



KAINA
zaštita i uređenje okoliša

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA ZA POSTUPAK OCJENE O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

**Linija za preradu maslina u maslinovo ulje na k.č.br. 1255, k.o. Oprtalj
u Općini Oprtalj, Istarska županija**



Revizija 1.

Zagreb, travanj 2025.

Naziv dokumenta	Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	
Zahvat	Linija za prerađu maslina u maslinovo ulje na k.č.br. 1255, k.o. Oprtalj u Općini Oprtalj, Istarska županija	
Nositelj zahvata	Ipša d.o.o. Ipši 10. 52 427 Livade OIB: 09305254652	
Izrađivač elaborata	Kaina d.o.o. Oporovečki omajek 2 10 040 Zagreb Tel: 01/2985-860 Fax: 01/2983-533 katarina.knezevic.kaina@gmail.com	
Voditelj izrade elaborata	 Mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.	
Suradnik na izradi elaborata	 Maja Kerovec, dipl.ing.biol.	 Damir Jurić, dipl.ing.građ
Suradnik iz Kaina d.o.o.	 Vanja Geng, mag.geol.	
Vanjski suradnici iz DLS d.o.o.	 Josipa Zarić, struč.spec.ing.sec.	 Matija Široka mag.oecol., mag.sanit.ing.
Direktor	  Mr. sc. Katarina Knežević Jurić, prof. biol.	

Zagreb, travanj 2025.

SADRŽAJ

UVOD	5
1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata.....	6
1.1. Postojeće stanje.....	8
1.2. Planirano stanje.....	11
1.3. Opis tehnološkog procesa	12
1.4. Varijantna rješenja.....	13
1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa.....	14
1.6. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	14
2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	15
2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno - planskom dokumentacijom	15
2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata.....	15
2.2.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima.....	15
2.2.2. Klimatološka obilježja	16
2.2.3. Klimatske promjene	16
2.2.4. Vode i vodna tijela	24
2.2.5. Poplavni rizik	37
2.2.6. Kvaliteta zraka	40
2.2.7. Svjetlosno onečišćenje	41
2.2.8. Reljef, geološka i tektonska obilježja	42
2.2.9. Tlo	43
2.2.10. Poljoprivreda.....	43
2.2.11. Šumarstvo	45
2.2.12. Lovstvo	45
2.2.13. Krajobraz.....	47
2.2.14. Bioekološka obilježja.....	48
2.2.15. Zaštićena područja	48
2.2.16. Ekološka mreža	50
2.2.17. Kulturno - povijesna baština	52
2.2.18. Stanovništvo.....	52
3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš.....	53
3.1. Utjecaji na sastavnice okoliša.....	53
3.1.1. Utjecaj na zrak	53
3.1.2. Klimatske promjene	54
3.1.3. Vode i vodna tijela	66
3.1.4. Poplavni rizik	66
3.1.5. Tlo	66
3.1.6. Poljoprivreda.....	67
3.1.7. Šumarstvo	67

3.1.8.	Lovstvo	67
3.1.9.	Krajobraz.....	67
3.1.10.	Bioekološka obilježja.....	67
3.1.11.	Zaštićena područja	68
3.1.12.	Ekološka mreža	68
3.1.13.	Kulturno – povijesna baština	68
3.1.14.	Stanovništvo.....	68
3.2.	Opterećenje okoliša	69
3.2.1.	Buka	69
3.2.2.	Otpad.....	70
3.2.3.	Svjetlosno onečišćenje	71
3.3.	Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranih događaja.....	72
3.4.	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	72
3.5.	Kumulativni utjecaj	72
3.6.	Opis obilježja utjecaja	73
4.	Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša	74
5.	Izvori podataka.....	75
6.	Prilog 1 - Ovlaštenje.....	79

UVOD

Nositelj zahvata, Ipša d.o.o., planira rekonstrukciju linije za preradu maslina u maslinovo ulje. Postojeći kapacitet linije je 1 000 kg/h, a budući kapacitet linije je 2 000 kg/h. Zgrada uljare gdje je smještena linija za preradu maslina u maslinovo ulje je na k.č. br. 1255, k.o. Oprtalj.

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u Općini Oprtalj u Istarskoj županiji.

Nositelj zahvata bavi se uzgojem nasada maslina, vinove loze i voća na površini od oko 14,48 ha. Tvrtka je upisana u Upisnik poljoprivrednih gospodarstava 10.09.2008. godine pod MIPPG brojem 187829. Na površini od oko 8,73 ha uzgaja se maslina od oko 2 475 stabala koji je u ekološkom sustavu (Prilog 1.). Na površini od oko 3,35 ha uzgaja se vinova loza, na površini od oko 0,65 ha uzgaja se voće, a na površini od oko 1,75 ha nalaze se livade. Prema Rješenju Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi, dana 06. veljače 2009. Ipša d.o.o se upisuje u Upisnik registriranih subjekata za proizvodnju maslinovog ulja.

Nositelj zahvata je proveo postupak ocjene o potrebi procjene za rekonstrukciju i dogradnju postojećih građevina i opremanje vlastitog proizvodnog pogona za preradu maslina u maslinovo ulje i popratnih skladišnih prostora (za razni repro - materijal, sirovine, gotove proizvode) za što je ishodio Rješenje KLASA: UP/I-351-03/17-08/238, UR.BROJ: 517-06-2-1-1-18-10 od 28. veljače 2018. godine (Prilog 2.).

Od 2021. godine uspostavljaju novi pogon za preradu maslina u maslinovo ulje sa namjerom da povećavaju kvalitetu vlastitog maslinovog ulja kao i da omoguće što bržu preradu maslina maslinarima sa područja Istarske županije.

Za zahvat proizvodnje i prerade maslina u maslinovo ulje, nositelj zahvata je obavezan provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14 i 03/17). Navedeni zahvat se nalazi u Prilogu II. Uredbe pod točkom:

- 6.1. Postrojenja za proizvodnju i preradu ulja i masti biljnog ili životinjskog podrijetla.
- 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije.

Nositelj zahvata je, prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) obavezan provesti i prethodnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Prema članku 27. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) za zahvate za koje je propisana ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, prethodna ocjena se obavlja u postupku ocjene o potrebi procjene.

Lokacija zahvata nalazi se izvan zaštićenih područja i izvan područja ekološke mreže.

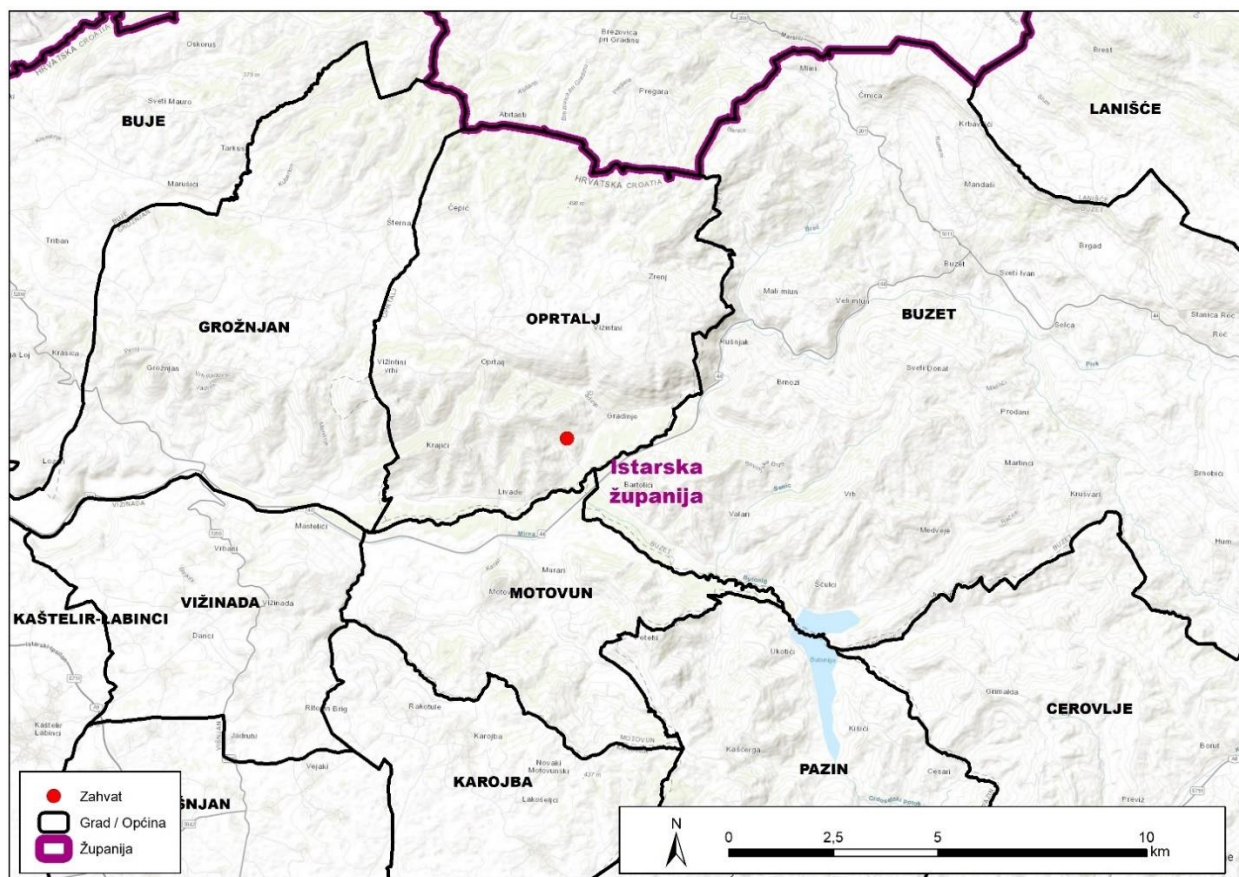
Ovaj elaborat je izrađen na temelju:

- Tehnološki projekt „Opremanje objekta za preradu maslina“, izrađenog od tvrtke Fito ekologija d.o.o.

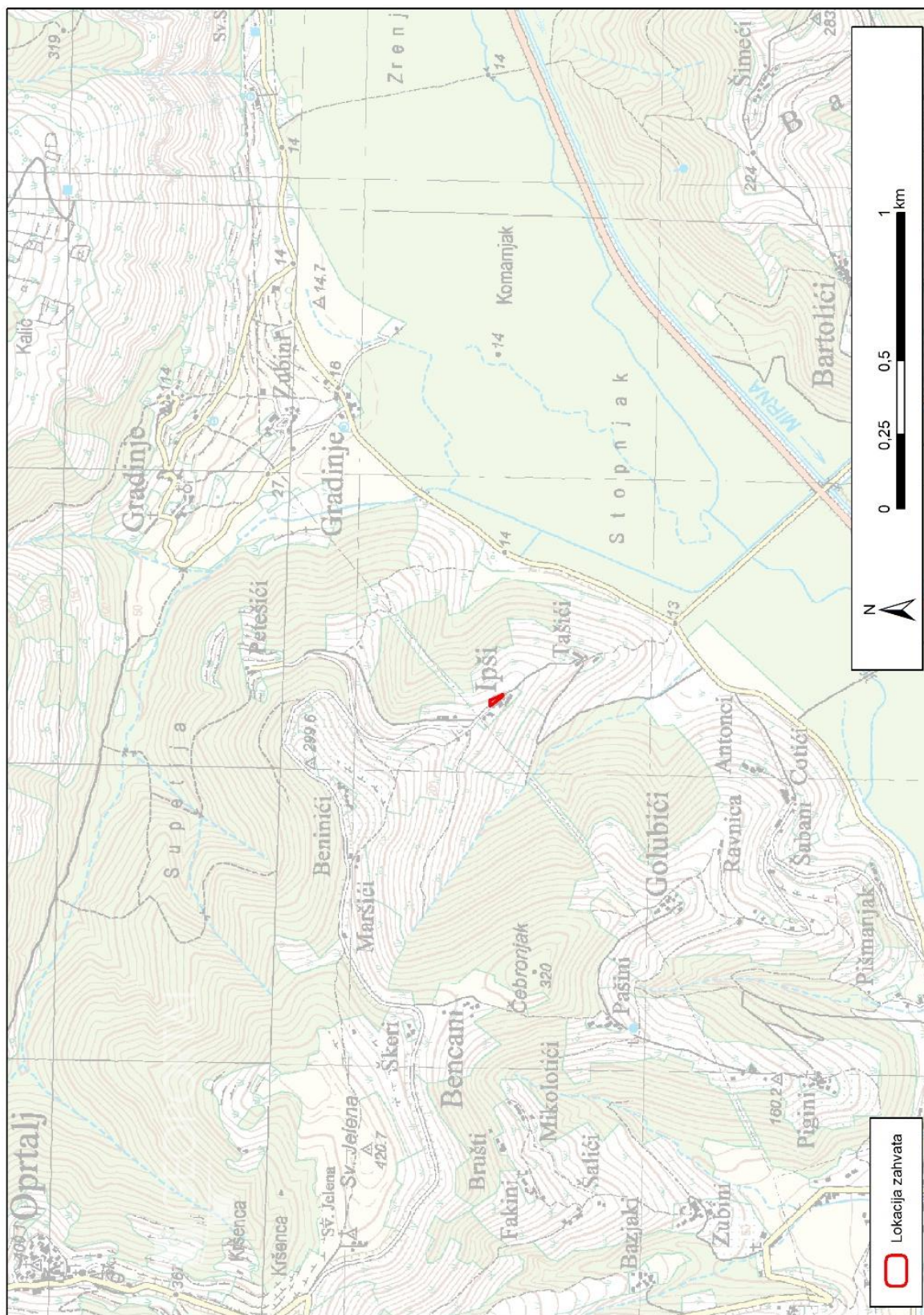
Predmetni Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka Kaina d.o.o., Oporovečki omajek 2., Zagreb koja je prema Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 351-02/16-08/43, URBROJ: 517-03-1-2-21-4, 01. ožujka 2021. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 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 (Dodatak 1.).

1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u Općini Oprtalj u Istarskoj županiji (Slika 1.1, Slika 1.2).



Slika 1.1 Lokacija zahvata s obzirom na smještaj na području Grada (Izvor: www.esri.com)



Slika 1.2 Lokacija zahvata na topografskoj karti 1:25 000 (Izvor: Geoportal)

1.1. Postojeće stanje

Nositelj zahvata je proveo postupak ocjene o potrebi procjene za rekonstrukciju i dogradnju postojećih građevina i opremanje vlastitog proizvodnog pogona za preradu maslina u maslinovo ulje i popratnih skladišnih prostora (za razni repro - materijal, sirovine, gotove proizvode) za što je ishodio Rješenje KLASA: UP/I-351-03/17-08/238, UR.BROJ: 517-06-2-1-1-18-10 od 28. veljače 2018. godine.

Građevina 1 i građevina 2 izgrađene su na k.č.br. 1255 k.o. Oprtalj za koju je ishodaena Uporabna dozvola za građevine izgrađene do 15. veljače 1968. godine, KLASA: UP/I-361-05/16-30/000201, UR.BROJ: 2163-1-18-01/1-16/0008 od 27. lipnja 2016. godine izdano od Upravnog odjela za decentralizaciju, lokalnu i područnu (regionalnu) samoupravu, prostorno uređenje i gradnju Istarske županije, Odsjek za prostorno uređenje i gradnju Buje- Buie.

Građevina 1

Postojeća građevina 1 ima katnost P+1, prizemlje i prvi kat. Udaljena je od regulacijske linije sa jugozapadne strane najmanje 1,32 m. Od sjeveroistočne granice građevinske čestice udaljena je najmanje 5,56 m, a od sjeverne granice najmanje 3,05 m. Najviša visina mjereno od konačno zaravnatog i uređenog terena uz pročelje do vijenca iznosi 6,29 m.

Nosiva konstrukcija izvedena je od masivnih kamenih nosivih zidova različitih debljina. Međukatna konstrukcija izvedena je kao drvena konstrukcija sa drvenim gredama i na njima položenim daskama. Krov je izveden kao dvostrešno drveno krovište sa završnim pokrovom od kupa kanalica. Na prozorima i vanjskim vratima ugrađena je drvena stolarija koja je uokvirena kamenim ertama.

Građevina je poslovne namjene. U prizemlju novoizgrađenog dijela smještena je linija za preradu maslina i spremište. Na prvom katu nalazi se prostor za prihvrat maslina i prostor za obradu maslina, te spremište.

Građevina 2

Građevina 2 ima jednu nadzemnu etažu P, prizemlje. Jednim svojim uglom nalazi se na regulacijskoj liniji. Od sjeveroistočne granice građevinske čestice udaljena je najmanje 3,16 m. Najviša visina mjereno od konačno zaravnatog i uređenog terena uz pročelje do vijenca iznosi 3,69 m.

Nosiva konstrukcija izvedena je od masivnih kamenih nosivih zidova različitih debljina. Između nosivih kamenih dijelova postavljena je ispunja od drvenih dasaka. Međukatna konstrukcija izvedena je kao drvena konstrukcija sa drvenim gredama i na njima položenim daskama. Krov je izveden kao jednostrešno drveno krovište sa završnim pokrovom od kupa kanalica. Na prozorima i vanjskim vratima ugrađena je drvena stolarija koja je uokvirena kamenim ertama.

Građevina je poslovne namjene. U prizemlju građevine nalazi se garderoba sa pripadajućim sanitarijama i spremište repromaterijala.

Pristup građevinama omogućen je čestice k.č.br. 10769/3, k.o. Oprtalj, koja se vodi kao put u vlasničkom listu i u vlasništvu je Republike Hrvatske, a u naravi je asfaltirana prometnica koja se nalazi s jugozapadne strane s planirane građevinske čestice.

Postojeća linija za preradu maslina u maslinovo ulje

Linija za preradu maslina koja je postojeća sastoji se od sljedeće opreme:

- Uređaj za podizanje maslina i istovar u lijevak uređaja za pranje i odvajanje nečistoća. Uređaj je opremljen hidrauličkim sustavom pokretanja klipova koji podižu spremnik dok nije u potpunosti prazan. Maksimalna masa podizanja je 500 kg. Maksimalna visina podizanja 2,2 m a motor za pokretanje je 2 kW.
- Uređaj za pranje maslina s pokretnom trakom koja služi i za otklanjanje grančica i listova koje dolaze s maslinama. Odstranjivači listova uklanjaju lišće i prljave ostatke, a strojevi za pranje čiste masline prije nego ih se isporučuju u drobilicu. Faza ispiranja provodi se uz nisku potrošnju vode i uvijek s čistom. Snaga motora za pokretanje uređaja je 7 kW, protok vode za pranje maslina do 250 l/h. Uređaj se sastoji od ulaznog koša koji je povezan sa uređajem za podizanje maslina, lifta koji odvozi masline na čišćenje i pranje. Uređaj je povezan sa osnovnim uređajem za preradu maslina u maslinovo ulje. Karakteristika uređaja je niska potrošnja čiste vode koja garantira uštedu vode. Mogućnost pranja do 3 000 kg maslina na sat.
- Osnovni uređaj za preradu maslina u maslinovo ulje sastoji se od drobilice, miješalice, električne kontrolne ploče i dekantera. Uređaj je dizajniran za obradu pojedinačnih šarži i poljoprivrednih proizvoda koji zahtijevaju nizak utjecaje oksidacije. Nakon čišćenja maslina od nečistoća pomoću uređaja koji je spojen na drobilicu osnovnog uređaja za maslinovo ulje, masline odlaze u drobilicu gdje dolazi do stvaranja kašaste mase. Kašasta masa odlazi u vertikalne zatvorene posude miješalice u kojima se kašasta masa miješa te se pomoću pumpi prenose do trećeg dijela tj. vodoravno postavljenog dekantera u kojem se odvaja tekućina tj. ulje od krutog dijela kašaste mase. Uređaj ima upravljačku ploču koja regulira rad cijelog uređaja pomoću električne energije. Kapacitet prerade maslina uređaja je 700-750 kg maslina na sat. Ukupna snaga svih motora uređaja za pokretanje drobilice, vertikalnih posuda i dekantera je 27 kW.
- Kontrolna ploča PC za kontrolu proizvodnje ulja, koja omogućuje personalizirane proizvodne procese, kontrolu temperatura, kao i trajanje procesa uz potpunu sljedivost.
- Posuda za ulje kapaciteta 80 litara sa pumpom, koja je povezana sa osnovnim uređajem za proizvodnju maslinovog ulja. Ulje nastalo u dekanteru se pomoću pumpe transportira do posude za ulje, a zatim do filtera za filtriranje.
- Klipna pumpa je predviđena za prijenos ulja koje izlazi iz dekantera. Okvir od nehrđajućeg čelika. Ugrađene izlazne cijevi s DIN priključcima.
- Izmjenjivač topline čija je funkcija reguliranje temperature kašaste mase koja ide iz drobilice u miješalicu. Intencija mu je dostizanje idealne temperature koja će aktivirati

enzime na najbolji mogući način. Radni tlak je 3 – 4 bara. Razlika izmjene topline od ulazne temperature iznosi +/- 7 ° C.

- Generator topline – koji se priključuje na izmjenjivač topline. Funkcija mu je postizanje temperature u Izmjenjivaču topline. Omogućuje postizanje zadane temperature od drobilice do miješalice, kako za fazu zagrijavanja tako i za fazu hlađenja.
- “LEADER” linearni sustav omogućuje kontinuirani rad i zaustavljanje u procesu proizvodnje, na način da kašasta masa ostaje u dekanteru 20 minuta, što je vrlo kratko vrijeme kada je potrebno izbjeći bilo koji problem koji proizlazi u postupka miješanja. Navedeni uređaj omogućuje uštedu električne energije i do 30 % u odnosu na druge uređaje.
- Uređaj za odstranjivanje sjemenki maslina od ostalih nečistoća s pumpom – Uređaj je posebno dizajniran za odvajanje sjemenki maslina od ostalih nečistoća. Uređaj je sastavljen od lijevka za punjenje nusproizvoda pogonjen motorom. Nusproizvod stiže u košaru za odvajanje, gdje se pomoću centrifuge odvaja mokri od suhog dijela. Vlažni dio odlazi u spremnik, a čvrsti dio se zadržava na rešetkama.

Način priključenja na komunalnu infrastrukturu

Građevina je priključena na javnu vodovodnu mrežu. Priprema tople potrošne vode obavlja se električnim bojlerima za potrebe sanitarnih uređaja.

U građevinama postoji razdjelni sustav odvodnje tj. zasebno se odvođe oborinske od sanitarnih i industrijskih otpadnih voda.

Oborinske vode sa krovista i ostalih zelenih površina upustit će se u podzemlje putem upojnog bunara bez ugrožavanja okolnih površina i objekata.

Sanitarne otpadne vode se odvođe u vodonepropusnu sabirnu jamu izvedenu od armiranog betona dimenzija 310 x 420 x 250 cm, volumena 30 m³ koju prazni ovlaštena komunalna tvrtka u najbliži javni sustav odvodnje. Sabirna jama je smještena na parceli tako da je omogućen nesmetan pristup i manevar vozila za njeno pražnjenje.

Industrijske otpadne vode iz tehnološkog procesa uljare i prostorije u kojem je linija smještena se propuštaju kroz mastolov u vodonepropusnu sabirnu jamu koju će prazniti ovlaštena tvrtka u najbliži sustav javne odvodnje. Pročišćena otpadna voda mora zadovoljavati kvalitetu vode propisanu Prilogom 9. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20). Pročišćena voda imati će vrijednosti suspendirane tvari do 30 mg/l i taložive tvari do 0,3 ml/h što je u skladu sa Prilogom 9. navedenog Pravilnika.

Nositelj zahvata će kominu propustiti kroz uređaj za odvajanje suhih sjemenki i tekućeg ostatka. Suhe sjemenke će koristiti za grijanje dok će tekući dio kompostirati u jamama koje su obložene nepropusnom folijom.

1.2. Planirano stanje

Nositelj zahvata se odlučio za povećanje kapaciteta prerade kroz nabavu kompatibilne opreme već postojećoj te od istog proizvođača nabavlja slijedeću opremu:

1. Vertikalna miješalica

Vertikalna miješalica dimenzija 1 650 x 1 000 x 2 150 mm, izrađena je od nehrđajućeg čelika. Sve jedinice miješalice opremljene su električnim ventilom za ulaz kao i pumpom za prijenos kaše na dekanter. Kroz cirkulator i termostatske ventile kontrolira se temperatura kaše. Može se kontrolirati brzine ulaza maslina.

2. Dekanter

Dekanter najnovije generacije u kojem se kaša dobiva izravno u cilindrični dio i prolazi kroz cijelu dužinu, što daje veću brzinu protoka. U dekanteru se izbjegava stagnacija tekuće mase koja je prisutna u uobičajenom dvostupanjskom sustavu te olakšava proces ekstrakcije. Ovakav način rada omogućuje dobivanje veće količine ulja pri čemu se ne gubi na kvaliteti. Središnja cijev dekantera je zatvorena, što sprečava ulazak zraka u dekanter, a što je vrlo važan faktor kvalitete maslinovog ulja.

Kapacitet dekantera je 750 kg na sat. Nabavom novog dekantera istih karakteristika kao i postojeći se povećava mogućnost prerade na dodatnih 750 kg na sat.

