.)

Zbog veličine vodnog vala s oba sliva ne razmatra se izgradnja akumulacije koja bi mogla prihvatiti takve vodne valove, budući da bi njena mogućnost reteniranja istih bila znatno smanjena (uvažavajući ograničavajući faktor prvih kuća u naselju Turnić). Usporedbom provedene analize, kao optimalno tehničko rješenje, u dogovoru s Investitorom (Hrvatske vode), odabrana je **varijanta 3, podvarijanta 3 (označeno u prethodnim grafikama i tablicama crvenim pravokutnikom).**

Varijanta 3 je odabrana budući da je dana prednost retenciji u odnosu na akumulaciju (u odnosu na varijante 2 i 4) te budući da je izgradnja Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka u planovima Hrvatskih voda (u odnosu na varijante 1 i 2). Odabir **podvarijante 3** ovisi o odabiru



optimalnog rješenja Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka te je posljedica odabira napravljenog u okviru Idejnog rješenja Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o., 2022)¹.

3.3.1 OPIS ODABRANOG TEHNIČKOG RJEŠENJA

Predviđena je izgradnja retencije Kaptolka, formiranjem pregrade kao i uređenje korita vodotoka Kaptolke nizvodno od planirane retencije. Očekivani volumen vode u planiranoj retenciji Kaptolka pri transformaciji vodnog vala za povratno razdoblje 100 godina iznosi cca 1.700.000 m³.

Predmetno područje planirane retencije Kaptolka se nalazi sjeveroistočno od grada Požege za koji je nužno osigurati primjerenu zaštitu od štetnog djelovanja voda na način da protok vodotoka Veličanke ne prelazi preko 50-godišnje velike vode u gradu Požegi ($Q_{50} = 71,6 \text{ m}^3$, podatak iz projekta Zaštita Požege od velikih voda, 2007 g.).

U kasnijim fazama razvoja zaštite od štetnog djelovanja voda na području sliva rijeke Orljave predviđena je izvedba lateralnog kanala Stražemanka – Veličanka - Kaptolka koji će sa sliva vodotoka Veličanka provesti velike vode u sliv Kaptolka na kojem se planira izgradnja retencije Kaptolka (predmet ovog Elaborata) koja će biti u mogućnosti reducirati vršne protoke vodnih valova te osigurati povoljniji režim voda na slivu rijeke Orljave. Planirani lateralni kanal Stražemanka – Veličanka – Kaptolka nije predmet ovog Elaborata.

Kako je prethodno navedeno **Varijanta 3, podvarijanta 3** je odabrana budući da je dana prednost retenciji u odnosu na akumulaciju te budući da je izgradnja Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka u planovima Hrvatskih voda. Kumulativni utjecaj s navedenim zahvatom je obrađen u poglavlju 5.3.

Prema fazama odabranog tehničkog rješenja, rezultati proračuna transformacije vodnog vala za povratno razdoblje od 100 godina dani su tablici, u nastavku.

Tablica 3-5: Rezultati proračuna transformacije vodnog vala

	Faza 1 -Varijanta 3, podvarijanta 3	Faza 2-Varijanta 3, podvarijanta 3
Vršni dotok (m ³ /s)	32,8	55,0
Vršno istjecanje (m ³ /s)	1,7	9,0
Vršna zapremina (m ³)	1.724.100	1.628.500
Vršno podizanje (m)	156,0	155,9

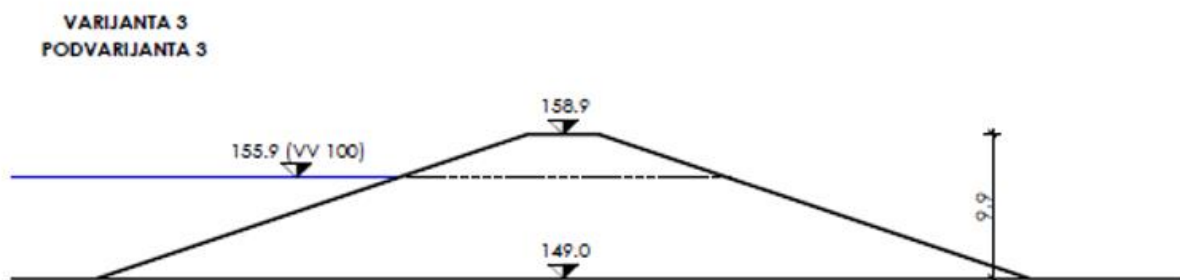
Izvor: Idejno rješenje, Retencija Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, prosinac 2022.)

Faznost zahvata je uvjetovana izgradnjom lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka te su pregrada i retencijski prostor dimenzionirani na način da prihvate velike vode s oba sliva. Predviđa se u prvoj fazi reteniranje vodnih valova samo sa sliva Kaptolke, a u drugoj fazi nakon izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka i sa dijela sliva Veličanke. Dimenzioniranje retencije je provedeno na način da će ista za obje faze biti u stanju u potpunosti retenirati vodne valove 100-godišnjeg povratnog razdoblja, odnosno da se dno preljevnog praga visinski pozicionira na kotu koja odgovara vršnoj zapremini retencije pri transformaciji vodnog vala 100-godišnjeg povratnog razdoblja druge faze.

Poprečni profil odabranog tehničkog rješenja je prikazan na sljedećem grafičkom prikazu.

¹ Zahvat izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka nije dio obuhvata predmetnog zahvata



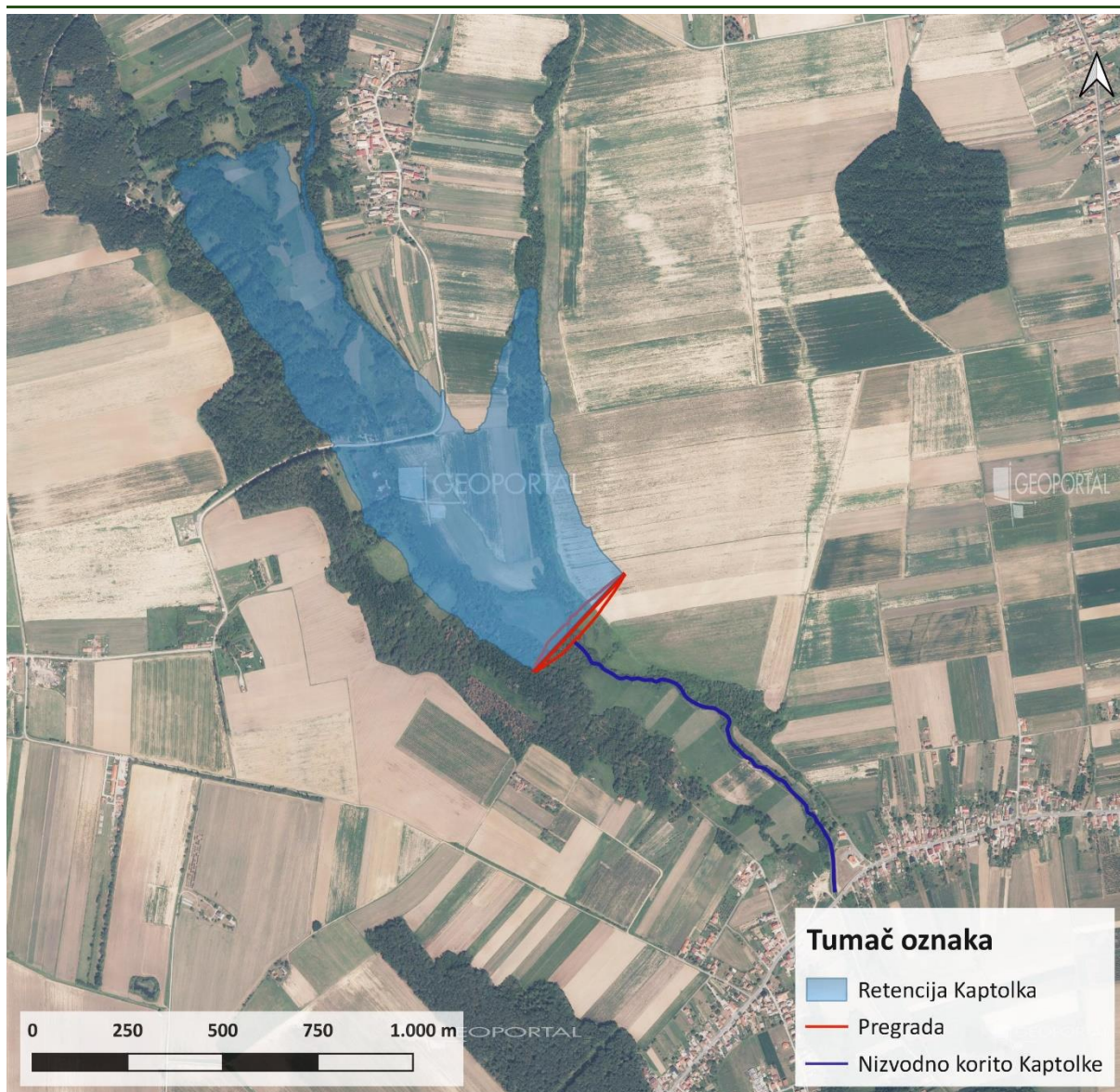


Grafički prikaz 3-6: Poprečni profili pregrade odabrane varijante 3 (podvarijante 3)

Izvor: Idejno rješenje retencije Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o., prosinac 2022.)

Također, u planu je i uređenje korita Kaptolke nizvodno od same pregrade retencije, kako bi isto bilo u stanju evakuirati vode iz evakuacijskih objekata retencije (s preljeva i iz temeljnog ispusta). Duljina potrebnog uređenja iznosi oko 1.100 m, od same lokacije pregrade do mosta na Vukovarskoj ulici u Eminovcima. Korito Kaptolke je na predmetnoj dionici neuređeno te zaraslo u granje i šibljje. Nizvodno od spomenutog mosta korito je uređeno i održavano.

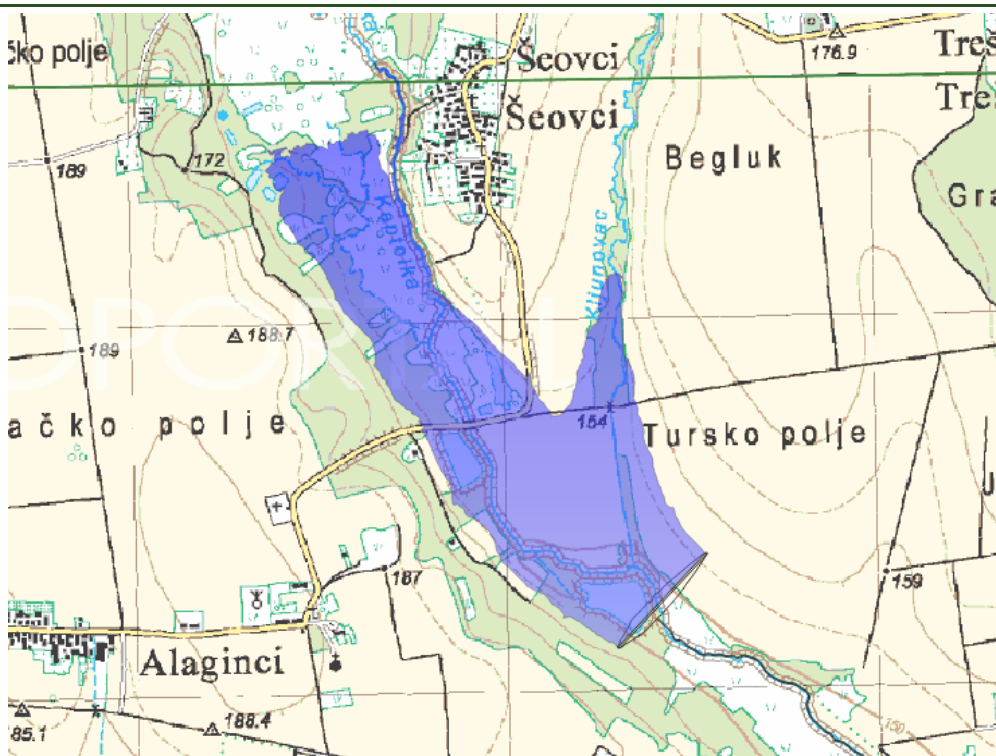
Situacijski prikaz pregrade retencije, zapunjenosti retencijskog prostora za slučaj transformacije vodnog vala 100-godišnjeg povratnog razdoblja (odabranog tehničkog rješenja) i predviđenog uređenja korita Kaptolke nizvodno od retencije prikazan je grafičkim prikazom u nastavku.



Grafički prikaz 3-7: Situacijski prikaz retencije odabrane varijante

Izvor: Idejno rješenje, Retencija Kaptolka (HidroKonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, prosinac 2022.)

Daljnjom izradom projektne dokumentacije te nakon provedenih geotehničkih istražnih radova (ukoliko tlo zadovoljava potrebne parametre) utvrditi će se područje pozajmišta materijala unutar retencijskog područja koje će se koristiti za izgradnju pregrade. Ujedno, sukladno uvjetima koji će dobiti tijekom daljnje razrade projektne dokumentacije predviđeno je izdizanje prometnice dijela dionice prometnice koja spaja naselja Alaginci i Šeovci, iznad razine plavljenja retencijskog prostora.



Grafički prikaz 3-8: Prometnica između naselja Alaginci i Šeovci

Uređenje korita Kaptolke nizvodno od retencije

Planiranim zahvatom planira se uređenje korita Kaptolke nizvodno od same pregrade retencije. Dionica planiranog uređenja proteže se od same lokacije pregrade do mosta na Vukovarskoj ulici u Eminovcima. Korito Kaptolke je na predmetnoj dionici neuređeno te zaraslo u granje i šiblje. Nizvodno od spomenutog mosta korito je uređeno i održavano.

Provedena je hidraulička analiza korita Kaptolke nizvodno od pregrade buduće retencije kako bi se odredile potrebne dimenzije korita s obzirom na odabrano rješenje retencije, odnosno kako bi isto bilo u stanju evakuirati vode iz evakuacijskih objekata retencije.

Odabrano rješenje dimenzije korita omogućava protjecanje velike vode 100-godišnjeg povratnog perioda koritom Kaptolke. Predviđa se uređenje zemljanog korita trapeznog profila. Dimenzije su proračunate s obzirom na definirane ulazne podatke za karakteristični profil. U nastavku, u tablici prikazani su rezultati iterativnog postupka odnosno profila najpovoljnijih dimenzija koji zadovoljavaju svojim hidrauličkim karakteristikama.

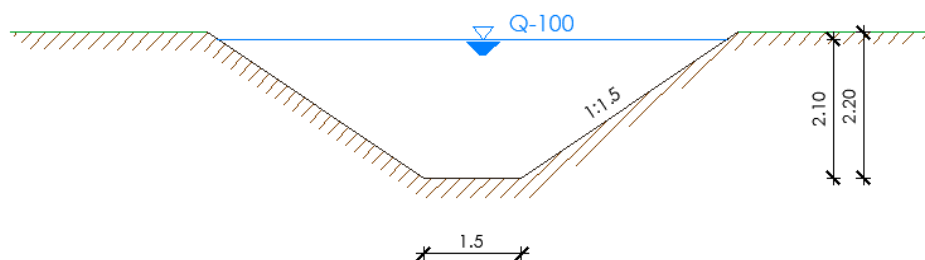
Tablica 3-6: Proračun normalne dubine

h_n (m)	O (m)	A (m ²)	R (1)	v (m/s)	Q' (m ³ /s)
1,000	5,106	3,000	0,588	3,137	1,000
2,209	9,463	10,629	1,123	17,122	2,209
2,088	9,027	9,669	1,071	15,090	2,088
2,102	9,080	9,782	1,077	15,325	2,102
2,100	9,073	9,768	1,077	15,297	2,100
2,101	9,074	9,770	1,077	15,300	2,101

Izvor: Idejno rješenje, Retencija Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, prosinac 2022.)

Prema hidrauličkom proračunu, normalna dubina korita za veliku vodu PP 100 godina varijantnog rješenja 5 iznosi $h_n=2,1$ m.

S obzirom da je i postojeće korito prosječne dubine 2.0-2.3 m, normalni poprečni profili vodotoka Kaptolka na dionici od same lokacije pregrade do mosta na Vukovarskoj ulici u Eminovcima prikazan je na grafičkom prikazu u nastavku.



Grafički prikaz 3-9: Normalni poprečni profil

Izvor: Idejno rješenje, Retencija Kaptolka (HidroKonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, prosinac 2022.)

Radovi čišćenja korita Kaptolke (nizvodno od retencije) neće uključivati produbljivanje ni utvrđivanje vodotoka već samo uklanjanje vegetacije uz vodotok.

3.4 VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Zahvat ne predstavlja tehnološki proces.

3.5 VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJE U OKOLIŠ

Zahvat ne predstavlja tehnološki proces te nema emisija u okoliš.

3.6 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne dodatne aktivnosti. U sklopu realizacije projekta predviđeno je izdizanje kratke dionice nerazvrstane ceste NC9 koja povezuje naselja Alaginci i Šeovci, koje će se definirati daljnjom projektnom dokumentacijom.

4. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

4.1 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Predmetni zahvat nalazi se na vodotocima Kaptolka i Kljunovac u neposrednoj blizini naseljenog područja Šeovci, na području Grada Požege i Općine Jakšić (Grafički prikaz 4-1).



Grafički prikaz 4-1: Lokacija planiranog zahvata na ortofotografskoj podlozi

Izvor: Idejno rješenje i DGU WMS DOF



4.2 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ

4.2.1 KLIMA I METEOROLOŠKI PODACI

Klima nekog područja određuje se na temelju srednjih vrijednosti meteoroloških parametara neprekinutog 30-godišnjeg niza mjerenja. Köppenova klasifikacija klime temelji se na podacima o temperaturi i oborinama, a prema T. Šegota i A. Filipčić² cijela kontinentalna Hrvatska, pa tako i promatrano područje se klasificira Cfb tipom klime – Umjereno toplom vlažnom klimom s toplim ljetom.

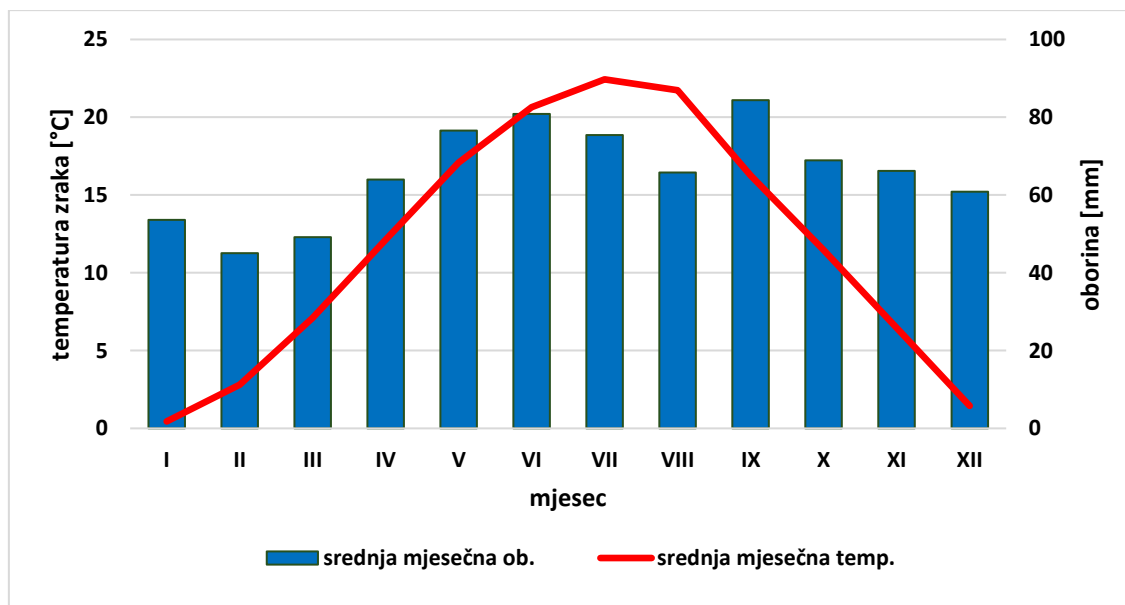
Obilježja umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom su jasan godišnji hod srednje mjesečne temperature s maksimumom ljeti (od lipnja do kolovoza) i minimumom zimi (od prosinca do veljače). Najviša srednja mjesečna temperatura zraka ne prelazi 22 °C dok najniža ne pada ispod 0 °C i barem 4 mjeseca u godini srednja mjesečna temperatura zraka je viša od 10 °C. Ukupna mjesečna količina oborina ima uniformnu raspodjelu tijekom godine te se ne vidi jasan godišnji hod. Najčešća oborina je kiša, no na višim nadmorskim visinama i većim udaljenostima od mora zimi se javlja i snijeg.

Najbliža meteorološka postaja reprezentativna za područje zahvata je postaja Slavonski Brod, udaljena 31 km jugoistočno od zahvata. Višegodišnji prosjeci (1995. – 2017.) srednjih mjesečnih temperatura i oborina na meteorološkoj postaji Slavonski Brod prikazani su numerički u tablici (Tablica 4-1) i vizualno na klimadijagramu (Grafički prikaz 4-2).

Tablica 4-1: Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka [°C] i količine oborina [mm] na meteorološkoj postaji Slavonski Brod za razdoblje 1995.-2017.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
T [°C]	0,4	2,8	7,1	12,1	17,1	20,7	22,4	21,7	16,3	11,5	6,5	1,4
R [mm]	53,6	45,1	49,2	64,0	76,6	80,8	75,4	65,8	84,4	68,9	66,2	60,8

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH



Grafički prikaz 4-2: Klimadijagram meteorološke postaje Slavonski Brod za razdoblje 1995. – 2017.

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

²Izvor: T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003)

Godišnji hod srednje mjesečne temperature karakterističan je za umjereno tople klime s jednim jasnim maksimumom i minimumom. Temperatura postiže ljetni maksimum u srpnju od 22,4 °C i zimski minimum u siječnju od 0,6 °C. Srednja godišnja temperatura na promatranoj postaji u razdoblju 1995. – 2017. iznosila je 11,7 °C sa standardnom devijacijom od 0,6 °C. Maksimum srednje mjesečne temperature prelazi 22,0 °C te bi prema navedenim podacima, klima meteorološke postaje Slavonski Brod trebala biti klasificirana kao Cfa tip klime. Za klasifikaciju prema Köppenu potreban je neprekinut niz od 30 godina podataka, što promatrani podaci ne zadovoljavaju te se na temelju njih ne može odrediti klimatska klasifikacija. Iako se ne može odrediti klimatska klasifikacija, promatrani meteorološki podaci ukazuju na povećanje srednje temperature zraka na meteorološkoj postaji Slavonski Brod kao posljedica klimatskih promjena.

Srednja mjesečna oborina ne pokazuje značajna sušna ni vlažna razdoblja. Primarni maksimum oborine postignut je u rujnu sa 84,4 mm oborine dok je primarni minimum zabilježen u veljači sa 45,1 mm oborine. Srednja godišnja količina oborina u promatranom razdoblju iznosila je 790,8 mm sa standardnom devijacijom od 151,0 mm.

Najčešća oborina je kiša, no u zimskom periodu od 2004. do 2017. godine prosječno je zabilježeno 25 dana sa snježnim pokrivačem većim od 1 cm (standardna devijacija iznosila je 13 dana). Srednja relativna vlažnost iznosila je 75 % u promatranom razdoblju od 2004. do 2017. godine. U istom vremenskom periodu zabilježeno je prosječno 55 vedrih dana (dan kada je prosječna naoblaka manja od 2/10) i 122 oblačnih dana (dan kada je prosječna naoblaka veća od 8/10) godišnje.

4.2.2 KLIMATSKE PROMJENE

Kao posljedica antropogenih, ali i prirodnih utjecaja, klima nekog područja varira tijekom vremena (godina, dekada, stoljeća i tisućljeća), a navedene varijacije nazivaju se klimatskim promjenama.

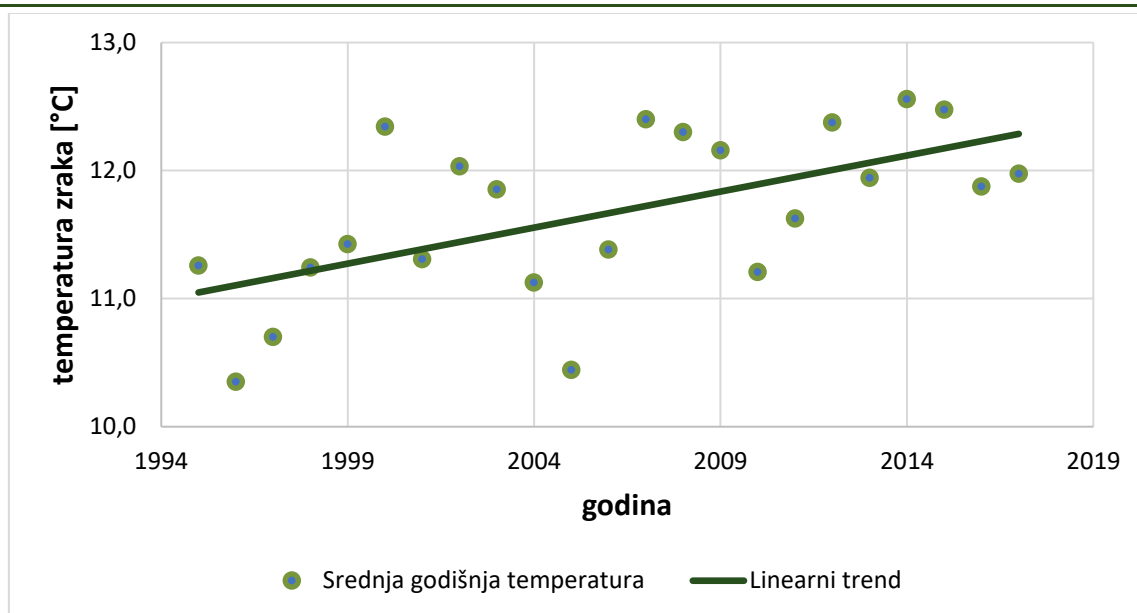
U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070.³ analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a⁴. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina emisija stakleničkih plinova uz očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Srednje godišnje temperature zraka u kontinuiranom su porastu od početka industrijske revolucije do danas. Pozitivan trend zabilježen je na svim meteorološkim stanicama u svijetu dok sam iznos porasta ovisi o mnogo faktora. Na meteorološkoj postaji Slavonski Brod od 1995. do 2017. godine trend srednje godišnje temperature pokazuje porast za 1,2 °C (Grafički prikaz 4-3).