3. Separator ulja

Uređaj za odvajanje nečistoća i kapljica vode po sustavu centrifuge. Separator je opremljen elektroničkim sustavom za pokretanje i kontrolu brzine. Veliki broj diskova od nehrđajućeg čelika promjenjive debljine omogućava separaciju u nekoliko faza i automatsko odvod nečistoća. Izlazno ulje iz separatora je spremno za skladištenje ili filtraciju. Kapacitet separacije je 3 500 l/h.

4. Mono pumpa za ulje

Pumpa je montirana na kolica od nehrđajućeg čelika. Konstruirana je s progresivnom šupljinom i jednofaznim pretvaračem.

5. Uređaj za punjenje i zatvaranje boca

Uređaj se sastoji od 4 grla za punjenje promjera 14 mm, 2 pneumatska zatvarača. Mogući rad s bocama od 0,25 do 1 litre. Mogućnost održavanja ulja bez doticaja s kisikom.

6. Kompresor

Spremnik kompresora je volumena 200 l. Napon je 400 V. Snaga električnog motora za rad je 4 kW. Kompresor je opremljen sa dva cilindra. Kapacitet ulaznog zraka 494 l/min. Efektivni protok zraka je 29 - 30 m³/h. Proizvodi buku od 70 - 80 db.

7. Rolo vrata za uljaru – 2 komada

Zbog gore opisanog razloga koji se temelji na dvogodišnjem iskustvu u radu uljare, investitor nabavlja dvojica rolo garažna vrata u boji koja će se uklopiti u izgled objekta. Jedna vrata su 5 200 x 2 400 mm, a druga 4 600 sa 2 400 mm. Vrata će se ugraditi na prostor prizemlja gdje se vrši prijem i istovar maslina.

8. Klima uređaji - 2 komada

Ovim projektom se nabavljaju dvije klime koje će se ugraditi u objekt ulare za potrebe regulacije temperature. Jedna klima (7 kW) će biti ugrađena u prostor skladišta a druga (8 kW) u prostor uljare.

1.3. Opis tehnološkog procesa

Prerada maslina, odnosno proizvodnja maslinovog ulja ograničena je na svega 45 dana godišnje u listopadu i studenom. Kapacitet postojeće uljare je 1 t/h što za deset satno radno vrijeme iznosi 10 t dnevno. Nabavom nove opreme, kapacitet je moguće povećati na 2 t/h što znači da će sa radno vrijeme od 16 sati preraditi se 32 t maslina. Navedenim povećanjem će biti moguće dnevno preraditi i do 32 tona uz dulji dnevni rad, a što je bitno u danima najveće navale maslinara.

Kompletan tehnološki postupak prerade maslina u maslinovo ulje se odvija "na hladno", što podrazumijeva da temperatura mljevenja masline i temperatura ulja ne prelazi 27°C. Svrha takvog postupka je da se na odgovarajući način izvrši pripravljanje maslinova tijesta (kaše) iz kojeg će se izlučiti ulje. Eventualni negativni učinci prerade na kvalitetu ulja danas su u suvremenim postrojenjima svedeni na najmanju moguću mjeru, uz uvjet da se samim postrojenjem i postupkom stručno rukovodi te da se poštuju propisani parametri rada.

Proces proizvodnje maslinovog ulja dijelimo na osnovne aktivnosti:

- primitak maslina
- vaganje
- pranje
- mljevenje i miješanje
- centrifugiranje
- separiranje
- pretakanje ulja
- određivanje sadržaja kiselina
- skladištenje ambalažiranje.

Primitak maslina se vrši prema unaprijed organiziranom rasporedu. Masline se dovoze na prijem gdje se vizualnom kontrolom ocjenjuje dovezena maslina, načina čuvanja istih, kao i količina otpadnog materijala (grančice i lišće). Zatim se masline važu na vagi.

Kod uslužne prerade svakom se dobavljaču na kraju spomenutog procesa izdaje dokument sa podacima o dobavljaču, količini prerađenih maslina, randmanu i cijeni prerade.

Doprema plodova se odvija u plastičnim ili drvenim boxovima. Nakon istovara maslina pristupa se odstranjivanje lišća i drugih nečistoća, pa takve masline odlaze u uređaj za pranje istih. Pranje maslina ovisno o vizualnoj procjeni, voda se za pranje maslina u pravilu mijenja jednom dnevno, ukoliko su isporučene masline u svježem stanju. Potrošnja vode je oko 500 l/h prerade. Otpadna se voda iz peračica ispušta u spremnik za otpadne vode. Otpadne tehnološke vode pročišćavati će se

mastolovom te se zatim odvođe u vodonepropusnu sabirnu jamu. Pražnjenje sabirne jame za industrijsku vodu izvodi se s pomoću samohodne autocisterne od strane ovlaštene tvrtke.

Mljevenje i miješanje maslina nakon pranja započinje pužnim transporterom kojim se prebacuju u drobilicu gdje se melju. Drobilica ima rešetku s utičnicama protiv grijanja, kao i vanjski čistač. Pokretač s noževima, s mogućnošću prilagodbe periferne brzine. Osnovni okvir opremljen je s eliptičnom klipnom pumpom za prijenos kaše u miješalicu i konstruiran je na takav način da se izbjegne stvaranje para. Brzina ulaza maslina je podesiva.

Nakon drobljenja kaša odlazi u vertikalnu miješalicu gdje dolazi do odvajanja ulja iz kaše. Sve jedinice miješalice opremljene su električnim ventilom za ulaz kao i eliptičnom pumpom za prijenos na dekanter. Temperatura se kontrolira kroz cirkulator i termostatske ventile.

Nakon miješalice tekući dio odlazi pomoću centrifugalne pumpe u dekanter koji je centralni sustav linije za preradu masline u ulje. Pristigla kaša odlazi izravno u cilindrični dio i prolazi kroz cijelu dužinu, što daje veću brzinu protoka, izbjegavajući stagnaciju tekuće mase koja je prisutna u uobičajenom dvostupanjskom sustavu, ali prije svega olakšavanja ekstrakcije. Ovakav način rada omogućuje dobivanje veće količine ulja pri čemu se ne gubi na kvaliteti. Središnja cijev dekantera je zatvorena, što sprečava ulazak zraka u dekanter, a što je vrlo važan faktor kvalitete maslinovog ulja.

Izdvojeno ulje protječe kroz separator gdje se detaljno pročišćava, odstranjuju se eventualno zaostale nečistoće. Maslinovo ulje skladišti se u spremnicima od inoxa opremljenim odgovarajućim mjeračima razine ulja, koji su spojeni na dušik koji čuva ulje od oksidacije. Ulje miruje u spremnicima sve dok se ne razbistri nakon čega slijedi pretakanje s ciljem odvajanja ulja od taloga.

Maslinovo se ulje na kraju proizvodnog procesa pakira u tamne staklene boce zapremnine 0,1 l, 0,25 l i 0,5 l. S ciljem kontrole kvalitete maslinovog ulja i određivanja kategorije, provode se kemijska i organoleptička analiza ulja.

Pakiranje ulja u boce će se odvijati pomoću nove punilice i čepilice.

1.4. Varijantna rješenja

Varijantna rješenja nisu razmatrana.

1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa

Prema planiranoj tehnologiji prerade maslina u tehnološki proces ulazi sljedeće:

Tablica 1.1 Popis vrsta i količina sirovina i materijala koje ulaze u tehnološki proces

POPIS VRSTA I KOLIČINA SIROVINA I MATERIJALA KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES		
Rd.br.	SIROVINA / MATERIJAL	GODIŠNJA KOLIČINA
1.	Plodovi masline	1 440 t
2.	Voda za pranje plodova	360 000 l
3.	Voda za pranje postrojenja	4 500 l
4.	Električna energija	18 000 kWh

Prema planiranoj tehnologiji prerade maslina iz tehnološkog procesa izlazi sljedeće:

Tablica 1.2 Popis vrsta i količina sirovina i materijala koje izlaze iz tehnološkog procesa

POPIS VRSTA I KOLIČINA SIROVINA I MATERIJALA KOJE IZLAZE IZ TEHNOLOŠKOG PROCESA		
Rd.br.	SIROVINA / MATERIJAL	GODIŠNJA KOLIČINA
1.	Maslinovo ulje	187 000 l
2.	Otpadna tehnološka voda od pranja plodova	360 000 l
3.	Otpadna tehnološka voda od pranja postrojenja	4 500 l
4.	Komina + vegetativna voda	1 050 t
5.	Suhe koštice	216 t

1.6. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju zahvata, nisu potrebne druge aktivnosti.

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

2.1. Usklađenost zahvata s važećom prostorno - planskom dokumentacijom

Zahvat je u skladu sa sljedećom prostorno – planskom dokumentacijom:

- Prostorni plan Istarske županije („Službene novine Istarske županije“ br. 02/02, 01/05, 04/05, 14/05 – pročišćeni tekst, 10/08, 07/10 – pročišćeni tekst, 16/11, 13/12, 09/16 i 14/16 – izvod iz tekstualnog dijela),
- Prostorni plan uređenja Općine Oprtalj (Službene novine Općine Oprtalj broj 4/19, 3/03, 5/14 i 2/10).

2.2. Opis okoliša lokacije i područja utjecaja zahvata

2.2.1. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Predmetni zahvat nalazi se u istočnom dijelu naselja Ipši, u izgrađenom građevinskom području naselja koje sa svoje istočne i sjeverne strane graniči s područjem ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta.

Pristup građevinama koje su predmet zahvata omogućen je s čestice k.č.br. 10769/3, k.o. Oprtalj, koja se vodi kao put u vlasničkom listu i u vlasništvu je Republike Hrvatske, a u naravi je asfaltirana prometnica koja se nalazi sa jugozapadne strane s planirane građevinske čestice.



Slika 2.1 Lokacija zahvata na orto – foto podlozi (Izvor: Geoportal)

2.2.2. Klimatološka obilježja

Prema Köppenovoj klasifikaciji, područje Oprtlja pripada umjereno toploj vlažnoj klimi (Cfb), koju karakteriziraju umjereno topla ljeta i blage zime.

Općina Oprtalj smještena je u sjevernom dijelu Istre i karakterizira je blaga submediteranska klima. Ljeta su topla i duga, s prosječnom mjesečnom temperaturom oko 22 °C. Zime su u pravilu vlažne i oštre, povremeno praćene maglom i s dosta oborina. Snijeg u prosjeku pada četiri dana godišnje i može se očekivati svake godine u razdoblju od studenog do travnja.

Oborine Oprtalj ima relativno visoke količine oborina, u prosjeku oko 1000 – 1200 mm godišnje. Najviše oborina pada u jesen i proljeće, dok su ljetni mjeseci sušniji.

Dominantni vjetrovi u ovom području su: Bura (hladan i suh sjeveroistočni vjetar) – čest je zimi, posebno u hladnijim danima; Jugo (topao i vlažan jugoistočni vjetar) – donosi vlagu i kišu, najčešće u jesen i proljeće; Maestral (umjereni dnevni zapadni vjetar) – prisutan ljeti, donosi svježinu i ugodno vrijeme.

2.2.3. Klimatske promjene

Klimatske promjene su promjene dugogodišnjih srednjaka meteoroloških parametara koji određuju klimu nekog područja. Do promjena može doći zbog prirodnih utjecaja, no trenutne klimatske promjene su uzrokovane antropogenim utjecajima.

U sklopu izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. analizirani su rezultati numeričkih integracija regionalnog klimatskog modela RegCM. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema RCP4.5 i RCP8.5 scenariju IPCC-a. 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.

Klimatske promjene na području Republike Hrvatske u razdoblju 1961. – 2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja. Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene i male jesenske

temperature. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja). Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

Projekcije buduće klime

U ovom poglavlju bit će prikazani rezultati klimatskih simulacija i projekcija buduće klime za područje Republike Hrvatske. Navedeni podaci preuzeti su iz sljedećih dokumenata:

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1)
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km

Navedeni dokumenti izrađeni su tijekom 2017. godine u sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“.

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. Regional Climate Model). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. representative concentration pathways, RCP) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur. 2010). Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u W/m^2) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5 W/m^2). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

Sadašnja (“povijesna”) klima odnosi se na razdoblje od 1971. do 2000. U tekstu se ovo razdoblje navodi i kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima, te je označeno kao razdoblje P0. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu prikazana je i diskutirana za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. ili P1 (neposredna budućnost) i 2041.-2070. ili P2 (klima sredine 21. stoljeća). Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011.-2040. i 1971.-2000. (P1-P0), te razdoblja 2041.-2070. minus 1971.-2000. (P2-P0).

Za sve analizirane varijable klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetera, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za

scenarije RCP4.5 i RCP8.5. U nastavu teksta prikazani su rezultati modeliranja u prostornoj rezoluciji od 12,5 km.

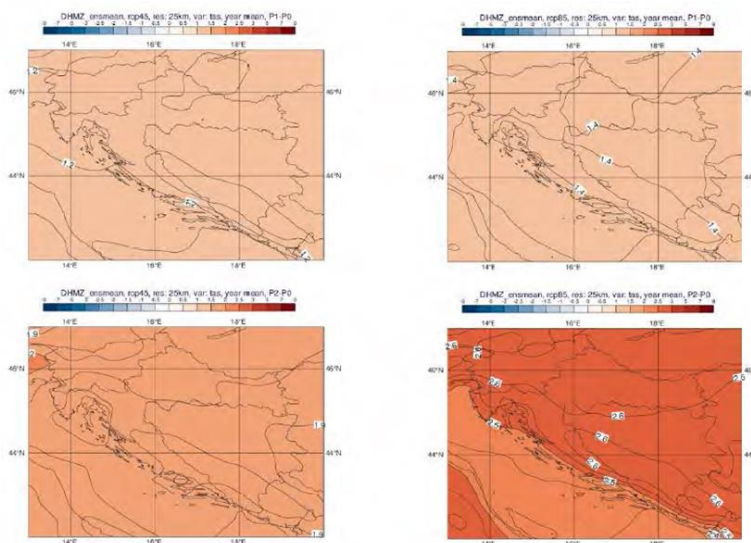
Za potrebe ovog elaborata relevantan je scenarij RCP8.5., obzirom da je minimalni projektni vijek planiranog zahvata 50 godina.

Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C.

U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,5°C do 2°C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,5 do 3°C.

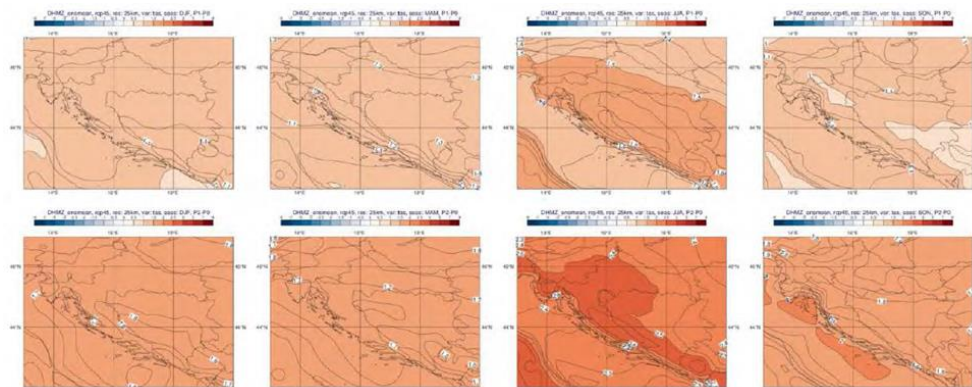


Slika 2.2. Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija. Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1.3 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6 °C. Iznimke

za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C. U prvom razdoblju buduće klime (2011.- 2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost zagrijavanja od 1°C do 1,5°C zimi, u proljeće i jesen te 1,5 °C do 2°C ljeti. Za razdoblje 2041.- 2070. godine očekivano zagrijavanje je od 1,5°C do 2°C zimi, u proljeće i jesen te 2,5 °C do 3°C ljeti.

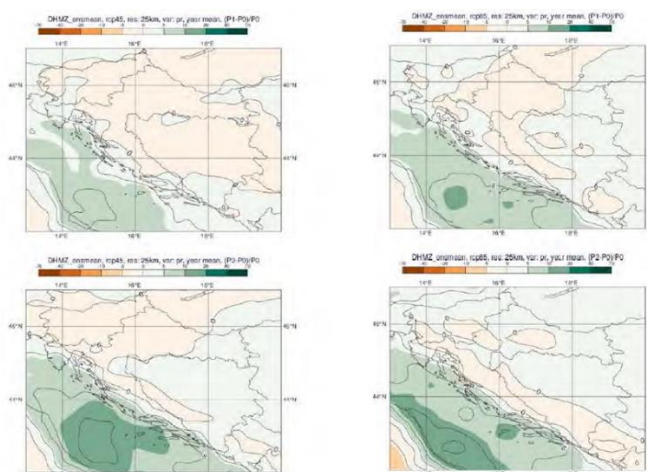


Slika 2.3 Temperatura zraka na 2 m (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

Ukupna količina oborine

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija. Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%. Za oba razdoblja buduće klime (2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine) i za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata očekuje se promjena količine oborina na godišnjoj razini od -5 do 0%.



Slika 2.4 Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070.

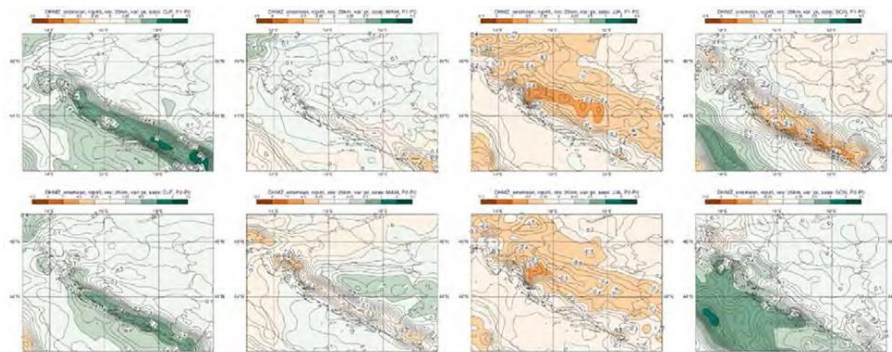
Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime (razdoblje 1971.-2000.) na 50 km rezoluciji, na 12,5 km su gradijenti oborine osjetno izraženiji u područjima strme orografije. To znači da je u 12,5 km simulacijama kvalitativna razdioba oborine bolje prikazana. Međutim, ukupne količine oborine su precijenjene, kako u odnosu na 50 km simulacije, tako i u odnosu na izmjerene klimatološke vrijednosti. Ovo povećanje ukupne količine oborine u referentnoj klimi osobito je izraženo na visokim planinama obalnog zaleđa. Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni (Slika 2.5.). Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji ukazuju na:

- moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja);
- slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 do 5%;
- izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20 do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu;
- promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5%.

Na širem području zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine iznose oko 0,1 mm/dan zimi, 0,1 mm/dan u proljeće, -0,3 mm/dan ljeti i -0,1 mm/dan u jesen.

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do 0,25 mm zimi i u proljeće, od -0,5 do -0,25 mm ljeti, te od -0,25 do 0 u jesen. Za razdoblje 2041.- 2070. godine projekcije ukazuju na mogućnost promjene ukupne količine oborine od 0 do 0,25 mm zimi i na jesen, od -0,25 do 0 mm u proljeće, te od -0,25 do -0,5 u ljeto.



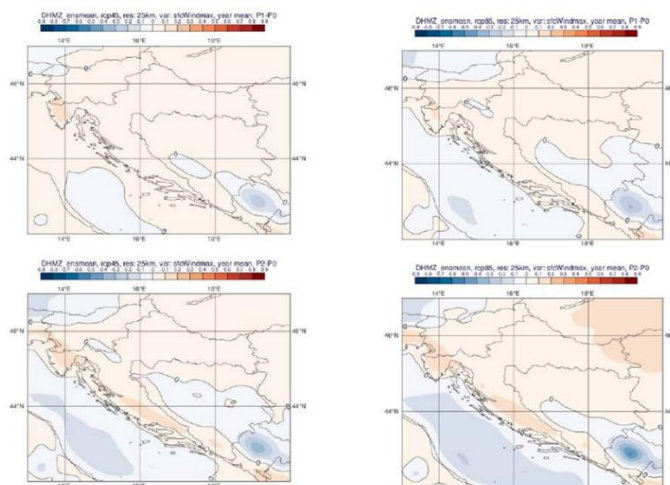
Slika 2.5. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

Od glavnih klimatoloških elemenata analiziranih na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, nepouzdanosti vezane za projekcije budućih promjena u maksimalnoj brzini vjetra na 10 m iznad tla su najizraženije. Za moguće potrebe sektorskih aplikacijskih modeliranja i primijenjenih studija stoga se preporuča korištenje što većeg broja klimatskih integracija, osobito slobodno dostupne integracije iz inicijativa EURO-CORDEX2 i Med-CORDEX3 te direktna konzultacija s klimatolozima DHMZ-a.

Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) za oba scenarija na području lokacije zahvata očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s. Za razdoblje 2041.-2070. godine za oba scenarija očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s.

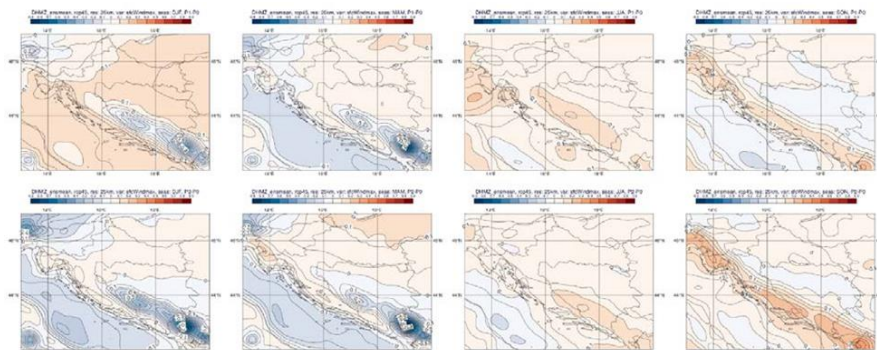


Slika 2.6 Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5

Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5 daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području Hrvatske (maksimalno od 3 do 4 %). Iste simulacije daju najizraženije smanjenje brzine vjetra u zaleđu juga Dalmacije izvan područja Hrvatske (približno -10 %). Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) ukazuju na blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske.

U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0,1 do 0,2 m/s u zimi, od 0 do 0,1 u proljeće i ljeto te od -0,1 do 0 u jesen. Za razdoblje 2041.-2070. godine na području lokacije zahvata očekuje se promjena maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 tijekom svih godišnjih doba (Slika 2.7).



Slika 2.7 Maksimalna brzina vjetra na 10 m (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

Ekstremni vremenski uvjeti

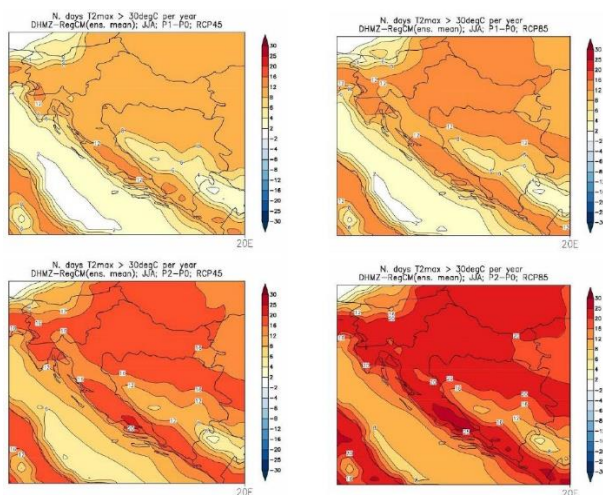
Broj vrućih dana (RCP4.5 i RCP8.5)

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30 °C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klime. Promjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine za scenarij RCP4.5 te od 25 do 30 vrućih dana u dijelovima Dalmacije u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5. Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana te u obalnom području tijekom jeseni od 4 do 6 dana za razdoblje 2041.-2070. godine te za scenarij RCP8.5 (u manjoj mjeri i za scenarij RCP4.5). U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 do 12. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 20 do 25.