³ Izvor: Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. (NN 46/2020)

⁴ Izvor: IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (Intergovernmental Panel on Climate Change)



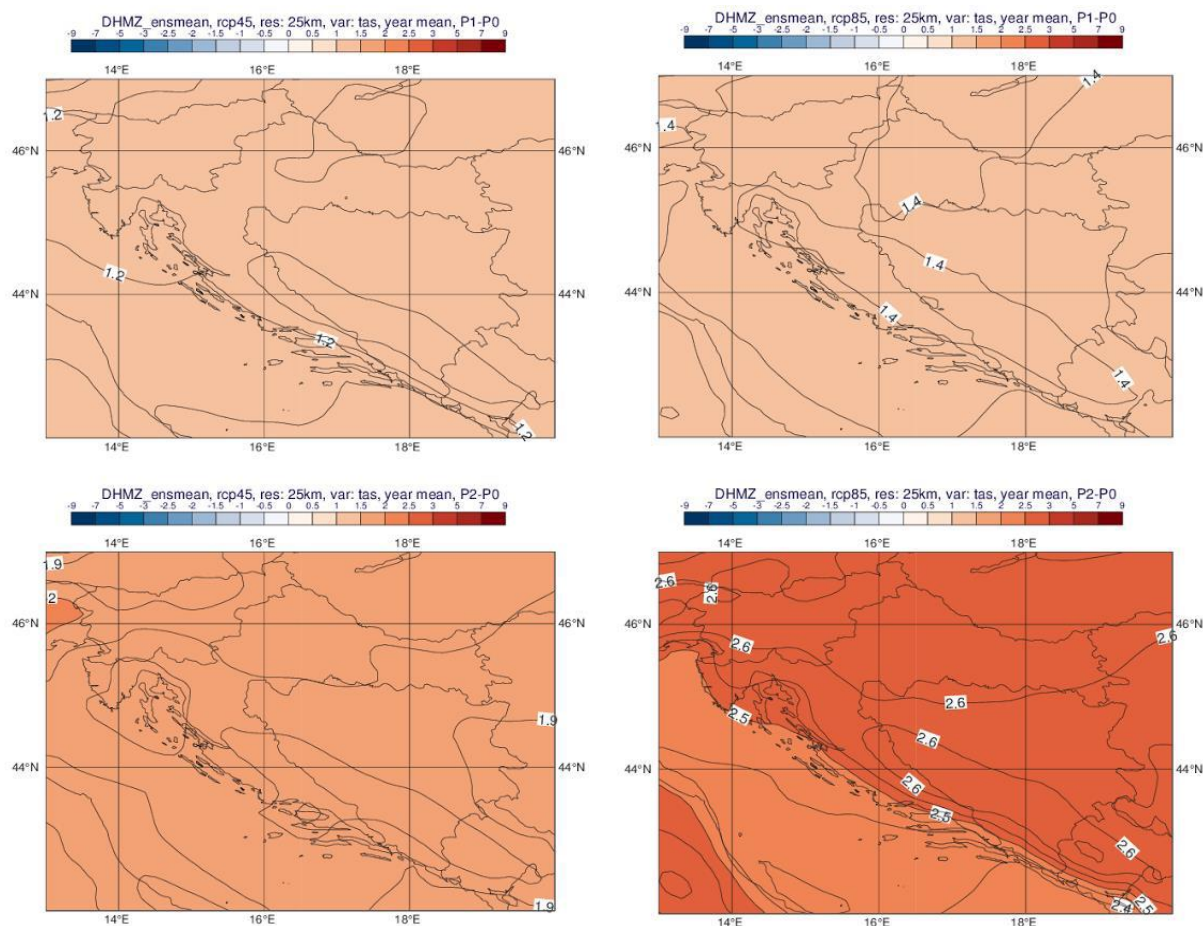


Grafički prikaz 4-3: Srednje godišnje temperature zraka [°C] i linearni trend na meteorološkoj postaji Slavonski Brod za razdoblje 1995. – 2017.

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH

Projekcije srednje godišnje temperature zraka pokazuju porast na cijelom području Republike Hrvatske po svim scenarijima i promatranim razdobljima. Općenito se projicira veći porast temperature zraka nad kopnom nego nad morem, dok same vrijednosti povećanja ovise o promatranom razdoblju i scenariju. Na promatranom području se projicira porast srednje godišnje temperature zraka između 1,2 i 2,6 °C (Grafički prikaz 4-4).

Uz srednju temperaturu zraka projiciraju se promjene maksimalne i minimalne temperature zraka. Maksimalna temperatura zraka će narasti za 1,0 – 1,7 °C do 2040. godine, dok bi do 2070. godine taj porast mogao doseći čak i 3 °C na otocima Jadrana. Minimalna temperatura zraka će pratiti rast maksimalne s porastom od 1 – 1,5 °C do 2040. godine i porastom za čak 2,8 °C do 2070. godine.

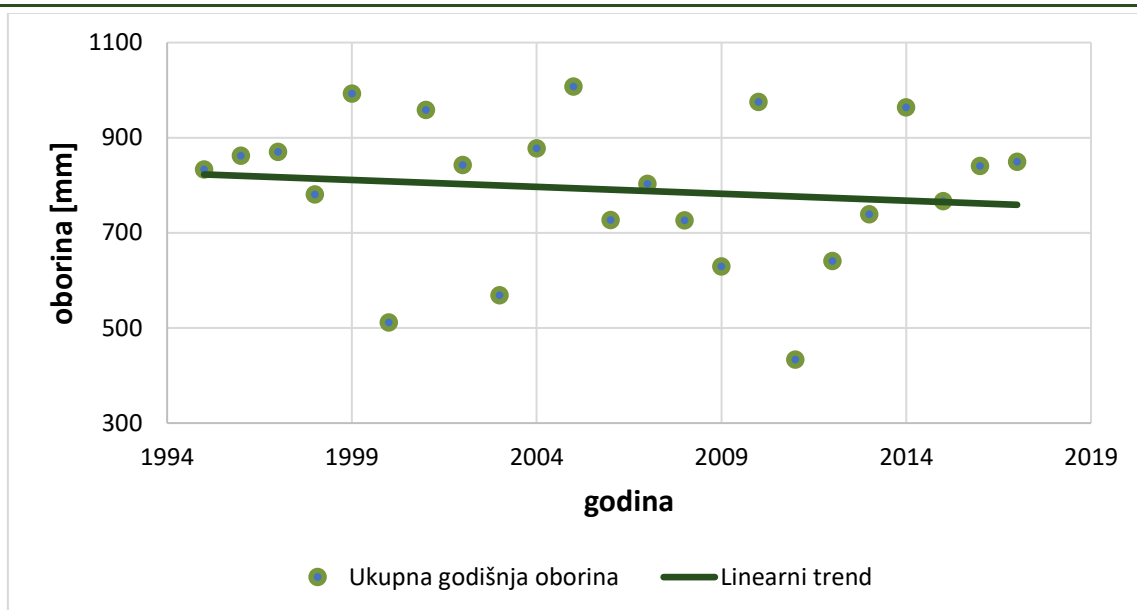


Grafički prikaz 4-4: Usporedba promjena srednjih godišnjih temperatura zraka (°C) za 2 scenarija emisija GHG – viša rezolucija. Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017)

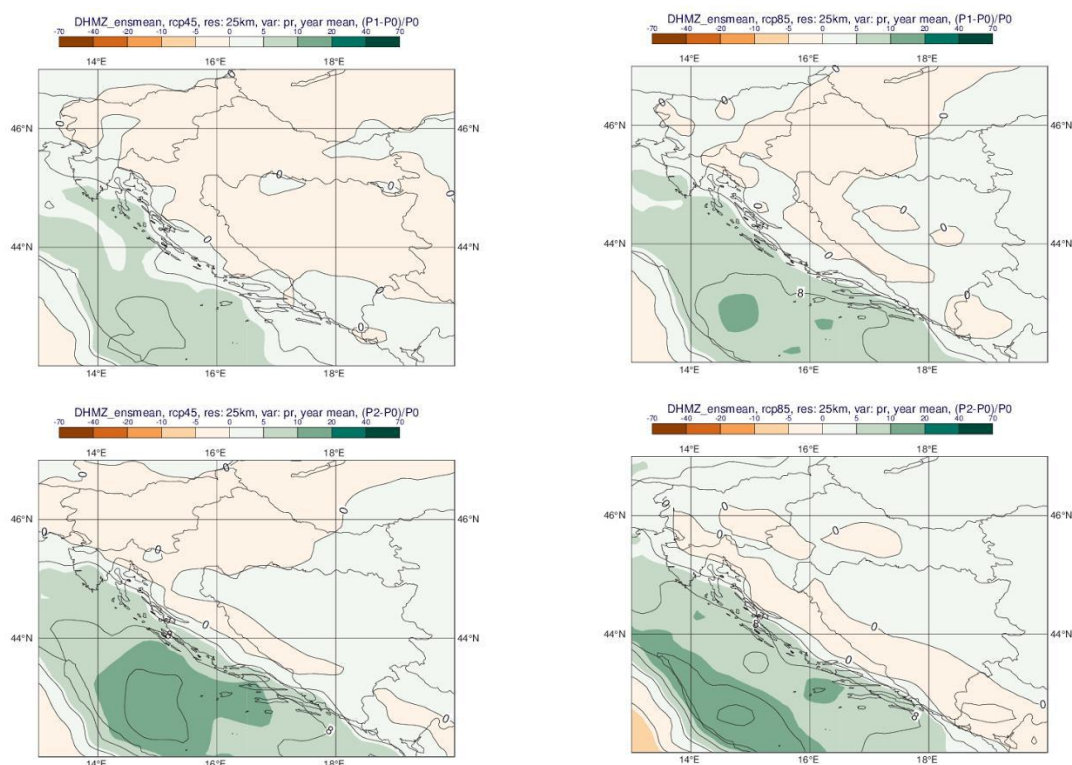
Srednje godišnje količine oborina ne pokazuju značajne promjene na području Republike Hrvatske. Općenito obalna područja pokazuju blagi rast srednje godišnje količine oborina, dok je nad kopnenim područjima zabilježen blagi pad. Raspodjela oborina kroz godinu također ne pokazuje značajne promjene u promatranom razdoblju. Na meteorološkoj postaji Slavonski Brod u promatranom razdoblju od 1995. do 2017. godine trend ukupne godišnje količine oborina pokazuje pad od 63,8 mm (Grafički prikaz 4-5).

Buduće promjene za scenarije RCP4.5 i RCP8.5 pokazuju statistički značajne, ali male promjene u srednjoj godišnjoj količini oborina prvom (do 2040. godine) i drugom (do 2070. godine) razdoblju. Nad obalnim područjima srednja godišnja količina oborina u oba scenarija i promatrana razdoblja će porasti za 5 – 20 %. Nad kopnenim područjima projicirane promjene srednje godišnje količine oborina su između -5 i 5 %. Projekcije srednje godišnje količine oborina nad promatranim područjem su također između -5 i 5 %, ovisno o scenariju i razdoblju (Grafički prikaz 4-6).



Grafički prikaz 4-5: Ukupne godišnje količine oborina [mm] i linearni trend na meteorološkoj postaji Slavonski Brod za razdoblje 1995. – 2017.

Izvor podataka: Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH



Grafički prikaz 4-6: Usporedba promjene srednjih godišnje ukupne količina oborine (%) za 2 scenarija emisija GHG. Gore: razdoblje 2011.-2040.; dolje: razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH (EPTISA, studeni 2017)

Projekcije srednje brzine vjetera pokazuju ne zamjetne promjene zimi i u proljeće, ali na Jadranu se očekuju povećanja srednje brzine vjetera u kasno ljeto i jesen. Maksimalna brzina vjetera se prema projekcijama ne bi trebala mijenjati značajno na promatranom području na godišnjoj ni na sezonskoj

razini. Ove projekcije su rađene s rezolucijom od 50 km, tako da treba imati na umu potencijalnu nemogućnost modeliranja lokalnih vjetrova uzrokovanih reljefom.

Iako postoji još mnoštvo nepoznanica vezanih za učinke klimatskih promjena i stupnja ranjivosti pojedinih sektora, jasno je da klimatske promjene mogu imati utjecaj na široki opseg ljudskih djelatnosti i gotovo sve sastavnice okoliša. Republika Hrvatska već je duže vrijeme izložena negativnim učincima klimatskih promjena koje rezultiraju, među ostalim, i značajnim ekonomskim gubicima. Najbolji način djelovanja je prilagodba klimatskim promjenama što podrazumijeva poduzimanje određenog skupa aktivnosti s ciljem smanjenja ranjivosti prirodnih i društvenih sustava na klimatske promjene, povećanja njihove sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena, ali i iskorištavanja potencijalnih pozitivnih učinaka koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

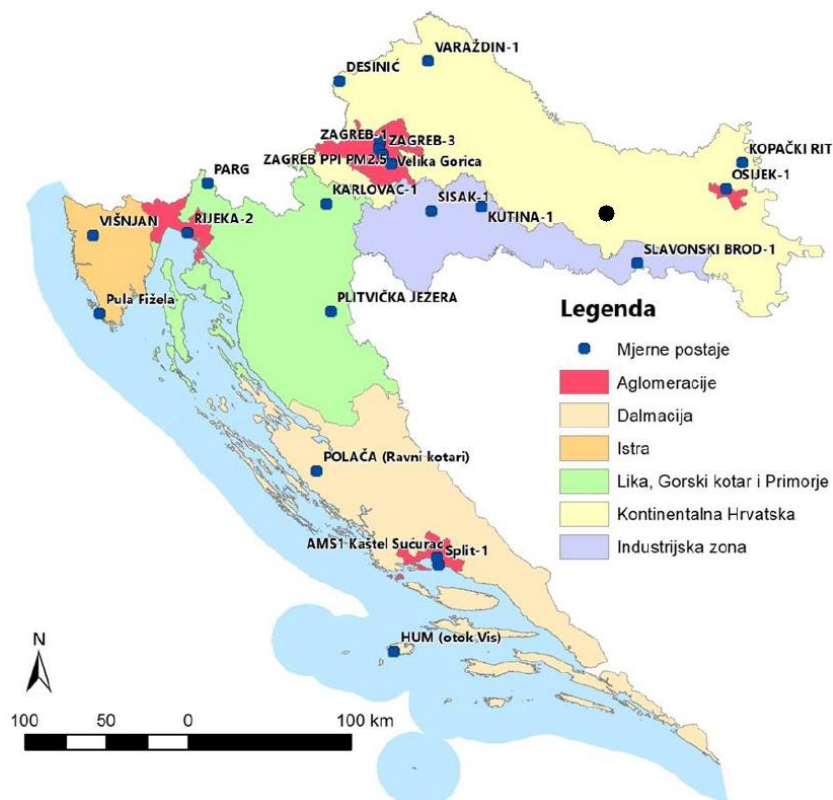
4.2.3 KVALITETA ZRAKA

Kvaliteta zraka određenog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku. Kako na svjetskoj razini, tako i na razini Europske unije, propisane su vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. Zakonom o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22), temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te, uz Zakon vezanim, uredbama i propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU.

Člankom 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (DC) utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

- Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične i ciljne vrijednosti,
- Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak u kojemu koncentracije onečišćujućih tvari prekoračuju granične i ciljne vrijednosti.

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, ona se procjenjuje prema važećoj Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14). Zahvat se nalazi u Požeško-slavonskoj županiji koja je dio zone Kontinentalna Hrvatska oznake HR 1 (Grafički prikaz 4-7).



Grafički prikaz 4-7: Podjela Republike Hrvatske na zone i aglomeracije. Crna točka označava šire područje zahvata.

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu, MINGOR, studeni 2021.

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku aglomeracije HR 1 (Tablica 4-2) pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na sumporov dioksid, ugljikov monoksid, benzen i teške metale zadovoljavajuće kvalitete, dok je onečišćenje s obzirom na lebdeće čestice, dušikov dioksid, ozon i benzo(a)piren iznad gornjeg praga procjene.

Tablica 4-2: Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima

	Onečišćujuća tvar	HR 03
Broj sati prekoračenja u kal. godini	NO ₂	< GPP
Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini	SO ₂	< DPP
	CO	< DPP
	PM ₁₀	< GPP
	O ₃	> DC
	NO ₂	< DPP
Srednja godišnja vrijednost	PM ₁₀	< DPP
	PM _{2,5}	< GPP
	Pb u PM ₁₀	< DPP
	C ₆ H ₆	< DPP
	Cd u PM ₁₀	< DPP
	As u PM ₁₀	< DPP
	Ni u PM ₁₀	< DPP
	BaP u PM ₁₀	NA
	DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene, DC – dugoročni cilj, NA – neocijenjeno	

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu, MINGOR, studeni 2021.

4.2.4 NASELJA I STANOVNIŠTVO

Planirani zahvat nalazi se na području Požeško-slavonske županije, na administrativnom području Grada Požege i Općine Jakšić.

Predviđena pregrada retencije s 57 ha retencijskim prostorom te uređenje nizvodnog korita vodotoka Kaptolka pruža se, administrativno unutar pet (5) naselja:

- Turnić,
- Šeovci,
- Alaginci,
- Eminovci,
- Treštanovci.



0 0,5 1 1,5 2 km



Tumač oznaka

Planirani zahvat

Retencija Kaptolka

Pregrada

Nizvodno korito Kaptolke

Granica gradova / općina

Obuhvat zahvata naselja

Grafički prikaz 4-8: Planirani zahvat prema administrativno-teritorijalnoj podjeli

Izvor: Idejno rješenje retencije Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o., prosinac 2022.) i WMS DGU DOF

Ukupno (opće) kretanje stanovnika naselja planiranog zahvata u odnosu na pripadajuće jedinice lokalne samouprave prikazano je tablicom u nastavku.

Tablica 4-3: Podatci o stanovništvu u pripadajućim administrativnim jedinicama i naseljima

Grad/Općina /Naselje	Broj stanovnika Popis godine	Broj stanovnika Popis 2011. godine	Indeks popisne promjene 2021./2011.	Gustoća naseljenosti-2021. godine (st/km ²)	Površina (km ²)
Grad Požega	22.294	26.248	0,85	166,73	133,71
Alaginci	170	198	0,86	55,01	3,09
Turnić	61	88	0,69	27,11	2,25
Šeovci	102	121	0,84	46,15	2,21
Općina Jakšić	3.371	4.058	0,83	77,65	43,41
Treštanovci	176	257	0,68	33,52	5,25
Eminovci	561	640	0,88	107,06	5,24

Izvor podataka: Državni zavod za statistiku (<https://www.dzs.hr/>)

Prema podacima indeksa popisne promjene, pad broja stanovnika evidentan je u svim naseljima planiranog zahvata.

Najbliže građevinsko područje sa izgrađenim stambenim objektima, nalazi se na sjevernom dijelu zaplavnog prostora retencije, odnosno uz sam vodotok Kaptolka na udaljenosti od 45 m.

Na sjevernom dijelu planirane retencije nalaze se ribnjaci od kojih, jedan bazen ribnjaka se nalazi unutar zaplavnog prostora.



Grafički prikaz 4-9: Ribnjak unutar krajnjeg prostora retencije

Izvor: Google Satellite

Na sredini zaplavnog prostora planirane retencije, izvan građevinskog područja naselja Alaginci, nalazi se mala uređena brvnara, sagrađena na uzvišenim temeljima.



Grafički prikaz 4-10: Objekt unutar retencijskog prostora

Izvor: Google Street View

Na području uređenja nizvodnog vodotoka Kaptolka nalaze se stambene kuće na udaljenosti manjoj od 100 m.

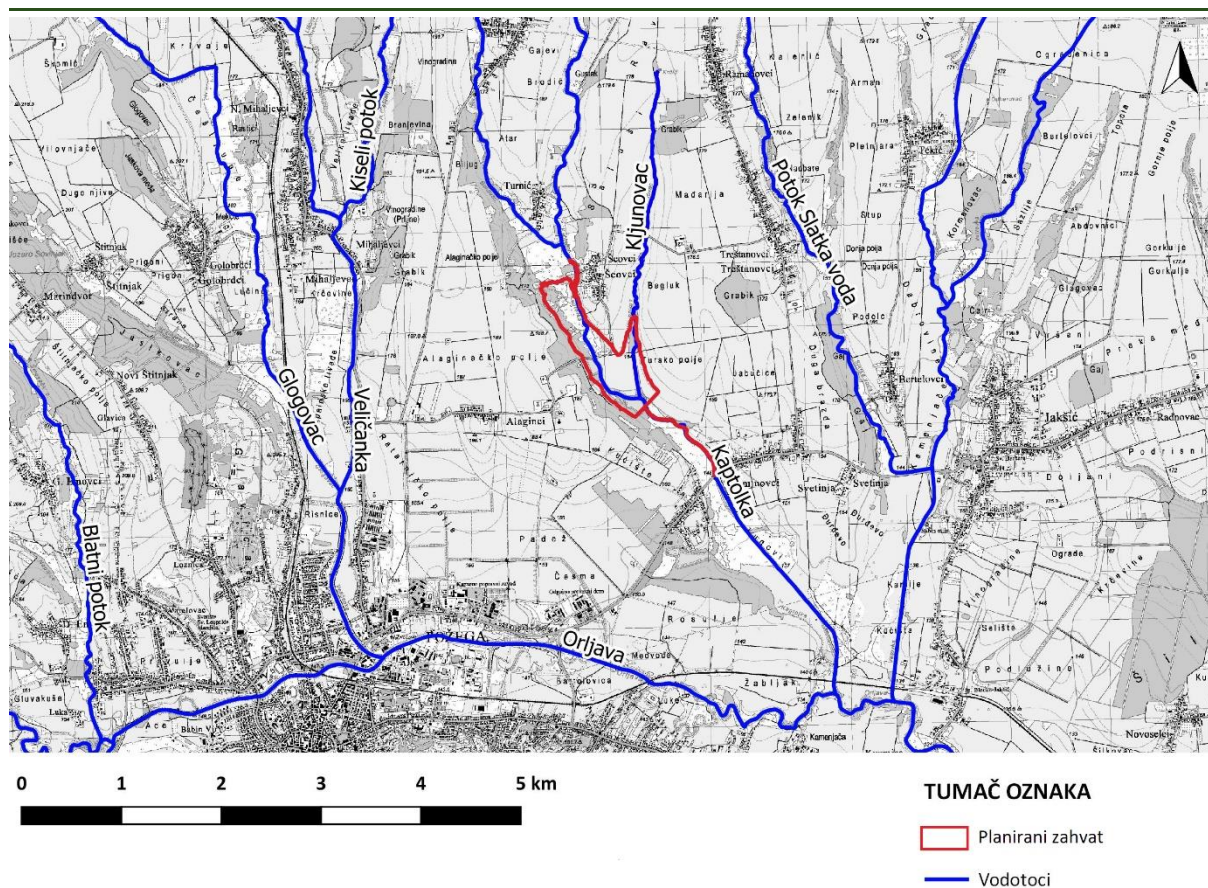
4.2.5 VODE I VODNA TIJELA

Hidrografske značajke

Lokacija planiranog zahvata prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10) pripada vodnom području rijeke Dunav, području podsliva rijeke Save. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13), lokacija zahvata pripada području malog sliva „Orljava-Lonđa“.

Planirani zahvat nalazi se na području potoka Kaptolka. Povremeni potok Kljunovac ulijeva se u potok Kaptolku stotinjak metara ispred planirane pregrade.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: RETENCIJA
KAPTOLKA, POŽEŠKO-SLAVONSKA ŽUPANIJA



Grafički prikaz 4-11: Hidrografska karta

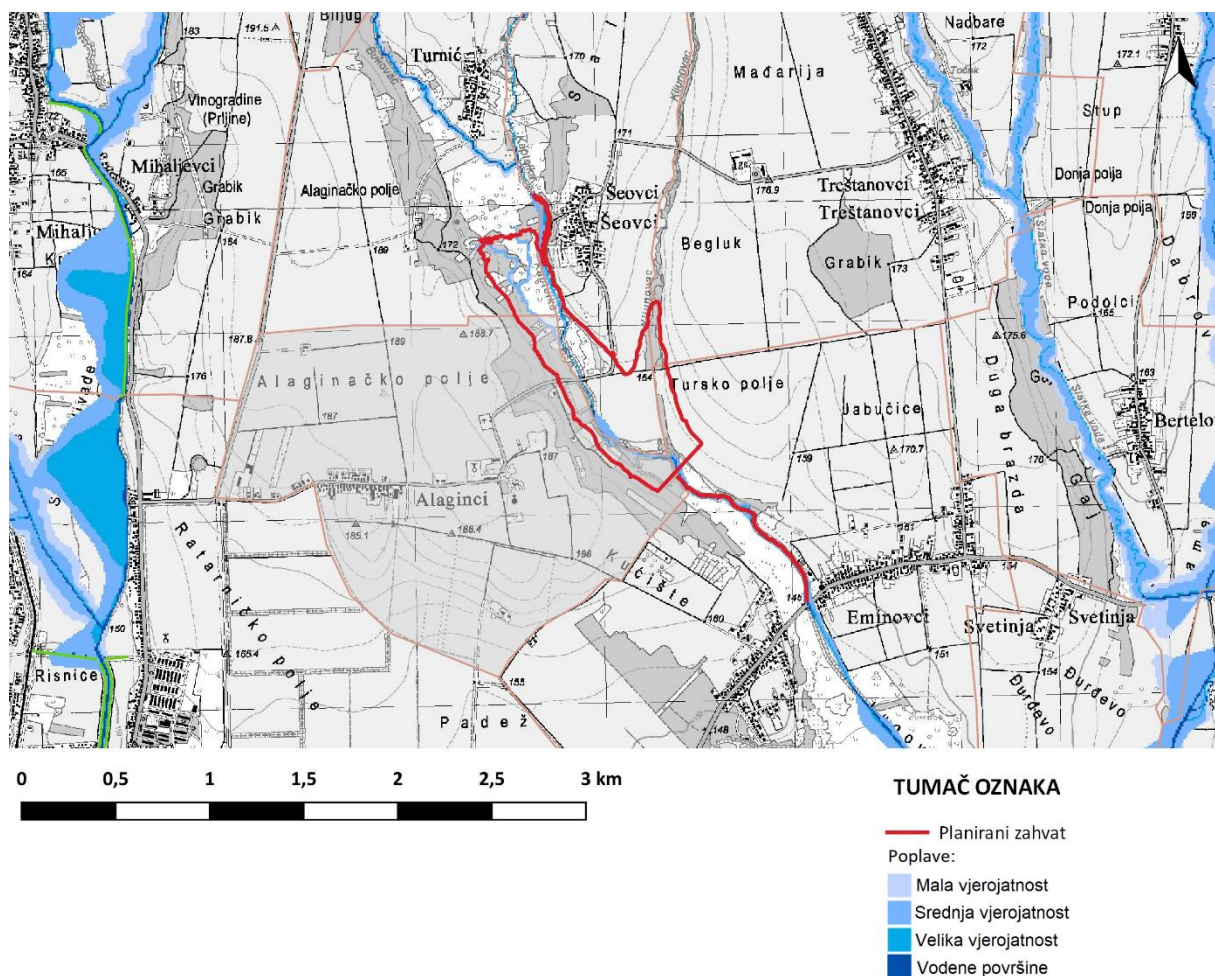
Izvor podataka: TK 1:25 000, WMS Državna geodetska uprava

Poplavna područja

Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2019.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave te bujične poplave.

Prema podacima preuzetih s WMS-a Hrvatskih voda planirani zahvat smješten je manjim dijelom na području velike, srednje i male vjerojatnosti pojavljivanja poplava. Poplavne površine su uglavnom vezane za neposredno područje vodotoka Katpolka.



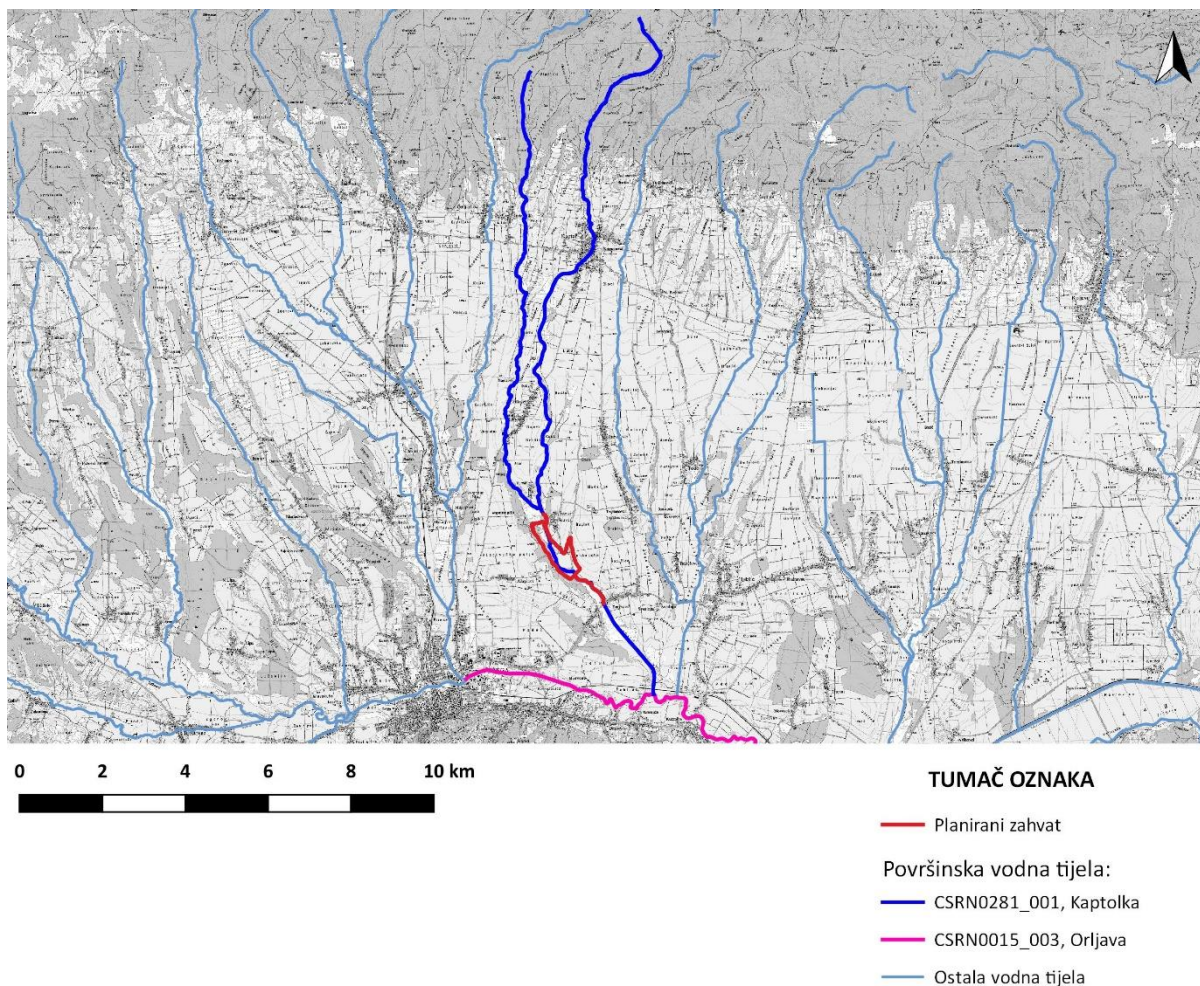
Grafički prikaz 4-12: Područja potencijalno značajnih rizika od poplave

Izvor: Hrvatske vode, TK 1:25 000 WMS Državna geodetska uprava

Vodna tijela

Površinska vodna tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16). zahvat je smješten na vodnom tijelu **CSRN0281_001, Kaptolka**. Navedeno vodno tijelo se 2,5 kilometara nizvodno od zahvata ulijeva u površinsko vodno tijelo CSRN0015_003, Orljava.



Grafički prikaz 4-13: Površinska vodna tijela

Izvor: Hrvatske vode

U nastavku su prikazane karakteristike i stanje površinskog vodnog tijela CSRN0281_001, Kaptolka.

Tablica 4-4: Karakteristike površinskog vodnog tijela CSRN0281_001, Kaptolka

Opći podaci vodnog tijela CSRN0281_001,	
Šifra vodnog tijela	CSRN0281_001
Naziv vodnog tijela	Kaptolka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	14.4 km + 65.5 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje	rijeke Dunav
Podsliv	rijeke Save
Ekoregija	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Oblaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-26
Zaštićena područja	HR13365501*, HR2000580, HR378033*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	-

Izvor: Hrvatske vode

Tablica 4-5: Stanje površinskog vodnog tijela CSRN0281_001, Kaptolka

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0281_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fluoranten	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	procjena nije pouzdana
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Olovo i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Živa i njezini spojevi	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA OCJENU O POTREBI PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT: RETENCIJA
KAPTOLKA, POŽEŠKO-SLAVONSKA ŽUPANIJA

NAPOMENA:

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretnan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

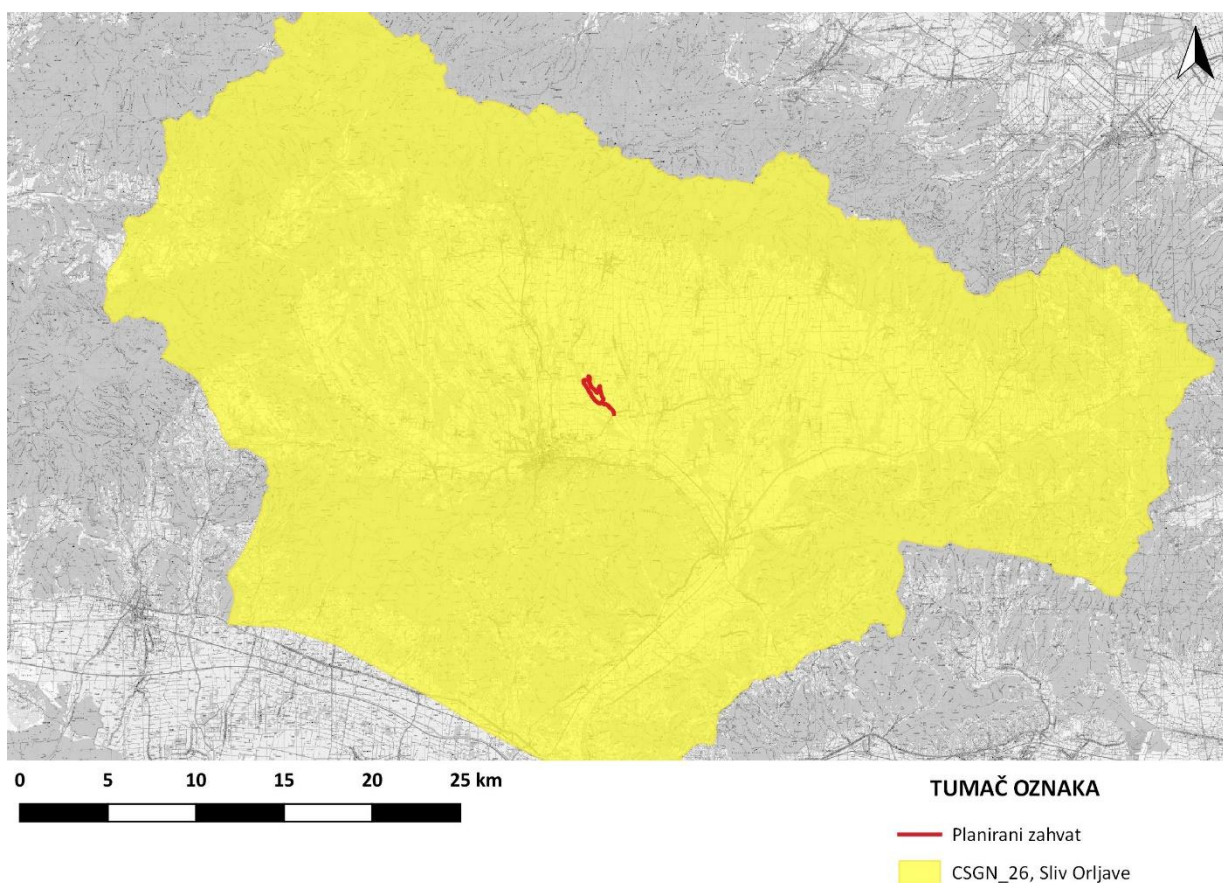
*prema dostupnim podacima

Izvor: Hrvatske vode

Površinsko vodno tijelo CSRN0281_001, Kaptolka nalazi se u vrlo lošem stanju radi ocjene fizikalno kemijskih pokazatelja što ukazuje na utjecaj poljoprivrede. Kemijsko stanje također nije dobro radi pojedinačnih ocjena fluorantena i žive i njezinih spojeva.

Podzemna vodna tijela

Prema prostornim podacima dobivenim od Hrvatskih voda planirani zahvat smješten je na grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CSGN_26, Sliv Orljave.



Grafički prikaz 4-14: Podzemno vodno tijelo

Izvor podataka: Hrvatske vode

U tablici niže prikazane su karakteristike i stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode CSGN_26, Sliv Orljave.

Tablica 4-6: Karakteristike i stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode CSGN_26, Sliv Orljave

Kod	CSGN_26
Ime tijela podzemnih voda	Sliv Orljave
Poroznost	Dominatno međuzrnska
Površina (km ²)	1.575



Kod	CSGN_26
Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 ⁶ m ³ /god)	134
Prirodna ranjivost	57% vrlo niske do niske ranjivosti
Državna pripadnost grupiranog vodnog tijela podzemne vode	HR
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Izvor: Hrvatske vode

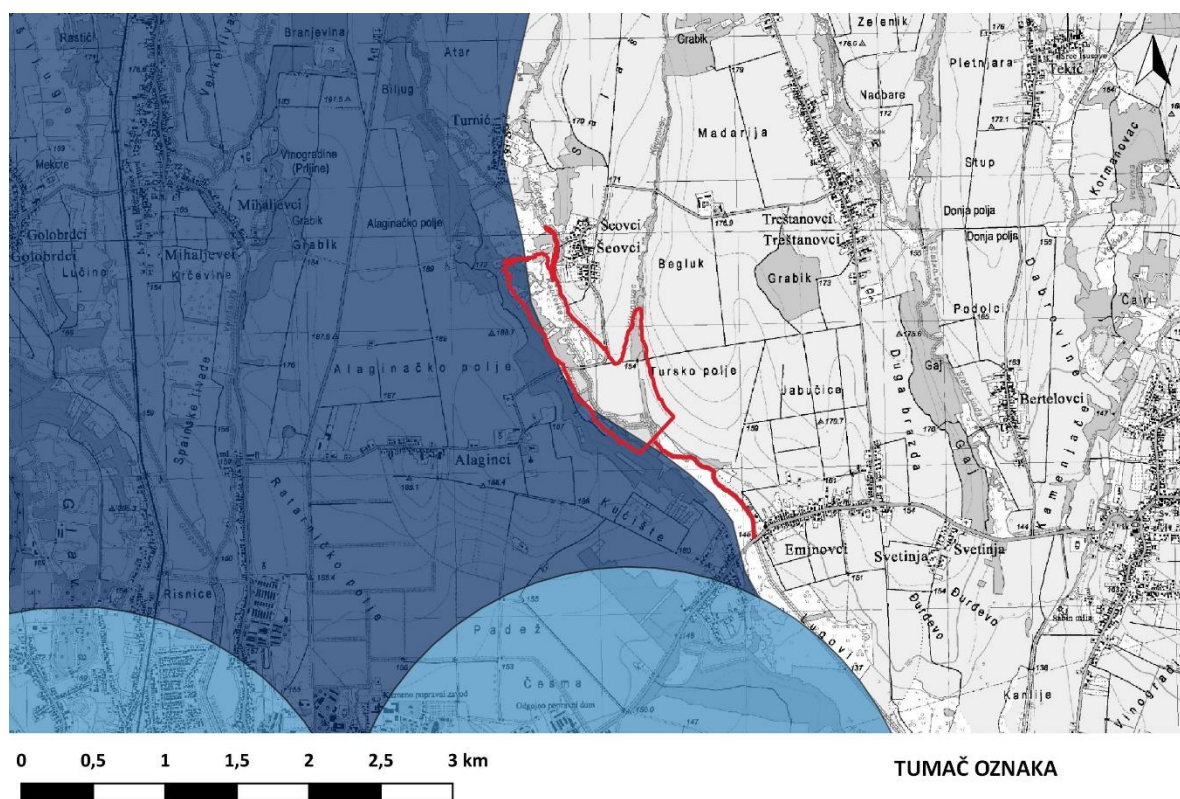
Podzemno vodno tijelo nalazi se u dobrom količinskom i kemijskom stanju.

Zone sanitarne zaštite izvorišta

Planirani zahvat je manjim dijelom smješten unutar III.B zone sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidov, Orlja, Zap.polje, St. Lipa i Pljašt. Od planiranih građevinskih radova, samo se dio planirane pregrade nalazi unutar zone sanitarne zaštite.

Prema Pravilniku o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN br. 66/11, 47/13), u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s međuzrnskom poroznosti zabranjuje se:

- ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda,
- svako privremeno i trajno odlaganje otpada



Grafički prikaz 4-15: Zone sanitarne zaštite izvorišta

Izvor podataka: Hrvatske vode

4.2.6 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Lokacija planiranog zahvata ne nalazi se unutar zaštićenog područja prirode sukladno čl. 111. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) (Grafički prikaz 4-16).

Najbliža zaštićena područja prirode su:

- Park prirode Papuk – na udaljenosti od oko 8,5 km sjeverno od lokacije planiranog zahvata i
- Spomenik parkovne arhitekture Trenkovo - park oko dvorca – na udaljenosti od oko 4,3 km sjeverozapadno od lokacije planiranog zahvata.



Grafički prikaz 4-16: Zaštićena područja prirode na širem području planiranog zahvata

Izvori: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.biportal.hr)

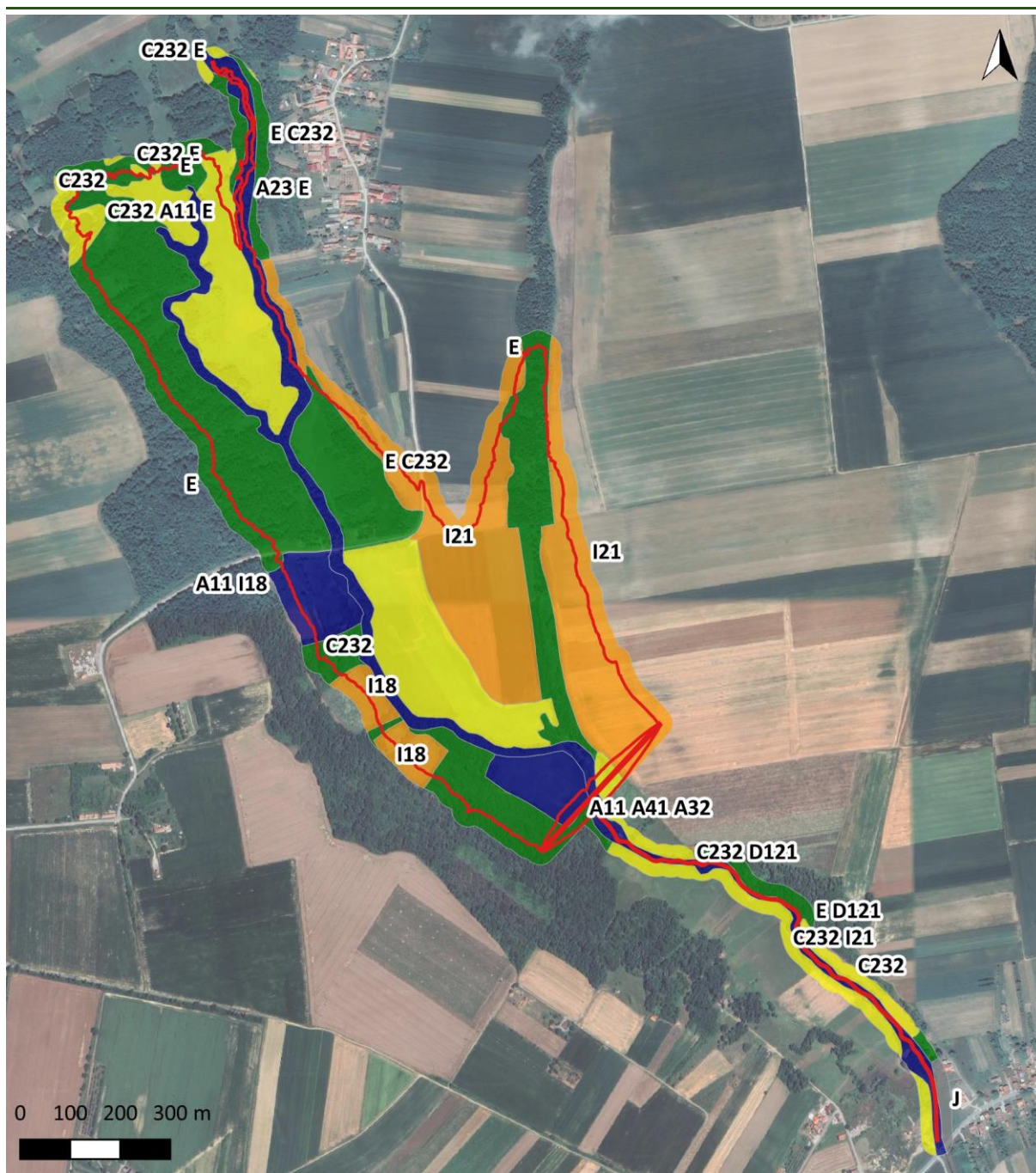
4.2.7 BIORAZNOLIKOST

Prema karti kopnenih nešumskih staništa RH (2016), u širem području planiranog zahvata (buffer 30 m) nalaze se sljedeći stanišni tipovi i njihovi mozaici (Grafički prikaz 4-17):

- A.1.1. Stalne stajačice,
- A.2.3. Stalni vodotoci,
- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i šaševi,
- C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe,
- D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva,
- E. Šume,
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine,
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i
- J. Izgrađena i industrijska staništa.

Od šumskih stanišnih tipova u širem području, prema karti staništa RH 2014., nalazi se stanište E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22) na Popisu svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II Pravilnika) od utvrđenih staništa u širem području nalaze se stanišni tipovi: A.1.1. Stalne stajačice, A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i šaševi, C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, i E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.



TUMAČ OZNAKA

Obuhvat planiranog zahvata

Karta staništa (2016.)

A Površinske kopnene vode i močvarna staništa

A > 10000

C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni

C > 10.000

E Šume

E > 10.000

I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom

I > 10.000

J Izgrađena i industrijska staništa

J > 10.000

Grafički prikaz 4-17: Karta staništa na području planiranog zahvata

Izvori: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr)

4.2.8 EKOLOŠKA MREŽA

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi unutar područja ekološke mreže (Grafički prikaz 4-18). Na udaljenosti oko 1,8 km zapadno od planiranog zahvata nalazi se područje značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001329 Potoci oko Papuka, a oko 3,4 km jugoistočno od planiranog zahvata nalazi se područje značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001385 Orljava.

Ciljne vrste i stanišni tipovi navedenih područja ekološke mreže prikazani su u tablici niže.

Tablica 4-7: Ciljne vrste i stanišni tipovi te ciljevi očuvanja

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa	Ciljevi očuvanja
HR2001385	Orljava	1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (vodotoci s pješčanim i šljunkovitim dnom i vodom bogatom kisikom) unutar 24 km vodotoka
		1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	Očuvan stanišni tip u zoni od 24 km vodotoka
HR2001329	Potoci oko Papuka	1	potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium*</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Očuvana pogodna staništa za vrstu (brzaci, kamenita i šljunkovita dna, prirodne obale) unutar 4 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže) - Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanjevodnih tijela CSRN0118_001 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja idrveća) u širini minimalno 5 m - Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocima
		1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Očuvana pogodna staništa zavrstu (brzaci,kamenita i šljunkovita dna, prirodne obale) unutar 125 km vodotoka - Održana je populacija vrste (najmanje 12kvadranta 1x1 km mreže) - Održano je dobro (ekološko i kemijsko)stanjevodnih tijela CDRN0034_001, CDRN0034_002,CDRN0043_001, CDRN0058_001,CDRN0058_002, CDRN0068_001,CDRN0068_002, CDRN0133_001,CDRN0217_001, CDRN0237_001,CDRN0255_001, CDRN0265_001,CDRN0287_001, CSRN0015_004,CSRN0186_001, CSRN0286_001,CSRN0286_002, CSRN0497_001,CSRN0578_001 - Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanjevodnih tijela CSRN0439_001, CSRN0306_001,CSRN0118_00 - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja idrveća) u širini minimalno 5 m - Očuvana je povezanost rijeke sa svim pritocim - Postignuta je longitudinalna povezanostvodotoka
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute: - Održano je452ha pogodnih staništa(površinske kopnene vode i močvarna staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkihvoda te obrasle obale površinskih kopnenihvoda i močvarna staništa) Održana je populacija od najmanje 74 jedinke - Očuvan je pojas riparijske vegetacije u širini odminimalno 10 m
		1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:



			- Održana su sva pogodna staništa za vrstu (pješčana i šljunkovita dna i voda bogata kisikom) unutar 125 km riječnog toka - Održana je populacija vrste (najmanje 28 kvadrata 1x1 km mreže - Održano je dobro (ekološko i kemijsko) stanjevodnih tijela CDRN0034_001, CDRN0034_002, CDRN0043_001, CDRN0058_001, CDRN0058_002, CDRN0068_001, CDRN0068_002, CDRN0133_001, CDRN0217_001, CDRN0237_001, CDRN0255_001, CDRN0265_001, CDRN0287_001, CSRN0015_004, CSRN0186_001, CSRN0286_001, CSRN0286_002, CSRN0497_001, CSRN0578_001 - Postignuto je dobro (ekološko i kemijsko) stanjevodnih tijela CSRN0439_001, CSRN0306_001, CSRN0118_001 - Postignuta je longitudinalna povezanostvodotoka - Očuvan povoljan hidrološki režim - Očuvana prirodna hidromorfologija vodotok - Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja idrveća) u širini minimalno 2 m - Populacija riba domaćina (šaranske vrste) zaličinački stadij vrste je stabilna i na razini kojaosigurava stabilnu populaciju obične lisanke
			Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute: - Održan je stanišni tip unutar 125 km vodotoka - Osigurana koncentracija hranjivih tvari u vodi koja ne prelazi vrijednosti za oligotrofne do mezotrofne vode - Osiguran stalni protok vode - Očuvana prirodna hidromorfologija vodotoka - Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko)vodnih tijela CDRN0034_001, CDRN0034_002, CDRN0043_001, CDRN0058_001, CDRN0058_002, CDRN0068_001, CDRN0068_002, CDRN0133_001, CDRN0217_001, CDRN0237_001, CDRN0255_001, CDRN0265_001, CDRN0287_001, CSRN0015_004, CSRN0186_001, CSRN0286_001, CSRN0286_002, CSRN0497_001, CSRN0578_001 - Postignuto je dobro stanje (ekološko ikemijsko) vodnih tijela CSRN0439_001, CSRN0306_001, CSRN0118_001 - Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa
1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	