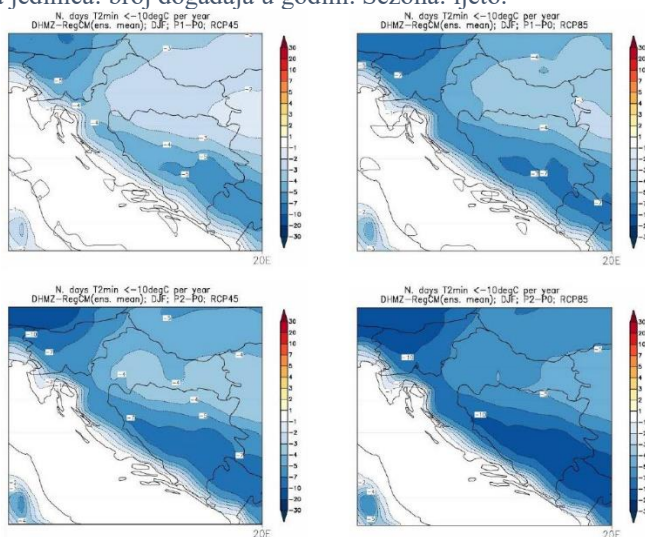
Broj ledenih dana (RCP4.5 i 8.5)

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka – 10 °C) u budućoj klime sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5. Smanjenje je u rasponu od

-2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine i scenariju RCP4.5 te od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara u razdoblju 2041.-2070. godine i scenariju RCP8.5. Broj ledenih dana je zanemariv u obalnom području i iznad Jadrana te stoga izostaje i promjena broja ledenih dana iznad istog područja u projekcijama za 21. stoljeće. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -2 do -3. Za scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata se očekuje smanjenje broja ledenih dana od -3 do -4 dana. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarija RCP4.5 očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -4 do -5, dok se za scenarij RCP8.5 očekuje smanjenje broja ledenih dana od -5 do -7 dana.



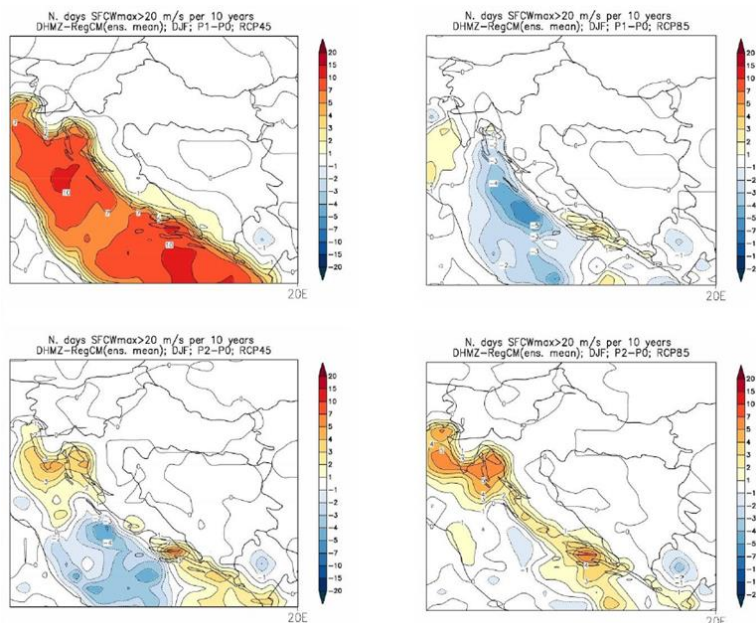
Slika 2.8 Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.



Slika 2.9 Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10 °C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima.

Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s (RCP4.5 i RCP8.5)

Za razdoblje 2011.- 2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 na čitavom Jadranu te promjenjiv predznak signala prema scenariju RCP8.5. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija (uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu). Na temelju ovdje prikazanih projekcija, u budućim istraživanjima bit će nužno dodatno ispitati statističku značajnost rezultata. U oba razdoblja buduće klime (2011.-2040. godine i 2041.-2070.) i za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra.



Slika 2.10 Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5; prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima.

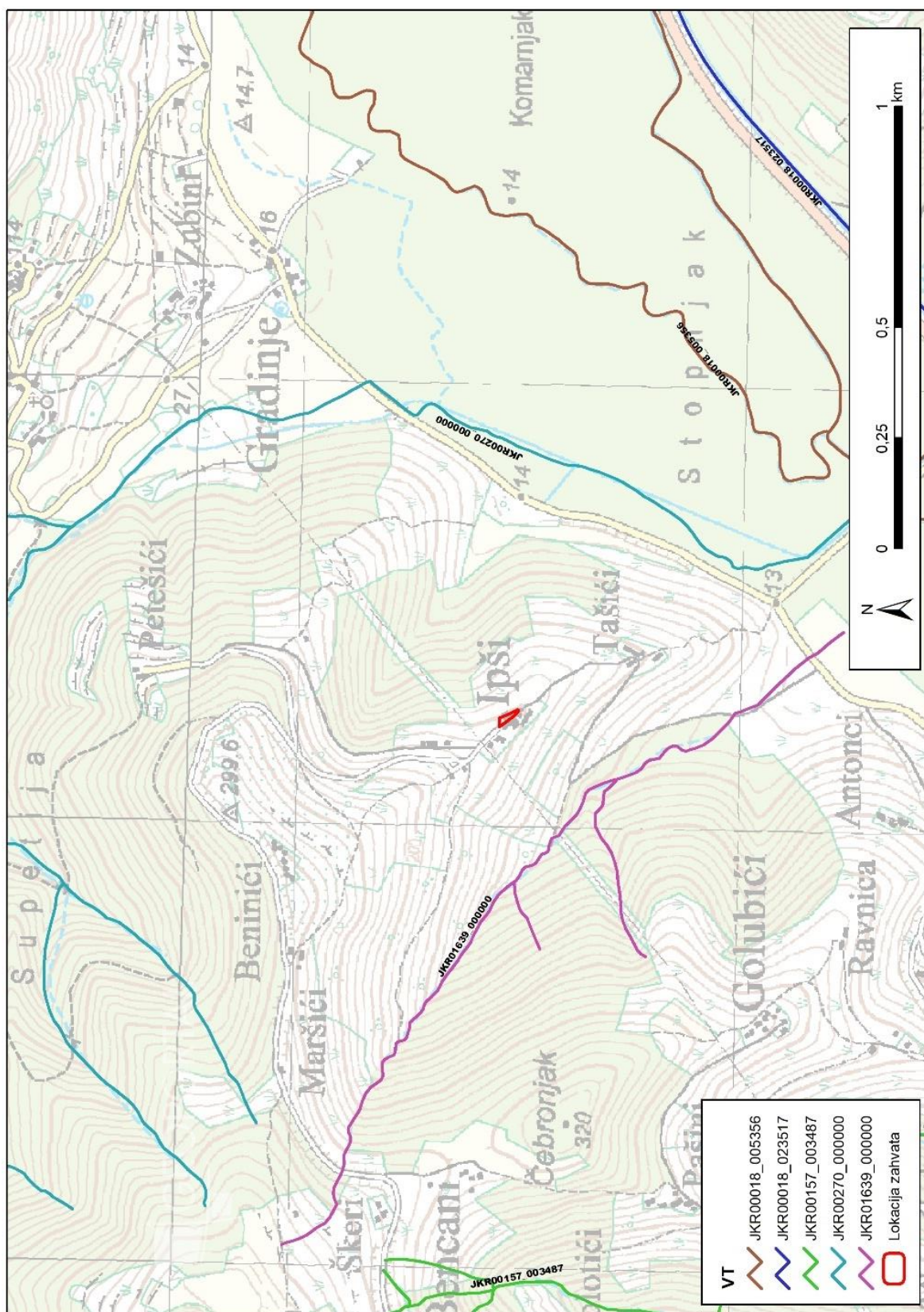
2.2.4. Vode i vodna tijela

2.2.4.1. Stanje vodnih tijela

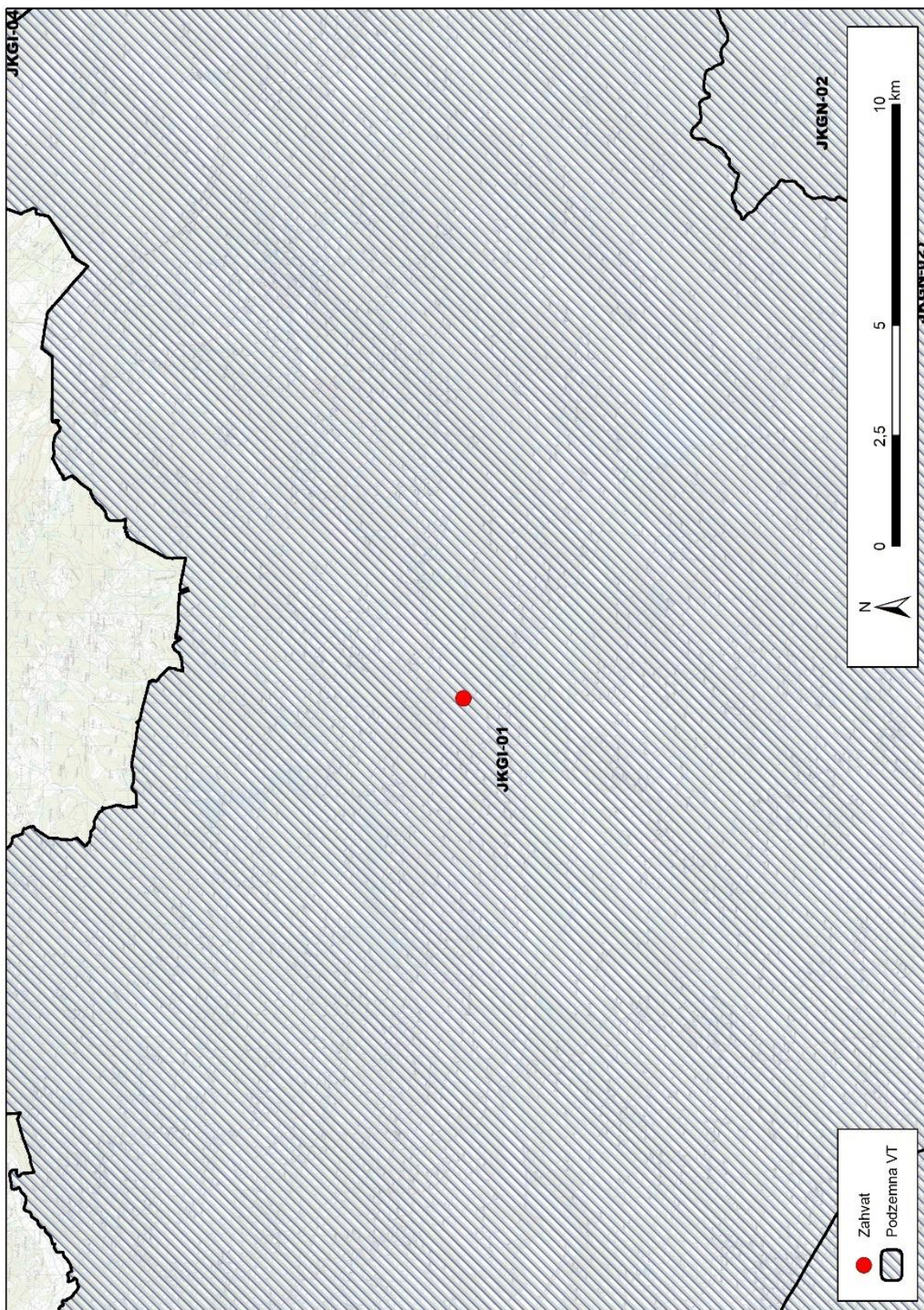
Zahvat se ne nalazi u blizini toka površinskih vodnih tijela tekućica (Slika 2.11). Najbliže vodno tijelo nalazi se na udaljenosti od 240 m JKR01639_000000 Bujica Ipši, koje je ekološki u dobrom stanju, kemijski u dobrom, a ukupno stanje mu je procijenjeno kao dobro.

Zahvat je smješten na podzemnom vodnom tijelu JKGI01, Sjeverna Istra (Slika 2.12) čije je kemijsko i količinsko te ukupno stanje procijenjeno kao dobro.

Stanje površinskih i podzemnih vodnih tijela prikazano je u izvatku iz Registra vodnih tijela (Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.) u tekstu u nastavku.



Slika 2.11 Zahvat u odnosu na površinska vodna tijela (Izvor: Hrvatske vode)

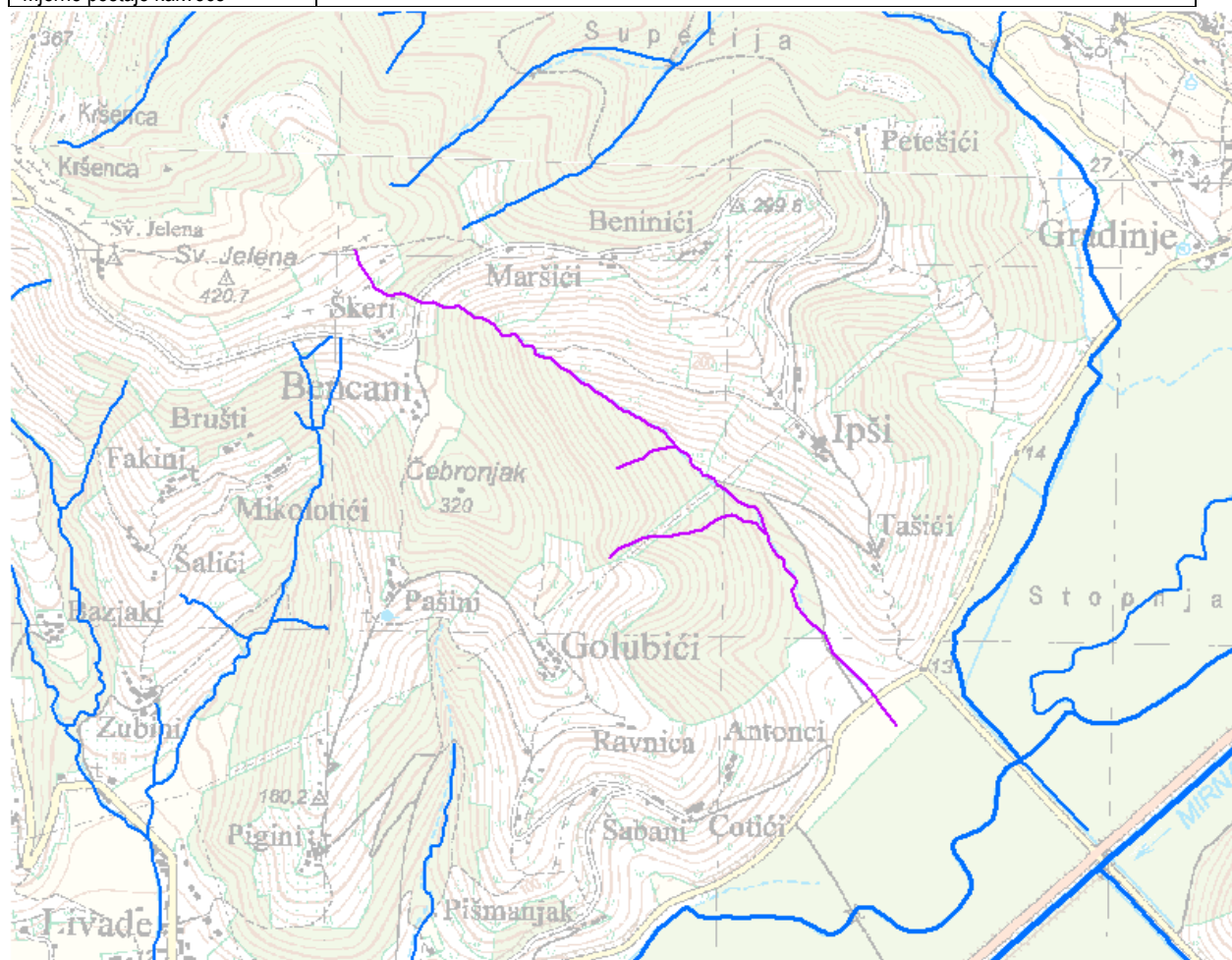


Slika 2.12 Zahvat u odnosu na podzemna vodna tijela (Izvor: Hrvatske vode)

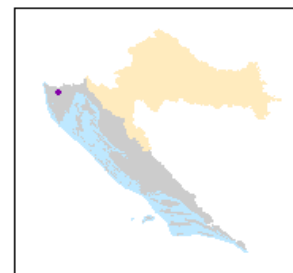
Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela

Vodno tijelo JKR01639_000000, BUJICA IPŠI

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR01639_000000, BUJICA IPŠI	
Šifra vodnog tijela	JKR01639_000000
Naziv vodnog tijela	BUJICA IPŠI
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske i prigorske vrlo male tekućice Istre, koje poniru (klasifikacijski sustav u razvoju)
Dužina vodnog tijela (km)	0.00 + 2.65
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno
Tijela podzemne vode	JKG1_01
Mjerne postaje kakvoće	



0 2 km



STANJE VODNOG TIJELA JKR01639_000000, BUJICA IPSI			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrofita	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR01639_000000, BUJICA IPSI			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretlen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA JKR01639_000000, BUJICA IPŠI			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR01639_000000, BUJICA IPŠI									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofiti	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR01639_000000, BUJICA IPSI									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloruglik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR01639_000000, BUJICA IPSI									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepsid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepsid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepsid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

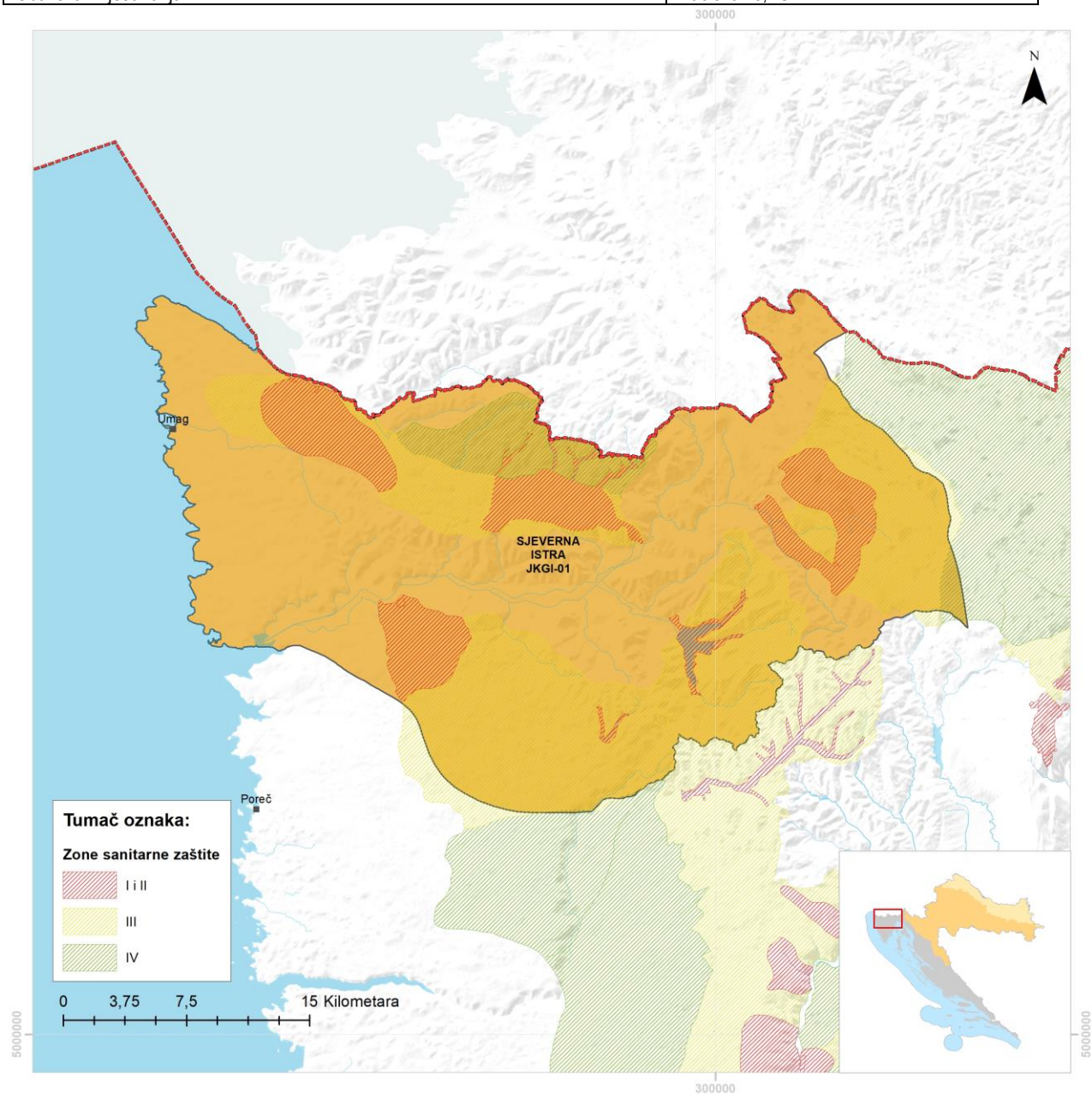
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 11, 15
	PRITISCI	2.2, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	07, 10, 12
	PRITISCI	4.1.4, 4.2.8
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	101, 11, 12

Vodno tijelo JKGI-01, SJEVERNA ISTRA

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - SJEVERNA ISTRA - JKGI-01	
Šifra tijela podzemnih voda	JKGI-01
Naziv tijela podzemnih voda	SJEVERNA ISTRA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	5
Prirodna ranjivost	43% područja srednje i 9% visoke ranjivosti
Površina (km ²)	907
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	441
Države	HR/SLO
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno,EU



Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	4	/	0	4
2015	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	4	/	0	4
2016	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	4	/	0	4
2017	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	4	/	0	4
2018	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	4	/	0	4
2019	Nacionalni	5	/	0	5
	Dodatni (crpilišta)	4	/	0	4

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Krš	Da	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014. -2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa		*
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		*
		Panon	Ne	Provedba agregacije	Kritični patrametar	
					Ukupan broj kvartala	
					Broj kritičnih kvartala	
	Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala					
	Rezultati testa		Stanje		*	
			Pouzdanost		*	
	Test zaslanjenje i druge intruzije	Elementi testa		Analiza statistički značajnog trenda		Nema trenda
				Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne
Rezultati testa		Stanje		*		
		Pouzdanost		*		
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa		Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki		Nema trenda	
			Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa		Stanje		*	
			Pouzdanost		visoka	
Test Površinska	Elementi testa		Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju		nema	

		Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritete i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama	nema
		Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)	nema
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV	Elementi testa	Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama	da
		Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritarnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode	dobro
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
	UKUPNA OCJENA STANJA TPV		dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama ** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima *** test nije proveden radi nedostataka podataka			

KOLIČINSKO STANJE			
Test Bilance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	1,7
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Nema statistički značajnog trenda (protok)
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje	*
		Pouzdanost	*
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije provđen radi nedostataka podataka			

2.2.4.2. Osjetljivost područja

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ broj 81/10 i 141/15), lokacija zahvata se nalazi na području namjenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju, odnosno na slivu osjetljivog područja – Jadranski sliv – kopneni dio (Slika 2.13). Onečišćujuće tvari čije se ispuštanje ograničava su dušik i fosfor.

OSJETLJIVOST PODRUČJA RH



Slika 2.13 Lokacija zahvata na kartografskom prikazu osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj

Područja ranjiva na nitrates poljoprivrednog podrijetla

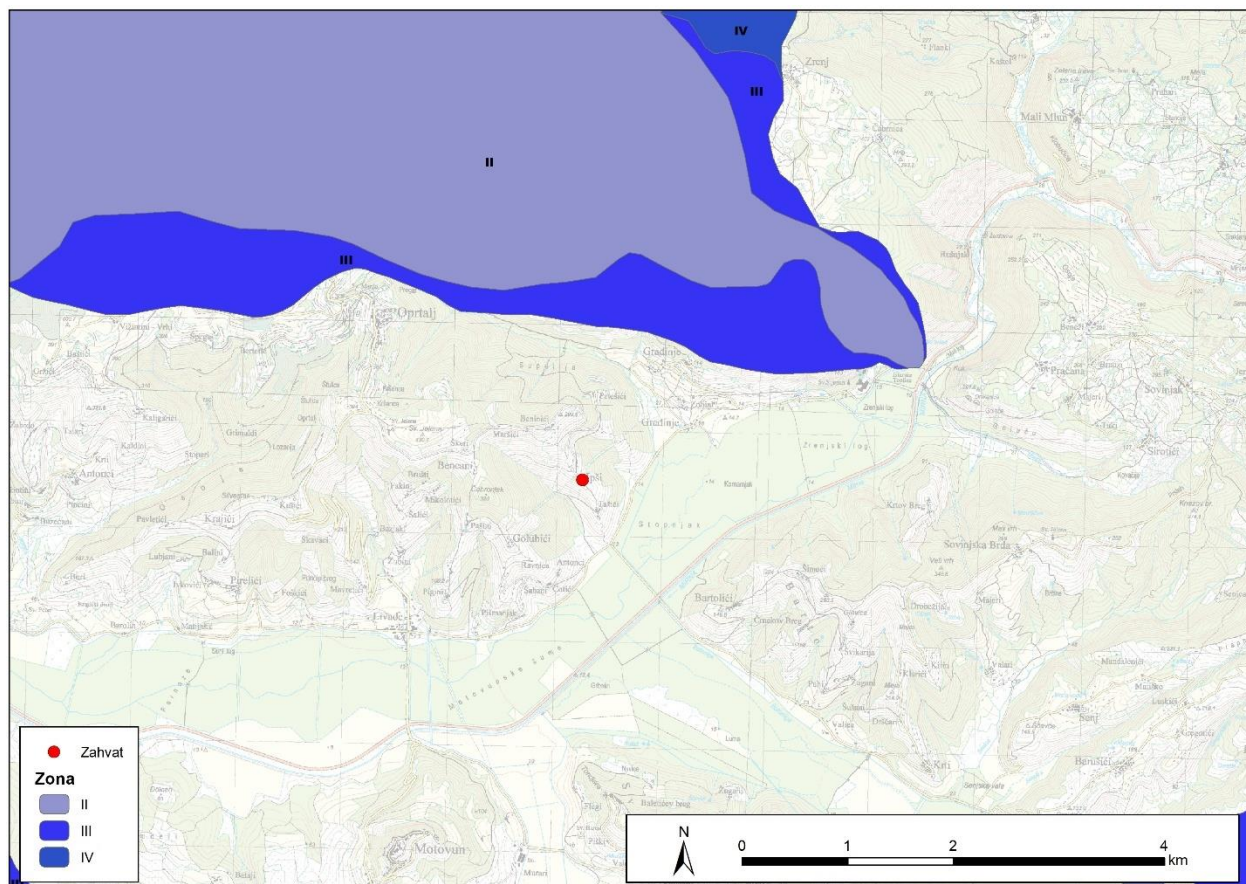
Područje lokacije zahvata, prema Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ broj 130/12), spada u područja osjetljiva na nitrates poljoprivrednog podrijetla (Slika 2.14).