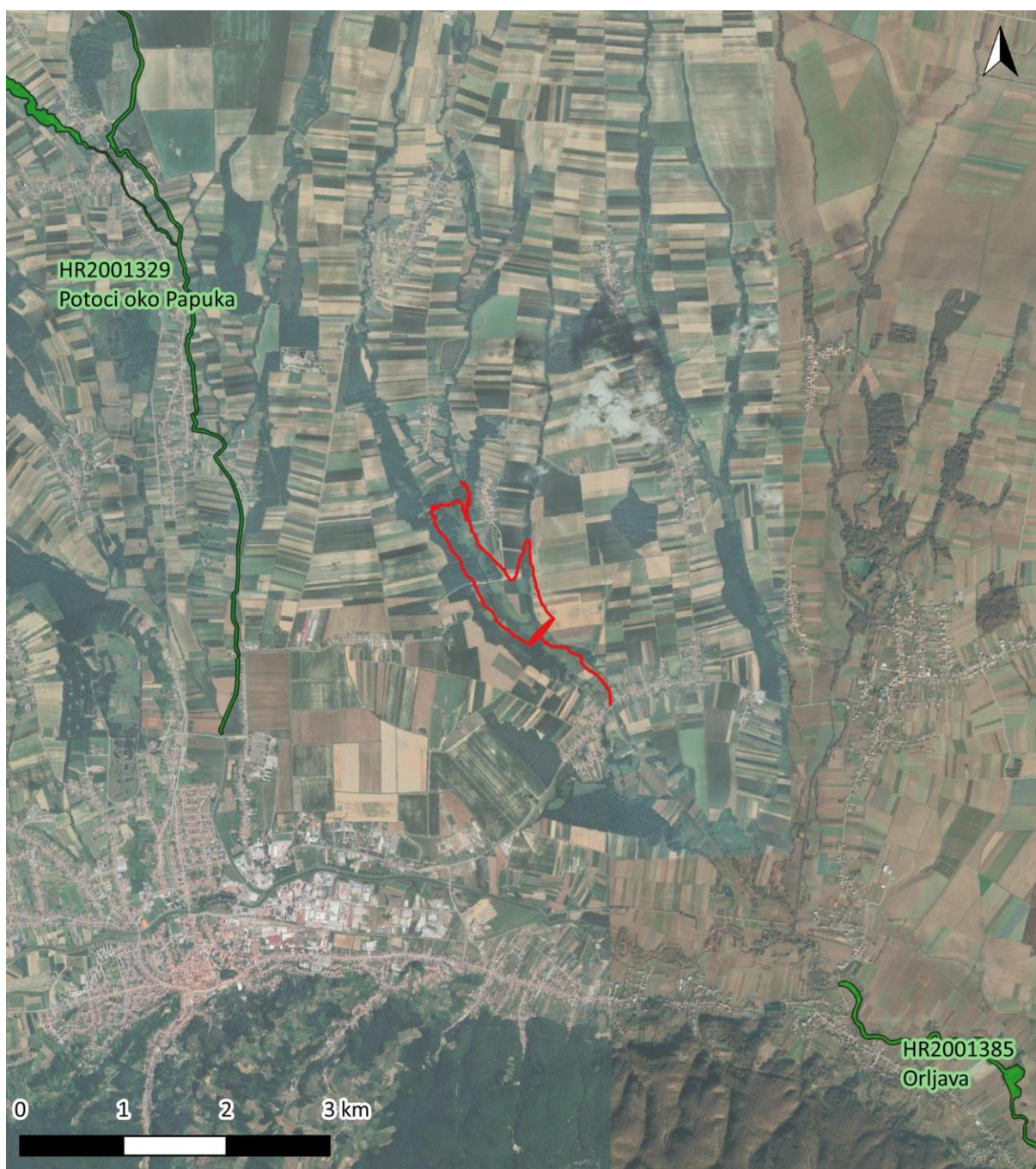
Oznake:

1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

* = prioritetne vrste/ stanišni tipovi

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19); Dopunjeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže (<https://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze>, pristupljeno 17.2.2023.)





TUMAČ OZNAKA

Obuhvat planiranog zahvata Područje očuvanja značajno za vrste i staništa

Grafički prikaz 4-18: Izvod iz karte ekološke mreže za područje planiranog zahvata

Izvor: WFS informacijskog sustava zaštite prirode (www.bioportal.hr)

4.2.9 TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Prema namjenskoj pedološkoj karti Republike Hrvatske⁵ planirani zahvat se nalazi na području automorfnog tla, lesivirano na praporu (Tablica 4-8 i Grafički prikaz 4-19). Automorfna tla karakterizira vlaženje isključivo atmosferskim padalinama, a perkolacija vode je slobodna i bez dužeg zadržavanja u profilu tla. Osnovne karakteristike tla na ovim supstratima su vrlo visoka stjenovitost, veliko variranje dubine tla te nagle i česte promjene različitih tala na malom prostoru.

Tablica 4-8: Tipovi tala na lokaciji zahvata

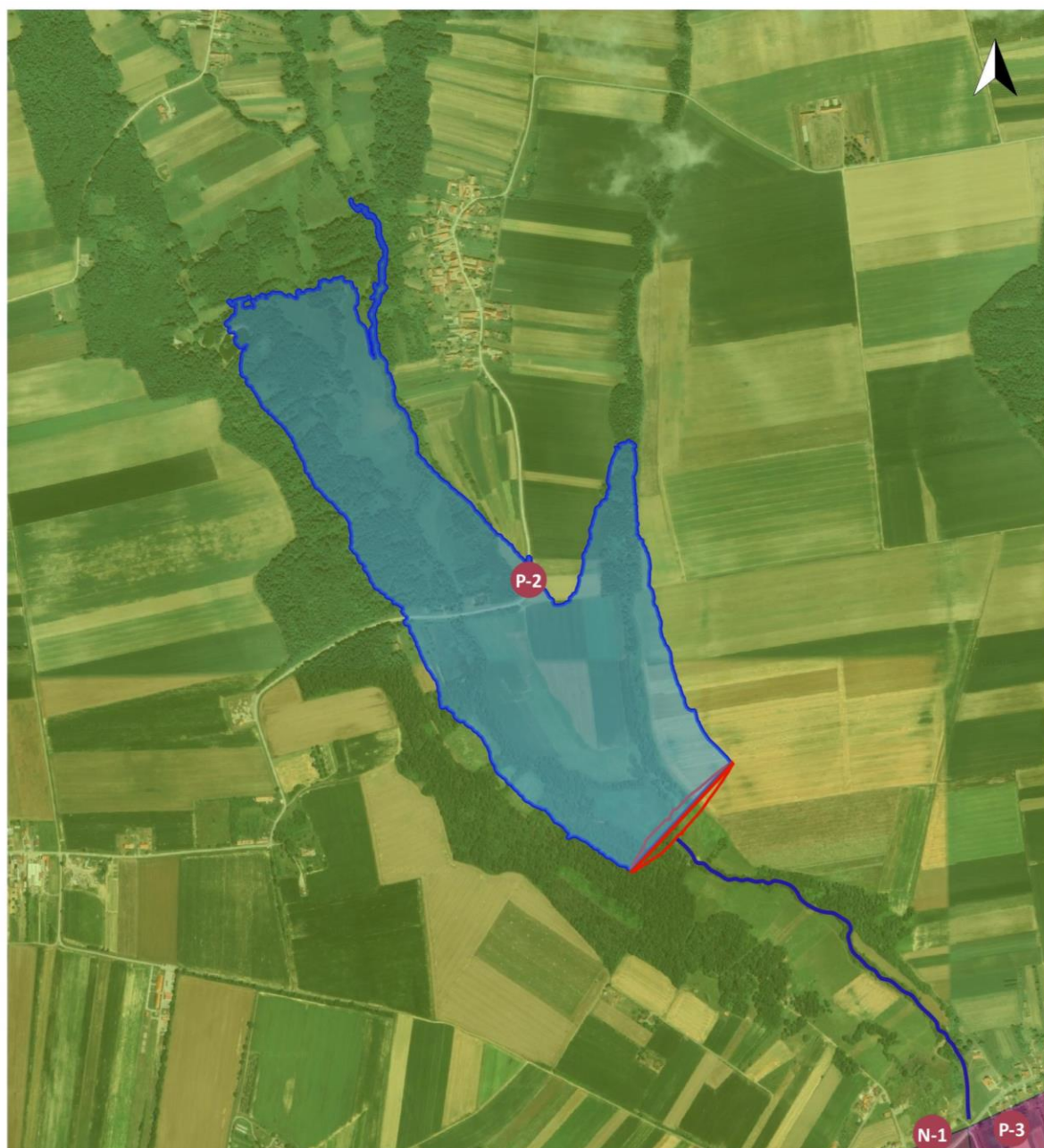
Jedinice tla			Pogodnost tla	Podklasa pogodnosti
Sastav i struktura				
Broj	Dominantna	Ostale jedinice		
8.	Lesivirano na praporu	- Pseudoglej - Koluvij - Eturično smeđe - Močvarno glejno	P-2	P ₁ - slaba osjetljivost na kemijske polutante dr ₀ - slaba dreniranost

Izvor podataka: Namjenska pedološka karta Hrvatske (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju, Zagreb.

Prema prethodno navedenoj namjenskoj pedološkoj karti planirani zahvat se nalazi na tlu klasificiranom kao umjereno ograničeno obradivo tlo (P-2) (Grafički prikaz 4-19).

⁵ Izvor: Bogunović, M., Vidaček Z., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb





0 100 200 300 400 500 m

Tumač oznaka

	Retencija Kaptolka		Tip tla
	Pregrada		Lesivirano na praporu
	Nizvodno korito Kaptolke		
	Retencija obuhvat		

Grafički prikaz 4-19: Tip tla na širem području retencijskog prostora

Izvor podataka: Namjenska pedološka karta Hrvatske (Bogunović i dr., 1996.) M 1:300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju, Zagreb

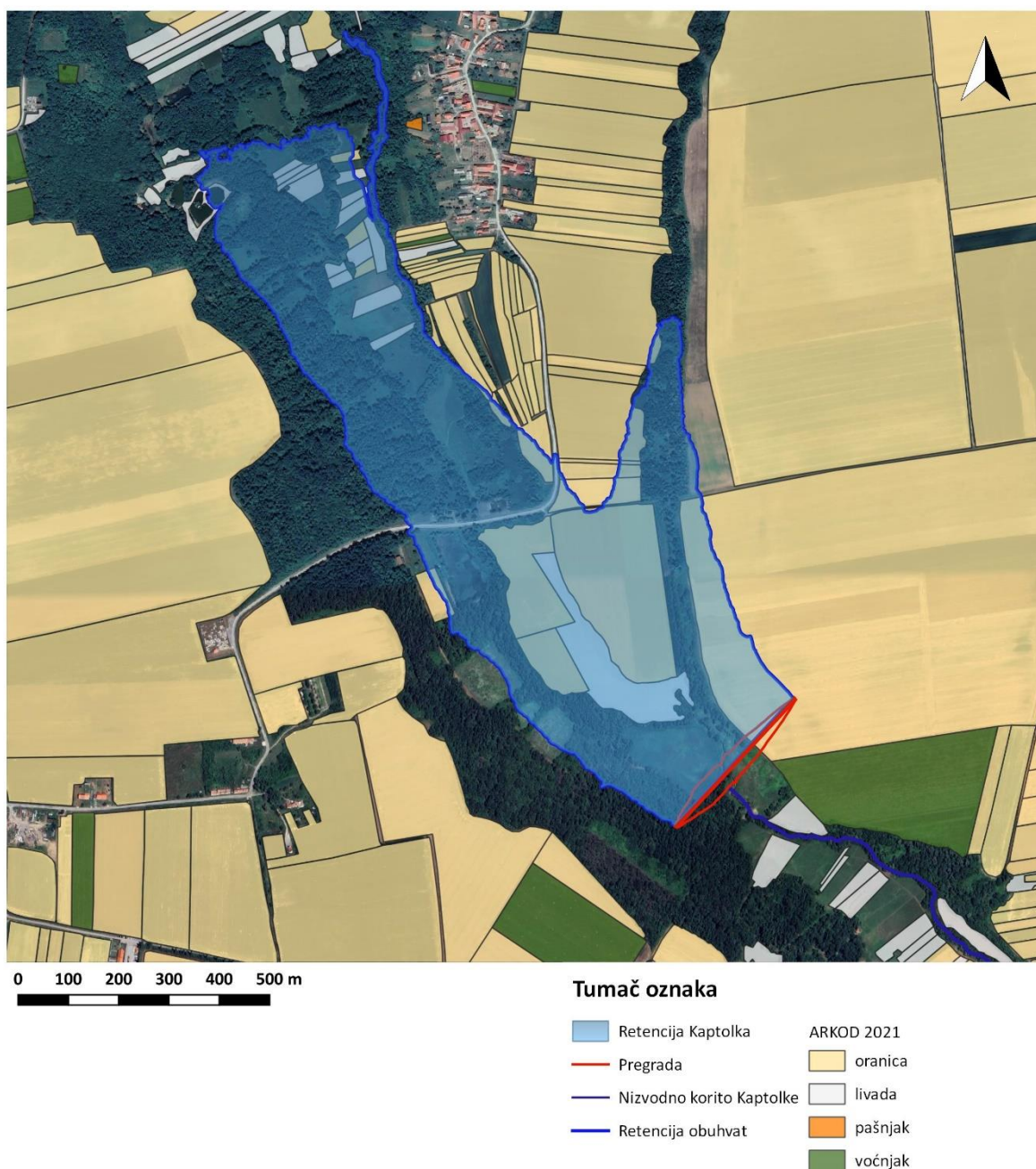
LESIVIRANO TLO (LUVISOL)

Luvisola se formiraju na ilovastim supstratima ili stijenama čijim se raspadanjem može formirati dublji ilovasti profil. Vezani su za humidna područja u kojima se formiraju descendentni tokovi vode. Za ova tla karakteristično je ispiranje (lesivaža) čestica gline iz eluvijalnog E horizonta te akumuliranje istih u B horizontu. Migracija gline iz E u B horizont odvija se u uvjetima umjerene kiselosti (pH 5-6). Teksturno

diferenciranje luvisola često može biti utjecajno pritjecanjem eolskih nanosa u površinske slojeve, što naročito zahvaća luvisole formirane na vapnencima i dolomitima. Luvisoli na vapnencima imaju u površinskim slojevima lakšu praškastu teksturu, a B horizont je najčešće glinovit. Ti su luvisoli normalne drenaže, pH se kreće u rasponu 5 do 6, a stupanj zasićenosti bazama je ispod 35%. Izrazito je siromašno svim mobilnim hranjivima. Luvisoli na silikatima su buboka tla, povoljnih fizikalnih svojstava. Dubina A horizonta varira od 10 do 15 cm. Po mehaničkom sastavu su pijesci ili praškaste ilovače. Sadržaj humusa u šumskom luvisolu je između 3 i 10%. Reakcija tla je slabo do umjereno kisela (pH 5-6, rjeđe ispod 5), opskrbljenost dušikom i kalijem je osrednja, a sadržaj pristupačnog fosfora je vrlo nizak. Luvisoli nakon optimalizacije kemijskih svojstava predstavljaju pogodna tla za neke poljoprivredne kulture.

Poljoprivredne površine

Prema ARKOD bazi podataka i digitalnoj ortofoto karti RH (DOF) na području retencijskog prostora (u slučaju transformacije vodnog vala 100-godišnjeg povratnog razdoblja) poljoprivredne parcele (oranice) nalaze se na jugoistočnom dijelu prostora te manje površine (livade) na sjevernom dijelu retencijskog prostora. Planirana pregrada je jednim dijelom (površinom oko 2 800m²) planirana na području postojećih oranica (Grafički prikaz 4-20).



Grafički prikaz 4-20: Lokacije poljoprivrednih površina unutar granice retencijskog prostora

Izvor: ARKOD baza podataka (WFS) i Digitalna ortofoto karta RH (DOF)

4.2.10 ŠUMARSTVO

Uvidom u WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o. za državne i privatne šume, razvidno je da se obuhvat zahvata nalazi na području Uprave šuma Podružnice Požega, šumarije Požega, unutar gospodarske jedinice državnih šuma **059 Poljadijske šume**. Obuhvat zahvata nalazi se djelomično unutar odsjeka **36e, 38g, 38f i 55a** predmetne gospodarske jedinice. Za ovu gospodarsku jedinicu izrađena je osnova gospodarenja od strane Odjela za uređivanje šuma Uprave šuma Podružnice Požega s važenjem od 1. siječnja 2019. do 31. prosinca 2028.

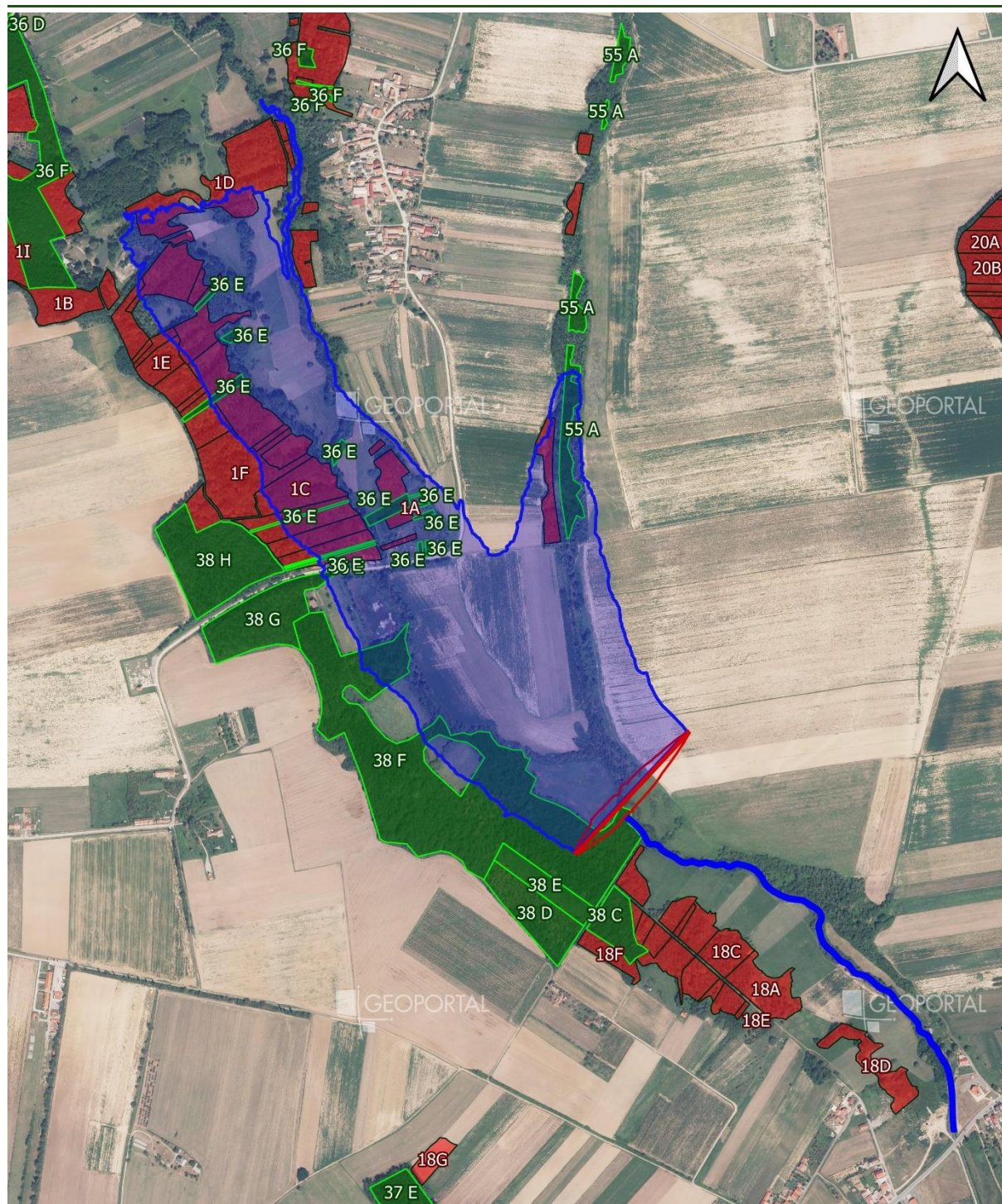
Površina ove gospodarske jedinice je 3.368 ha, a sastoji se od 62 odjela i 399 odsjeka prosječne površine 8,44 ha. Prema namjeni, šume ove gospodarske jedinice svrstane su u gospodarske šume

(3.208,41 ha), zaštitne šume (108,05 ha) i šume posebne namjene za proizvodnju šumskog sjemena (22,04 ha).

Najbrojnija vrsta drveća odsjeka državnih šuma koji se djelomično ili u potpunosti nalaze unutar obuhvata zahvata je hrast lužnjak (*Quercus robur*) koji u sastavu drvne zalihe sudjeluje s 36,4 %, zatim crna joha (*Alnus glutinosa*) s 25,7 %, ostala tvrda bjelogorica s 10,6 %, bagrem (*Robinia pseudoacacia*) s 9 %, te cer (*Quercus cerris*) s 8,5 %, dok su ostale vrste slabije zastupljene. Od ostalih vrsta na promatranome području zastupljeni su još klen (*Acer campestre*), obični bor (*Pinus sylvestris*), borovac (*Pinus strobus*), obični grab (*Carpinus betulus*), divlja trešnja (*Prunus avium*), hrast kitnjak (*Quercus petraea*) i ostala meka bjelogorica. Kada se promatra uže područje obuhvata zahvata, odnosno područje obuhvata retencije, u zastupljenosti drvne mase prednjači ostala tvrda bjelogorica s 31,6 %, bagrem s 25,4 %, crna joha sa 16,3 % i hrast lužnjak s 11,9 %. Iz sastava drvne zalihe vidljivo je da je riječ o vrijednim lužnjakovim šumama različitih dobnih razreda, kako s gospodarskog, tako i s ekološkog aspekta. Bonitet je I. za većinu odsjeka, a ugroženost od požara za sve odsjeke je označena kao mala.

Kada je riječ o privatnim šumama, područje obuhvata zahvata nalazi se na području gospodarske jedinice privatnih šuma D03 Veličke šume. Obuhvat zahvata u potpunosti ili djelomično zahvaća odsjeke 1A, 1B, 1C, 1D, 1E i 1F predmetne gospodarske jedinice. WFS privatnih šuma ne iskazuje taksacijske podatke po vrstama drveća na razini odsjeka, ali je iz dostupnih podataka razvidno kako je kod većine odsjeka riječ o uređajnom razredu šuma niskog uzgojnog oblika (gospodarskih panjača) bagrema i crne johe, dok je samo jedan odsjek (1F) uređajnog razreda gospodarske sjemenjače lužnjaka. Drvna masa varira između 250 i 180 m³/ha, dakle riječ je o relativno dobro gospodarenim šumama sa solidnom drvnom zalihom, ali sa znatno manjim udjelom vrijednih vrsta (prednjače bagrem i crna joha). Ugroženost od požara za ocijenjena je kao mala do umjerena, a bonitet za većinu odsjeka je I. Tip tla je euglej-hipoglej i pseudoglej iz čega je vidljivo da je područje češće izloženo periodičkom plavljenju.

Šumske površine u okolini obuhvata zahvata prikazane su na grafičkom prikazu 4-21.



TUMAČ OZNAKA

0 100 200 300 400 500 m

obuhvat zahvata

- obuhvat retencije
- pregrada
- nizvodni_kanal

šume na užem području obuhvata zahvata

- privatne šume
- državne šume

Grafički prikaz 4-21: Šumska područja u okolini zahvata

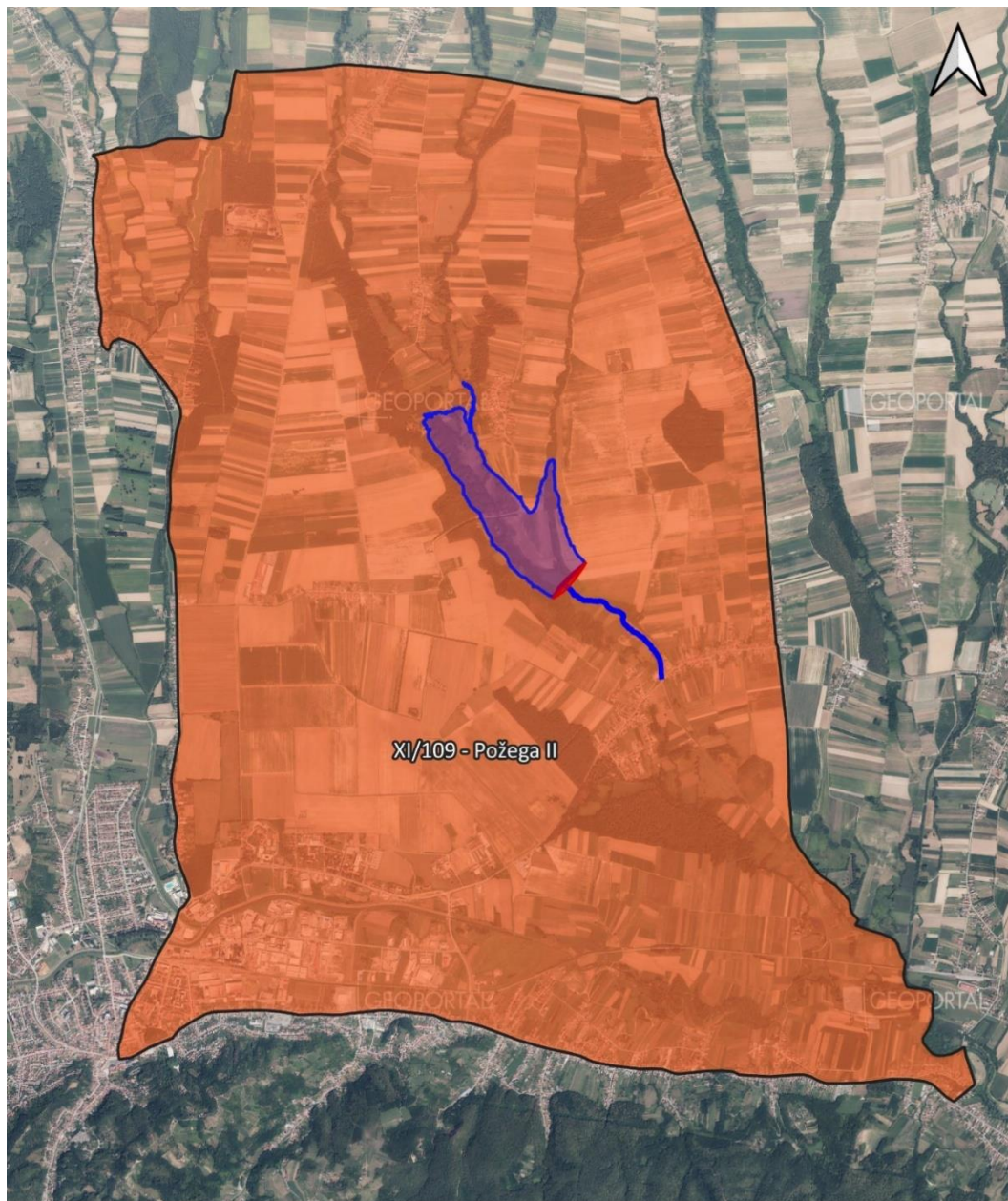
Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., WFS Ministarstva poljoprivrede, Idejno rješenje



4.2.11 LOVSTVO

Obuhvat zahvata nalazi se na centralnom dijelu zajedničkog (županijskog) lovišta XI/109 Požega II. (grafički prikaz 4-22).

Županijsko lovište XI/109 Požega II površine je 3.495 ha, otvorenoga tipa, a prema uvjetima u kojima divljač boravi riječ je o lovištu nizinskoga reljefnog karaktera. Lovoovlaštenik je lovačka udruga Šijak iz Požege. Lovnogospodarska osnova izrađena je za razdoblje 1. travnja 2016. do 31. ožujka 2026. godine.



TUMAČ OZNAKA

obuhvat zahvata

-  obuhvat retencije
-  pregrada
-  nizvodni_kanal

 zajedničko (županijsko) lovište XI/109 Požega II

Grafički prikaz 4-22: Lovišta u okolini zahvata

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede (sle.mps.hr), Idejno rješenje

Županijsko lovište XI/109 Požega II površine je 3.188 ha, otvorenoga tipa, a prema uvjetima u kojima divljač boravi riječ je o lovištu nizinskog reljefnog karaktera. Lovnoovlaštenik je lovačka udruga Šijak iz Požege. Lovnogospodarska osnova izrađena je za razdoblje 1. travnja 2017. do 31. ožujka 2027. godine.

Iskaz površina i glavne vrste divljači ovih lovišta prikazani su u tablicama 4-9 i 4-10.

Tablica 4-9: Iskaz površina za županijsko lovište XI/109 Požega II (obrazac LGO-1 lovnogospodarske osnove)

LGO-1		
XI/109 Požega II		
VRSTA POVRŠINE	ha	% površine lovišta
šume i šumsko zemljište	253,00	7,9
poljoprivredno zemljište	2.281,00	71,5
UKUPNO	2.534,00	79,5
vode - tekućice	50,00	1,6
vode - stajaćice	4,00	0,1
UKUPNO	54,00	1,7
površine na kojima se ne ustanovljuje lovište, a opisane su granicom lovišta	600,00	18,8
SVEUKUPNO	3.188,00	100,0

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede

Tablica 4-10: Podaci o glavnim vrstama divljači (obrazac LGO-2 lovnogospodarske osnove)

LGO-2						
XI/109 Požega II						
vrsta divljači	gospodarski kapacitet	matični fond	prirast	bonitet	koeficijent prirasta	broj divljači/100 ha
srna obična (Capreolus capreolus)	75 grla	56 grla	19 grla	II. (nizinsko)	0,9	8 grla
zec obični (Lepus europaeus)	68 repova	48 repova	20 repova	III. (nizinsko)	5,0	12 repova
fazan - gnjetlovi (Phasianus colchicus)	264 kljuna	144 kljuna	120 kljunova	II. (nizinsko)	15,0	18 kljunova

Izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede

Osim navedenih, u lovištu još pridolaze sljedeće vrste sitne dlakave i pernate divljači: jazavac (*Meles meles*), divlja mačka (*Felis silvestris*), kuna bjelica (*Martes foina*), kuna zlatica (*Martes martes*), prepelica pućpura (*Coturnix coturnix*), lisica (*Vulpes vulpes*), čagalj (*Canis aureus*), tvor (*Mustela putorius*), šljuka bena (*Scolopax rusticola*), golub divlji grivnjaš (*Columba palumbus*), vrana siva (*Corvus cornix*), vrana gačac (*Corvus frugilegus*), svraka (*Pica pica*) i šojka kreštalica (*Garrulus glandarius*).

U lovištu ukupno ima 10 lovnogospodarskih i lovnotehničkih objekata, od toga 7 čeka i 3 hranilišta za krupnu divljač.



4.2.12 KRAJOBRAZ

Krajobraz lokacije zahvata karakteriziraju šest ključnih elemenata: reljef, mreža vodenih tokova, mozaik poljoprivrednih površina, matrice manjih razgranatih naselja, šume, gusta urbana matrica grada Požege.

Zahvat se nalazi u središnjoj Slavoniji, u Požeškoj kotlini koja je omeđena ovalno raspoređenim vijencem starog gorja kojem pripadaju Psunj, Papuk, Krndija, Dilj i Požeška Gora. Nadmorske se visine u kotlini kreću od 120 m u dolinama rijeka i potoka koji su najniži dijelovi reljefa, do 300 m u pobrđu gorja koje ju okružuje. Reljef je najniži u jugoistočnom dijelu kotline, a najviši u sjeverozapadnom dijelu, pa dominiraju južne ekspozicije (J, JI, JZ) što doprinosi razvoju poljoprivrede.

Najdominantniji krajobrazni uzorak na širem području zahvata je mozaik poljoprivrednih površina. Unutar mozaika poljoprivrednih površina razlikuje se krupniji uzorak koji proizlazi iz intenzivne obrade tla te sitniji uzorak koji je rezultat ekstenzivne obrade tla. Kod ekstenzivne poljoprivrede, dominantan oblik poljoprivredne površine je izduženi pravokutnik, a dominantni smjer istok zapad, dok su intenzivno obrađivane površine nepravilnijih oblika i različitijih orijentacija.

Šire područje zahvata bogato je vodotocima koji se s popratnom vegetacijom provlače kroz mozaik poljoprivrednih površina te čine linijske strukture u prostoru. Većina njih se ulijeva u rijeku Orljavu koja je najznačajniji vodotok u širem području zahvata. Uz rijeku Orljavu, neki potoci koji čine značajnije strukture u prostoru su: Kaptolka, Kljunovac, Bukovac, Slatka voda, Kiseli potok i Veličanka.

Naselja u širem području zahvata tipološki se mogu podijeliti na urbana i ruralna. Grad Požega jedino je urbano naselje te ga karakterizira nepravilna matrica ulica s južne strane Orljave, dok dio sjeverno od nje ima ortogonalni raspored ulica. U okolici zahvata postoje dva tipa ruralnih naselja, a to su točkasta zbijena naselja kao Alaginci, Šeovci i Turnić te linearna mjestimično razgranata naselja uz ceste kao Eminovci, Treštanovci i Jakšić.

Kraobraz u kojem je smješten zahvat ruralnog je karaktera te se može svrstati u kategoriju kulturnih krajobrazova. Razlog tome je visok udio elemenata agrarne proizvodnje koji odaju tradicijski način korištenja zemljišta. Drugi važan element je rijeka Orljava koja predstavlja okosnicu organizacije prostora, ali i centralni vizualni te simbolički element prostora uz urbanu jezgru grada Požege.

Strukturno i vizualno područje obuhvata zahvata, s granicom 100 godišnje vode retencije, obuhvaća dijelove vodotoka Kaptolke i Kljunovca s popratnom vegetacijom koji tvore linijske strukture u prostoru, dio bjelogorične šume zapadno od potoka Kaptolka koja zatvara prostor prema zapadu svojim volumenom, mozaik poljoprivrednih površina između Kaptolke i Kljunovca gdje se prostor otvara sjeverno prema naselju Šeovci te dolazi u blizinu naselja Eminovci na jugu. Pregrada zahvata također zadire i u uzorak ekstenzivne obrade poljoprivrednih površina istočno od potoka Kljunovac otkuda se prostor otvara prema istoku, a time i istočnom dijelu naselja Eminovci.

4.2.13 KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA

Prostornim planom Požeško-slavonske županije te PPUG Požege i PPUO Jakšić, kulturna dobra prostornim planom Požeško-slavonske županije te PPUG Požege i PPUO Jakšić, kulturna dobra definirana su simbolima. Temeljem *Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara* (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20) definirani su zaštićeni i preventivno zaštićeni elementi kulturne baštine. Oni su navedeni u *Registru kulturnih dobara* čija je online verzija javno dostupna na internetskim stranicama Ministarstva kulture⁶.

⁶ <https://registar.kulturnadobra.hr/>



Prema prostornim planovima u zoni izravnog (0-50 m) i neizravnog (50-100 m) utjecaja te u zoni od 0-500 m, nema kulturnih dobara zaštićenih zakonom.

Na području PPUO Jakšić u naselju Eminovci nalazi se Kapelica uznesenja Marijina evidentirana spomenutim prostornim planom koja se nalazi u zoni izravnog utjecaja zahvata.



Grafički prikaz 4-23: Potok Kaptolka i Kapelica uznesenja Marijina u Eminovcima

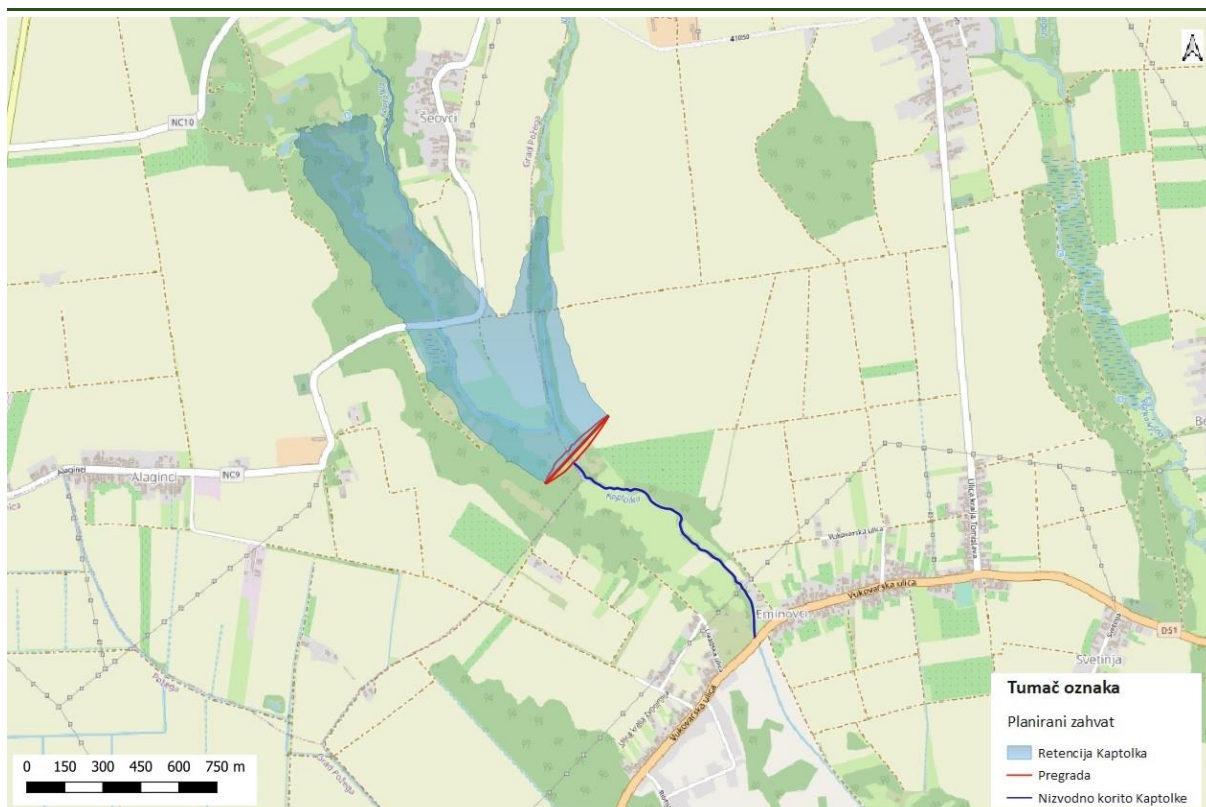
Izvor: Google street view

U zoni neizravnog (50-100 m) utjecaja ne nalazi se niti jedan element kulturne baštine, a u zoni do 500 m nalaze se još dva kulturna dobra evidentirana prostornim planovima:

- Arheološki lokalitet – prapovijesno nalazište u naselju Turnić, na području PPUG Požega, oko 430 m sjeverno od obuhvata zahvata
- Arheološki lokalitet – srednjovjekovna nekropola u naselju Eminovci, na području PPUO Jakšić, oko 330 m.

4.2.14 PROMETNE ZNAČAJKE

Na širem prostoru zastupljen je samo cestovni promet. Cestovnu mrežu čine razvrstane i nerazvrstane ceste. Naselja Alaginci i Šeovci su povezana nerazvrstanom cestom NC9 koja se spaja na lokalnu cestu LC 41050 A. G. Grada Požege (Šeovci) – Treštanovci (L41033) koja povezuje državnu cestu DC 51 - Našice (D53)-Požega-čvor N. Gradiška (D4) odnosno južni dio planiranog zahvata odnosno nizvodni kanal vodotoka Kaptolke. Unutar retencijskog prostora nalaze se poljski putevi.

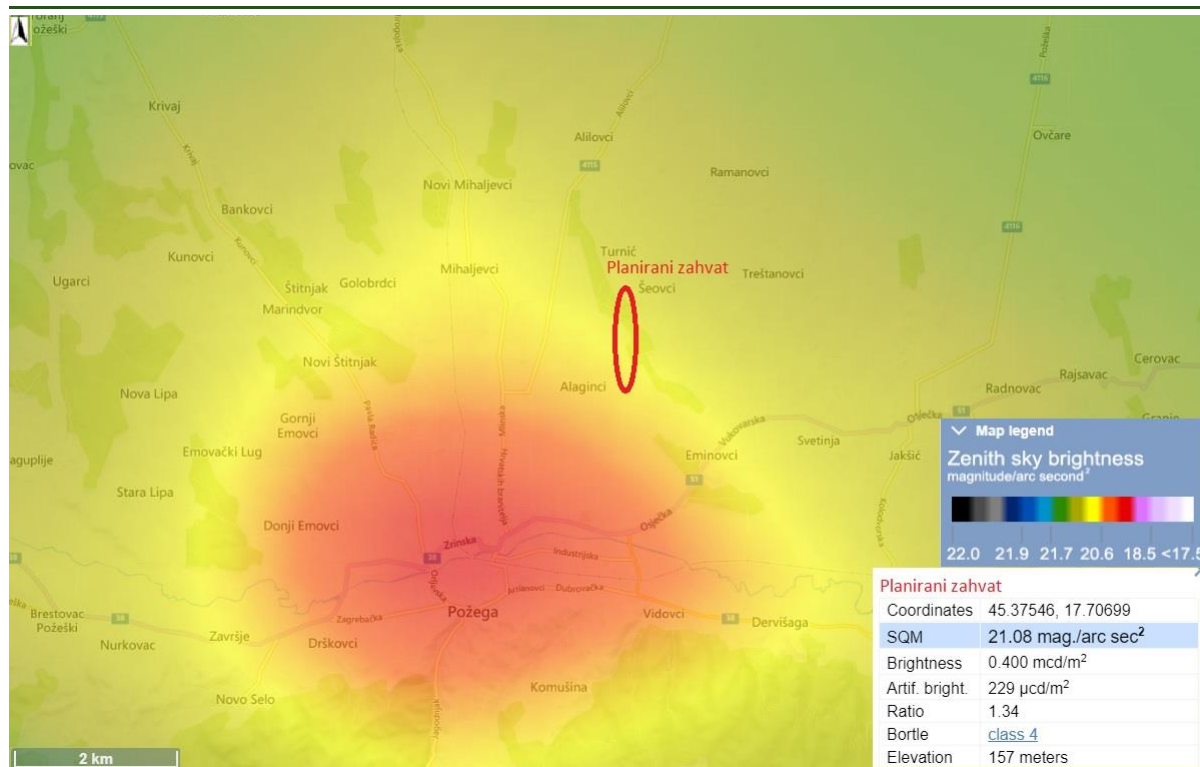


Grafički prikaz 4-24: Mreža prometnica na širem području

Izvor: Idejno rješenje i Open Street Map

4.2.15 SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Prema podacima očitanim s web stranice <https://www.lightpollutionmap.info> u blizini područja planiranog zahvata prisutno je veće svjetlosno onečišćenje uslijed javne rasvjete i osvjetljenja objekata područja Grada Požege, samo područje zahvata prema Bortle skali tamnog neba odgovara intenzitetu za prijelaz iz seoskog u prigradska područja (klasa 4).



Grafički prikaz 4-25: Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata u noćnoj slici područja

Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>

Idejnim rješenjem nije predviđena rasvjeta za planirani zahvat.

5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

U ovom poglavlju procijenjeni su utjecaji odabranog tehničkog rješenja (definiranog Idejnim rješenjem) koji se odnosi na varijantu 3, podvarijantu 3 koja je opisana u poglavlju 3.2.

5.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA

5.1.1 KLIMATSKE PROMJENE

Na svjetskoj, EU i državnoj razini doneseni su razni sporazumi i strategije smanjenja emisija stakleničkih plinova te prilagodbe budućim, ali i već postojećim posljedicama klimatskih promjena. Jedan od sporazuma je Pariški sporazum čiji cilj je zadržati globalni rast temperature ispod 2 °C s dodatnom naporima kako bi se rast zadržao ispod 1,5 °C u odnosu na razdoblje prije industrijske revolucije. Republika Hrvatska potpisnica je sporazuma od 22. travnja 2016. godine čime se obvezuje doprinijeti k ostvarenju tih ciljeva. Na razini EU donesen je Europski zeleni plan Europske komisije (2019.) kojim se želi postići klimatska neutralnost EU do 2050. godine. Republika Hrvatska donijela je Strategiju niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Niskouglična strategija) kojom se na razini RH doprinosi zajedničkim ciljevima klimatske neutralnosti do 2050. godine. Ciljevi Niskouglične strategije su:

- postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougličnom gospodarstvu i učinkovitom korištenju resursa,
- povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti,
- solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima,
- smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

Ciljevi Strategije doneseni su na osnovi mjera smanjenja utjecaja na klimatske promjene. Predmetni zahvat obuhvaća izgradnju retencije Kaptolka koja ne doprinosi ostvarenju ciljeva Niskouglične strategije, ali niti šteti njihovom ostvarenju.

Europska komisija donijela je Tehničke smjernice o primjeni načela ne nanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost. Cilj smjernica je prepoznati zahvate koji mogu nanijeti bitnu štetu za šest okolišnih ciljeva:

- Ublažavanje klimatskih promjena
- Prilagodba klimatskim promjenama
- Održiva uporaba i zaštita vodnih i morskih resursa
- Kružno gospodarstvo, uključujući sprečavanje nastanka otpada i recikliranje
- Sprečavanje i kontrola onečišćenja zraka, vode ili zemlje
- Zaštita i obnova bioraznolikosti i ekosustava

Svaki zahvat mora na neki način doprinijeti ostvarenju nekom od ciljeva i također ne smije značajno štetiti ostvarenju ostalih ciljeva. U slučaju da se prepozna mogućnost nanošenja bitne štete, potrebno je poduzeti prikladne mjere kako bi se smanjila mogućnost pojave šteta ili ublažila ukupna nanescena



šteta. Predmetni zahvat direktno doprinosi drugom cilju Prilagodbe klimatskim promjenama. Zahvatom će se povećati zaštita od štetnog djelovanja voda, odnosno povećati zaštita od poplava.

Manji negativni utjecaji na ostvarivanje ciljeva javljaju se tijekom izgradnje zahvata zbog upotrebe razne mehanizacije potrebne za izvođenje radova te od samih radova. Sagorijevanjem fosilnih goriva negativno se utječe na klimatske promjene i kvalitetu zraka, dok se tijekom iskapanja i manipulacije materijalima može podići prašina koja će također negativno utjecati na kvalitetu zraka. Vrijeme trajanja radova je vrlo kratko zbog malog opsega radova te vrlo lokalizirano na područje zahvata pa se iz tih razloga navedeni utjecaji smatraju zanemarivima. Također, po završetku radova prestaju i svi negativni utjecaji radova na okolišne ciljeve. Ukupno se može zaključiti da će zahvat doprinijeti ostvarenju okolišnih ciljeva, a negativni utjecaji tijekom izgradnje se procjenjuju kao zanemarivi.

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Prema smjernicama Europske komisije „Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.“ utjecaj zahvata na klimatske promjene promatra se u okviru ublažavanja klimatskih promjena. Definirane su dvije faze: Pregled (1. faza) i Detaljna analiza (2. faza). Faza Pregled ne zahtjeva proračun emisija stakleničkih plinova već kratak opis pripreme zahvata na klimatske promjene u smislu klimatske neutralnosti. Faza Detaljna analiza zahtjeva kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova tokom jedne kalendarske godine normalnog rada zahvata. U slučaju da proračunate emisije premašuju prag od 20.000 t CO₂eq godišnje provodi se analiza monetizacije emisija stakleničkih plinova i provjera usklađenosti projekta s ciljevima smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Emisije stakleničkih plinova mogu se razdvojiti na emisije tijekom izgradnje samog zahvata i na emisije tijekom normalnog rada. Tijekom izgradnje utjecaji su često kratkotrajni i zanemarivi, ali i neizbježni zbog mehanizacije potrebe za izgradnju koja još nije dosegla mogućnost prelaska na obnovljive izvore energije. Fosilna goriva koja se koriste (najčešće dizel) izgaranjem stvaraju stakleničke plinove koji negativno utječu na klimatske promjene. Procjena iskorištenosti i potrošnje razne mehanizacije i strojeva potrebnih za provođenje radova, te njihove emisije stakleničkih plinova dane su u tablicama u nastavku. Za potrebe proračuna korišteni su emisijski faktori za dizel dani u smjernicama: 2019 *Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*.

Tablica 5-1: Procjena iskorištenosti radnih strojeva i ukupne potrošnje za vrijeme radova

Stroj	Radnih dana	Radnih sati	Broj strojeva	Prosječna potrošnja [L/h]	Ukupna potrošnja [L]
Bager	90	8	2	8	11.520
Kamion	30	8	1	14	3.360
Automješalica betona	15	8	1	18	2.160
Valjak	10	8	1	18	1.440
Dizel agregat	30	8	1	10	2.400
Ukupno:					20.880

Tablica 5-2: Procjena ugljičnog otiska za vrijeme izgradnje zahvata

Izvori – za vrijeme radova	Emisije [kg]			Ukupne emisije CO ₂ eq [t]
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Bager	32.950,20	1,85	12,72	32.950,20
Kamion	9.610,47	0,54	3,71	9.610,47
Automješalica betona	6.178,16	0,35	2,38	6.178,16
Valjak	4.118,77	0,23	1,59	4.118,77
Dizel agregat	6.864,62	0,38	2,65	6.864,62
Ukupno:				66,67

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Proračunom su dobivene emisije od 66,67 t CO₂eq za vrijeme izgradnje zahvata. Navedene emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izgradnju zahvata. Također, njihov utjecaj vremenski je ograničen



samo na vrijeme izgradnje zahvata. Po završetku radova prestaje i utjecaj radova na klimatske promjene.

Tijekom normalnog rada zahvata nisu prepoznati izvori emisija stakleničkih plinova.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Prema smjernicama Europske komisije za voditelje projekata (Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene⁷) procjeni rizika projekta na određene klimatske promjene prethodi procjena ranjivosti odnosno procjena izloženosti i analiza osjetljivosti projekta na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka klimatskih promjena.

Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti na trenutne i buduće klimatske promjene procjenjuje se s obzirom na četiri zasebne grane. To su imovina i procesi na lokaciji, ulazne stavke u proces, izlazne stavke iz procesa i prometna povezanost tj. transport. Svako klimatskoj varijabli za svaku od izdvojene grane dodjeljuje se ocjena osjetljivosti (Tablica 5-3). Promatrani zahvat nema transportnu komponentu pa je ona izbačena iz daljnje analize. Zahvat također nije ni procesni te su ulazne i izlazne stavke također izbačene iz analize.

Tablica 5-3: Ocjene izloženosti i osjetljivosti na klimatske promjene

Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

Tablica ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske utjecaje dana je u nastavku.

Tablica 5-4: Ocjena osjetljivosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Postrojenja i procesi in situ	Opis osjetljivosti
I. Primarni utjecaji			
I-1	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna temperatura zraka		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-2	Ekstremne temperature zraka (učestalost i intenzitet)		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-3	Prosječna godišnja/sezonska/mjesečna količina oborina		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-4	Ekstremna količina oborina (učestalost i intenzitet)		Ekstremne količine oborina mogu negativno utjecati na objekte zahvata.
I-5	Prosječna brzina vjetra		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-6	Maksimalna brzina vjetra		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-7	Vlaga		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
I-8	Sunčevo zračenje		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II. Sekundarni utjecaji			
II-1	Porast razine mora		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-2	Temperature mora / vode		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-3	Dostupnost vode		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-4	Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.