Slika 2.14 Lokacija zahvata na kartografskom prikazu ranjivih područja u Hrvatskoj

2.2.4.3. Zone sanitarne zaštite

Zahvat se nalazi izvan zona sanitarne zaštite izvorišta (Slika 2.15).

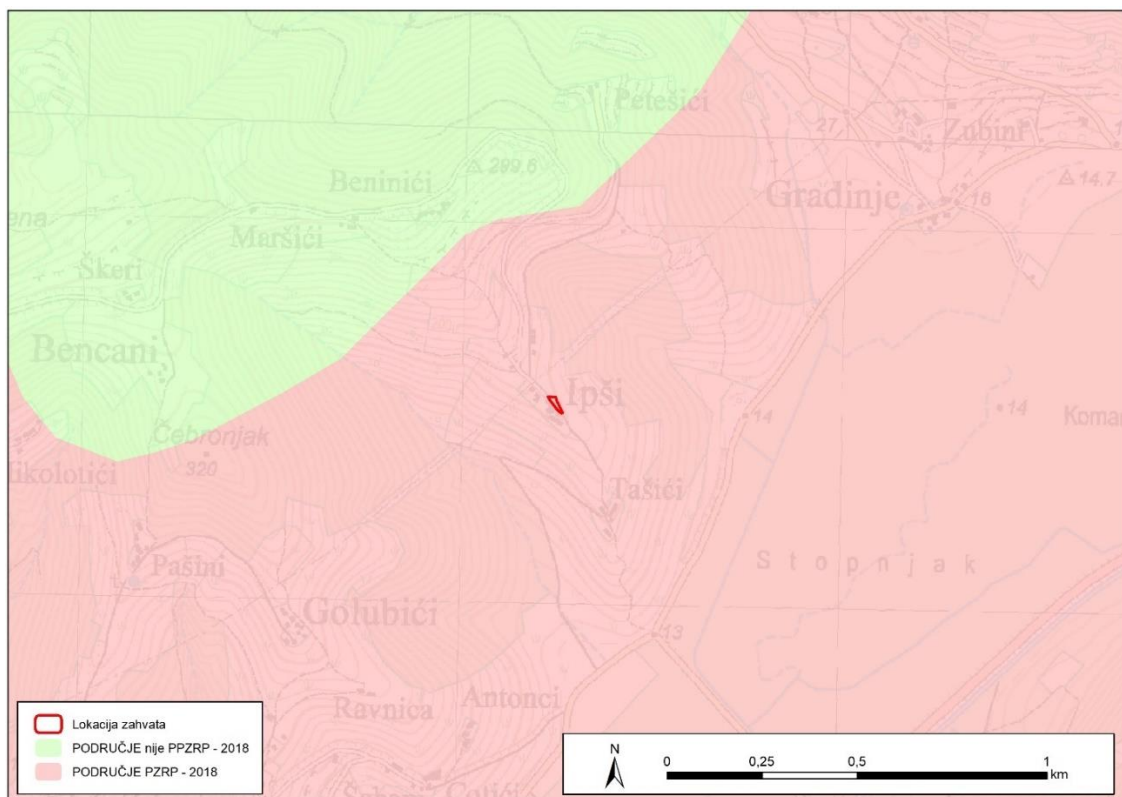


Slika 2.15 Zahvat u odnosu na zone sanitarne zaštite (Izvor: Hrvatske vode)

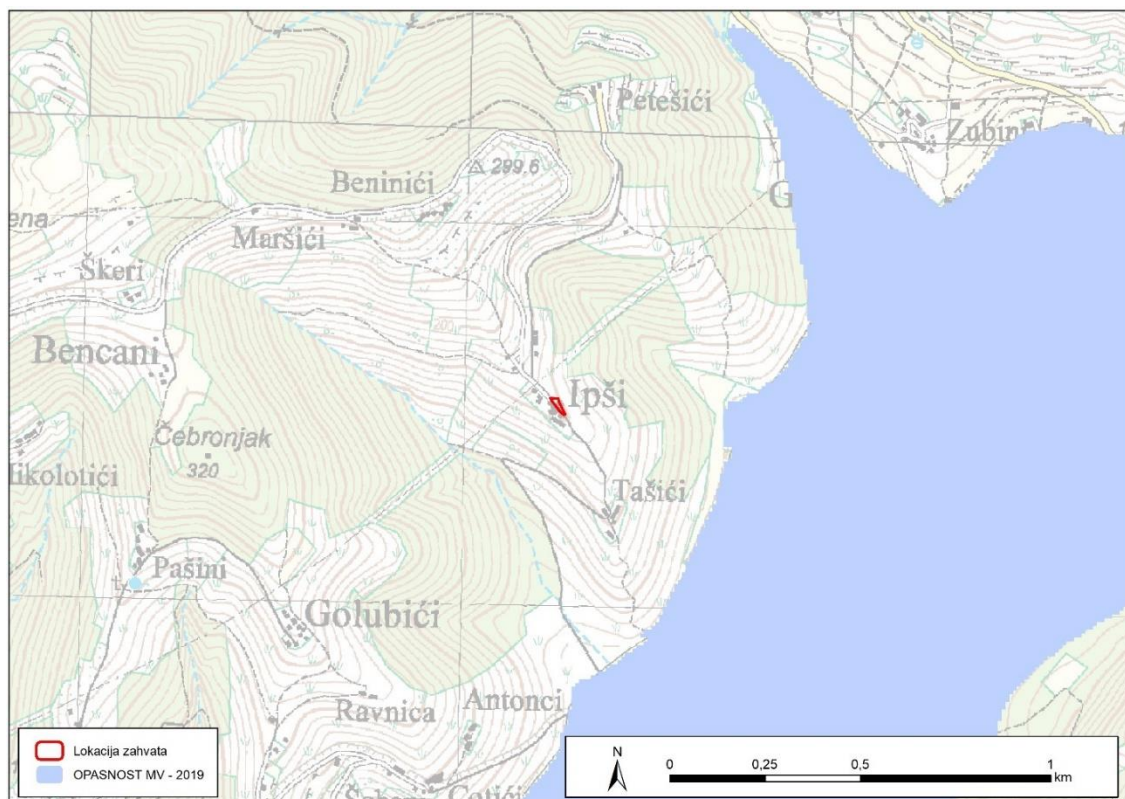
2.2.5. Poplavni rizik

S obzirom na prethodnu procjenu rizika od poplava, planirani zahvat spada u područje koje je pod potencijalnim značajnim rizikom poplavlivanja (PPZRP) - Slika 2.16. Prema kartama opasnost od poplava, zahvat se nalazi izvan područja male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja velikih voda (Slika 2.17 - Slika 2.19).

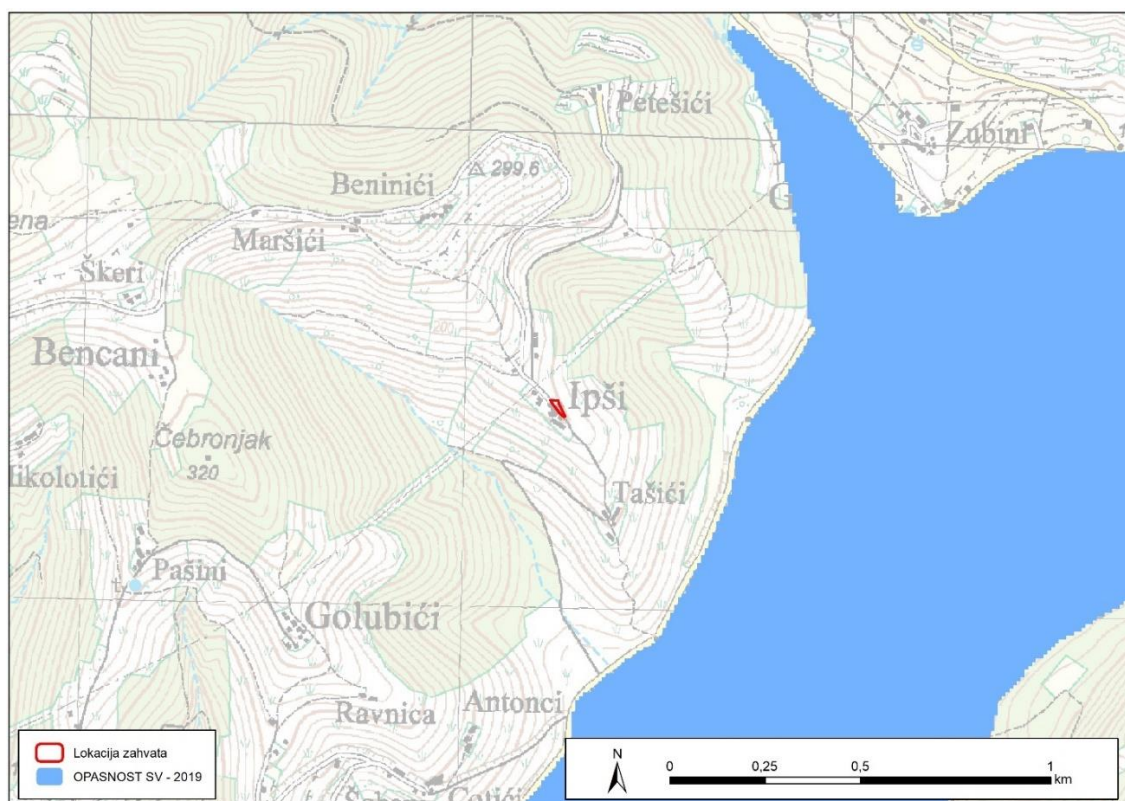
U obzir su uzeti podaci sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. (Hrvatske vode, 2019.). Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 124., 125. i 126. Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu prilagođene drugim namjenama. Obuhvat i dubine vode za sva tri poplavna scenarija vjerojatnosti (2019.) koriste se za planski ciklus 2022.-2027.



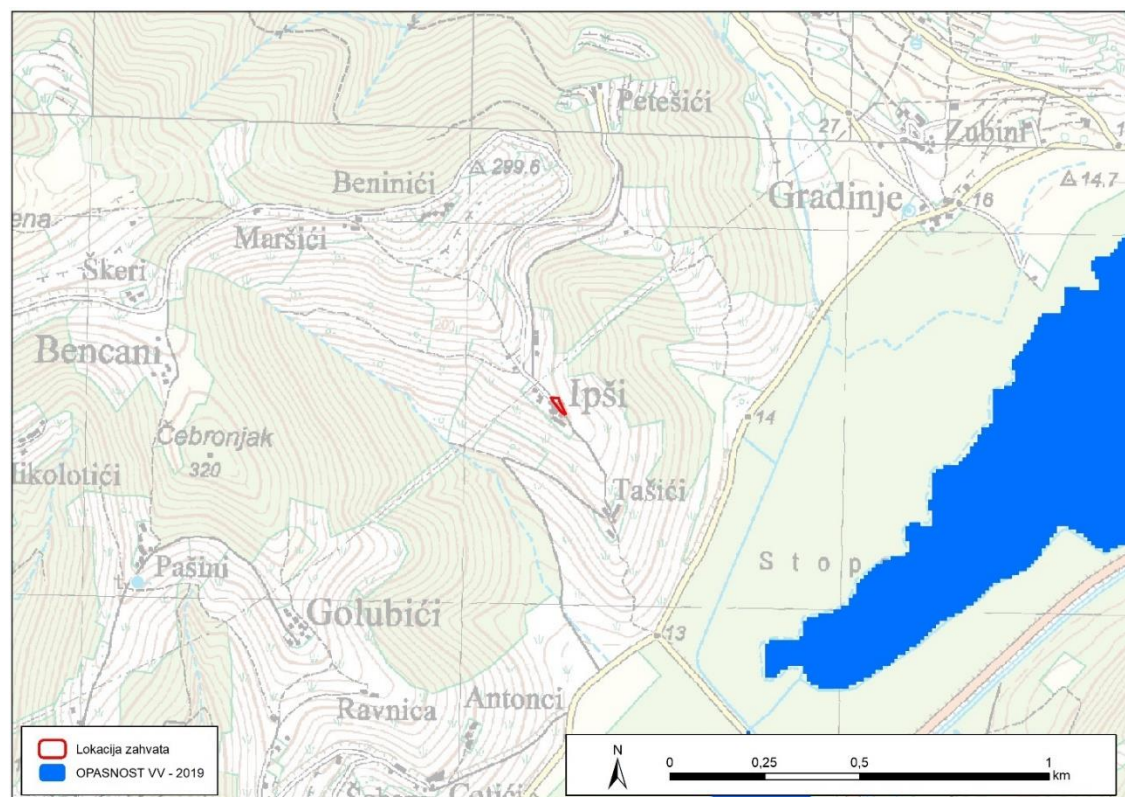
Slika 2.16 Prethodna procjena rizika o poplava, PPZRP – 2018 (Izvor: Hrvatske vode)



Slika 2.17 Područja male vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)



Slika 2.18 Područja srednje vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)



Slika 2.19 Područja velike vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Hrvatske vode)

2.2.6. Kvaliteta zraka

Praćenje kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj 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. Ujedno, u okolici izvora onečišćenja zraka, onečišćivači su dužni osigurati praćenje kvalitete zraka prema rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš ili rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša odnosno okolišnom dozvolom te su ova mjerenja posebne namjene sastavni dio lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka (Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, „Narodne novine“ br. 1/14).

Prema razinama onečišćenosti, s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti (CV) i ciljne vrijednosti za prizemni ozon, utvrđuju se sljedeće kategorije kvalitete zraka:

- I kategorija - čist ili neznatno onečišćeni zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon;
- II kategorija - onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama izrađeno je na temelju analize mjerenja na stalnim mjernim mjestima, ali i metodom objektivne procjene za ona područja (zone) u kojima se ne provode mjerenja kvalitete zraka, mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom, ali samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja.

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ 1/14), lokacija zahvata nalazi se unutar zone HR 4, koja obuhvaća cijelu Istarsku županiju.

Tablica 2.1 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 4

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća kat	Kategorija kvalitete zraka
A4	Istarska županija	Državna mreža	Višnjan	PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
				PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
				benzen	I kategorija
				O ₃	II kategorija
			Pula Fižela	**NO ₂	I kategorija
				O ₃	II kategorija

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR4 pokazala je kako je onečišćenost zraka s obzirom na dušikove okside, lebdeće čestice i benzen dovoljno niska, te je kvaliteta zraka prema razini onečišćujućih tvari i u području cijele zone HR 4 ocjenjena kao kvaliteta I. kategorije, a prema ozonu II. kategorije.

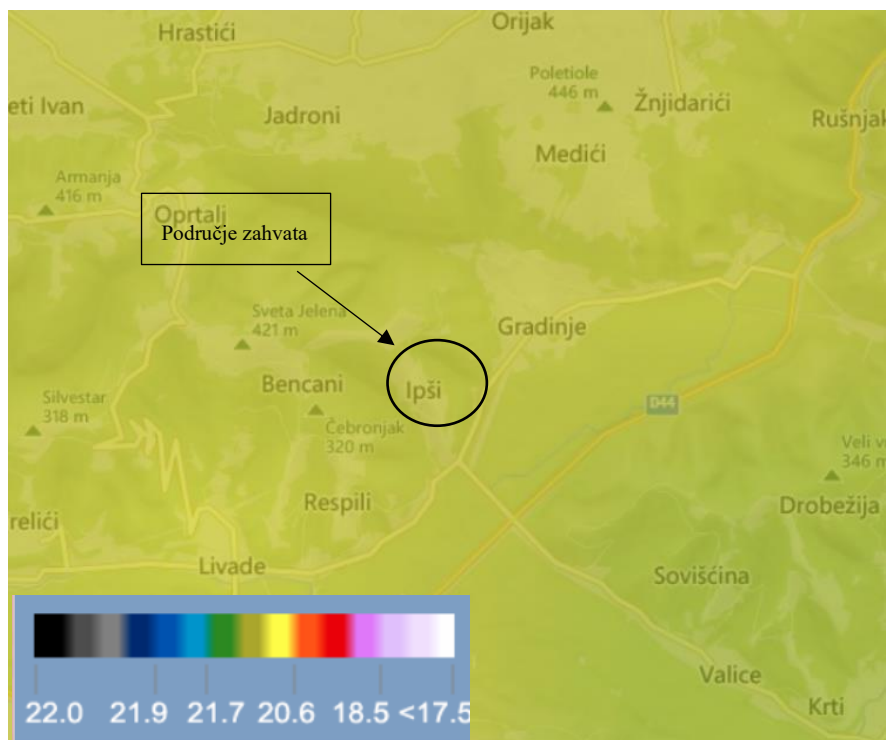
2.2.7. Svjetlosno onečišćenje

Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ br. 14/19) određena su načela zaštite, način utvrđivanja standarda upravljanja rasvjetljenošću u svrhu smanjenja potrošnje električne i drugih energija i obveznih načina rasvjetljavanja, utvrđene su mjere zaštite od prekomjerne rasvjetljenosti, ograničenja i zabrane u svezi sa svjetlosnim onečišćenjem, planiranje gradnje, održavanja i rekonstrukcije rasvjete, te odgovornost proizvođača proizvoda koji služe rasvjetljavanju.

Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“ br. 128/20) propisuje obvezne načine i uvjete upravljanja rasvjetljavanjem, zone rasvjetljenosti, mjere zaštite, najviše dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja, uvjete za odabir i postavljanje svjetiljki, kriterije energetske učinkovitosti, uvjete, najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti i upotrebu ekološki prihvatljivih svjetiljki.

Svjetlosno onečišćenje definira se kao svako umjetno svjetlo koje izlazi u okoliš i kao takvo povezano je s ljudskim vidom.

Šire područje zahvata onečišćeno je brojnim izvorima svjetlosti (Slika 2.20). Prema karti svjetlosnog onečišćenja za područje zahvata radijancija iznosi 21.31 mag./arc sec². Na području lokacije zahvata svjetlosno onečišćenje sukladno skali tamnog neba po Bortle-u pripada klasi 4, odnosno prisutno je svjetlosno onečišćenje, prijelaz ruralnih u suburbana područja.



Slika 2.20 Osvjetljenje u širem području zahvata (Izvor: Light pollution map, 2015., <https://www.lightpollutionmap.info/>)

2.2.8. Reljef, geološka i tektonska obilježja

Ipši su malo naselje u općini Oprtalj, smješteno u sjeverozapadnom dijelu Istre. Nalaze se na uzvisini s koje se pruža pogled na dolinu rijeke Mirne.

- Nadmorska visina: Otprilike 300-350 m
- Tip reljefa: Brdsko područje s blagim padinama koje vode prema dolini Mirne
- Blizina rijeke Mirne: Iako nije neposredno uz rijeku, teren je oblikovan njenim utjecajem kroz geološku prošlost
- Krški teren: Kao i ostatak Istre, područje Ipši ima izražene krške značajke poput vapnenačkih stijena i manjih ponikava

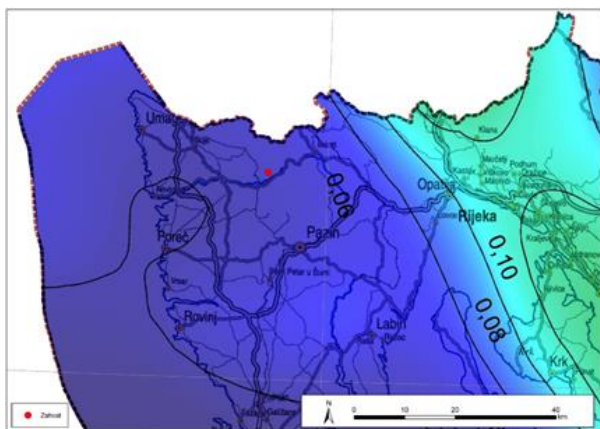
Geološka građa

Područje Ipši pripada zapadnoistarskoj zoni, koja je geološki podijeljena na:

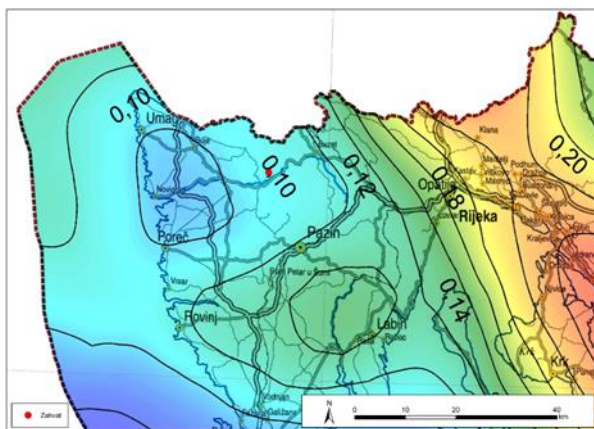
- Vapnenačke stijene (pretežno kredne starosti) – tvore osnovu reljefa i nalaze se na višim položajima
- Flišne naslage – mekši sedimentni slojevi (glinoviti lapori i pješčenjaci) koji prekrivaju niže dijelove, osobito prema dolini Mirne
- Crvenica (terra rossa) – plodno tlo koje nastaje trošenjem vapnenca i često se javlja u ovim krajevima

Ovaj geološki sastav utjecao je na poljoprivredne aktivnosti u regiji, gdje su vinogradi i maslinici smješteni na vapnenačkim i flišnim terenima.

Na Karti potresnih područja – Poredbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10% u 50 (povratno razdoblje 475 godina) izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, razmatrano područje nalazi se u području vršnog ubrzanja tla za povratni period od 95 godina u području 0,06 g; Vršno ubrzanje tla za povratni period od 475 godina nalazi se u području 0,10 g (Slika 2.21 i Slika 2.22).



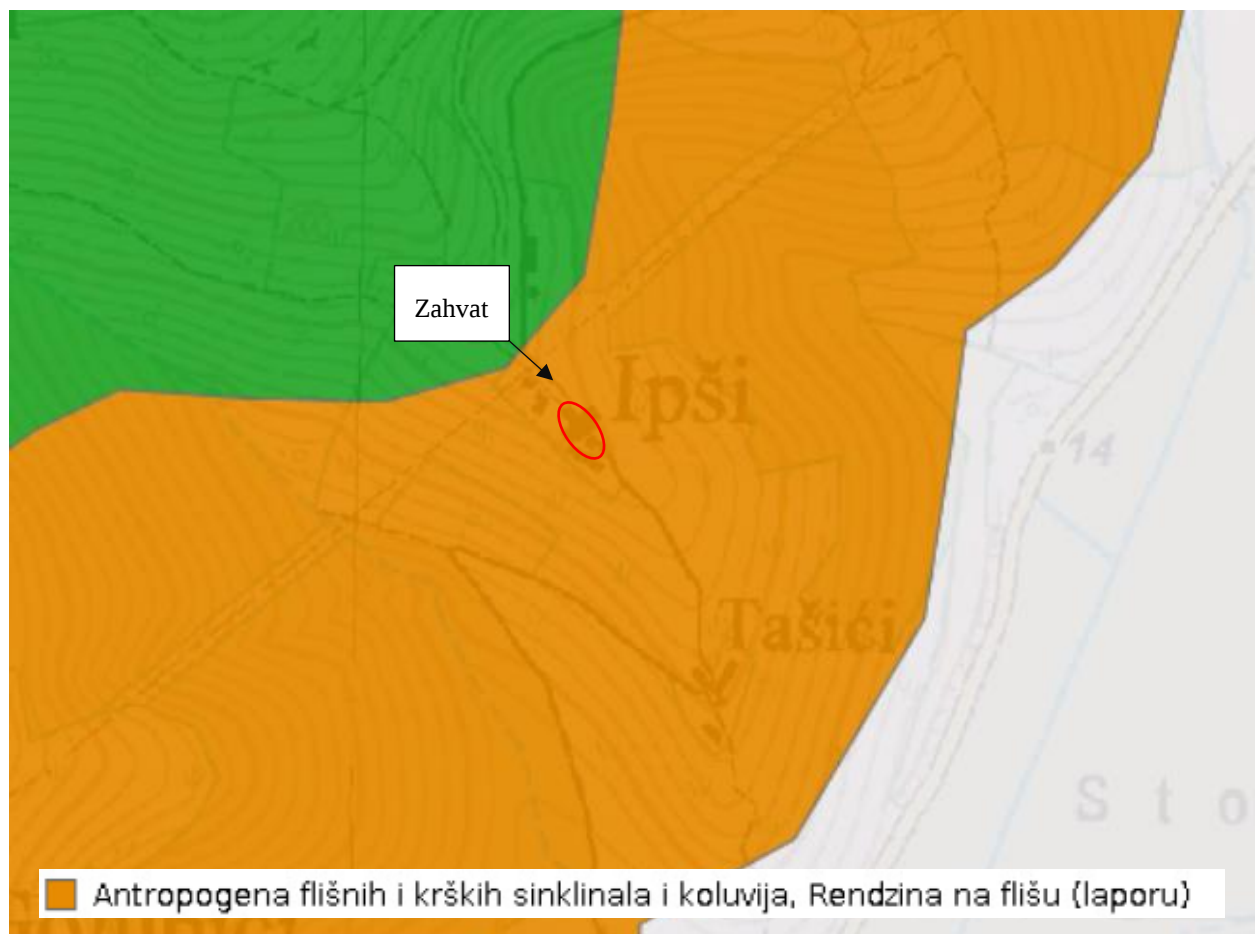
Slika 2.21 Karta za povratno razdoblje za 95 g (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)



Slika 2.22 Karta za povratno razdoblje za 475 g (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)

2.2.9. Tlo

Prema Namjenskoj pedološkoj karti Hrvatske (Bogunović i sur., 1997) šire područje zahvata nalazi se na kartiranoj jedinici tla 31 Antropogena flišnih i krških sinklinala i koluvija, Rendzina na flišu (laporu) (Slika 2.23). Na ovakvim vrstama tla nagib iznosi 0 – 5% te spada u blage padine. Stjenovitost iznosi 0-1 %, kamenitost iznosi 0-5%, a ekološka dubina tla iznosi 50 – 150 cm, srednje duboka do vrlo duboka tla. Pogodnost tla za obradu pripada razredu P-3.



Slika 2.23 Kartirane jedinice tla (Izvor: <https://envi.azo.hr/>)

2.2.10. Poljoprivreda

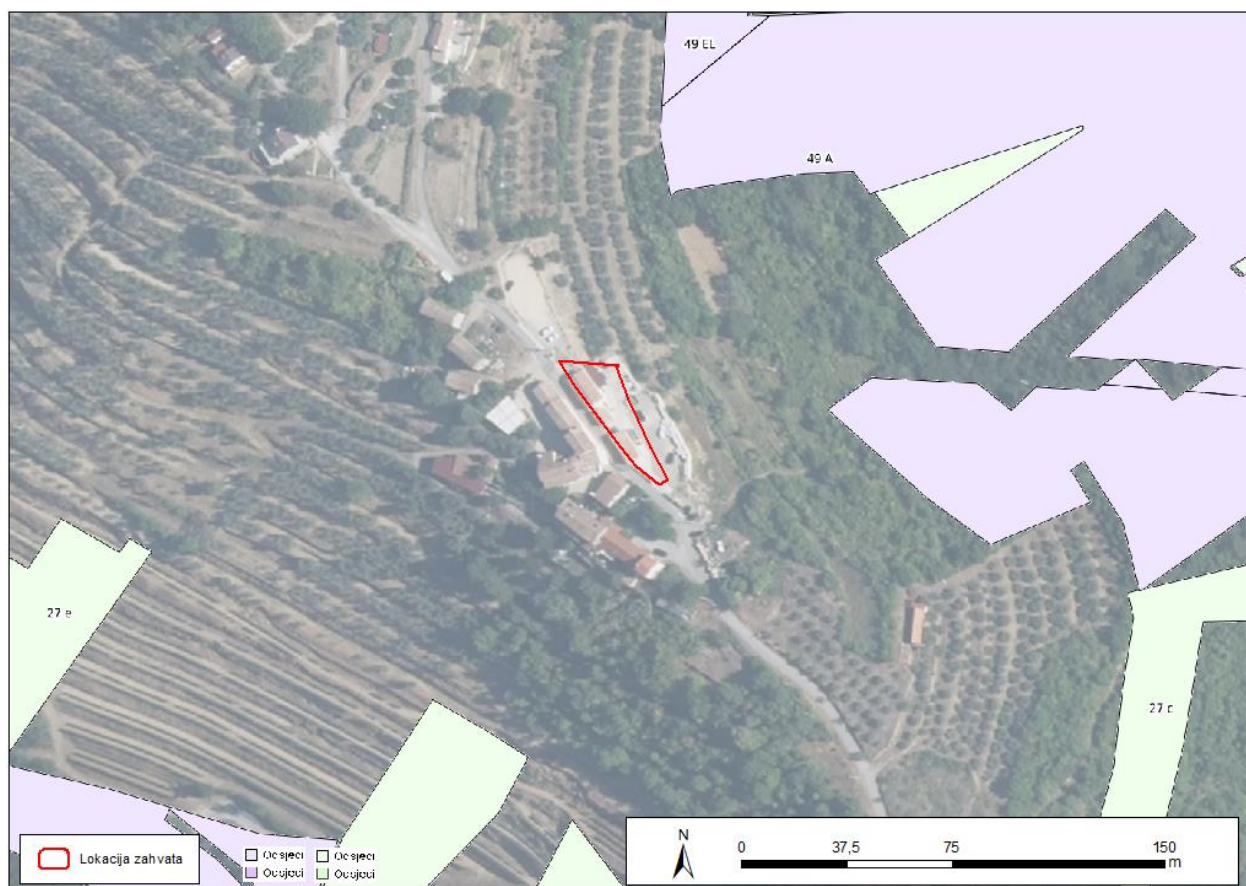
Poljoprivreda na širem području zahvata uglavnom je vezana uz uzgoj maslina i vinove loze.

Prema evidenciji korištenja poljoprivrednog zemljišta u Arkod pregledniku na lokaciji zahvata ne nalazi se poljoprivredno zemljište. Na široj lokaciji zahvata nalaze se zemljišta 421 maslinik i 410 vinograd.

2.2.11. Šumarstvo

Prema dostupnim podacima iz odgovarajućih WMS servisa, planirani zahvat ne nalazi se unutar šumskih površina gospodarskih jedinica državnih šuma, niti šuma šumoposjednika (Slika 2.25).

(Izvor: Gospodarska podjela državnih šuma WMS - <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=370>; Gospodarska podjela šuma šumoposjednika WMS - <http://registri.nipp.hr/izvori/view.php?id=257>)



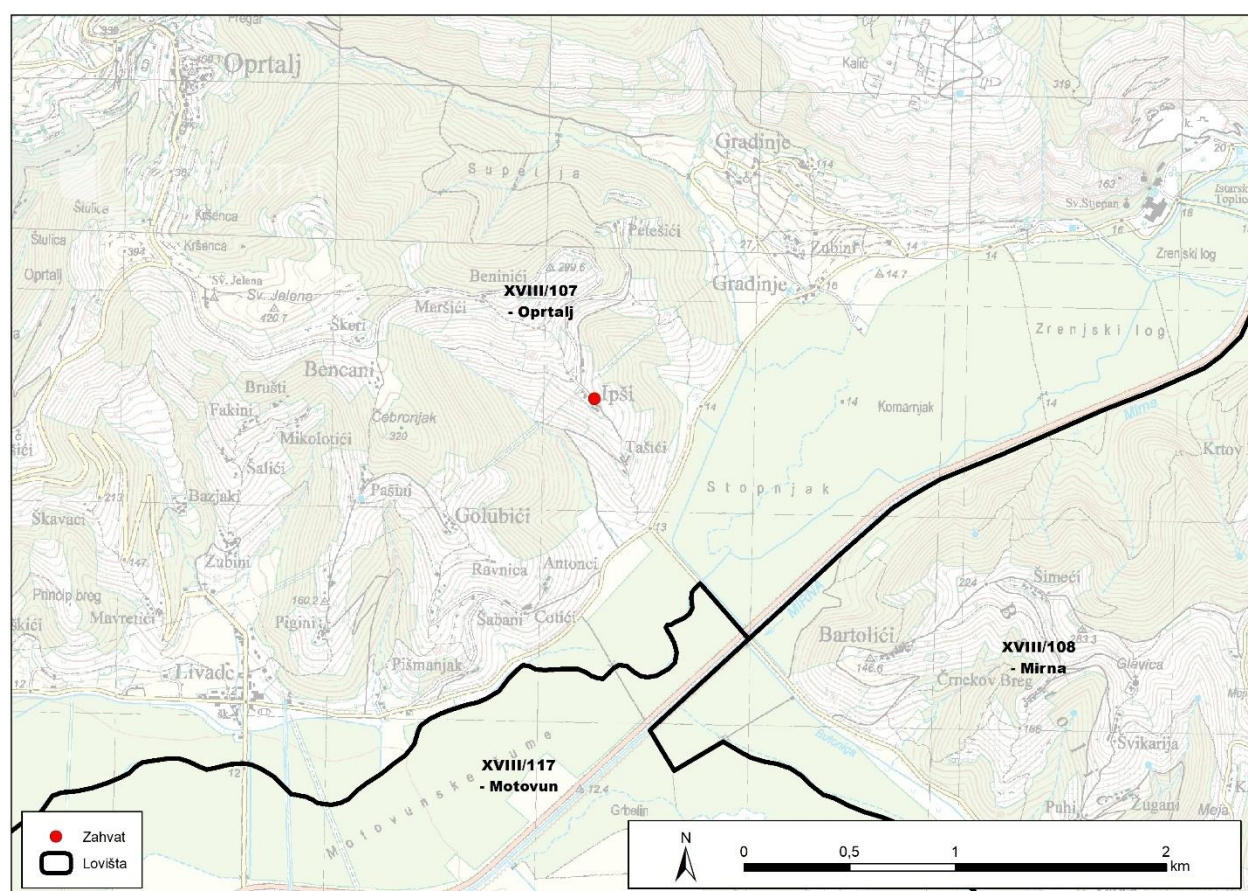
Slika 2.25 Zahvat u odnosu na šumske odsjeke

2.2.12. Lovstvo

Zahvat se nalazi unutra lovišta XVIII/107 - Oprtalj (Slika 2.26). Tip lovišta je otvoreno lovište, reljef je nizinsko-brdski, a vlasništvo je županijsko (zajedničko). Površina lovišta iznosi 6457 ha. Ovlaštenik prava lova je LD Vepar Oprtalj. Glavne vrste divljači prisutne na ovom lovištu su svinja divlja, jelen obični, fazan – gnjetlovi, zec obični, srna obična, jelen lopatar i smeđi medvjed.

Početna točka granice lovišta nalazi se 230 m južno od trigonometra 331 kod pograničnog potoka Malinska na mjestu gdje potok ulazi u R. Hrvatsku. Dalje granica ide prema istoku granicom između R. Hrvatske i R. Slovenije do Dugog Brda zapadno od naselja Hrib. Dalje se granica spušta strmo prema jugoistoku do Juratovog potoka, te ide potokom do ušća u Bračanu i dalje Bračanom

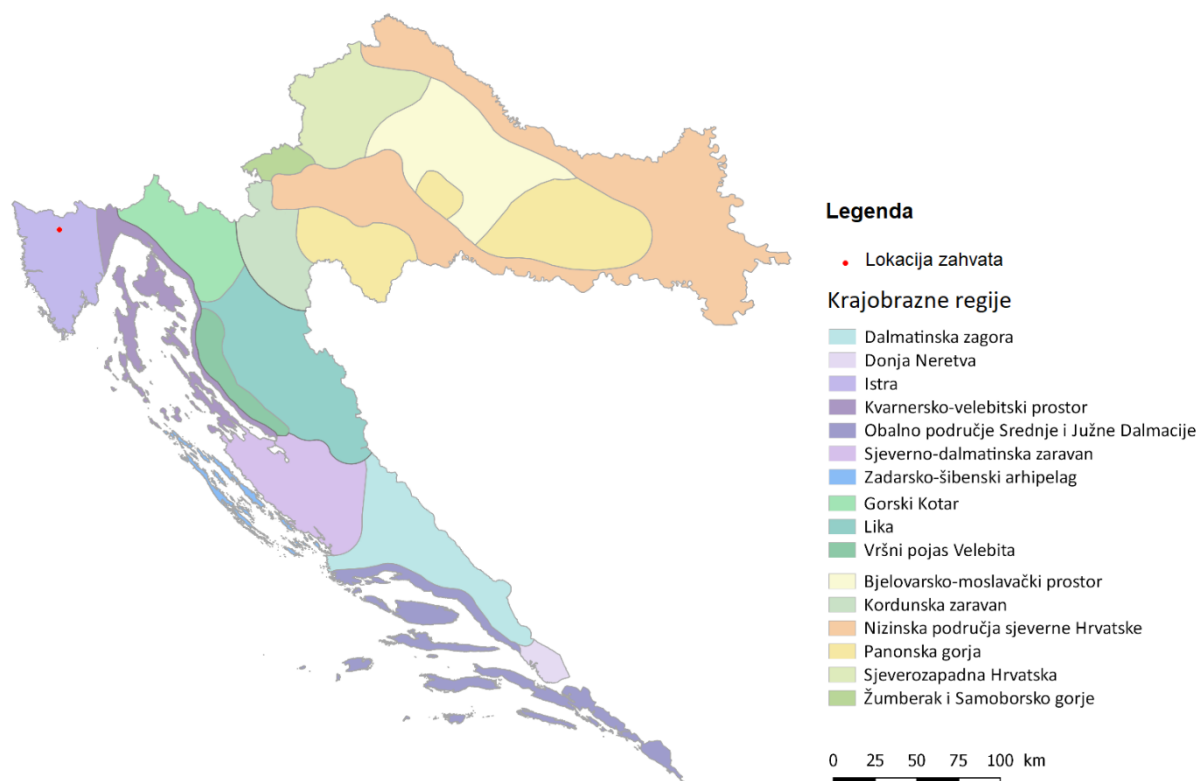
do ušća u rijeku Mirnu i rijekom Mirnom (novim koritom) nizvodno do križanja sa cestom Tašići - Bartolići (Gradinje - brana Butoniga), skreće desno, ide cestom do križanja sa starim tokom rijeke Mirne, skreće lijevo, te ide starim tokom rijeke Mirne prema zapadu do križanja s kanalom i prosjekom koja spaja jezero i cestu Novigrad - Buzet, skreće desno, ide kanalom do ceste Livade - Ponte-Porton 600 metara prije Barolina, skreće desno, ide do Barolina, na raskrižju za selo Pavletići skreće lijevo i putem prema sjeveru preko stare pruge do puta Buri - Pavletići i tim putem u selo Pavletiće. Odavde ide prema sjeveru preko doline pa uzbrdo između sela Stopari i Kaldini putem u Pucaje (Kaligarići) i kroz Vižintini Vrhe sjeverno do lokve. Odavde ide granica prema sjeverozapadu jarkom i putem na raskrižje puta koji vodi u Sv. Ivan i Makovce. Odavde granica ide prema sjeveru preko Polja i Radije, sječe cestu Šterna-Peršići kod puta za Rakare i nastavlja putem za Rakare, te putem do lokalne ceste Čepić - Šterna i nastavlja se putem prema sjeveru pored potoka desno od Stare Šterne i dalje putem na polaznu točku kod trigonometra 331.



Slika 2.26 Zahvat u odnosu na lovišta (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede)

2.2.13. Krajobraz

Prema Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997., 2013.), područje zahvata pripada krajobraznoj jedinici Istra. Prema Prostornom planu Istarske županije, područje zahvata pripada krajobraznoj cjelini Siva Istra – dolina rijeke Mirne sa sjevernim i južnim obroncima kanjona Mirne: Grožnjan-Motovun-Završje-Oprtalj-Zrenj. Područje „Sive Istre“ obuhvaća niže područje raščlanjeno riječnim dolinama i građeno od flišnih stijena (gline, pješčenjaci i lapori), koje obiluje vodom (Slika 2.27.).



Slika 2.27 Krajobrazna regionalizacija Hrvatske (Izvor: Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, 1999.).

Osnovne karakteristike krajobraza Sive Istre su pretežno agrarni krajobrazi s tipičnim istarskim naseljima: kaštelima s karakterističnim akropoloskim položajem na visokim, krajobrazni dominantnim točkama (npr. Motovun). U krajobrazu na flišnoj podlozi izmjenjuju se vinogradi, voćnjaci, šume i livade sa disperziranim zaseocima na istaknutim vrhovima brežuljaka.

Općina Oprtalj se u geomorfološkom smislu može podijeliti na dva dijela. Na središnjem dijelu je krški dio pokriven crvenicom, a na južnom i sjevernom dijelu prema flišni dio. Najsjeverniji flišni dio čine brežuljci odvojeni dolinama povremenih vodenih tokova te se na njemu izmjenjuju rendzina i regosol. Centralni ravničarski dio s vrtačama lokalno stanovništvo dijeli na tri dijela: Donji kras, Gornji kras i Zrenjski kras. Centralni dio pokriven je crvenicom i smeđim tlom na vapnencu. Južni, flišni dio lokalno stanovništvo naziva Oprtaljska brda ili samo Brda. Tvore ga

izmjenično lapori i pješčenjaci čija je značajka vododrživost. Južnu granicu općine čini srednji tok Mirne, tzv. Stara Mirna kojom je rijeka tekla prije regulacije (1972.) kada je kanalizirana južno od današnje prometnice Buzet-Ponte Porton (Nova Mirna).

Kulturni agrarni krajobraz kao karakteristika prostora nastao je kao posljedica stoljetne prilagodbe gospodarskom iskorištavanju zemlje. Sjeverni flišni dio, zbog nagiba terena, karakteriziraju terasaste agrarne površine s nasadima masline i vinove loze. Centralni viši dio bio je pak pogodniji za stočarstvo. Na kontaktu ove dvije mikrozone formiralo središnje naselje Oprtalj, kao fokalna točka prostora.

Šumska vegetacija i raznolike sastojine vrlo su bujni. Glavne vrste prirodnih sastojina su sastojina hrasta medunca i bijelog graba, sastojina hrasta medunca i crnog graba, bukove sastojine, sastojine pitomog kestena i sastojina hrasta lužnjaka. Osim ovih prirodnih sastojina, antropogenim utjecajem uneseni su i alepski, obični i crni bor, bagrem, divlji kesten, klonova topola, močvarni taksodij te čempres.

Prirodno-geografski, prostor općine Oprtalj pogodan je za razvoj poljoprivrede, a nadasve mediteranskih kultura, poput masline i vinove loze koje su tradicionalne na području Istre.

Sliku krajobraza u području zahvata čine prirodne i kulturne sastavnice okoliša; raščlanjen reljef i izmjena površina šuma i livada raznih stadija sukcesije, poljoprivrednih zemljišta i izgrađenog prostora. Dinamika (raznolikost i izmjena) prirodnog i antropogenog (kultiviranog i kulturnog) krajobraza; disperzna naselja po brežuljcima, okružena vinogradima, šumom i livadama, dolina rijeke Mirne te raster agrarnih površina čine karakterističnu sliku krajobraza ovog područja koja predstavlja iznimnu vizualnu vrijednost.

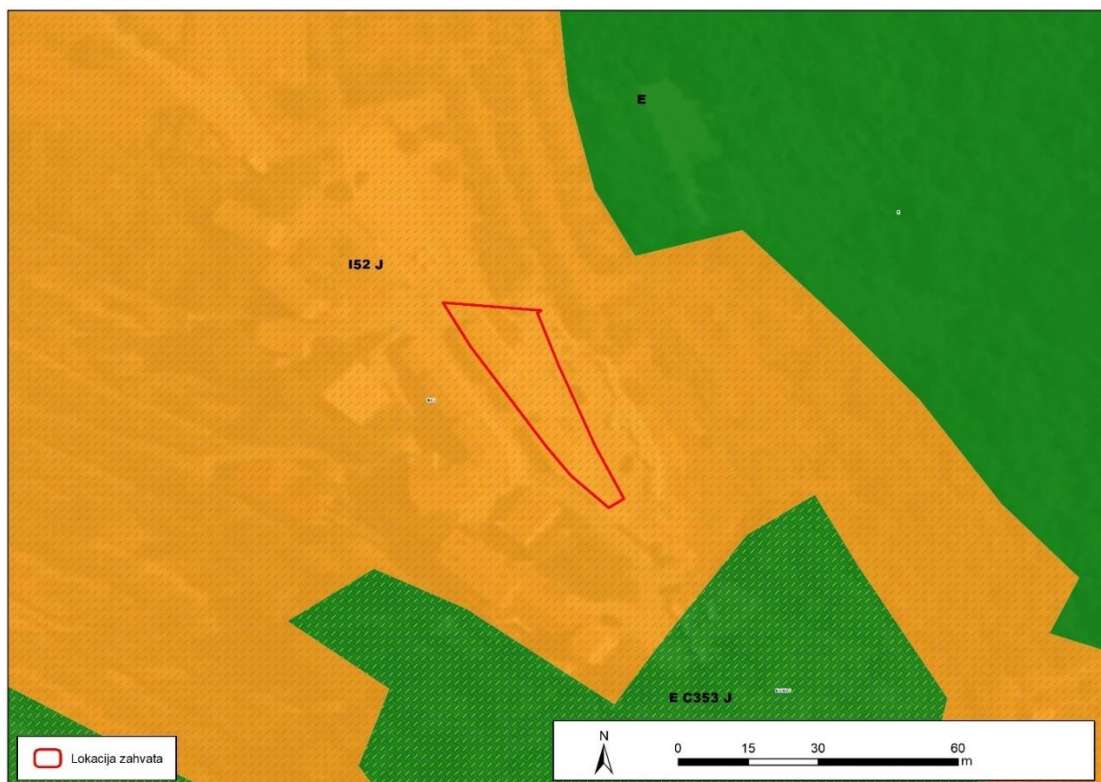
2.2.14. Bioekološka obilježja

Slika 2.28 donosi prikaz stanišnih tipova na području obuhvata predloženoga zahvata, a prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22) i Karti prirodnih, poluprirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa (2016). Na lokaciji zahvata nalazi se stanišni tip I52 J Maslinici / Izgrađena i industrijska staništa.

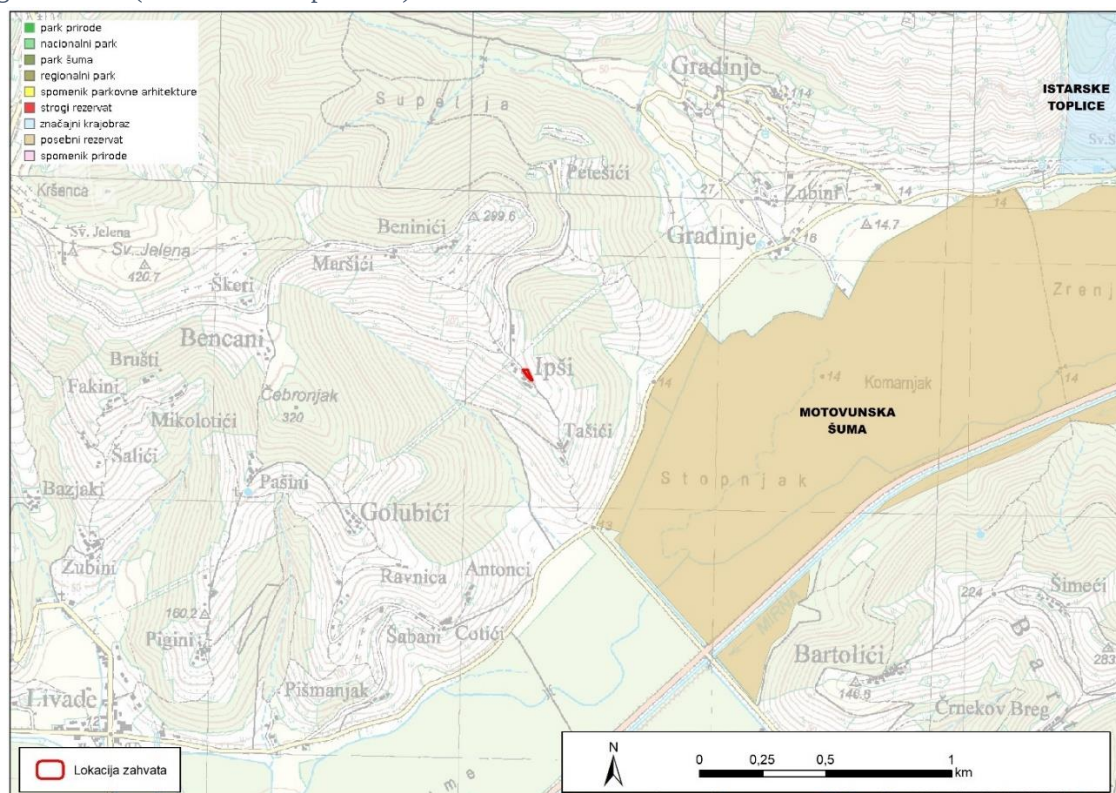
Sukladno Prilogu II. Pravilnika, na području zahvata se ne nalaze stanišni tipovi navedeni na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.