⁷ Izvor: Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient)



II-5	Poplava		Poplava može nanijeti štetu na objektima zahvata.
II-6	Ocean – pH vrijednost		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-7	Pješčane oluje		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-8	Erozija obale		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-9	Erozija tla		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-10	Salinitet tla		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-11	Šumski požari		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-12	Kvaliteta zraka		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/odroni		Nestabilnost tla, klizišta i odroni mogu nanijeti štetu na objektima zahvata.
II-14	Efekt urbanih toplinskih otoka		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.
II-15	Trajanje sezone uzgoja		Zahvat nije osjetljiv na utjecaj.

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene. Procjena izloženosti obrađuje se prema tablici izloženosti (Tablica 5-3) za sadašnje i buduće stanje na lokaciji planiranog zahvata.

Tablica 5-5: Ocjena izloženosti zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje

Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Trenutno stanje	Buduće stanje
I. Primarni utjecaji			
I-4	Ekstremna količina oborina (učestalost i intenzitet)	Moguće su ekstremne količine oborina na području zahvata.	Prema klimatskim projekcijama moguće su intenzivnije vremenske prilike kao što su oluje praćene većom količinom oborina.
II. Sekundarni utjecaji			
II-5	Poplava	Područje zahvata nije klasificirano kao područje opasnosti od poplava. Predmet zahvata je retencija Kaptolka koja se gradi kao zaštita od poplava nizvodnog područja grada Požege.	Kao posljedica klimatskih promjena moguće je povećanje opasnosti od pojave poplava.
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/ odroni	Na području zahvata nisu zabilježena klizišta ili odroni.	Kao posljedica klimatskih promjena moguće povećanje rizika od nestabilnosti tla, klizišta i odrona.

Ranjivost zahvata određuje umnožak ocjene izloženosti zahvata pojedinom utjecaju i ocjene osjetljivost zahvata na isti utjecaj (Tablica 5-6). Odnosno,

$$V = S \times E$$

gdje je: V – ranjivost, S – osjetljivost, E – izloženost



Tablica 5-6: Ocjene ranjivosti na klimatske promjene

		Osjetljivost	
		Umjerena	Visoka
Izloženost	Zanemariva		
	Umjerena		
	Visoka		

Crvenom bojom je označena visoka ranjivost zahvata s obzirom na promatranu klimatsku promjenu, a narančastom bojom je označena umjerena ranjivost.

Prema dobivenim rezultatima određuje se referentna i buduća razina ranjivosti projekta na određene utjecaje klimatskih promjena. U nastavku je prikazana analiza ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene (Tablica 5-7).

Tablica 5-7: Ocjene ranjivosti zahvata na klimatske promjene

		RANJIVOST - TRENUTNO STANJE	RANJIVOST - BUDUĆE STANJE
Br.	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Postrojenja i procesi in situ	Postrojenja i procesi in situ
I.	Primarni utjecaji		
I-4	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)		
II.	Sekundarni utjecaji		
II-5	Poplava		
II-13	Nestabilnost tla/ klizišta/ odroni		

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Na temelju procjene ranjivosti zahvata (sadašnje i buduće stanje) izrađuje se procjena rizika. Procjena rizika se, prema smjernicama Europske komisije za voditelje projekata, izrađuje samo za one utjecaje kod kojih je analizom ranjivosti zahvata procijenjena visoka ranjivost. S obzirom da za nijedan utjecaj nije utvrđena visoka ranjivost nema potrebe za procjenom rizika.

Iako nema visoke ranjivosti, procijenjena je umjerena ranjivost zahvata na neke utjecaje. Ranjivost na ekstremne količine oborina procijenjena je kao umjerena, ali zbog relativno male osjetljivosti, rizik se smatra prihvatljivim. Ranjivost s obzirom na nestabilnost tla, klizišta i odrone je također procijenjena kao umjerena, ali zbog relativno male vjerojatnosti od pojave negativnih utjecaja, rizik je također procijenjen kao prihvatljiv.

Ranjivost zahvata na pojavu poplava je također procijenjena kao umjerena zbog relativno visoke izloženosti, no kako je primarna svrha zahvata upravo obrana od poplava, rizik se ocjenjuje kao prihvatljiv.

Ranjivost zahvata na sve primarne i sekundarne utjecaje klimatskih promjena procijenjena je kao zanemariva ili umjerena. Sukladno tome, rizici zahvata od klimatskih utjecaja procijenjeni su kao prihvatljivi te nema potrebe za provođenjem mjera prilagodbe klimatskim promjenama.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene



Za izgradnju zahvata koristiti će se razna mehanizacije koja koristi dizel kao pogonsko gorivo te oslobađa stakleničke plinove. Proračunom su dobivene emisije od 66,67 t CO₂eq tijekom izgradnje zahvata. Ove emisije nisu zanemarive, ali su neophodne za izvođenje radova. Po završetku radova ove emisije prestaju te s njima i utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat pokazuje zanemarivu i umjerenu ranjivost zahvata na primarne i sekundarne klimatske utjecaje. Iako postoji umjerena ranjivosti zahvata na pojedine klimatske utjecaje njihovi rizici se smatraju prihvatljivima zbog male osjetljivosti zahvata i male vjerojatnosti pojavljivanja utjecaja. Sukladno tome, procijenjeno je da nema potrebe za provođenje mjera prilagodbe zahvata klimatskim promjena.

5.1.2 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova izgradnje mogući su negativni utjecaji na kvalitetu zraka zbog:

- nastajanja ispušnih plinova vozila i mehanizacije koja će se koristiti na gradilištu,
- povećanih količina prašine koja će nastajati tijekom izvođenja građevinskih radova,
- kretanja kamiona, radnih strojeva i sl.

Prašina se stvara prilikom rada transportnih sredstava, utovara i istovara te na radnim površinama. Negativan utjecaj emisija prašine na kvalitetu zraka je lokalnog i privremenog karaktera te niskog i zanemarivog intenziteta. Određenim mjerama i odgovornim postupanjem (npr. prilagođenom brzinom kretanja vozila ili prskanjem površina tokom vrućih i suhih perioda u godini) moguće ih je jedino ograničiti, odnosno smanjiti.

Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila korištenih pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi, no s obzirom na ograničen vremenski period izvođenja radova količina emitiranih ispušnih plinova neće imati značajan utjecaj na kvalitetu zraka okolnog područja.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja ne očekuju se utjecaji zahvata na kvalitetu zraka na lokaciji i u okolici.

5.1.3 UTJECAJ NA NASELJE I STANOVNIŠTVO

Pojedine teme koje su od važnosti za lokalno stanovništvo, poput utjecaja na gospodarske djelatnosti (poljoprivreda, šumarstvo i lovstvo), te zdravlje ljudi (stvaranje otpada, emisija buke), kao i vizualni utjecaj (krajobraz), obrađeni su u zasebnim poglavljima.

Utjecaj tijekom izgradnje

Objekt na središnjem dijelu retencije, uređena brvnara najvjerojatnije će se morati ukloniti, iako je potrebno naglasiti da je sagrađena na uzvišenim temeljima.

Sama izgradnja pregrade imat će zanemariv utjecaj na stanovništvo s obzirom da na tom području nema stambenih ili drugih objekata, dok prilikom uređenja nizvodnog korita Kaptolka, mogući su negativni utjecaji na stanovništvo naselja Eminovci i mogu se očitovati u:

- nastajanju prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova,
- povećanoj razini buke,
- smetnjama pri normalnom kretanju ljudi.



Tijekom izgradnje pregrade kao i uređenja nizvodnog korita Kaptolka moguć je kratkotrajni negativni utjecaj zahvata na stanovnike naselja koji će se očitovati u poteškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti. Moguće je smanjenje kvalitete zraka uslijed povećanja prašine i ispušnih plinova od radnih strojeva te povećanje ugroženosti bukom uslijed građevinskih radova posebice za stanovnike u obiteljskim kućama koje se nalaze unutar 100 m od područja zahvata. Tijekom izgradnje, svakodnevni život stanovništva mogu poremetiti strojevi i vozila koja će se kretati zonom zahvata. Negativan utjecaj očitovat će se u smanjenoj mogućnosti nesmetanog korištenja prometnice tijekom transporta materijala i opreme. Mehanizacijska pomagala i strojevi koji će povremeno prometovati kroz naselje usporavat će i ometati prometnu protočnost te stvarati određenu buku i zastoje.

Pridržavanjem postojećih standarda, propisa, normi, te projektne dokumentacije i obzirom da će navedeni negativni utjecaji biti lokalnog i privremenog karaktera te će se javljati isključivo tijekom izvedbe radova, negativni utjecaji ocjenjuju se stoga kao mali.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Izgradnja planiranog zahvata imati će pozitivan utjecaj na stanovništvo, s obzirom da će osigurati prostor za prihvat velikih voda, te tako smanjiti poplavne rizike na širem prostoru.

Planiranim zahvatom planira se izdizanje nerazvrstane prometnice koja povezuje dva naselja, Alaginci i Šeovci što će omogućiti povezivanje dva naselja tijekom plavljenja retencijskog prostora.

U vrijeme plavljenja retencijskog prostora odnosno tijekom korištenja zahvata doći će do plavljenja poljskih puteva koji će lokalnom stanovništvu biti onemogućeni za korištenje. Utjecaj će biti kratkotrajan i povremen.

U slučaju zapunjenosti retencijskog prostora za slučaj transformacije vodnog vala 100-godišnjeg povratnog razdoblja postoji mogućnost plavljenja jednog bazena ribnjaka koji se nalazi na krajnjem dijelu zaplavnog prostora retencije.

5.1.4 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Utjecaj tijekom izgradnje

Utjecaj na kakvoću površinskih i podzemnih voda

Tijekom radova na izgradnji zahvata može doći do negativnog utjecaja na vode uslijed:

- nepostojanja primjerenog rješenja za sanitarne otpadne vode koje nastaju na gradilištu,
- nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguće istjecanje u okolni prostor, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- povećane količine građevinskog, komunalnog i opasnog otpada čijim se ispiranjem mogu onečistiti podzemne vode.

Navedeni propusti u organizaciji gradilišta prilikom izgradnje zahvata mogu uzrokovati eventualno onečišćenje voda.

Tijekom građenja iznenadna onečišćenja mogu nastati u slučaju akcidentnih situacija:

- havarijom građevinskih strojeva i alata koji se koriste u izgradnji,
- propuštanjem i nekontroliranim istjecanjem opasnih tekućina (gorivo, kemikalije) koje se drže na gradilištima,
- namjernim ili slučajnim ispuštanjem ili odlaganjem viškova opasnog građevinskog materijala i tekućina na tlo ili u vodotoke.



Tijekom izgradnje zahvata postoji mogućnost pojave poplave velike vjerojatnosti, prilikom čega može doći do djelomičnog plavljenja gradilišta. Pravovremenim poduzimanjem odgovarajućih mjera zaštite, u vidu pridržavanja propisa i uvjeta građenja, mogućnost pojave nekontrolirane situacije uslijed pojave poplavnog događaja, može se svesti na minimum.

Manji dio pregrade (planirane retencije) se nalazi unutar III.B zone sanitarne zaštite izvorišta Luke, Vidov, Orlja, Zap.polje, St. Lipa i Pljašt. S obzirom na vrstu radova koji su planirani unutar zona sanitarne zaštite (gradnja pregrade) ne očekuju se negativni utjecaji na podzemne vode u vodozaštitnim zonama.

Svi mogući negativni utjecaji na površinske i podzemne vode tijekom izvođenja radova na izgradnji zahvata mogu se izbjeći pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem propisa i uvjeta građenja.

Utjecaj na stanje površinskih vodnih tijela

Planirani zahvat obuhvaća: izgradnju retencijske pregrade na površinskom vodnom tijelu CSRN0281_001, Kaptolka kao i uređenje korita vodnog tijela nizvodno od same pregrade retencije .

Kod izvođenja radova, radom mehanizacije doći će do povećanog stvaranja prašine koja može dospjeti u vodotok te dovesti do privremenog pogoršanja kakvoće vode, odnosno može dovesti do privremenog zamućenja i promjene kemizma vode. Navedeno može dovesti do manjeg kratkotrajnog negativnog utjecaja na ekološko stanje površinskog vodnog tijela, ograničenog na vrijeme trajanja radova.

Sam zahvat u konačnici, promijenit će postojeće hidromorfološke značajke na predmetnoj dionici vodnog tijela. Navedenim planiranim radovima utjecati će se na strukturu i podlogu korita vodotoka te strukturu obalnog pojasa na mjestu gradnje pregrade, u duljini oko 60 m (ukupna duljina vodnog tijela iznosi 14,4 km), dok će se na strukturu obalnog pojasa utjecati uklanjanjem postojeće vegetacije, drvenih ostataka i dr. u duljini oko 1 060 m. Uređenje korita vodotoka neće uključivati produbljivanje ni utvrđivanje vodotoka već samo uklanjanje vegetacije uz vodotok. Važno je napomenuti, kako je vodno tijelo na značajnim dionicama već sada kanalizirano (profil korita ima pravilan geometrijski oblik).



Grafički prikaz 5-1: Korito vodnog tijela od naselja Eminovci prema rijeci Orljavi

Izvor: Google Street View

Navedeni radovi u cijelosti predstavljaju hidromorfološki pritisak na površinsko vodno tijelo CSRN0281_001, Kaptolka. Vodno tijelo se nalazi u vrlo lošem ekološkom stanju (BPK₅, N i P) te u nezadovoljavajućem kemijskom stanju (flouranten i živa i njezini spojevi). Hidromorfološko stanje vodnog tijela ocijenjeno je ocjenom umjereno. Procjenjuje se kako, iako zahvat u cijelosti predstavlja

pritisak na hidromorfološko stanje, u konačnici isti neće promijeniti procijenjeno umjereno hidromorfološko stanje vodnog tijela.

Utjecaj na stanje vodnog tijela podzemne vode

Planirani zahvat nalazi se na području vodnog tijela podzemne vode CSGN_26, Sliv Orljave. Za navedeno vodno tijelo podzemne vode procijenjeno je da je u dobrom kemijskom i količinskom stanju.

Radovima na izgradnji zahvata neće doći do promjene kemijskog i količinskog stanja vodnog tijela podzemne vode CSGN_26, Sliv Orljave.

Utjecaj tijekom korištenja

Odabranim tehničkim rješenjem predviđa se u prvoj fazi reteniranje vodnih valova samo sa sliva Kaptolke, a u drugoj fazi nakon izgradnje Lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka (što nije predmet ovog elaborata) i s dijela sliva Veličanke (obrađeno u poglavlju kumulativni utjecaji). Dimenzioniranje retencije je provedeno na način da će ista za obje faze biti u stanju u potpunosti retenirati vodne valove 100-godišnjeg povratnog razdoblja, odnosno da se dno preljevnog praga visinski pozicionira na kotu koja odgovara vršnoj zapremini retencije pri transformaciji vodnog vala 100-godišnjeg povratnog razdoblja druge faze.

Tablica 5-8: Usporedba vršnih protoka za postojeće stanje te za fazu 1.

Povratno razdoblje	10	25	100	1000
Protoci postojeće stanje [m ³ /s]	16,2	22,5	32,8	49,5
Odabrana varijanta faza 1. (samo sliv Kaptolke)				
Protoci (faza 1.) [m ³ /s]	1,4	1,4	1,7	10,1
Umanjenje vršnih protoka na lokaciji retencije (%)	91,4	93,8	94,8	79,6

Izvor: Idejno rješenje

Posljedica izgradnje retencije i smirivanja nizvodnog toka pri pojavi velikog vodnog vala bit će smanjenje potreba za interventnim djelovanjem nizvodno na slivu Orljave, a koje su nužne i učestale po poplavnim događajima (interventni radovi sanacije na vodotocima - nasipavanje materijala, prokopi) kao i interventnim radovima na cestovnoj infrastrukturi oštećenoj poplavama. Također, reduciranje vršnih protoka vodnih valova će osigurati povoljniji režim voda na slivu rijeke Orljave te sukladno tome smanjiti štete koje nastaju uslijed pojave poplava.

Zahvat dugoročno predstavlja pozitivan utjecaj jer se provedbom zahvata direktno pridonosi ciljevima zaštite voda (pridonijeti ublažavanju posljedica poplava) koji su navedeni u Zakonu o vodama.

Planirani zahvat tijekom korištenja nema utjecaja na stanje vodnih tijela.

5.1.5 UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom izgradnje

Uzimajući u obzir narav zahvata, lokaliziranost mogućih utjecaja te veliku udaljenost zaštićenih područja prirode (>4,3 km), neće doći do negativnih utjecaja na najbliža zaštićena područja tijekom izgradnje planiranog zahvata.

Utjecaj tijekom korištenja



Uzimajući u obzir narav zahvata, lokaliziranost mogućih utjecaja te veliku udaljenost zaštićenih područja prirode (>4,3 km), neće doći do negativnih utjecaja na najbliža zaštićena područja tijekom korištenja planiranog zahvata.

5.1.6 UTJECAJ NA BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom izgradnje

Faza izgradnje uključivat će izgradnju retencijske brane (oko 1,1 ha) iza koje se nalazi označeni retencijski prostor (površine oko 57 ha) te uređenje obale nizvodno od retencije (oko 1 km). Područje retencije obuhvatit će vodotoke Kaptolku i njen pritok vodotok Kljunovac.

Izgradnjom planiranog zahvata doći će do trajnog gubitka mozaika prirodnih, poluprirodnih i antropogenih staništa A.1.1./A.2.3./A.4.1./C.2.3.2./D.1.2.1./E.3.1./I.1.8./I.2.1. u zoni izgradnje retencijskog nasipa (oko 1,1 ha). Na lokacijama trajne prenamjene, s obzirom na prisutna staništa, došlo bi do lokaliziranog, trajnog i umjerenog negativnog utjecaja.

Ukoliko u zoni retencije (izvan nasipa) bude eventualnog uređivanja obale, korita te ukoliko unutar retencije bude locirano pozajmište materijala može doći do dodatnog utjecaja na mozaik prirodnih, poluprirodnih i antropogenih staništa (A.1.1./A.2.3./A.4.1./C.2.3.2./D.1.2.1./E.3.1./I.1.8./I.2.1.). Ovisno o zahvaćenoj površini ovaj negativni utjecaj bio bi lokaliziran, trajan i slab do umjeren.

Radovi čišćenja korita Kaptolke (nizvodno od retencije) neće uključivati produbljivanje ni utvrđivanje vodotoka već samo uklanjanje vegetacije uz vodotok. Nakon određenog perioda, vegetacijski pokrov uz korito će se ponovo spontano obnoviti. Budući da nema utvrđivanja obale radi se o lokaliziranom, privremenom, reverzibilnom i slabom negativnom utjecaju.

Unutar obuhvata radnog pojasa očekuje se oštećenje vegetacijskog pokrova koji će se spontano obnoviti nakon određenog vremenskog razdoblja te širenje prašine po lokalnoj vegetaciji. Tijekom izvođenja radova moguće je stradavanje slabo pokretnih pripadnika faune. Radovi u koritu dovest će do lokalizirane i kratkotrajne izmjene fizikalno-kemijskih parametara vode te pronosa sedimenta (na lokaciji i nizvodno). Ovi negativni utjecaji na kvalitetu staništa i životinjske vrste bit će lokalizirani, privremeni, kratkotrajni i slabog do zanemarivog intenziteta.

Pravilnim izvođenjem građevinskih radova u skladu s propisima i pravilima struke moguće je spriječiti potencijalno negativan utjecaj uslijed nekontroliranog izlivanja opasnih tvari (npr. strojnih ulja, goriva) iz korištene mehanizacije.

Tijekom izvođenja radova postojat će mogućnost širenja alohtonih invazivnih biljnih vrsta putem građevinskih strojeva i vozila što može usporiti spontanu obnovu vegetacijskog pokrova. Ovaj utjecaj je moguće spriječiti primjenom mjera ublažavanja.

Može se zaključiti da tijekom izgradnje planiranog zahvata neće doći do značajnih negativnih utjecaja na staništa, floru i faunu. Prepoznati negativni utjecaji mogu se dodatno ublažiti primjenom mjera ublažavanja.

Utjecaj tijekom korištenja

Prednost retencije (u odnosu na akumulaciju) je da omogućuju kontinuirani protok vode kroz retencijsko okno te se stoga ne očekuje prekidanje kontinuiteta vodotoka, odnosno fragmentacija istog. Stoga je retencija prihvatljivije rješenje za prirodu od akumulacije. Zbog suženja i izmjene korita vodotoka migracija vodenih organizama bit će otežana. Negativan utjecaj na faunu bit će izraženiji ukoliko okno bude okruglog presjeka i malih dimenzija. Utjecaj će biti manje negativan ukoliko retencijsko okno bude kvadratnog presjeka i većih dimenzija (sukladno dimenzijama same retencije).



Ukoliko prostor unutar retencije bude izveden s uzvišenjima koja mogu predstavljati prepreku za kretanje faune doći će do trajnog, lokaliziranog, ireverzibilnog i umjerenog negativnog utjecaja na vodena staništa vodotoka i vodenu faunu u zoni retencije.

Može se zaključiti da tijekom faze korištenja planiranog zahvata neće doći do značajnih negativnih utjecaja na staništa, floru i faunu. Kako bi se ublažili negativni utjecaji na bioraznolikost predložene su mjere ublažavanja usmjerene na povećanje retencijskog okna, izvedbu retencije bez stvaranja zapreka u prostoru (uzvišenja i sl.) te na očuvanje prirodnih staništa.

5.1.7 UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA

Utjecaj tijekom izgradnje

Lokacija planiranog zahvata ne nalazi se u ekološkoj mreži.

Tijekom izvođenja građevinskih radova na vodotoku Kaptolka (pritok Orljave) doći će do pronosa sedimenta i izmjene fizikalno-kemijskih svojstava vode nizvodno od lokacije zahvata. S obzirom da se radi o relativno malom vodotoku te da su građevinski radovi privremenog karaktera i izvode se tijekom sušnog dijela godine, pronos sedimenta i izmjena fizikalno-kemijskog stanja vode bit će lokalizirani neposredno nizvodno od lokacije zahvata i relativno malog dosega. Lokacija planiranog zahvata nalazi se oko 4,5 riječnih kilometara uzvodno od POVS HR2001385 Orljava. Procjenjuje se da neće doći do negativnog utjecaja na ciljne vrste i staništa, ciljeve očuvanja i cjelovitost POVS HR2001385 Orljava tijekom izgradnje planiranog zahvata.

Pravilnim izvođenjem građevinskih radova u skladu s propisima i pravilima struke moguće je spriječiti potencijalno negativan utjecaj uslijed nekontroliranog izlivanja opasnih tvari (npr. strojnih ulja, goriva) iz korištene mehanizacije.

Potok Veličanka (koji je u sastavu POVS HR2001329 Potoci oko Papuka) ulijeva se u rijeku Orljavu uzvodno od ušća Kaptolke u Orljavu. Stoga neće doći do negativnih utjecaja na ciljne vrste i staništa, ciljeve očuvanja i cjelovitost POVS HR2001329 Potoci oko Papuka tijekom izgradnje planiranog zahvata.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom redovitog korištenja planiranog zahvata neće doći do izmjene količinskog stanja voda kao ni do izmjene kvalitete voda vodotoka Kaptolka (pritok Orljave). Stoga se može zaključiti da neće doći do negativnog utjecaja na ciljne vrste i staništa, ciljeve očuvanja i cjelovitost POVS HR2001385 Orljava tijekom korištenja planiranog zahvata.

Potok Veličanka (koji je u sastavu POVS HR2001329 Potoci oko Papuka) ulijeva se u rijeku Orljavu uzvodno od ušća Kaptolke u Orljavu. Stoga neće doći do negativnih utjecaja na ciljne vrste i staništa, ciljeve očuvanja i cjelovitost POVS HR2001329 Potoci oko Papuka tijekom korištenja planiranog zahvata.

Kumulativni utjecaji

Vodotoci Stražemanka i Veličanka nalaze se u sastavu POVS HR2001329 Potoci oko Papuka. Izgradnjom lateralnog kanala Stražemanka - Veličanka – Kaptolka stoga bi došlo do potencijalnih utjecaja na ovo područje ekološke mreže. Izgradnjom lateralnog kanala Stražemanka - Veličanka – Kaptolka očekuje se da će potencijalno doći do izmjene staništa (vodotok i okolna kopnena staništa) u obuhvatu tog zahvata te moguće trajne prenamjene dijela staništa ukoliko se budu primjenjivale metode utvrđivanja

vodotoka. Ukoliko prenamjena obuhvati prostor na kojem je razvijeno ciljno stanište ili na staništu pogodnom za ciljne vrste može doći do negativnih utjecaja zbog gubitka površine zone pogodne za ciljno stanište/ciljne vrste. Intenzitet ovog utjecaja ovisio bi o utjecanim površinama. S obzirom da se izgradnjom lateralnog kanala ne očekuje utjecanje na veliku površinu unutar ekološke mreže, ne očekuje se da bi moglo doći do značajnih negativnih kumulativnih utjecaja. Intenzitet ovog utjecaja dodatno se može smanjiti primjenom prirodi prihvatljivih rješenja i izbjegavanjem zona pogodnih za ciljne vrste i staništa.

Korištenje kanala dovest će do određene izmjene hidrološkog režima uključenih vodotoka. Kanal je dimenzioniran na način da prihvaća samo velike vode te se ne očekuje da bi to značajno utjecalo na uobičajene protoke u vodotocima Stražemanka i Veličanka (budući da nema utjecaj na male i srednje protoke), dok bi se istovremeno smanjili ekstremni bujični protoci koji također imaju negativan utjecaj na formiranje ciljnog staništa i ciljne vrste. Stoga ne bi došlo do značajnog negativnog kumulativnog utjecaja.

Može se zaključiti da bi izgradnjom i korištenjem lateralnog kanala došlo slabog do intenziviranja negativnih utjecaja na ekološku mrežu zbog dodatne antropogene izmjene ovog prostora, no to ne bi rezultiralo stvaranjem značajnih negativnih kumulativnih utjecaja na ciljne vrste, ciljna staništa, ciljeve očuvanja te cjelovitost POVS HR2001329 Potoci oko Papuka kao ni nizvodnog POVS HR2001385 Orljava.