2.2.15. Zaštićena područja

Zahvat se nalazi izvan obuhvata zaštićenih područja prirode. Najbliže zaštićeno područje je Posebni rezervat šumske vegetacije Motovunska šuma, udaljen oko 450 m (Slika 2.29).



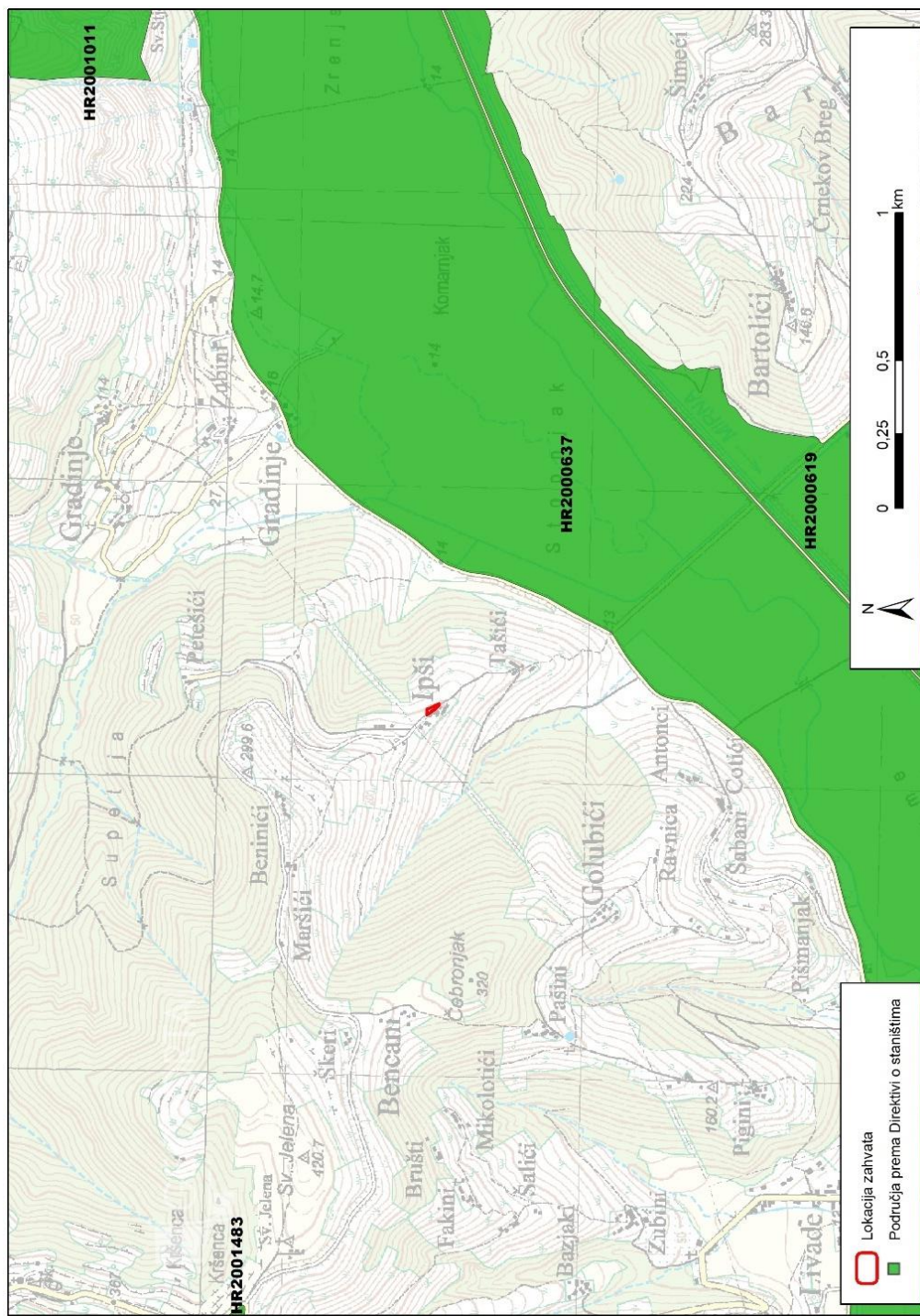
Slika 2.28 Karta prirodnih, poluprirodnih i kopnenih ne-šumskih staništa na djelu obuhvata predloženog zahvata 2016 – pregledna karta (Izvor: www.bioportal.hr)



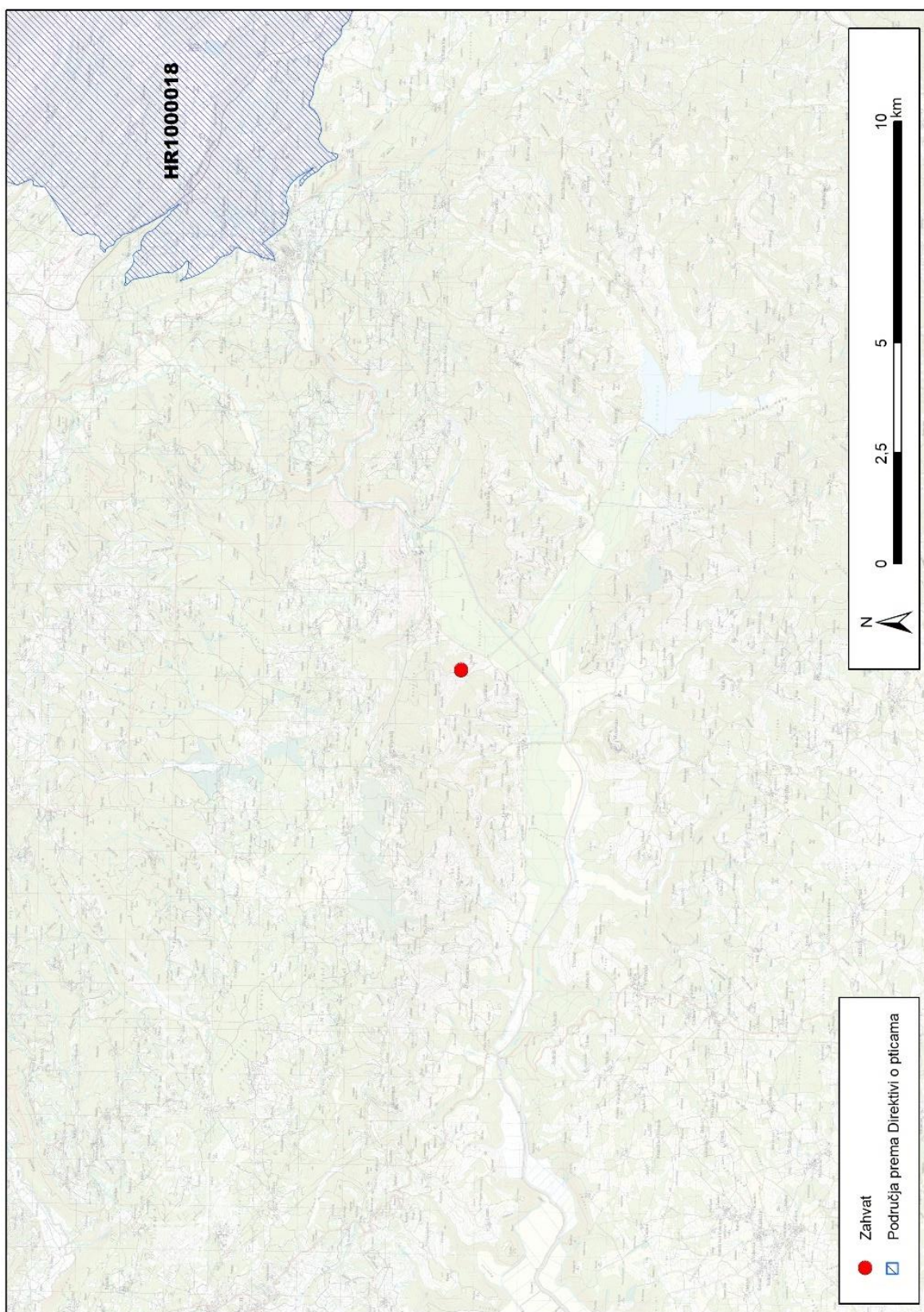
Slika 2.29 Zaštićena područja prirode (Izvor: www.bioportal.hr)

2.2.16. Ekološka mreža

Zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže Natura 2000. Zahvat je od najbližeg posebnog područja od značaja za vrste i staništa (PPOVS) HR2000637 Motovunska šuma udaljeno oko 450 m, a od područja značajnog za ptice (POP) HR1000018 Učka i Ćićarija udaljen je više od 11 km - Slika 2.30 i Slika 2.31.



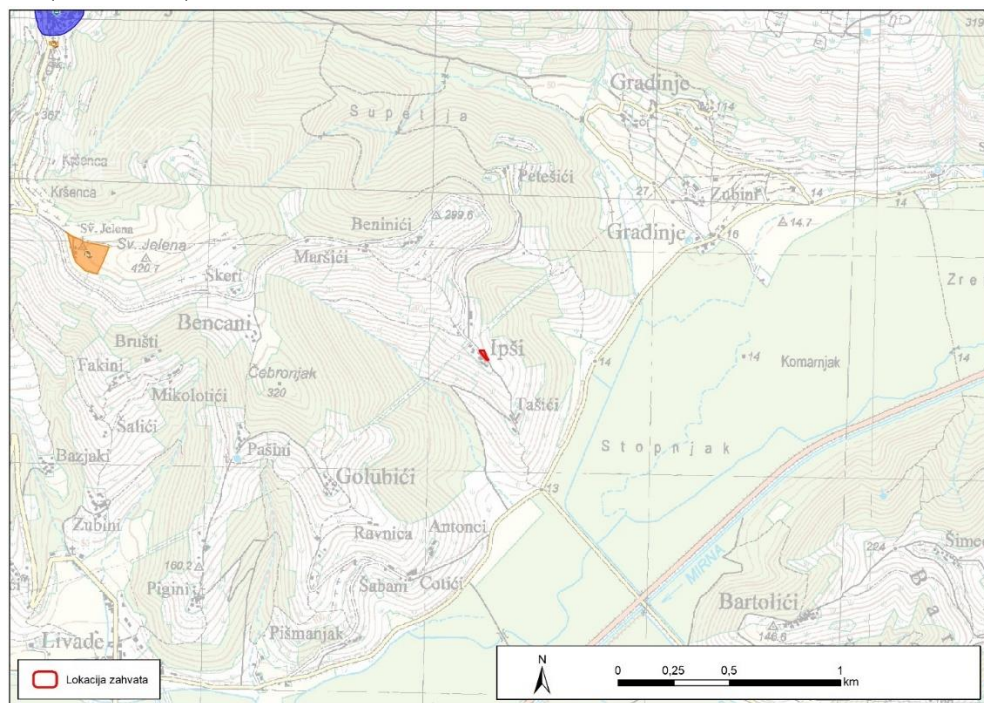
Slika 2.30 Lokacija zahvata s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: POVS (Izvor: www.bioportal.hr)



Slika 2.31 Lokacija zahvata s obzirom na područje ekološke mreže Natura 2000: POP (Izvor: www.biportal.hr)

2.2.17. Kulturno - povijesna baština

Na području zahvata nema zabilježenih ni predloženih zaštićenih kulturnih dobara. Najbliže zahvatu nalazi se zaštićeno kulturno dobro sakralna građevina Crkva sv. Jelene (Z-1840) udaljeno oko 1 750 m (Slika 2.32).



Slika 2.32 Kulturna dobra na području obuhvata zahvata (Izvor: <https://geoportal.kulturnadobra.hr/>)

2.2.18. Stanovništvo

Općina Opatlj nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Istre i spada među najmanje naseljene općine u Hrvatskoj. Prema popisu iz 2021., općina Opatlj ima 850 stanovnika, a 2011. godine imala je 850 stanovnika. Opatlj je administrativno središte, a uz njega postoje i manja sela, poput Livada, Zrenja i Sv. Lucije.

2.2.19. Promet

Opatlj je smješten na brdovitom području, a prometna povezanost je ograničena, no osigurana regionalnim cestama. Glavne ceste su:

- Županijska cesta Ž5007 povezuje Opatlj s Buzetom i Motovunom,
- Lokalne ceste koje vode do manjih naselja u općini,
- Do Opatlja ne vodi niti jedna državna cesta ili autocesta. Najbliži izlaz na Istarski ipilon (A9) nalazi se kod Vižinade ili Buzeta.

Vezano za javni prijevoz, postoji ograničen broj autobusnih linija povezuje Opatlj s Pazinom, Buzetom i Porečom. Većina stanovnika koristi osobne automobile zbog slabe prometne infrastrukture. Opatlj je poznat po pješačkim i biciklističkim rutama, uključujući one koje prate trasu nekadašnje pruge Parenzana, koja danas služi kao turistička staza.

3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

3.1. Utjecaji na sastavnice okoliša

3.1.1. Utjecaj na zrak

Utjecaji tijekom rekonstrukcije zahvata

Tijekom rekonstrukcije postrojenja za preradu maslina doći će do povećane emisije čestica prašine i ispušnih plinova u zrak uslijed rada transportnih sredstava kojim će se dovoziti nove linije postrojenja. Transportna sredstva koja će sudjelovati u izgradnji koristit će gorivo koje kvalitetom udovoljava uvjetima propisanim Uredbom o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije („Narodne novine“ broj 57/17).

Opterećenje zraka emisijom prašine i ispušnih plinova biti će kratkotrajno i bez utjecaja na kvalitetu zraka.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom sezone prerade maslina ne očekuje se pojačanje prometa transportnih vozila i poljoprivredne mehanizacije koja su izvor emisija sumporovih oksida, dušikovih oksida, nemetanskih hlapivih organskih spojeva, ugljičnog dioksida i lebdećih čestica. Prema članku 10. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22), transportna vozila i poljoprivredna mehanizacija moraju se održavati na način da ne ispuštaju onečišćujuće tvari iznad graničnih vrijednosti emisije propisane Pravilnikom o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401 (Izdanje 02) („Narodne novine“ br. 113/15). Postupajući na navedeni način, utjecaj na zrak iz navedenog izvora je zanemariv.

Tijekom rada postrojenja nastajat će suhe koštice koje nositelj zahvata koristi za grijanje.

Tekući dio komine i vegetativna voda odlagati će se u vodonepropusnoj jami gdje će se tretirati otopinom poboljšivača, bio-algeen preparatom K-20 i G-40. Spomenuti poboljšivač je ekološki proizvodi, koji sadrže mnoge mikroelemente, vitamine, aminokiseline i alginse kiseline koje potpomažu ubrzanju razgradnje komine u kompost. Proizvedeni kompost će se aplicirati u količini od 25 kg po stablu kako bi osim hrane osigurao maslini i zaštitu od suše, te spriječio rast korova. Prije apliciranja organskog gnojiva provesti će se analitička analiza istog.

Kompostiranjem na navedeni način, vjerojatnost pojave neugodnih mirisa biti će vrlo mala. S obzirom na udaljenost lokacije kompostiranja u odnosu na naselje i stambene objekte ne očekuje se značajan utjecaj na kvalitetu zraka u smislu širenja neugodnih mirisa.

3.1.2. Klimatske promjene

3.1.2.1. Utjecaj klimatskih promjena na projekt

Neformalni dokument Europske komisije Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene (u daljnjem tekstu: Smjernice), je osmišljen kao alat koji može pomoći smanjiti gubitke izazvane klimatskim promjenama u okviru javnih, privatnih i javno-privatnih ulaganja te tako povećati otpornost investicijskih projekata, ali i gospodarstava. Vrste investicija i projekata kojima su ove Smjernice namijenjene navedene su u Prilogu I. Planirani zahvat ne nalazi se na navedenom popisu. Na navedenom popisu nema djelatnosti koja će se odvijati na predmetnoj lokaciji.

Iako navedeni zahvat nije na popisu iz Priloga I. u nastavku je dana analiza klimatske otpornosti projekta.

U analizi se inače koristi sedam modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja:

- Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene
- Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete
- Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete
- Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima
- Modul 3: Procjena ranjivosti
- Modul 3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete
- Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete
- Modul 4: Procjena rizika
- Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe
- Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe
- Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta.

Analizirana su četiri modula:

- Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene,
- Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete,
- Modul 3: Procjena ranjivosti i
- Modul 4: Procjena rizika.

Modul 1: Analiza osjetljivosti

Osjetljivost projekta utvrđuje se u odnosu na klimatske varijable i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane uz klimatske uvjete. Osjetljivost zahvata procjenjuje se kroz četiri glavne komponente:

- Materijalna dobra i procesi „in situ“
- Ulaz
- Izlaz
- Prometna povezanost.

U konkretnom zahvatu „materijalna dobra i procesi na lokaciji“ odnosi se na objekte unutar gospodarske djelatnosti proizvodnje maslinovog ulja sa pratećom infrastrukturom te su predmet

ovog zahvata; „ulaz“ su resursi koji su potrebni da bi zahvat funkcionirao (sirovine, voda, energija), „izlaz“ je proizvedena sirovina – maslinovo ulje; „transport“ se odnosi na prometnu povezanost zahvata.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za planirane zahvate te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima.

Osjetljivost se vrednuje ocjenama na sljedeći način:

visoka osjetljivost	klimatske promjene mogu imati značajan utjecaj na zahvat
srednja osjetljivost	klimatske promjene mogu imati umjeren utjecaj na zahvat
niska osjetljivost	klimatske promjene mogu imati slabi utjecaj ili nemaju utjecaj na zahvat

Tablica 3.1 Matrica osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

redni broj	Ključne klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
	Primarne klimatske promjene				
1.	Prosječna temperatura				
2.	Ekstremna temperatura				
3.	Prosječna količina padalina (učestalost i intenzitet)				
4.	Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)				
5.	Prosječna brzina vjetra				
6.	Maksimalna brzina vjetra				
7.	Vlažnost				
8.	Sunčeva zračenja				
	Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena				
9.	Temperatura vode				
10.	Dostupnost vodnih resursa				
11.	Klimatske nepogode (oluje)				
12.	Poplave				
13.	pH vrijednost oceana				
14.	Pješčane oluje				
15.	Erozija obale				
16.	Erozija tla				
17.	Salinitet tla				

18.	Šumski požari				
19.	Kvaliteta zraka				
20.	Nestabilnost tla / klizišta				
21.	Urbani toplinski otok				
22.	Sezona uzgoja				

Zaključak: Na temelju okruženja zahvata te projektne dokumentacije izabrana je varijabla koja bi mogla biti važna ili relevantna za predmetni zahvat.

Ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost zahvata na pojedine primarne klimatske faktore: porast prosječne temperature zraka, promjena prosječne količine padalina, promjenu prosječne i maksimalne brzine vjetra i vlažnost te sekundarne efekte: temperatura vode, dostupnost vodnih resursa, poplave, pH vrijednost oceana, pješčane oluje, erozija obale, erozija tla, salinitet tla, šumski požari, kvaliteta zraka, nestabilnost tla/klizišta, urbani toplinski otok i sezona uzgoja.

Navedeno je ocjenjeno iz slijedećih razloga:

Primarni klimatski faktori:

- porast prosječne temperature zraka (do 2041. godine očekivani porast temperature je do 1.5°C. U razdoblju do 2070. godine najveći porast srednje temperature zraka je do 3°C.) – građevine na lokaciji zahvata biti će spojene na javne distribucijske mreže te će se sve aktivnosti proizvodnje maslinovog ulja odvijati u zatvorenim natkrivenim prostorima, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- promjena prosječne količine oborina (moguće je povećanje ukupne godišnje količine oborine od -5 do 0 %) – građevine za proizvodnju maslinovog ulja biti će spojene na javni sustav vodoopskrbe te će prema propisima biti napravljen sustav odvodnje. Sve aktivnosti odvijat će se u zatvorenim natkrivenim prostorima, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- prosječna brzina vjetra (očekuje se blagi, gotovo zanemarivi, porast tijekom cijele godine) – budući da je za područje zahvata očekivana promjena prosječne brzine vjetra od oko -1% do 3% u odnosu na referentno razdoblje, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- maksimalna brzina vjetra (očekuje se blagi, gotovo zanemarivi, porast tijekom cijele godine) – na lokaciji zahvata, za razdoblja buduće klime 2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine, očekuje se mogućnost blagog porasta, maksimalno od 3 do 4 %. Na srednjoj godišnjoj razini za oba razdoblja (2011. - 2040. godine, 2041. - 2070. godine) očekuju se blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- vlažnost (očekuje se porast tijekom cijele godine, najmanje u kontinentalnom dijelu Hrvatske) – budući da će objekti za proizvodnju maslinovog ulja biti izvedeni prema svim

važecim propisima iz građevinarstva, imati će sustave za grijanje/hlađenje te ventilaciju, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

- sunčevo zračenje (očekuje se porast sunčevog zračenja tijekom ljetnih i jesenskih mjeseci) – budući da sunčevo zračenje neće imati utjecaja na navedeni zahvat ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

Sekundarni efekti:

- temperatura vode – budući da će objekti za proizvodnju maslinovog ulja biti spojeni na javni sustav vodoopskrbe i ostalu javnu infrastrukturu, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- dostupnost vodnih resursa – na širem području zahvata nema vodnih tijela površinskih voda. Najbliže zahvatu nalazi se vodno tijelo JKR01639_000000 Bujica Ipši, na udaljenosti od oko 240 m, koje je ekološki u dobrom stanju, kemijski u dobrom, a ukupno stanje mu je procijenjeno kao dobro. Zahvat je smješten na podzemnom vodnom tijelu JKGI01, Sjeverna Istra čije je kemijsko i količinsko te ukupno stanje procijenjeno kao dobro. S obzirom da će objekti za proizvodnju maslinovog ulja biti spojeni na javni sustav vodoopskrbe, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- poplave – prema prethodnoj procjeni rizika od poplava te sukladno kartama koje su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava, planirani zahvat spada u područje koje nije pod potencijalnim značajnim rizikom poplavlivanja, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- pH vrijednost oceana – zahvat se nalazi u Općini Oprtalj, na Istarskom poluotoku te na dovoljnoj udaljenosti od Jadranskog mora i neće biti u doticaju sa morskom vodom i kloridima, stoga je ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- pješčane oluje – zahvat se nalazi u na području Hrvatske gdje nisu zabilježene takve pojave, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- erozija obale – zahvat se nalazi na dovoljnoj udaljenosti od obale, u unutrašnjosti Istre, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- erozija tla – zahvat obuhvaća gospodarsku djelatnost proizvodnje maslinovog ulja, odnosno ne obuhvaća obradu tla na poljoprivrednim površinama (ratarsku proizvodnju), stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- salinitet tla – zahvat obuhvaća gospodarsku djelatnost proizvodnje maslinovog ulja, odnosno ne obuhvaća obradu tla na poljoprivrednim površinama (ratarsku proizvodnju), stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- šumski požari – zahvat se nalazi na području Općine Oprtalj, na Istarskom poluotoku, na kojem nisu zabilježene pojave šumskih požara, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- kvaliteta zraka – podaci sa mjerne postaje relevantne za lokaciju zahvata Pula Fižela pokazuju razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene za sumporov dioksid (SO₂), dušikov dioksid (NO₂), lebdeće čestice (PM₁₀), lebdeće čestice

(PM_{2,5}), benzo(a)piren, olovo (Pb), arsen (As), kadmij (Cd) i nikal (Ni) u PM₁₀, ugljikov monoksid (CO), benzen te su mjerenja u 2021. godini pokazala da nije prekoračen donji prag procjene graničnih vrijednosti. S obzirom da će objekti za proizvodnju maslinovog ulja biti spojeni na javne komunalne infrastrukture i javni sustav vodoopskrbe, ocjenjeno je da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.

- nestabilnost tla/klizišta – zahvat se nalazi na području Općine Oprtalj, na području gdje nisu evidentirana aktivna klizišta, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- urbani toplinski otok – zahvat se nalazi na području Općine Oprtalj, okruženo nasadima maslina te prirodnim površinama. Projektom nije predviđena dodatna izgradnja i postavljanje betonskih površina koje bi mogle utjecati na pojavu urbanog toplinskog otoka, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor.
- sezona uzgoja – zahvat obuhvaća objekte za proizvodnju maslinovog ulja te lokacija nije predviđena za uzgoj, stoga je ocjenjeno da ne postoji osjetljivost na navedeni faktor

Modul 2: Procjena izloženosti

Nakon utvrđivanja osjetljivosti predmetne vrste zahvata, idući korak je procjena izloženosti projekta i relevantne imovine na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokacijama na kojima će zahvati biti provedeni.

Podaci o izloženosti su prikupljeni za klimatske promjene na koje je projekt visoko ili umjereno osjetljiv (iz Modula 1) i to za sadašnje i buduće stanje klime (Modul 2a i 2b).

Izloženost projekta opasnostima koje su vezane uz klimatske uvjete razmatra se za izloženost opasnostima za koje je zahvat/projekt srednje ili visoko osjetljiv. Procjena izloženosti zahvata sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti zahvata na klimatske promjene navedena je u tablici u nastavku (Tablica 3.2).

Izloženost projekta vrednuje se na sljedeći način:

visoka izloženost	visoka izloženost projekta
srednja izloženost	srednja izloženost projekta
niska izloženost	niska izloženost/projekt nije izložen

Tablica 3.2 Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Rd. Br.	Ključne klimatske varijable i opasnosti vezane za klimatske uvjete	Modul 2a: procjena izloženosti lokacije u odnosu na osnovicu/promatrane klimatske uvjete	sadašnja izloženost	Modul 2b: procjena izloženosti lokacije budućim klimatskim uvjetima	buduća izloženost
Primarne klimatske promjene					
2.	Porast ekstremnih temperatura zraka	Ljeta su vruća i suha s mjesečnom temperaturom najtoplijeg mjeseca iznad		Očekuje se porast vrućih dana u rasponu od 12 do 16 u prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040.).	

		22°C. Najsušni dio godine izražen je ljeti. Ekstremne temperature na mjernoj postaji Pazin iznosila je 39.5°C 2017. godine.		Porast broja vrućih dana u rasponu od 25 do 30 u većim dijelovima primorske Hrvatske i Dalmacije (2041.-2070.). Moguće je povećanje broja vrućih dana od 4 do 6 na obalnom području tijekom jeseni (2041.-2070.). Budući da je riječ o zahvatu koji će biti spojen na javne distribucijske mreže i javne sustave infrastrukture te će se sve aktivnosti proizvodnje maslinovog ulja odvijati u zatvorenim, natkrivenim prostorima, mogućnost porasta ekstremnih temperatura zraka neće imati značajni negativni utjecaj na zahvat.	
4.	Ekstremne količine padalina	Maksimum oborina javlja se u lipnju i studenom, kada je i najveća prosječna mjesečna količina oborina. Oborinama najsiromašniji mjesec je veljača. Ekstremna visina oborine u promatranom razdoblju je 143.5 mm, zabilježena u studenom 1962. godine.		Moguće je povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5% do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja). Budući da je riječ o zahvatu gospodarske djelatnosti proizvodnje maslinovog ulja te da će se sve aktivnosti odvijati u zatvorenim prostorima i da će objekt biti izgrađen prema svim normama i propisima, ekstremne količine padalina neće imati značajni negativni utjecaj na zahvat.	
8.	Sunčevo zračenje	Insolacija u Općini Oprtalj prosječno iznosi 2.437 sati godišnje.		Budući da je riječ o zahvatu gospodarske djelatnosti proizvodnje maslinovog ulja te da će se sve aktivnosti odvijati u zatvorenim prostorima i da je projektom predviđen sustav grijanja/hlađenja te ventilacije, sunčevo zračenje neće imati značajni negativni utjecaj na zahvat.	
Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete					
11.	Klimatske nepogode / oluje	Lokacija predmetnog zahvata nalazi se u Općini Oprtalj, na Istarskom poluotoku, koji je povremeno izložen olujama.		Očekivane značajne promjene u temperaturama i količini oborine mogu dovesti do povećanog broja oluja.	

Zaključak: Na temelju karakteristika zahvata te analize faktora nije utvrđena visoka osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Ocjenjeno je da postoji srednja osjetljivost zahvata na primarne klimatske faktore: porast ekstremnih temperatura zraka, promjenu ekstremnih količina padalina i sunčevo zračenje, te na sekundarne efekte: klimatske nepogode/oluje – budući da se na predmetnoj lokaciji povremeno pojavljuju oluje uslijed povećanja količine oborina.

Međutim, budući da je riječ o zahvatu koji će za namjenu imati gospodarsku djelatnost proizvodnje maslinovog ulja i da će se opskrbljivati vodom iz javne distribucijske mreže te su predviđeni sustavi grijanja/hlađenja i da je projektiran prema propisima i normama iz građevinarstva, nije utvrđena visoka osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Modul 3: Procjena ranjivosti projekta

Ako se smatra da postoji visoka ili srednja osjetljivost zahvata na određenu klimatsku varijablu ili opasnost, lokacija i podaci o izloženosti zahvata računaju se u procjeni ranjivosti zahvata na klimatske promjene, na način (Tablica 3.3):

$$V = S \times E$$

Tablica 3.3 Razina ranjivosti

		izloženost		
		niska	srednja	visoka
osjetljivost	niska	1	2	3
	srednja	2	4	6
	visoka	3	6	9

gdje je V – ranjivost, S – osjetljivost zahvata na klimatske promjene, E – izloženost zahvata na klimatske promjene.

Dobiveni rezultati imaju sljedeće značenje:

niska ranjivost	1	niska ranjivost projekta / projekt nije ranjiv
srednja ranjivost	2-4	srednja ranjivost projekta
visoka ranjivost	6-9	visoka ranjivost.

Ranjivost zahvata prikazana je u sljedećoj tablici za one parametre za koje je ranjivost umjerena ili visoka.

Tablica 3.4 Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama

Ranjivost – osnovna/referentna		Izloženost		
		N	S	V
Osjetljivost	N	1,3,5,6,7,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19, 20,21,22		
	S		2,4,8,11	
	V			
Razina osjetljivosti				
		Ne postoji (N)		
		Srednja (S)		
		Visoka (V)		

Ranjivost – buduća		Izloženost		
		N	S	V
Osjetljivost	N	1,3,5,6,7,9,10,12,13,14,15,16,17,18,19, 20,21,22		
	S		2,4,8,11	
	V			

Zaključak

Kako je vidljivo u tablicama, buduća ranjivost jednaka je sadašnjoj te nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene te kako nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika.

Slijedom navedenog, **klimatske promjene neće imati utjecaj na planirani zahvat, kao ni na djelatnost koja se odvija na lokaciji zahvata.**

Međutim, bez obzira što na popisu Priloga I. nema djelatnosti koja će se odvijati na lokaciji zahvata, da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti, odnosno utvrđene su samo srednje ranjivosti te nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika, **u svrhu prilagodbe na klimatske promjene** na lokaciji, preporučuju se slijedeće mjere:

- u cilju prilagodbe klimatskim promjenama kao preporuka za mjeru prilagodbe zahvata na klimatske promjene, preporuča se prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina.
- mjera prilagodbe na klimatske promjene je i to da budući da će se opskrba električnom energijom osiguravati iz javne elektro distribucijske mreže, predlaže se ishođenje potvrde da je isporučena električna energija iz obnovljivih izvora energije.

Kao **prilagodba od klimatskih promjena** na lokaciji zahvata planirana je opskrba vodom iz javne distribucijske mreže te nije predviđena upotreba plina i postavljanje plinskih instalacija.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat sukladno Neformalnom dokumentu Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, faktor rizika procijenjen je malen / srednji te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja. Drugih utjecaja klimatskih promjena na projekt nema te se stoga može zaključiti kako je projekt otporan na klimatske promjene i nije potrebno definirati mjere prilagodbe projekta.

3.1.2.2. Utjecaj projekta na klimatske promjene

Mogući utjecaji tijekom izgradnje

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01) navedena su pitanja u klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru strateške procjene utjecaja na okoliš. Ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije. Obuhvaća i poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje sekvestracije.

Korištenjem radnih strojeva tijekom građevinskih radova uslijed izgaranja fosilnih goriva, doći će do povećanih emisija CO₂ u atmosferu. S obzirom da tijekom izgradnje planiranog zahvata radni strojevi neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, a korištenje građevinske mehanizacije i proces građenja će biti lokalnog karaktera i vremenski ograničen, ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Prema izvoru nastanka stakleničkih plinova tijekom korištenja gospodarske djelatnosti - proizvodnja maslinovog ulja mogu se definirati direktni, indirektni te drugi indirektni izvori stakleničkih plinova. Sukladno dokumentu Europske investicijske banke (EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.3, January 2023.), u tablici 1. navedeni su primjeri kategorija projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih plinova. Predmetni zahvat ne nalazi se u navedenoj tablici kao projekt za koji je potrebno provesti procjenu stakleničkih plinova.

Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Emisije stakleničkih plinova trebalo bi procijeniti u skladu s navedenim dokumentima za pojedine projekte ulaganja sa znatnim emisijama stakleničkih plinova. Definirani su pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20 000 tona CO₂e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20 000 tona CO₂e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Direktne emisije stakleničkih plinova povezane su sa postupkom obrade otpadnih voda (plinovi koji nastaju uslijed biokemijsko-fizikalnih procesa obrade) koje će se internom kanalizacijom iz objekta za proizvodnju maslinovog ulja odvoditi u sabirno okno te zatim u pročistač za obradu sanitarnih otpadnih voda.

Glavni staklenički plinovi koji nastaju pri radu sustava, a doprinose stakleničkom efektu su:

- ugljikov dioksid CO₂,
- metan CH₄,
- dušikov oksid N₂O.

Navedeni plinovi nemaju isti potencijal globalnog zatopljivanja koji je mjera kojom se opisuje utjecaj jedinične mase pojedinog plina na globalno zatopljenje, a u odnosu na istu količinu ugljikovog dioksida. Pri tom se uzimaju u obzir fizikalno-kemijske osobine plina i njihov procijenjeni životni vijek u atmosferi.

Procesom obrade maslina, za proizvodnju maslinovog ulja, procjenjuje se kako će količine koje će ulaziti u sami proces obrade na lokaciji zahvata, uz pravilno korištenje mehanizacije, neće stvarati velike emisije CO₂.

Dodatne direktne emisije stakleničkih plinova neće nastajati budući da projektom nisu predviđene plinske instalacije i korištenje plina. Indirektne emisije stakleničkih plinova odnose se na emisije koje nastaju kao posljedica korištenja električne energije za potrebe ispravnog funkcioniranja objekta za proizvodnju maslinovog ulja. Indirektne emisije stakleničkih plinova nastaju van granica projekta, ali obzirom da se korištenje električne energije može kontrolirati unutar samog objekta putem raznih mjera učinkovitog korištenja energije, ovakve emisije se trebaju uzeti u obzir. Ostale indirektne emisije su posljedica aktivnosti unutar predmetne lokacije, ali nastaju na izvorima na koje se ne može utjecati. Pri izračunu ugljičnog otiska uglavnom se uzimaju u obzir samo direktne i indirektne emisije

Proračun ugljičnog otiska – izravni izvori

Korištenjem gospodarske djelatnosti – proizvodnja maslinovog ulja neće nastajati direktne emisije stakleničkih plinova s obzirom da projektom nisu predviđene plinske instalacije i korištenje plina.

Objekt u kojem će se vršiti proces proizvodnje maslinovog ulja koristit će biološki pročistač za obradu sanitarnih otpadnih voda i otpadnih voda iz proizvodnje maslinovog ulja.

Sabirne jame su značajan izvor metana jer u njima vladaju anaerobni uvjeti zbog niskih koncentracija kisika.

Procijenjena je količina emisije metana izraženog kao CO₂-eq te se nalazi se u tablici 3.5. u nastavku. Vidljivo je kako će unutar sabirnih jama doći do emisije metana za otprilike 699,43 t CO₂-eq/god.

Tablica 3.5. Proračun emisija metana

SEPTIČKA JAMA	MJ.JED.	IZNOS
Ukupno ES	ES	70
PRORAČUN BIOKEMIJSKOG OPTEREĆENJA		
Specifično opterećenje BPK₅ po ES	g/ES/dan	60
	kg/ES/god	21,90
Godišnje BPK₅ – sustav sabirne jame	kg/god	1.533
EMISIJSKI FAKTORI		
Sustav sabirne jame	gCH ₄ /kgBPK ₅	300
GODIŠNJE PROIZVEDENO CH₄		
Sabirne jame	kgCH ₄ /god	460
Ukupno nastajanje metana	kgCH ₄ /god	460
Ukupno nastajanje metana izraženog kao CO₂-EQ	kgCO ₂ -eq/god	11.500
Emisija stakleničkih plinova izražena kao CO₂-EQ	tCO₂-eq/god	11,5

Proračun ugljičnog otiska – neizravni izvori

Prilikom procesa proizvodnje maslinovog ulja nastajat će indirektne emisije CO₂, putem kupljene električne energije. Procjenjuje se kako će godišnja potrošnja električne energije iznositi oko 18 000 kWh.

Prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22, 96/23) za utvrđivanje smanjenja emisija CO₂ koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO₂ iz Tablice I – 2. Za električnu energiju emisijski faktor iznosi 0,159 kgCO₂/kWh.

Sukladno procijenjenoj godišnjoj potrošnji električne energije od 18 000 kWh, godišnje će doći do neizravne emisije CO₂ u iznosu od 2 862 kg CO₂/god, odnosno 2,8 t CO₂ godišnje.

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20.000 tona CO₂ godišnje. S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Sukladno Strategiji niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ br. 63/21) klimatske promjene su najveći izazov s kojim se svijet suočava te uzrokuju velike štete po gospodarstvo, društvo i ekosustave. Stoga je važno da se istovremeno radi na jačanju otpornosti na klimatske promjene i na provedbi mjera prilagodbe, kako bi se štete minimizirale. Pri odabiru odgovarajućih mjera niskougljičnog razvoja, treba u tom smislu voditi računa o rizicima od klimatskih promjena, kao i o tome da odabrane mjere doprinose prilagodbi klimatskim promjenama, što važi i obrnuto.

Vizija niskougljičnog razvoja podrazumijeva punu primjenu dobre prakse što nositelj zahvata planira primjenjivati od samog početka rada.

Može se zaključiti da su već u fazi projektiranja poduzete različite mjere koje su u skladu sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu.

Projektirane mjere su:

- postavljanje dizalica topline zrak-zrak koje će služiti za grijanje/hlađenje te pripremu potrošne tople vode prilikom proizvodnje maslinovog ulja.

Dodatno, nositelj zahvata će svojim radom i zalaganjem i posebno provođenjem dobre prakse doprinosti provođenju Strategije nisko ugljičnog razvoja Republike Hrvatske

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C373/01) prag za emisije CO₂ iznosi 20.000 tona CO₂ godišnje.

Realizacijom planiranog zahvata emisije CO₂ će biti ispod praga od 20.000 t CO₂ godišnje. Međutim, iako je planirani zahvat ispod praga emisije CO₂ koji iznosi 20.000 t CO₂ godišnje, planirano je provođenje slijedećih mjera ili tehnika u svrhu doprinosa ublažavanju klimatskih promjena:

- prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje potrebno je uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina.
- budući da će se opskrba električnom energijom osiguravati iz javne elektrodistribucijske mreže, predlaže se ishođenje potvrde da je isporučena električna energija iz obnovljivih izvora energije.
- postavljanje dizalica topline zrak-zrak za potrebe grijanja/hlađenja i pripreme potrošne tople vode.

S obzirom da planirani zahvat neće uzrokovati bitne emisije stakleničkih plinova, ne očekuje se značajan negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Prema provedenoj analizi i procjeni osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i riziku klimatskih promjena na zahvat faktor rizika procijenjen je malen te se zaključuje da za planirani zahvat nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt. Temeljem toga smatra se da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja.

Sukladno Tehničkim smjernicama, a koje se vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies planirani zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska. Sukladno navedenom, realizacijom zahvata ne očekuje se značajni negativni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

3.1.3. Vode i vodna tijela

Na širem području zahvata nema vodnih tijela površinskih voda. Najbliže zahvatu nalazi se vodno tijelo JKR01639_000000 Bujica Ipši, na udaljenosti od oko 240 m. Stanje navedenog vodnog tijela je dobro; kemijsko je dobro i ekološki je dobro. Zahvat je smješten na podzemnom vodnom tijelu JKGI01, Sjeverna Istra čije je kemijsko i količinsko te ukupno stanje procijenjeno kao dobro.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom rada postrojenja nastajat će čiste oborinske vode, sanitarne otpadne vode i industrijska otpadna voda.

Čiste oborinske vode s krovnih površina će se odvoditi u okoliš.

Sanitarne otpadne vode odvodit će se u zasebnu vodonepropusnu jamu kapaciteta 30 m³, a sadržaj sabirne jame praznit će ovlaštenu sakupljač u najbliži sustav javne odvodnje.

Industrijske otpadne vode sastojat će se od vode koja potječe od pranja plodova maslina te vode od pranja postrojenja. Industrijske otpadne vode odvodit će se u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 30 m³ nakon prethodnog pročišćavanja na mastolovu kako bi se zadovoljile granične vrijednosti za ispuštanje otpadnih tehnoloških voda sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) i Prilogu 9. istog Pravilnika. Pročišćena voda treba zadovoljiti vrijednosti svih parametara navedenih u Prilogu 9. za ispuštanje u sustav javne odvodnje. Sadržaj sabirne jame će prazniti ovlaštena tvrtka u najbliži sustav odvodnje.

Komina će se propustiti kroz uređaj za odstranjivanje sjemenki maslina od ostalih nečistoća s pumpom. Suhe sjemenke će se koristiti za grijanje, a tekući dio će se kompostirati jamama obloženima nepropusnom folijom, a nakon analitičke analize će se koristiti kao gnojidbeni proizvod tj. poboljšivač u vlastitom masliniku.

Navedenim načinima postupanja s otpadnim vodama ne očekuje se negativan utjecaj na podzemne vode.

3.1.4. Poplavni rizik

S obzirom na prethodnu procjenu rizika od poplava, planirani zahvat spada u područje koje je pod potencijalnim značajnim rizikom poplavlivanja (PPZRP). Prema kartama opasnost od poplava, zahvat se nalazi izvan područja male, srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja velikih voda. Negativni utjecaj se ne očekuje s obzirom da se zahvat nalazi na uzvisini, izvan poplavnih područja.

3.1.5. Tlo

Tijekom rekonstrukcije i opremanja, kao i korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

3.1.6. Poljoprivreda

Tijekom rekonstrukcije i opremanja, kao i korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na poljoprivredu.

3.1.7. Šumarstvo

Planirani zahvat ne nalazi se unutar šumskih površina gospodarskih jedinica državnih šuma, niti šuma šumoposjednika te se ne očekuje negativan utjecaj tijekom korištenja.

3.1.8. Lovstvo

Zahvat je planiran unutar granica naselja i ne zadire u lovne površine te se ne očekuje negativan utjecaj tijekom izgradnje i tijekom korištenja.

3.1.9. Krajobraz

Mogući utjecaji tijekom rekonstrukcije

Tijekom rekonstrukcije i opremanja pogona, prisutnost strojeva i transportnih sredstava kao i samo izvođenje radova negativno će utjecati na vizualnu kvalitetu prostora. Navedeni negativan utjecaj bit će privremen odnosno bit će prisutan samo za vrijeme izvođenja radova i ograničen na lokaciju izvođenja radova. Utjecaj je privremen te je po značaju zanemariv.

S obzirom na kratko vremensko razdoblje odvijanja planiranih radova, utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje zahvata bit će zanemariv.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuju negativni utjecaji za vrijeme korištenja.

3.1.10. Bioekološka obilježja

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na staništa i bioraznolikost budući da će se nastajati čiste oborinske vode, sanitarne otpadne vode i industrijska otpadna voda koje će se tretirati na sljedeći način:

- Čiste oborinske vode s krovnih površina će se odvoditi u okoliš.
- Sanitarne otpadne vode odvodit će se u zasebnu vodonepropusnu jamu kapaciteta 30 m³, a sadržaj sabirne jame praznit će ovlašteni sakupljač u najbliži sustav javne odvodnje.
- Industrijske otpadne vode sastojat će se od vode koja potječe od pranja plodova maslina te vode od pranja postrojenja. Industrijske otpadne vode odvodit će se u vodonepropusnu sabirnu jamu kapaciteta 30 m³ nakon prethodnog pročišćavanja na mastolovu kako bi se zadovoljile granične vrijednosti za ispuštanje otpadnih tehnoloških voda sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) i Prilogu 9. istog Pravilnika. Pročišćena voda treba zadovoljiti vrijednosti svih

parametara navedenih u Prilogu 9. za ispuštanje u sustav javne odvodnje. Sadržaj sabirne jame će prazniti ovlaštena tvrtka u najbliži sustav odvodnje.

Komina će se propustiti kroz uređaj za odstranjivanje sjemenki maslina od ostalih nečistoća s pumpom. Suhe sjemenke će se koristiti za grijanje, a tekući dio će se kompostirati jamama obloženima nepropusnom folijom, a nakon analitičke analize će se koristiti kao gnojidbeni proizvod tj. poboljšivač u vlastitom masliniku.

Navedenim načinima postupanja s otpadom otpadnim vodama ne očekuje se negativan utjecaj na staništa i bioraznolikost.

3.1.11. Zaštićena područja

Zahvat se nalazi izvan obuhvata zaštićenih područja prirode. Najbliže zaštićeno područje je Posebni rezervat šumske vegetacije Motovunska šuma, udaljen oko 450 m te se negativni utjecaj ne očekuju.

3.1.12. Ekološka mreža

Zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže Natura 2000. Zahvat je od najbližeg posebnog područja od značaja za vrste i staništa (PPOVS) HR2000637 Motovunska šuma udaljeno oko 450 m, a od područja značajnog za ptice (POP) HR1000018 Učka i Ćićarija udaljen je više od 11 km. S obzirom na navedeno, negativan utjecaj se ne očekuje.

3.1.13. Kulturno – povijesna baština

Na području zahvata nema zabilježenih ni predloženih zaštićenih kulturnih dobara. Najbliže zahvatu nalazi se zaštićeno kulturno dobro sakralna građevina Crkva sv. Jelene (Z-1840) udaljena oko 1750 m te se negativni utjecaji ne očekuju.

3.1.14. Stanovništvo

Mogući utjecaji tijekom rekonstrukcije

Moguće je manje stvaranja poteškoća u odvijanju prometa lokalnog stanovništva. Također, privremeno će doći do pojave prašine i pojačane buke. Ovi utjecaji su privremeni i kratkotrajni te nisu značajni.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

U slučaju održavanja zahvata mogu se javiti isti negativni utjecaji kao oni koji se javljaju tijekom izgradnje, no oni su privremeni i kratkotrajni.

3.1.15. Promet

Mogući utjecaji tijekom rekonstrukcije

Tijekom rekonstrukcije i opremanja bit će pojačan promet transportnih sredstava. Ovaj utjecaj je privremen i kratkotrajan te nije značajan.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

U slučaju održavanja zahvata mogu se javiti isti negativni utjecaji kao oni koji se javljaju tijekom izgradnje, no oni su privremeni i kratkotrajni.

3.2. Opterećenje okoliša

3.2.1. Buka

Mogući utjecaji tijekom rekonstrukcije

Javljat će se buka koja potječe od transportnih sredstava. Buka koja će nastajati bit će privremena, odnosno prisutna samo za vrijeme trajanja radova kao i ograničena na lokaciju zahvata.

Izvor buke su motori teretnih vozila, a intenzitet varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama podloge kojom se stroj ili vozilo kreće. Može se očekivati buka od 45-100 dBA. Procijenjeni maksimalni intenzitet buke od 100 dBA je na udaljenosti oko 5 m od izvora. Tijekom rada vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04), članak 17, tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke na gradilištu iznosi 65 dB(A).

U razdoblju od 08,00 do 18,00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB(A). Za pretpostaviti je da će povremeno buka pojedinačnih strojeva ponekad preći 70 dBA, međutim radi se o situacijama pri kojima se negativan utjecaj na radnike u radnom krugu stroja može spriječiti primjenom posebnih pravila zaštite na radu tj. korištenjem odgovarajuće osobne zaštitne opreme. Iznimno, dopušteno je prekoračenje navedenih dopuštenih razina buke u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć, odnosno dva dana tijekom razdoblja od trideset dana (slučaju iznimnog prekoračenja dopuštenih razina buke izvođač radova obavezan je pisanim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju, a taj se slučaj mora i upisati u građevinski dnevnik (Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave, „Narodne novine“ br. 143/2021)). Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Obzirom da se radi o privremenom i kratkotrajnom utjecaju koji prestaje s završetkom radova, a za koji se ne očekuje prekoračenje propisanih vrijednosti radi se o prihvatljivom utjecaju

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke tijekom korištenja određene su prema namjeni prostora sukladno Tablici 1. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 143/2021). Dozvoljena ocjenska razina buke imisije danju 55 dB(A) i noću 45 dB(A). Obzirom na aktivnosti koje će se provoditi na lokaciji zahvata, neće doći do povećanja razine buke iznad vrijednosti propisanih za zonu namjene prostora u kojoj se zahvat nalazi, te neće postojati negativan utjecaj buke.

3.2.2. Otpad

Mogući utjecaji tijekom rekonstrukcije

Do onečišćenja okoliša može doći uslijed nekontroliranog odlaganja otpada. Sav otpad nastao tijekom rekonstrukcije potrebno je predati na oporabu ili zbrinjavanje osobama ovlaštenim za preuzimanje pošiljke otpada u posjed. Utjecaj opterećenja okoliša otpadom tijekom izvođenja radova smatra se privremenim i malim utjecajem.