5.1.8 UTJECAJ NA TLO I POLJOPRIVREDU

Utjecaj tijekom izgradnje

Tijekom provedbe građevinskih radova na izgradnji pregrade retencije očekuju se negativni utjecaj na tlo u vidu iskopa zemljanog materijala i odstranjivanja humusnog sloja. Materijal za izgradnju pregrade će se uzeti sa lokacije nakon provedenih geotehničkih radova te će se formirati nalazišta materijala unutar retencijskog prostora. U slučaju iskopa materijala, humusni sloj će se posebno odložiti te po završetku eksploatacije vratiti na područje nalazišta u svrhu njegove sanacije.

Budući da je dio pregrade planiran na području poljoprivrednih površina (oko 2 800 m²) tijekom izgradnje pregrade doći će do odstranjivanja dijela poljoprivrednih površina.

Uređenjem korita Kaptolke nizvodno od same pregrade retencije u duljini od oko 1100 m, ne očekuju se negativni utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište budući da su radovi planirani na području toka vodene površine. Radovi se odnose na uređenje korita, odnosno na njegovo čišćenje jer je neuređeno i zaraslo.

Tijekom provedbe uređenja korita Kaptolka kao i tijekom izvođenja nasipa mogući su negativni utjecaji na tlo uslijed kretanja teške mehanizacije i strojeva pogotovo na mokrom tlu što uzrokuje narušavanje strukture i zbijanje tla. Ukoliko se upotreba strojeva provodi na odgovarajući način u skladu s mjerama zaštite, utjecaj zbijanja tla od teške mehanizacije bit će minimalan.

Uslijed pojave nekontroliranih događaja moguća je pojava negativnog utjecaja na tlo i okolno poljoprivredno zemljište u vidu nekontroliranog izlivanja štetnih tekućina (goriva, ulja, masti i sl.) iz vozila ili spremnika u tlo. Međutim, za izlivanje štetnih tekućina postoji vrlo mala vjerojatnost koja se može izbjeći primjenom odgovarajućih tehničkih mjera zaštite, uz prikladnu organizaciju gradilišta te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima.

S obzirom na tip zahvata, manji utjecaj na tlo mogući su na području provođenja građevinskih radova te na području nalazišta materijala koje se nalazi unutar retencijskog prostora. Utjecaji na tlo tijekom izgradnje zahvata su lokalnog i privremenog karaktera.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata doći će do negativnog utjecaja na tlo u vidu trajnog gubitka tla na području izgradnje pregrade te na području nalazišta materijala.

U slučaju iskopa materijala na području nalazišta, humusni sloj će se posebno odložiti te po završetku eksploatacije vratiti na područje nalazišta u svrhu njegove sanacije, čime će se omogućiti obnova površinskog sloja tla.

Do trajnog gubitka poljoprivrednih površina će doći na području izgradnje pregrade na površini od oko 2 800 m² (Grafički prikaz 4-19). Negativan utjecaj na poljoprivredne površine unutar retencijskog prostora može se očekivati u slučaju plavljenja retencijskog prostora u vidu privremene prenamjene i gubitka tla i poljoprivrednog zemljišta, a poslije povlačenja vode u vidu narušenih fizikalno kemijskih svojstva tla i zemljišta.

Prenamjena zemljišta se odnosi na usko područje predmetnih dijelova zahvata. Ostatak privremeno prenamijenjene i degradirane površine tla i zemljišta postepeno će se obnoviti i vratiti u prirodno stanje.

S obzirom na navedeno, utjecaj korištenja zahvata na tlo i zemljište očituje se u vidu trajne prenamjene manjih poljoprivrednih površina. U slučaju plavljenja doći će do privremenog gubitka tla i poljoprivrednih površina retencijskog prostora te privremeno narušenih fizikalno - kemijskih svojstva tla i zemljišta poslije povlačenja vode.

Utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište tijekom korištenja zahvata na tlo su lokalnog i trajnog karaktera te privremenog u slučaju plavljenja retencijskog prostora.

5.1.9 UTJECAJ NA ŠUMARSTVO

Uži obuhvat zahvata, odnosno granica retencijskog prostora za 100-godišnje povratno razdoblje, obuhvaća odsjeke državnih i privatnih šuma u površinama i omjerima prikazanim u tablici u nastavku.

Tablica 5-9: Površine odsjeka koje ulaze u obuhvat zahvata

odjel/odsjek	površina odsjeka (ha)	površina odsjeka koja ulazi u obuhvat zahvata (ha)	postotak površine odsjeka
DRŽAVNE ŠUME			
36e	7,7	0,88	11,4
38g	2,26	0,03	1,3
38f	12,43	3,53	28,4
55a	30,78	0,92	3,0
PRIVATNE ŠUME			
1A	0,15	0,15	100,00
1B	8,29	1,17	14,11
1C	4,97	4,08	82,09
1D	7,62	3,53	46,33
1E	2,88	0,03	1,04
1F	5,94	0,9	15,15
UKUPNO DRŽAVNE	53,17	5,36	10,0



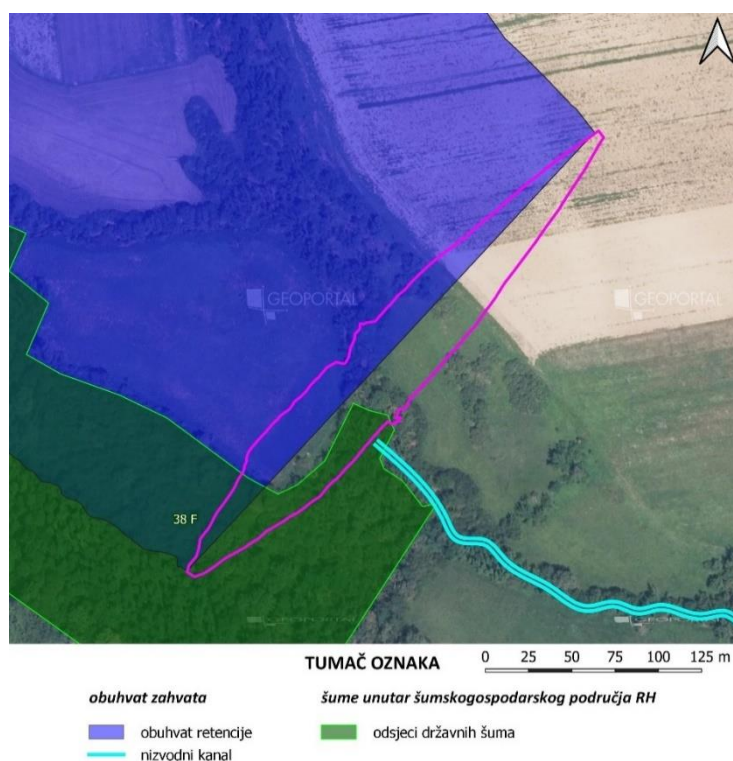
UKUPNO PRIVATNE	29,85	9,86	33,0
SVEUKUPNO	83,02	15,22	18,3

Iz prikazanoga je vidljivo da se na području retencije (utjecanom području) nalazi oko 5,36 ha državnih i oko 9,86 ha privatnih šuma (ukupno 15,22 ha) što čini oko 18,3 % površine svih odsjeka koji se nalaze na području obuhvata zahvata.

Utjecaj tijekom izgradnje

Odobrana varijanta dijeli se u dvije faze: faza 1 pretpostavlja razdoblje prije izgradnje lateralnog kanala Stražemanka-Veličanka-Kaptolka te će retencija retenirati samo vode sa sliva Kaptolke, dok bi u drugoj fazi nakon izgradnje lateralnog kanala retenirala i dio sliva vodotoka Veličanka. U oba slučaja, retencija će biti u mogućnosti u potpunosti zadržati vode 100-godišnjeg povratnog razdoblja.

Osnovni negativni utjecaj na šume i šumarstvo tijekom izvedbe zahvata odnosit će se na izgradnju brane (pregrade) koja će formirati retenciju. Brana (pregrada) je, međutim, velikom većinom planirana na poljoprivrednom području te samo malim jugozapadnim dijelom unutar šumskog područja, kao što je vidljivo na grafičkom prikazu 5-2. Drvenasta vegetacija koja se nalazi na širem području obuhvata retencije nije dio šumskogospodarskog područja RH. Izračunom u GIS aplikaciji dolazi se do podatka kako će za potrebe izgradnje pregrade koja će formirati retenciju biti potrebno iskrčiti oko **0,27 ha** šume odsjeka 38f. Kod ovoga je odsjeka riječ o uređajnom razredu gospodarske panjače bagrema s vrstama u kojima prevladavaju bagrem i ostala tvrda bjelogorica, dakle u svakom slučaju o manje vrijednoj sastojini te se ovaj utjecaj može okarakterizirati kao zanemariv.



Grafički prikaz 5-2: Šumske površine koje će biti iskrčene zbog izgradnje pregrade

Izvor: WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o., Idejno rješenje

Prilikom izvedbe zahvata u fazi izgradnje maksimalno će se koristiti postojeće prilazne prometnice te neće biti potrebno presijecati elemente šumske infrastrukture. U fazi izgradnje, uslijed korištenja radnih strojeva i vozila može doći do oštećivanja rubnih stabala te taloženja prašine na listove okolnoga drveća što će privremeno smanjiti njihov trofički potencijal, no ovaj će utjecaj biti neznatan i nestat će nakon završetka faze izgradnje. Tijekom izgradnje postojat će stalna opasnost od izbijanja požara, no ta je opasnost realno vrlo mala budući da je riječ o dosta vlažnom području na kojemu je opasnost od

požara u svim odsjecima označena kao mala do umjerena. Također, u Idejnom se rješenju navodi (str. 15) kako Prostorni plan Požeško-slavonske županije propisuje da je *"...izgradnju akumulacija/retencija potrebno uskladiti sa šumskogospodarskim planovima na način da se tijekom uspostave akumulacija/retencija ne provode oplodne sječe – pogotovo dovršni sjekovi, kako bi se mogućnost erozije okolnog područja spriječila u najvećoj mogućoj mjeri."*

Utjecaj tijekom korištenja

Rezidualni negativni utjecaj zahvata očitovat će se tijekom pojava poplava 100-godišnjeg povratnog razdoblja, kada može doći do kratkotrajnog poplavlivanja dijelova odsjeka koji ulaze u retencijsko područje, a to su odsjeci 36e, 38f i 55a državnih šuma te odsjeci 1A, 1C, 1D i 1E privatnih šuma. Pri tome treba imati u vidu kako je kod svih šuma (državnih i privatnih) riječ o uređajnim razredima izrazito higrofilnih šuma niskog uzgojnog oblika (panjača crne johe) koje dobro podnose dugotrajne poplave te s tog aspekta kratkotrajno zadržavanje vode neće prouzročiti negativan efekt na vitalnost šumskih sastojina. Pozitivan utjecaj zahvata (uređenje nizvodnog kanala) očitovat će se u sanaciji potencijalnih erozivnih područja.

S obzirom na karakter i obuhvat zahvata te sve navedeno, može se zaključiti kako će utjecaj na šume i šumarstvo užeg promatranog područja biti blago pozitivan budući da će negativni efekti izostati, a konsolidacija korita nizvodno od pregrade i izgradnja same pregrade spriječiti će buduće iznenadne događaje u vidu bujica, poplava te pojave erozije što će posljedično imati pozitivan utjecaj na okolne šumske, ali i sve ostale ekosustave.

5.1.10 UTJECAJ NA LOVSTVO

Utjecaj u fazi izgradnje

Osnovni negativni utjecaj na divljač i lovstvo užeg područja buduće retencije očitovat će se u rastjerivanju divljači i privremenom smanjenju bonitetne vrijednosti lovišta za pojedine vrste divljači. Ovo se u prvom redu odnosi na izvođenje zemljanih građevinskih radova i izgradnju pregrade koja će formirati buduću retenciju. Građevinski će radovi rezultirati uznemiravanjem divljači i ostalih životinja koje će prouzročiti buka i vibracija radnih strojeva i vozila te povećana prisutnost ljudi. Budući da će buduća pregrada biti dugačka oko 400 metara, spomenuti negativni utjecaj bit će proširen na dosta veliko područje, ali će ujedno biti i vremenski ograničen i prestat će nakon završetka faze izgradnje, nakon čega će divljač ponovo zaposjesti utjecano područje. Tijekom izvođenja radova, postoji stalna opasnost od kolizije pojedinih jedinki divljači s građevinskim vozilima i strojevima, odnosno naleta na divljač. Zbog vrlo male brzine koju će razvijati strojevi i vozila te relativno dobre preglednosti predmetnoga područja, ova je mogućnost realno izuzetno mala. Ukoliko do toga ipak dođe, slučaj treba bez odlaganja prijaviti lovoovlašteniku koji će poduzeti daljnje korake.

Osim navedenih, ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na divljač i lovstvo u fazi izgradnje zahvata.

Utjecaj u fazi korištenja

Krajnji rezultat izgradnje retencije Kaptolka je smanjenje utjecaja poplavnih događaja i neželjenih utjecaja erodiranja obala duž vodotoka, što će u konačnici rezultirati pozitivnim utjecajem na divljač i lovstvo budući da će se spriječiti iznenadne događaje, a samim time i mogućnost potencijalnog stradavanja divljači te oštećivanja ili uništavanja lovnogospodarskih objekata. Također, formiranje retencije poslužit će kao novo stanište za akvatičke vrste pernate divljači (patke, guske, liske), a također će predstavljati i novi izvor vode za sve vrste divljači, kao i potencijalnu remizu za pernatu divljač. Ipak, s obzirom na to da je riječ o retenciji, a ne akumulaciji, ovaj utjecaj neće biti znatnije izražen.

Izvedbom zahvata u fazi korištenja neće doći do presijecanja ustaljenih migracijskih putova divljači, kao ni do fragmentacije staništa koje ista koristi. Eventualno presijecanje migracijskih putova zbog izgradnje pregrade neće biti znatnije izraženo budući da će biti riječ o relativno niskom i ne predugačkom objektu koji će divljač s lakoćom zaobići.

S obzirom na sve navedeno, može se zaključiti kako će zahvat u fazi korištenja imati u manjoj mjeri pozitivan utjecaj na divljač i lovstvo širega područja obuhvata zahvata.



5.1.11 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Utjecaj tijekom izgradnje

Planiranom izgradnjom za potrebe retencije Kaptolka koja podrazumijeva izgradnju pregrade u dužini oko 400 m i visine 9,9 m te uređenje korita potoka Kaptolka u duljini oko 1000 m, prosječne dubine 2,10 m očekuje se utjecaj umjerenog do niskog intenziteta na lokalni krajobraz potoka Kaptolka.

Utjecaj tijekom izgradnje podrazumijeva:

- uklanjanje vegetacije i površinskog sloja tla na području zahvata,
- skladištenje materijala u blizini zahvata,
- narušavanje strukture tla radom mehanizacije,
- preoblikovanje prirodnog profila korita potoka u pravilan trapezoidni oblik te njegaovo ojačavanje - dna armiranim betonom i pokosa kamenim nabačajem,
- izvedba pregrade oblikovanjem nasipa trapezoidnog presjeka visine 9,9 m na području zaravnjenog terena i korita potoka Kaptolka
- izdizanje nerazvrstane ceste NC9 koja povezuje naselja Alaginci i Šeovci, koje će se izraditi daljnjom projektnom dokumentacijom.

Izgradnjom planiranog zahvata nastat će privremeni utjecaji zbog prisustva mehanizacije i odloženih materijala, te izraženiji utjecaj zbog uklanjanja vegetacije, prolaska vozila i strojeva preko poljoprivrednih površina i izvođenja radova na koritu potoka. Za vrijeme radova biti će privremeno degradirane vizure iz naselja Emanovci sjeverno, uzvodno potokom Kaptolka sve do pregrade koja je oko 1 km udaljena od naselja te na trasi izdizanja ceste.

Utjecaj planiranog zahvata na vizualne i strukturne značajke krajobrazu će stoga tijekom izgradnje biti umjeren do nizak odnosno doći će do djelomičnog preoblikovanja krajobraznih uzoraka, male promjene vizura i introduciranja elemenata koji se umjereno ističu u krajobrazu.

Utjecaj tijekom korištenja

Izvedbom zahvata, u lokalni agrikulturni krajobraz unijet će se trajni novi, antropogeni konveksni strukturni elementi krajobrazne kompozicije koji će tvoriti kontrast s okolnim konkavnim reljefom (dolina potoka), a time i umjereni akcent u prostoru (izdignuta cesta).

Uređenjem korita potoka Kaptolka otvoriti će se pogled na korito potoka te će se tako naglasiti isti kao linijski element u prostoru.

Zbog plavljenja retencije biti će izdignuta cesta koja vodi od Šeovaca preko Alaginaca na zapad što će anulirati utjecaj zahvata za promet naselja Šeovci, te će stvoriti umjeren akcent u prostoru kao linearna struktura u duljini širine retencijskog prostora.

Utjecaj na reljef ruralnog lokalnog krajobrazu potoka Kaptolka procjenjuje se kao nizak i relativno povoljan zbog korištenja brežuljkastih formi, zadržavanja linije prirodnog toka potoka i korištenja lokalno prisutnih materijala.

5.1.12 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Sukladno potencijalnom utjecaju planiranog zahvata na elemente kulturno-povijesne baštine definirane su zone izravnog i neizravnog utjecaja prema kojima je izvršena i inventarizacija kulturne baštine.

Izravnom zonom utjecaja smatra se zona udaljenosti zahvata do 50 m od elementa kulturne baštine. U toj zoni moguće su izravne fizičke destrukcije uzrokovane izgradnjom zahvata i radom mehanizacije te snažni utjecaji na kulturološki kontekst elementa kulturne baštine. Zonom neizravnog utjecaja smatra se zona od 50 do 100 m udaljenosti zahvata od elementa kulturne baštine. U zoni od 0 do 500 m udaljenosti zahvata od elemenata kulturne baštine moguće je narušavanje kulturološkog konteksta elementa kulturne baštine.

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Iako se Kapelica uznesenja Marijina u naselju Eminovci, koja je evidentirana PPUO Jakšić, nalazi u zoni izravnog utjecaja, tj. 30 m od planiranog zahvata, pri izgradnji neće doći do fizičkog utjecaja na spomenuti element kulturne baštine. Razlog tomu je što će, zbog tehnologije izvođenja zahvata, dobre prakse pri građenju i zakonskih obveza izvođača, utjecaj rada mehanizacije biti lokaliziran na 5-10 m od vodotoka na kojemu se izvodi zahvat. Potencijalan utjecaj na kulturno dobro podrazumijeva negativan vizualan i auditivni utjecaj tijekom izvođenja radova uzrokovan radom mehanizacije, skladištenjem materijala te prometovanjem vozila i strojeva za potrebe dovoza i odvoza radnika i materijala. Taj utjecaj biti će lokaliziran i privremen, a trajati će do završetka radova, uključujući sanaciju gradilišta.

U zoni neizravnog (50-100 m) utjecaja ne nalaze elementi kulturne baštine, a u zoni do 500 m nalaze se još dva kulturna dobra evidentirana prostornim planovima:

- Arheološki lokalitet – prapovijesno nalazište u naselju Turnić, na području PPUG Požega, oko 430 m sjeverno od obuhvata zahvata
- Arheološki lokalitet – srednjovjekovna nekropola u naselju Eminovci, na području PPUO Jakšić, oko 330 m.

Na ta arheološka nalazišta ne očekuje se značajan utjecaj tijekom izvođenja radova zbog lokaliziranog utjecaja radova.

Temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20), ako se prilikom izvođenja radova naiđe na elemente kulturne baštine, a prije svega na arheološke nalaze, potrebno je obustaviti radove i obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel te postupati sukladno daljnjim uputama navedenog odjela.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na kulturnu baštinu.

5.1.13 UTJECAJ NA PROMET

Utjecaj tijekom izgradnje

Kroz područje gdje će se obavljati radovi izgradnje pregrade nalazi se nerazvrstana cestama (prilazi, poljski i šumski putevi). Za vrijeme izvođenja radova, zbog pojačane frekvencije vanjskog transporta materijala i tehnike, može doći do ometanja u odvijanju prometa. Moguće je nanošenje zemlje i ostalog



građevnog materijala na prometnice i poteškoće u odvijanju prometa. Radi se o kratkotrajnom utjecaju samo za vrijeme izvođenja radova.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom nailaska velikoga vodnog vala i punjenja retencijskog prostora dolazi bi do privremenog potapanja nerazvrstane ceste NC 9, koja povezuje dva naselja, Šeovci i Alaginci. Iz tog razloga planira se izdizanje predmetne prometnice iznad razine plavljenja. Navedenim, planirani zahvat neće imati utjecaj na odvijanje prometa.

5.1.14 SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Na lokaciji zahvata neće biti postavljena rasvjeta te zahvat nema dodatnog utjecaja na postojeće svjetlosno onečišćenje.

5.1.15 UTJECAJ OD POVEĆANE RAZINE BUKE

Utjecaj tijekom izgradnje

Na područjima izgradnje pregrade kao i području uređenja nizvodnog vodotoka Kaptolke odvijat će se uobičajene aktivnosti na izgradnji, a neizbježna buka koja će pri tome nastajati bit će posljedica rada teških građevinskih strojeva i mehanizacije (utovarivač, bager, dizalica, kompresor i sl.) kao konstante svakodnevnog procesa. Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i teretnih vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće.

Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi biti će ograničenog vijeka trajanja. Tijekom izgradnje planiranog zahvata uključujući retencijsku pregradu kao i pri uređenju nizvodnog vodotoka Kaptolke, povećana razina buke uzrokovana građevinskim radovima potencijalno može utjecati na stanovnike okolnih stambenih objekata u najbližim naseljima, osobito u Eminovcima jer se nalaze na udaljenosti manjoj od 100 m od lokacije zahvata uređenje nizvodnog vodotoka Kaptolke.

Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21 iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prelaziti vrijednost od 40 dB(A). Iznimno je dopušteno prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB(A) u noćnom periodu, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik. Svi radovi odvijat će se isključivo tijekom dana.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja neće biti negativnog utjecaja buke zahvata na okoliš.

5.1.16 GOSPODARENJE OTPADOM

Tijekom provedbe građevinskih radova na lokaciji zahvata, uključujući izgradnju pregrade i uređenje nizvodnog vodotoka Kaptolke, prvenstveno se očekuje nastanak otpada iz kategorija otpada navedenih u tablici, u nastavku.



Tablica 5-10. Popis grupa i vrsta otpada prema ključnim brojevima za koji se predviđa da će nastati tijekom izgradnje zahvata

Ključni broj	NAZIV OTPADA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE SREDSTVA ZA BRISANJE I UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno skupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)
17 02	drvo, staklo i plastika
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ USTANOVA I TRGOVINSKIH I PROIZVODNIH DJELATNOSTI) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SAKUPLJENE SASTOJKE KOMUNALNOG OTPADA

Izvor: Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

Dobrom organizacijom gradilišta, koja obuhvaća dovoljan broj odgovarajućih spremnika za odvojeno prikupljanje otpada, smanjuje se mogućnost nekontroliranog odlaganja komunalnog otpada, plastike, papira itd. koji će nastati boravkom građevinskih radnika na gradilištu.

Mogućnost izlivanja štetnih tekućina (goriva, ulja, masti i sl.) iz građevinskih strojeva također se izbjegava dobrom organizacijom gradilišta te opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima.

Nakon izgradnje planiranog zahvata, gradilište će se očistiti od svih otpadnih tvari i vratiti u prvobitno stanje. Cjelokupan otpad nastao tijekom radova potrebo je zbrinuti u skladu sa Zakonom o gospodarenju otpadom (NN 84/21) te ostalim podzakonskim aktima.

Ukoliko se otpadom gospodari u skladu s dobrom organizacijom gradilišta te važećim zakonskim propisima o gospodarenju otpadom, utjecaj otpada na sastavnice okoliša biti će zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja

Ne očekuje se stvaranje otpada tijekom korištenja zahvata.

5.1.17 UTJECAJ U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA

Utjecaj tijekom izgradnje

Nekontrolirani događaji koji se mogu pojaviti tijekom izgradnje pregrade i prilikom uređenja nizvodnog vodotoka Kaptolka su:

- prometne nesreće prilikom utovara, istovara i transporta materijala i rada sa strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja velikog broja mehanizacije i otežanog pristupa, a koje su prouzročene tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja,



- incidentna izlivanja goriva i maziva i onečišćenje tla i voda zbog oštećenja spremnika za dizel gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom, odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka,
- onečišćenje okoliša otpadom uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada,
- požari na otvorenim površinama te na vozilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje,
- nesreće uzrokovane višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).

Nekontrolirani događaji koji se mogu dogoditi prilikom izgradnje pregrade i prilikom uređenja nizvodnog vodotoka Kaptolka mogu također ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu.

Tijekom izgradnje pregrade i uređenja vodotoka Kaptolke postoji mogućnost pojave poplavnog događaja, prilikom čega može doći do nekontroliranih situacija. Pravovremenim poduzimanjem odgovarajućih mjera zaštite, u vidu pridržavanja propisa i uvjeta građenja, mogućnost pojave nekontroliranih događaja uslijed poplave, može se svesti na minimum.

Utjecaj tijekom korištenja

Zahvat je projektiran i bit će građen na način da bude siguran i stabilan. Provest će se svi potrebni geotehnički istražni radovi kojim će se utvrditi uvjeti gradnje u cilju odgovarajuće izvedbe kojom se mora osigurati stabilnost zahvata.

Zbog karaktera zahvata, za vrijeme korištenja ne očekuju se nekontrolirani događaji. Funkcija zahvata jest da sprječava posljedice pojava velikih voda.

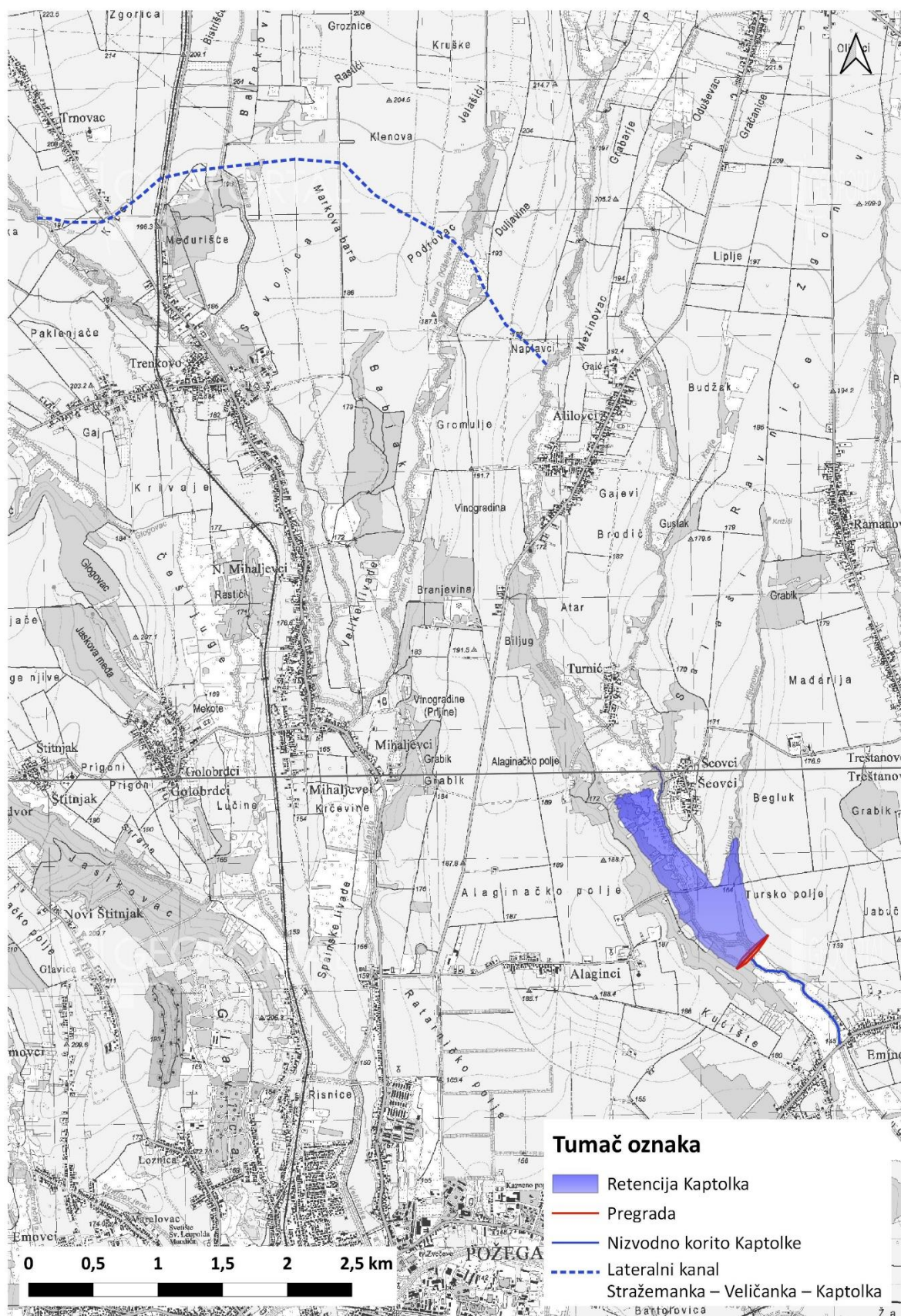
5.2 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

Zahvatom su uvaženi važeći propisi Republike Hrvatske, usklađeni s međunarodnim propisima i konvencijama.

Zahvat neće imati značajnije utjecaje na sastavnice okoliša, osim privremenih i kratkotrajnih negativnih utjecaja tijekom izgradnje na području zahvata i u neposrednoj blizini. Obzirom na lokaciju i tip planiranog zahvata prekogranični utjecaj se isključuje.

5.3 KUMULATIVNI UTJECAJ

U kasnijim fazama razvoja zaštite od štetnog djelovanja voda na području sliva rijeke Orljave predviđena je izgradnja lateralnog kanala Stražemanka - Veličanka – Kaptolka. Isti će sa sliva vodotoka Veličanka provesti velike vode u sliv Kaptolka na kojem je predviđen predmetni zahvat, izgradnja retencije Kaptolka koja će biti u mogućnosti reducirati vršne protoke vodnih valova te osigurati povoljniji režim voda na slivu rijeke Orljave te ima kumulativni utjecaj s predmetnim zahvatom. Predmetni zahvat u odnosu na predviđeni lateralni kanal Stražemanka – Veličanka – Kaptolka na prikazan je grafičkim prikazom u nastavku.



Grafički prikaz 5-3: Predmetni zahvat u odnosu na predviđeni lateralni kanal Stražemanka – Veličanka – Kaptolka

Izvor: Idejno rješenje retencije Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o., prosinac 2022.) i Idejno rješenje Lateralni kanal Stražemanka – Veličanka – Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o., prosinac 2022.)

Varijantno rješenje koje je odabrano (Varijanta 4, Podvarijanta 3 Idejno rješenje Lateralni kanal Stražemanka – Veličanka – Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o., prosinac 2022.)) omogućava najjednostavnije manipuliranje protocima na mjestu skretanja vode iz postojećih korita potoka u lateralni kanal te budući da nema utjecaj na male i srednje protoke u postojećim potocima (u lateralni kanal se preusmjeravaju samo vode koje premaše protoke 25-godišnjeg povratnog perioda u postojećim koritima potoka). Istovremeno, utjecaj ove podvarijante lateralnog kanala na vršne protoke na ušću Veličanke u Orljavu u Požegi je zadovoljavajući, budući da će postojeće korito Veličanke biti u stanju propustiti protoke 100-godišnjeg povratnog perioda nakon izgradnje lateralnog kanala (spomenuti protok na ušću u Orljavu iznosi $Q = 71.5 \text{ m}^3/\text{s}$).

Tablica 5-11: Usporedba vršnih protoka

Povratno razdoblje	10	25	100	1000
Protoci postojeće stanje [m^3/s]	16,2	22,5	32,8	49,5
Faza 1. (samo sliv Kaptolke)				
Protoci (faza 1.) [m^3/s]	1,4	1,4	1,7	10,1
Umanjenje vršnih protoka na lokaciji retencije (%)	91,4	93,8	94,8	79,6
Faza 2. (nakon izgradnje lateralnog kanala) – nije predmet ovog elaborata				
Protoci (faza 2.) [m^3/s]	7,6	8,5	15,3	40,4
Umanjenje vršnih protoka na lokaciji retencije (%)	53,1%	62,2%	72,2%	66,2%

Izvor: Idejno rješenje

Namjena retencije je primarno obrana od poplava nizvodnog područja. Volumen retencije predviđen je za vremenski kraće zadržavanje vode tijekom trajanja poplavnih događaja pri čemu se smanjuje maksimalni protok. Na taj način se kratkotrajno regulira vodni režim vodotoka u svrhu smanjenja štetnog djelovanja voda na nizvodno područje te s obzirom na navedeno zahvat ima dugoročan pozitivan utjecaj. Izgradnjom lateralnog kanala dodatno će se u manjoj mjeri narušiti hidromorfološko stanje površinskog vodnog tijela CSRN0281_001, Kaptolka. Međutim, taj utjecaj će biti zanemariv u odnosu na koristi koje će proizaći uslijed smanjenja poplavnog rizika. Oba zahvata direktno pridonose ciljevima zaštite voda (ublažavanje posljedica poplava) koji su navedeni u Zakonu o vodama.

Potencijalni kumulativni utjecaji mogli bi se pojaviti uslijed izgradnje i prisustva građevinske mehanizacije odnosno radnih strojeva u vidu prašine, buke, vibracija i kratkotrajnog utjecaja na povećanje prometa odnosno utjecaj otežavajućih okolnosti na lokalno stanovništvo. Utjecaji se mogu javiti ako se građevinski radovi na oba zahvata izvode u isto vrijeme, međutim privremenog su karaktera odnosno ograničeni na predmetnu lokaciju pa se ne smatraju značajnim negativnim niti stoga imaju kumulativni efekt s planiranim zahvatom i aktivnostima.

Planirani lateralni kanal položen je najvećim dijelom na poljoprivrednim površinama te manjim dijelom na šumskom području te će njegovom izvedbom doći do djelomične prenamjene tih površina duž 4,7 km koliko je predviđeni kanal dug.

Izgradnjom lateralnog kanala Stražemanka - Veličanka – Kaptolka očekuje se da će potencijalno doći do izmjene staništa (vodotok i okolna kopnena staništa) u obuhvatu tog zahvata te moguće trajne prenamjene dijela staništa ukoliko se budu primjenjivale metode utvrđivanja vodotoka. Time bi došlo do pogoršanja stanišnih uvjeta za faunu rasprostranjenu na ovom području. Intenzitet ovog utjecaja ovisit će o zauzetim površinama koje se mogu smanjiti primjenom prirodi prihvatljivih rješenja. Stoga se ne očekuje da bi došlo do značajnih negativnih kumulativnih utjecaja zbog izmjene i prenamjene staništa izgradnjom lateralnog kanala.

Korištenje kanala dovest će do određene izmjene hidrološkog režima uključenih vodotoka. Lateralni kanal je projektiran na način da nema utjecaj na male i srednje protoke u postojećim potocima te se ne očekuje se da bi to značajno utjecalo na uobičajene protoke u ovim vodotocima, dok bi se istovremeno smanjili bujični protoci koji također imaju negativan utjecaj na staništa i faunu. Stoga ne bi došlo do značajnog negativnog kumulativnog utjecaja.

Može se zaključiti da bi izgradnjom i korištenjem lateralnog kanala došlo do intenziviranja negativnih utjecaja zbog dodatne antropogene izmjene ovog prostora, no to ne bi rezultiralo stvaranjem značajnih negativnih kumulativnih utjecaja na bioraznolikost.

Razmatranje mogućih kumulativnih utjecaja navedeno je u poglavlju 5.1.7. Utjecaj na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata. Ne očekuju se značajni kumulativni utjecaji na ekološku mrežu.

Pregled tekućih i provedenih postupaka izvršen je na web stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja⁸ gdje su navedeni postupci u vremenskom razdoblju od siječnja 2013. do studenog 2023. te web stranicama Požeško-slavonske županije (Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša)⁹. Uvidom u provedene postupke (kao i one koji su u postupku provođenja) uočeni je sljedeći zahvat:

- izgradnja akumulacije Selište¹⁰,

Navedeni zahvat izgradnje akumulacije Selište nalazi se na drugom sijelu sliva Orljave, na udaljenosti većoj od 5 km od predmetnog zahvata te osim smanjenja poplavnog rizika nema mogućih kumulativni utjecaja s predmetnim zahvatom.

⁸<https://mingor.gov.hr/ocjena-o-potrebi-procjene-utjecaja-zahvata-na-okolis-opuo-4016/4016>

⁹ <https://www.pszupanija.hr/kontakti/odjel-za-gospodarstvo-i-graditeljstvo.html>

¹⁰ <https://www.pszupanija.hr/dokumenti/category/331-akumulacija-seliste.html>

6. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

6.1 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, ishođenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata. Osim navedenog, ovim Elaboratom predlažu se i mjere zaštite u nastavku.

6.1.1 MJERE ZAŠTITE TIJEKOM PRIPREME I PROJEKTIRANJA

Krajobraz

1. U sklopu izrade Glavnog projekta izraditi Elaborat krajobraznog uređenja. Elaboratom je posebice potrebno odrediti način uređenja pokosa pregrade i ceste te uređenje pokosa i pojasa uz potok.

6.1.2 MJERE ZAŠTITE TIJEKOM GRAĐENJA

Biološka raznolikost

- Retencijsko okno treba projektirati u kvadratnom obliku i što većeg promjera (sukladno dimenzijama retencije), a prostor oko okna mora biti u ravnini s koritom vodotoka kako bi se omogućila nesmetana migracija vodene faune.
- Utvrđivanje vodotoka i modifikaciju staništa u zoni retencije svesti na minimum te preferirati primjenu rješenja bliskih prirodi.
- Kako bi se spriječila introdukcija i širenje stranih invazivnih vrsta, površine u radnom pojasu potrebno je vratiti u zatečeno stanje ponovnom uspostavom vegetacijskog pokrova.
- Prilikom daljnjih faza projektiranja potrebno je pridržavati se Stručnih smjernica - upravljanje rijekama (IPA program Europske unije za Hrvatsku, Twinning Light projekt EU HR/2011/IB/EN/02 TWL "Jačanje stručnih znanja i tehničkih kapaciteta svih relevantnih ustanova za Ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM)", HAOP, ZAGREB, rujanj/studenj 2015.

7. IZVORI PODATAKA

7.1 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Idejno rješenje retencija Kaptolka (Hidrokonzalt projektiranje d.o.o. Zagreb, prosinac 2022.)

7.2 POPIS LITERATURE

- T. Šegota, A. Filipčić: Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje (Geoadria; Vol 8/1; str. 17-37, 2003.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.g.)
- Statistički ljetopisi RH (1996. - 2018.), Državni zavod za statistiku RH
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracije na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, MZOE, studeni 2017.
- Neformalni dokument – Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient), Europska komisija
- IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.
- 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Task Force on National Greenhouse Gas Inventories; IPCC, 2019
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.; Europska komisija; C/2021/5430
- Tehničke smjernice o primjeni načela nenanošenja bitne štete u okviru Uredbe o Mehanizmu za oporavak i otpornost; Europska komisija; C/2021/1054
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Vlada Republike Hrvatske, prosinac 2019.
- Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000., Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb
- Agroklimatski atlas Hrvatske u razdobljima 1981.–2010. i 1991.–2020.; DHMZ; Zagreb, 2021
- Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2020. godinu, MINGOR, studeni 2021.
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini; DHMZ, travanj 2022.
- Internetske stranice Informacijskog sustava zaštite prirode: <http://www.bioportal.hr>
- Internetske stranice Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Zavoda za zaštitu okoliša i prirode (<http://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku>)
- Stručnih smjernica - upravljanje rijekama (IPA program Europske unije za Hrvatsku, Twinning Light projekt EU HR/2011/IB/EN/02 TWL “Jačanje stručnih znanja i tehničkih kapaciteta svih relevantnih ustanova za Ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM)”, HAOP, ZAGREB, rujan/studeni 2015.
- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine: <https://www.dzs.hr/>
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16.)
- „Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području panonskog dijela Hrvatske“, RGN, 2016



- Bogunović, M., Vidaček, Z., Racz, Z., Husnjak, S., Sraka, M., 1997, Namjenska pedološka karta Hrvatske (Assignmental soil map of Croatia) M 1 : 300 000, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju Zagreb
- Martinović, J. (1997): Tloznanstvo u zaštiti okoliša
- Javni podaci "Hrvatskih šuma" d. o. o. (<https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/dashboards/2991321d6022406e9d4eb402501dcea0>)
- Vukelić, J. (2012.): Šumska vegetacija Hrvatske, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb 2012.
- Središnja lovna evidencija Ministarstva poljoprivrede (<https://sle.mps.hr/>)
- WFS Ministarstva poljoprivrede
- WFS "Hrvatskih šuma" d. o. o.

7.3 POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17)

Klimatološka obilježja i kvaliteta zraka

- Zakon o klimatskom promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)
- Strategija niskouglijičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. S pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21)
- Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
- Zakon o vodama (NN 66/19 i 84/21)
- Uredba o standardu kakvoće vode (NN 96/19)

Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20)
- Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)
- Pravilnik o uređivanju šuma (97/18, 101/18, 31/20)
- Pravilnik o doznaci stabala, obilježbi šumskih proizvoda, teretnom listu (popratnici) i šumskom redu (NN 71/19)



- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11 i 41/13)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje vrijednosti oduzetog poljoprivrednog zemljišta, šuma i šumskog zemljišta (NN 018/2004)
- Pravilnik o utvrđivanju naknada za šumu i šumsko zemljište (NN 12/20)
- Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
- Uredba o osnivanju prava građenja i prava služnosti na šumi i šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske (NN 087/2019)

Biološka i krajobrazna raznolikost

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 88/14 i 101/2022)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13 i 73/16)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/2020 i 38/2020)

Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10, 2/20)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11, 130/13)

Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)

Promet

- Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 041/2022)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/2021)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

Nekontrolirani događaji

- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Zakon o sustavu civilne zaštite (82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)



- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)

Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o svjetlosnom onečišćenju (NN 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/2020)

8. DODACI

1. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
2. Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.
3. Izvadak iz sudskog registra – HRVATSKE VODE

DODATAK 1:

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.



PRIMLJENO 20-02-2020

REPUBLIKA HRVATSKA

**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE**

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-03-1-2-20-19

Zagreb, 14. veljače 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
5. Izrada programa zaštite okoliša,
6. Izrada izvješća o stanju okoliša,
7. Izrada izvješća o sigurnosti,

Stranica 1 od 3



8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime,
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,
 12. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
 14. Praćenje stanja okoliša,
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
 17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, kojim je ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju: KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine, koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).



Ovlaštenik je tražio da se sa popisa izostavi stručnjak Vjeran Magjarević jer nije više zaposlenik ovlaštenika. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni poslovi izrade operativnog programa praćenja stanja okoliša i izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136, URBROJ: 517-03-1-2-19-17 od 18. studenoga 2019. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni te se navedeni djelatnik briše s popisa zaposlenika.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-03-1-2-20-19 od 14. veljače 2020. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling.	Najla Baković, mag.oecol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling.	Najla Baković, mag.oecol.

6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling.	Najla Baković, mag.oecol. mr.sc. Ines Rožanić
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu temeljnog izvješća	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling.
9. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling.	Najla Baković, mag.oecol.

10. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavlič Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling	Najla Baković, mag.oecol.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Imelda Pavlič Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling.,dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavlič Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling	Najla Baković, mag.oecol.

14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Tomislav Hriberšek, mag. geol., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. Najla Baković, mag.oecol.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.;	Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Marta Brkić, mag.ing.prosp.arch.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag.ing.prosp.arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag.ing.prosp. arch.; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling, dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Najla Baković, mag.oecol.
16. Izrada izvješća o proračunu(inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff.; struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Najla Baković, mag.oecol. Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling	Najla Baković, mag.oecol.

21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetenje opasnosti,	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike	Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; mr. sc. Ines Rožanić, MBA; Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling. Najla Baković, mag.oecol.
22. Praćenje stanja okoliša	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling.	Najla Baković, mag.oecol.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr. sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag.biol.; Ines Geci, mag.geol.; Daniela Klaić Jančijev, magg.biol.; Igor Anić, mag. ing. geoling., univ. spec. oecoling.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag.geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag.ing.agr., univ.spec.oecoling.	Najla Baković, mag.oecol.

24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoling.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr. sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike, Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling	Najla Baković, mag.oecol.
25. Izrada elaborata o uskladenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel	mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoling.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling	Najla Baković, mag.oecol.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.; Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec.; mr.sc. Gordan Golja, mag. ing. cheming.; mr.sc. Ines Rožanić, MBA; Tajana Uzelac Obradović, mag. biol.; Ines Geci, mag. geol.; Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch.; mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv.; Marijana Bakula, mag. ing. cheming.; Daniela Klaić Jančijev, mag. biol.; Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch.; Tomislav Hriberšek, mag. geol.; Igor Anić, mag. ing. geoing., univ. spec. oecoling., dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike Imelda Pavelić Mrakužić, mag. ing. agr., univ. spec. oecoling	Najla Baković, mag.oecol.

DODATAK 2:

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode za ovlaštenika DVOKUT-ECRO d. o. o.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/19-33/09
URBROJ: 517-03-1-2-20-3
Zagreb, 15. siječnja 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, radi izdavanja ovlaštenja, donosi:

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, OIB: 29880496238, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
 3. GRUPA:
 - Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu.
 - Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.
 - Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se na razdoblje od pet godina.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Ukidaju se dosadašnja rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 15. listopada 2014. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013. godine) Ministarstva zaštite okoliša i energetike kojim su ovlašteniku DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.



Obrazloženje

Ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za Rješenjem za poslove zaštite prirode kojim se u biti zamjenjuje Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015., KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-2-14-6 od 15. listopada 2014. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/142, URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3 od 11. prosinca 2013. godine) izdanim od Ministarstva zaštite okoliša i energetike, u daljnjem tekstu Ministarstvo). U zahtjevu se traži da se stalno zaposleni stručnjaci dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fizike kao i Najla Baković, mag.oecol. prema novim uvjetima uvedu u popis stručnih poslova kao stručnjaci, a svi ostali stručnjaci koji su bili na popisu voditelja da se zadrže, osim Jelene Fressl, mag.biol. koja više nije zaposlenik ovlaštenika. U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te je Uprava za zaštitu prirode svojim mišljenjem (KLASA: 612-07/19-75/07, URBROJ: 517-05-2-3-19-2 od 24. prosinca 2019. godine) zaključila da predloženi zaposlenici dr.sc. Tomi Haramina dipl.ing.fiz. i Najla Baković, mag.oecol. ispunjavaju propisane uvjete za obavljanje stručnih poslova te se mogu uvrstiti na popis stručnjaka stručnih poslova iz područja zaštite prirode odnosno GRUPE 3. Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19 i 97/19).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika
DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (RI, s povratnicom!)
2. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/19-33/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-3 od 15. siječnja 2020.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJAK
3. GRUPA: 1). Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana ili programa za ekološku mrežu	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol. Mirjana Marčenić, mag.ing.prosp.arch. Daniela Klaić Jančijev, mag.biol.	dr.sc. Tomi Haramina, dipl.ing.fiz. Najla Baković, mag.oecol.
2). Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	Voditelji navedeni pod točkom 1).	Stručnjaci navedeni pod točkom 1).
3). Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Voditelji navedeni pod točkom 1).	Stručnjaci navedeni pod točkom 1).

DODATAK 3:

Izvod iz sudskog registra nositelja zahvata



REPUBLIKA HRVATSKA
VRŠITELJ DUŽNOSTI JAVNOG BILJEŽNIKA
Marija Glibota
Zagreb, Strojarska cesta 20

04-3977/201

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080081787

OIB:

28921383001

NAZIV:

- 1 Hrvatske vode, pravna osoba za upravljanje vodama
- 1 Hrvatske vode

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 9 Zagreb (Grad Zagreb)
Ulica Grada Vukovara 220

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:

- 10 eKomunikacije@voda.hr

PRAVNI OBLIK:

- 1 ustanova

DJELATNOSTI:

- 6 * - upravljanje vodama
- 7 * - upravljanje nekretninama i održavanje nekretnina

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Republika Hrvatska, OIB: 52634238587
- 1 - osnivač

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 11 mr.sc. Zoran Đuroković, OIB: 39623197463
Osijek, Ulica Vidove gore 18
- 11 - zastupnik
- 11 - zastupa samostalno i pojedinačno, generalni direktor, sa
danom 13.05.2021. godine

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Zakon o vodama ("Narodne novine" br. 107/95 od 27.12.95.)

Statut:

- 6 Statut Ustanove od 17.09.1996. godine izmijenjen u odredbama o predmetu poslovanja-djelatnosti, te je zamijenjen novim Statutom. Statut Ustanove od 20.05.2011. godine, sa odlukom Vlade RH od 26.05.2011. godine o davanju suglasnosti na taj Statut, dostavljen u zbirku isprava.
- 7 Odlukom Upravnog vijeća od 30.07.2012. godine izmijenjene su odredbe Statuta od 20.05.2011. godine, u članku 6. - odredbe o djelatnosti, čl. 14. odredbe o upravnom vijeću, čl. 21. odredbe o voditelju poslovanja.

Izrađeno: 2021-06-10 10:55:37
Podaci od: 2021-06-10

D004
Stranica: 1 od 2





REPUBLIKA HRVATSKA
VRŠITELJ DUŽNOSTI JAVNOG BILJEŽNIKA
Marija Glibota
Zagreb, Strojarska cesta 20

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Statut:

Pročišćeni, potpuni tekst Statuta Hrvatskih voda od 07.11.2012.
godine dostavljen u zbirku isprava.

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-96/1202-2	14.11.1996	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-00/2425-2	16.05.2000	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-04/4635-2	12.05.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-06/226-2	16.01.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-08/2214-2	21.02.2008	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-12/3764-2	15.03.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-12/21855-2	31.12.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-16/16944-2	27.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-96/1202-4	20.12.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-21/20365-2	26.04.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-21/24199-2	25.05.2021	Trgovački sud u Zagrebu

Pristojba: _____

VRŠITELJ DUŽNOSTI JAVNOG BILJEŽNIKA

Nagrada: _____

Marija Glibota
Zagreb, Strojarska cesta 20

Izrađeno: 2021-06-10 10:55:37
Podaci od: 2021-06-10

D004
Stranica: 2 od 2

Ja, vršitelj dužnosti javnog bilježnika **Marija Glibota**, Zagreb, Strojarska cesta 20, temeljem članka 5. Zakona o sudskom registru po uvidu u sudski registar kojeg sam današnjeg dana izvršila elektroničkim putem,

I z d a j e m

Izvadak iz sudskog registra za:

Hrvatske vode, MBS 080081787, OIB 28921383001, Zagreb (Grad Zagreb), Ulica grada Vukovara 220

Izvadak se sastoji od 2 stranice.

Javnobilježnička pristojba za ovjeru po tar. br. 11. st. 1. ZJP naplaćena u iznosu 10,00 kn.
Javnobilježnička nagrada po čl. 31. a PPJT zaračunata u iznosu od 10,00 kn uvećana za PDV u iznosu od 2,50 kn.

Broj: OV-3977/2021
Zagreb, 10.06.2021.

Vršitelj dužnosti javnog bilježnika
Marija Glibota