Tijekom izgradnje nastajat će slijedeće vrste otpada koje se nalaze u tablici u nastavku:

Rd. br.	Ključni broj	Naziv otpada
1	15 01 02	Plastična ambalaža
2	15 01 04	Metalna ambalaža
3	15 02 03	Upijajući materijali, materijali za filtriranje, maramice i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
4	20 03 01	Miješani komunalni otpad

Tijekom izvođenja radova nastajati će manje količine otpada koji će se odvojeno po vrsti privremeno skladištiti na lokaciji zahvata, a nakon završetka radova nastali otpad predati će se ovlaštenoj osobi za preuzimanje pošiljke otpada. Postupajući s otpadom na navedeni adekvatan način privremenog skladištenja i pravovremenog zbrinjavanja neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

Mogući utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata nastalim otpadom će se postupati sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21). Vrste otpada koje mogu nastati tijekom rada postrojenja za proizvodnju ulja navedene su u tablici u nastavku:

Rd. br.	Ključni broj	Naziv otpada
1	02 03 99	Otpad koji nije specificiran na drugi način
2	02 07 01	Otpad od pranja, čišćenja i mehaničkog usitnjavanja sirovina
3	15 01 02	Plastična ambalaža
4	15 01 05	Višeslojna (kompozitna) ambalaža
5	20 03 01	Miješani komunalni otpad

Primijenjenom tehnologijom poštuje se red prvenstva gospodarenja otpadom, odnosno maksimalno se sprječava nastanak otpada. Otpadni materijali koji se mogu reciklirati odvojeno se skladište sve do predaje ovlaštenoj osobi, a na konačno zbrinjavanje otpada predaje se samo onaj otpad kojeg više nije moguće ponovno uporabiti ili reciklirati.

Nositelj zahvata planira kompostirati tekuće komine maslina iz proizvodnje na vodonepropusnom platou, dok će suhe koštice koristiti za grijanje. Procesom kompostiranja dobiti će visokovrijedan proizvod koji će upotrijebiti kao organsko gnojivo u vlastitom masliniku. Nositelj zahvata će izraditi analitičko izvješće akreditiranog laboratorija za kontrolu kakvoće organskih gnojiva i

poboljšivača tla, te će voditi zapisnik o nastalim količinama komine i proizvedenog komposta, a sve prema važećoj zakonskoj regulativi.

Upotreba komine kao gnojidbenog proizvoda određena je Uredbom (EU) 2019/109 Europskog parlamenta i vijeća od 5 lipnja 2019. Komina masline se, uz prethodnu odgovarajuću obradu, na poljoprivrednim površinama može koristiti kao organsko gnojivo ili poboljšivač tla. Preduvjet za korištenje organskih gnojiva i poboljšivača tla na poljoprivrednim površinama je:

- Odgovarajući sadržaj hranjiva i kemijska, fizička, fiziološka i mehanička svojstva kako je propisano Zakonom o gnojivima i poboljšivačima tla („Narodne novine“, broj 163/03, 40/07, 81/13, 14/14, 32/19),
- Sadržaj teških metala u skladu s člankom 8. Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 71/19) donesenog temeljem Zakona o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, broj 20/18, 115/18, 98/19).

Navedena uporaba komine provoditi će se na način da ne ugrožava zdravlje ljudi, te nema negativnog utjecaja na more, vodu, tlo, zrak i biološku raznolikost. Također se ne očekuje povećanje razine buke i neugodnih mirisa, te se ne očekuje štetan utjecaj na krajolik.

Tijekom korištenja zahvata javiti će se potreba za angažiranjem radne snage za potrebe berbe maslina, te će njihovim prisustvom nastajati miješani komunalni otpad koji će se sakupljati u spremniku za komunalni otpad, odvojeno od ostalih vrsta otpada.

Privremeno skladištenje otpada odvijati će se odvojeno po vrsti otpada u zasebnim spremnicima koji su označeni oznakom ključnog broja otpada. Nastali će se otpad predavati ovlaštenoj osobi za tu vrstu otpada. Adekvatan način privremenog skladištenja svih vrsta otpada i njegovo pravovremeno zbrinjavanje u potpunosti će isključiti mogućnost negativnog utjecaja na okoliš.

3.2.3. Svjetlosno onečišćenje

Mogući utjecaji zahvata na okoliš za vrijeme rekonstrukcije

U slučaju izvođenja radova u večernjim i noćnim uvjetima, koji se ne očekuju, svjetlosno onečišćenje nastaje kao posljedica osvjetljenja radi sigurnijeg izvođenja radova te upaljenih svjetala na građevinskim vozilima i radnim strojevima.

Ne predviđa se izvođenje radova u večernjim i noćnim uvjetima te se sukladno navedenom negativan utjecaj ne očekuje.

Mogući utjecaji zahvata na okoliš tijekom korištenja

Zahvatom je predviđena izvedba javne rasvjete. Uz uvjet da se u daljnjim fazama projektiranja javna rasvjeta planira u skladu sa Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ br. 14/19) i Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima („Narodne novine“ br. 128/20), svjetlosno onečišćenje

kao posljedica zahvata smatra se prihvatljivim. Poštivanjem navedenoga može se zaključiti kako neće doći do negativnog utjecaja svjetlosnog onečišćenja.

3.3. Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranih događaja

Tijekom izvođenja radova ne očekuju se nesreće definiranog obilježja, ali su manje akcidentne situacije moguće. Vjerojatnost njihovog nastanka prvenstveno ovisi o provođenju predviđenih mjera zaštite okoliša i zaštite na radu, osposobljenosti djelatnika i realnom stupnju organizacije. Izvanredni događaji mogu nastati pri manevriranju građevinske mehanizacije i strojeva, u slučaju prometne nezgode i nepravilnog rukovanja strojevima. Svi potencijalni uvjeti nastanka akcidenta svedeni su uglavnom na ljudski faktor.

Moguće je slučajno izlivanje naftnih derivata i drugih opasnih tvari u tlo tijekom rada građevinske mehanizacije i drugih strojeva. Najčešći uzrok su nepažnja radnika ili kvar strojeva. U slučaju izlivanja opasnih tvari potrebno je sanirati mjesto onečišćenja upotrebom sredstva za upijanje. Saniranjem mjesta onečišćenja spriječiti će se ili umanjiti negativan utjecaj na podzemne vode i tlo. Onečišćeno sredstvo će se predati ovlaštenom sakupljaču opasnog otpada.

Tijekom rada postrojenja za preradu masline ne očekuju se akcidentne situacije koje mogu dovesti do negativnog utjecaja na okoliš.

Pridržavanjem zakonskih propisa, opasnost od nastanka akcidentnih situacija je minimalna..

3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Ne očekuju se prekogranični utjecaji.

3.5. Kumulativni utjecaj

Kumulativni utjecaji obrađeni su kao potencijalna interakcija planiranog zahvata sa svim relevantnim postojećim i planiranim elementima u okolišu. Pod pojmom relevantni podrazumijeva se da su to svi elementi u prostoru čije su značajke takve da zajedno s predmetnim zahvatom ostvare zbrajajući ili multiplicirajući negativan ili pozitivan utjecaj na okoliš i prirodu. Ovom analizom prvenstveno će se procjenjivati potencijalni negativan kumulativni utjecaj.

U analizi kumulativnog utjecaja u obzir su uzeti podaci o zahvatima koji su planirani Prostornim planom uređenja te zahvatima koji su evidentirani u bazi podataka Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije temeljem provedenih ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Uvidom u prostorne planove i web stranice Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije nisu uočeni zahvati koji bi s predmetnim zahvatom imali kumulativni utjecaj.

Zahvat se ne nalazi na područja ekološke mreže, već se nalazi na stanišnom tipu I52 J Maslinici / Izgrađena i industrijska staništa. Utjecaj se ne očekuje samostalno ni kumulativno.

Obzirom na tip predmetnog zahvata, koji se nalazi u već postojećoj građevini, i na vremensko trajanje izvođenja radova procijenjeno je kako u blizini nema izgrađenih i planiranih objekata s

kojima bi predmetni zahvat mogao kumulativno značajno negativno utjecati na okoliš ili na koje bi sam predmetni zahvat mogao imati negativan utjecaj.

Na ostale sastavnice okoliša ne očekuje se negativan kumulativni utjecaj.

3.6. Opis obilježja utjecaja

Za vrednovanje mogućih utjecaja na pojedine komponente okoliša i prihvatljivosti opterećenja na okoliš u obzir su uzete najznačajnije komponente zahvata; intenzitet utjecaja, duljina trajanja utjecaja i rasprostranjenost utjecaja na temelju kojih je definirano obilježje utjecaja (zanemariv, mali, umjeren, značajan, pozitivan) te način djelovanje utjecaja (izravan/neizravan/kumulativan). Na temelju analize navedenih komponenti, rezultati vrednovanja utjecaja predmetnog zahvata prikazani su u tablici (Tablica 3.5).

Tablica 3.5 Obilježja utjecaja zahvata na sastavnice i opterećenja okoliša

Sastavnica okoliša	Utjecaj (izravan, neizravan, kumulativni)	Trajan/Privremen		Ocjena	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Zrak	izravan	privremen	-	-1	0
Klimatske promjene	neizravan	-	-	0	+2
Voda	-	-	-	0	0
Tlo	-	-	-	0	0
Ekološka mreža	izravan	privremen	trajan	0	0
Zaštićena područja	-	-	-	0	0
Staništa	izravan	privremen	trajan	0	0
Krajobraz	izravan	privremen	-	0	0
Opterećenja okoliša					
Buka	izravan	privremen	-	-1	0
Otpad	izravan	privremen	-	-1	0
Promet	izravan	privremen	-	0	0
Kulturna baština	-	-	-	0	0

Ocjena	Opis utjecaja
-3	značajan negativan utjecaj
-2	umjeren negativan utjecaj
-1	slab negativan utjecaj
0	nema značajnog utjecaja
1	slab pozitivan utjecaj
2	umjeren pozitivan utjecaj
3	značajan pozitivan utjecaj

4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša

Uz pridržavanje odgovarajućih mjera zaštite, mogući negativni utjecaji zahvata na okoliš značajno se umanjuju ili potpuno izbjegavaju. Analizom utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša utvrđeno je da se ne očekuju značajni negativni utjecaji.

U svrhu prilagodbe na klimatske promjene na lokaciji, preporučuju se sljedeće mjere:

- u cilju prilagodbe klimatskim promjenama kao preporuka za mjeru prilagodbe zahvata na klimatske promjene, preporuča se prilikom projektiranja sustava oborinske odvodnje uzeti u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina.
- mjera prilagodbe na klimatske promjene je i to da budući da će se opskrba električnom energijom osiguravati iz javne elektrodistribucijske mreže, predlaže se ishodaenje potvrde da je isporučena električna energija iz obnovljivih izvora energije.
- postavljanje dizalica topline zrak-zrak koje će služiti za grijanje/hlađenje te pripremu potrošne tople vode prilikom proizvodnje maslinovog ulja.
- Periodično, svakih pet godina izradi analiza otpornosti na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena na lokaciji i aktivnosti zahvata te ukoliko se utvrdi povećanje rizika obavezno je njegovo smanjenje.

Ne predviđaju se nikakve dodatne mjere u svrhu ograničavanja negativnog utjecaja na okoliš. Tijekom sagledavanja mogućih utjecaja zaključeno je da se izvedbom zahvata u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima, utjecaj na okoliš može smanjiti na prihvatljivu mjeru, odnosno planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš..

5. Izvori podataka

Literatura:

- Tehnološki projekt „Opremanje objekta za preradu maslina“, izrađenog od tvrtke Fito ekologija d.o.o.
- Bogunović, M., Vidaček, Ž., Racz, Z., Husnjak, S., Sraka, M. (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba, Agronomski glasnik 5-6/1997., 363-399
- Karta: Mamužić, P., Sokač, B. & Velić, I. (1970): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, List Silba L33–126. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb, (1963–1969); Savezni geološki institut, Beograd.
- Tumač: Mamužić, P. & Sokač, B. (1973): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100.000, Tumač za listove Silba L33–126 i Molat L 33–138. – Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1967); Savezni geološki institut, Beograd, 45 str.
- <http://www.haop.hr/hr/baze-i-portali/kakvoca-mora-za-kupanje-u-republici-hrvatskoj>
- <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>
- <https://www.lightpollutionmap.info>
- <https://envi.azo.hr/>

Popis propisa:

Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“ br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“ br. 145/04)

Informiranje javnosti

- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 64/08)

Krajobraz

- Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima („Narodne novine“ br. 12/02)

Kultura i baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03 Ispravak, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)

Okoliš

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)
- Nacionalni plan djelovanja za okoliš („Narodne novine“ br. 46/02)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 46/02)

Otpad

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21, 142/23)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22, 138/24)
- Pravilnik o građevnim otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži („Narodne novine“ br. 88/15, 78/16, 116/17, 14/20, 144/20, 137/23)

Priroda

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 111/22)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 25/20, 38/20)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ br. 27/21, 101/22)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13, 73/16)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ br. 80/19)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“ br. 72/17)
- Direktiva Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore
- Direktiva Vijeća 2009/147/EZ od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica
- Direktiva Vijeća 2013/17/EU od 13. svibnja 2013. o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske

Prostorno uređenje i gradnja

- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

Šume

- Zakon o šumama („Narodne novine“ br. 68/18, 115/18, 98/19)

Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ br. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“ br. 71/19)

Vode

- Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 66/19, 84/21, 47/23)

- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ br. 66/11, 47/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ br. 26/20)
- Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ br. 96/19, 20/23, 50/23 – Ispravak)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016 – 2021 („Narodne novine“ br. 66/16)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. („Narodne novine“ br. 84/23)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“ br. 79/22)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ br. 5/11)
- Državni plan obrane od poplava („Narodne novine“ br. 84/10)

Zaštita od požara

- Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“ br. 92/10, 114/22)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 72/20)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ br. 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20)
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2016., 2017., 2018., 2019., 2020. i 2021. godinu.

Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“ br. 127/19)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ br. 46/20)
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ br. 63/21)
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za razdoblje od 2021. do 2030. godine (VRH, prosinac 2019.)
- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (2018.)
- Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 5/17)

Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, broj 128/20)
- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša („Narodne novine“, broj 22/23)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete („Narodne novine“, broj 22/23)

6. Prilog 1 - Ovlaštenje



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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 351-02/16-08/43

URBROJ: 517-03-1-2-21-4

Zagreb, 1. ožujka 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama 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 KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, OIB: 50124477338 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 dokumentacije za određivanje sadržaja strateške studije
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.
3. Izrada izvješća o stanju okoliša.
4. Izrada izvješća o sigurnosti.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
7. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.

Stranica 1 od 3

8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj 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 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.
- V. Ukidaju se suglasnosti: KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine koja su bila izdana od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenjima: (KLASA: UP/I 351-02/15-08/72; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 22. rujna 2015.; KLASA: UP/I 351-02/15-08/65; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. i KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-2 od 23. kolovoza 2016. godine) koja je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis kao zaposleni stručnjaci za sve poslove pod točkom I. ovog rješenja uvrste djelatnici Maja Kerovec, dipl.ing.biol. i Damir Jurić dipl.ing.građ., dok se ostali stručnjaci brišu sa popisa jer više nisu zaposlenici tvrtke. Voditeljica stručnih poslova ostaje mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedene stručnjakinje, te službeni evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za Maju Kerovec, dipl.ing.biol. i Damira Jurića dipl.ing.građ. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni posao izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I 351-02/15-08/65, URBROJ: 517-06-2-1-1-15-4 od 12. listopada 2015. 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.

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).

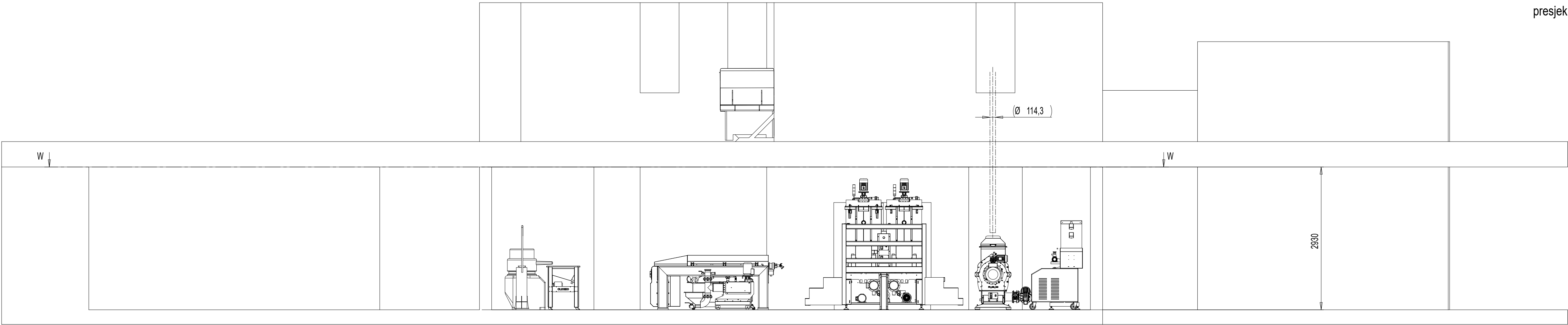


U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

DOSTAVITI:

1. KAINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

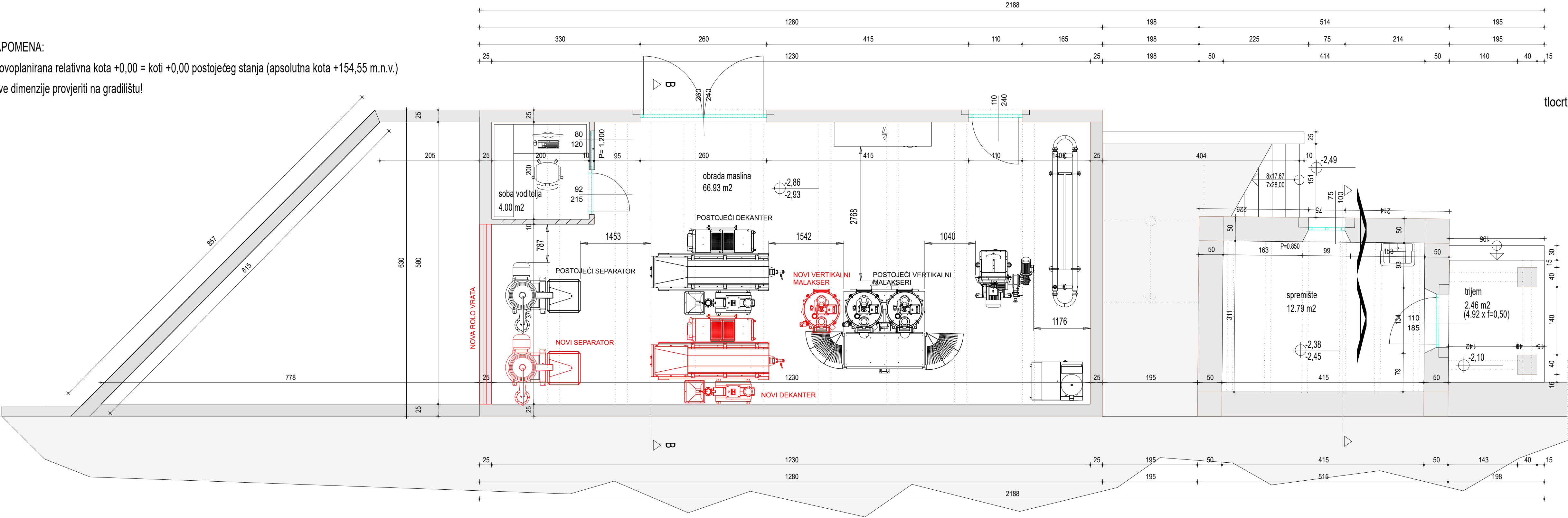
POPIS zaposlenika ovlaštenika: KAIINA d.o.o., Oporovečki omajek 2, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/43; URBROJ: 517-03-1-2-21-4 od 1. ožujka 2021.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>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	mr.sc. Katarina Knežević Jurić, prof.biol.	Maja Kerovec, dipl.ing.biol. Damir Jurić, dipl.ing.grad.
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	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.



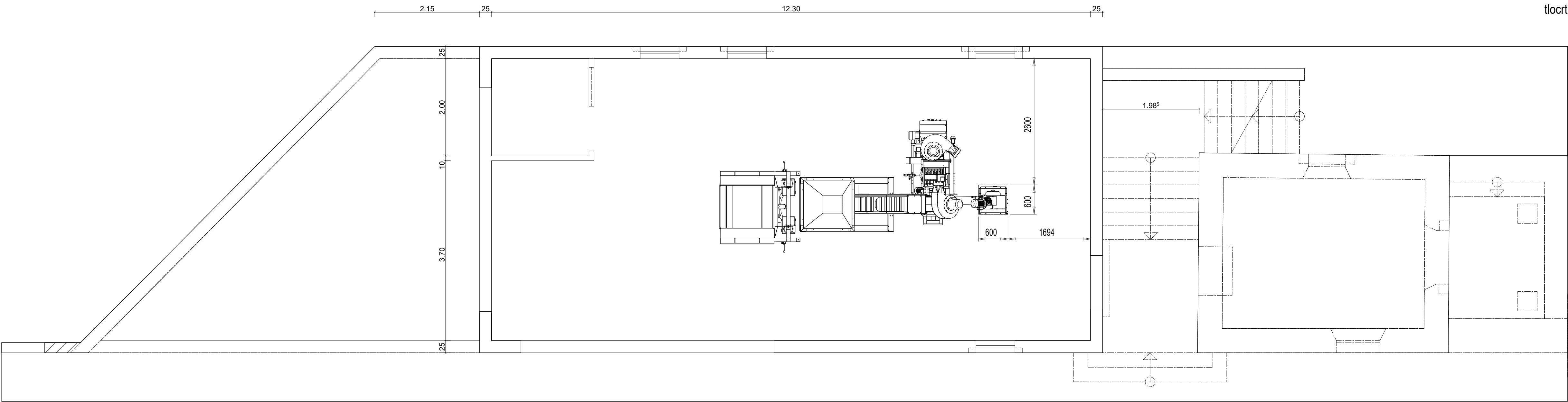
presjek

NAPOMENA:

- novoplanirana relativna kota +0,00 = koti +0,00 postojećeg stanja (apsolutna kota +154,55 m.n.v.)
- sve dimenzije provjeriti na gradilištu!



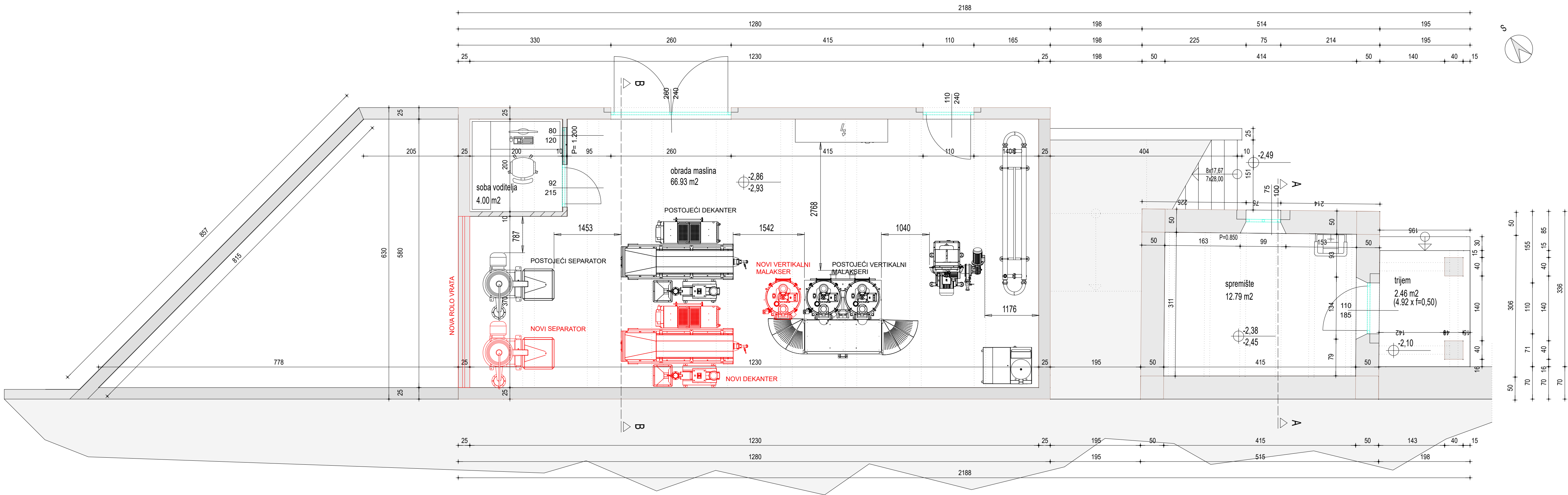
tlocrt



tlocrt

Uljara Ipša

Investitor :	IPŠA d.o.o. Ipšići 10, Livade	Tlocrt prizemlja	
Lokacija :	k.o. Opatalj k.č.br. 1255	staro i planirano stanje	
		Mjerilo:	1:50
		Format :	A1
		Stranica :	1 / 1



NAPOMENA:
- novoplanirana relativna kota +0,00 = koti +0,00 postojećeg stanja (apsolutna kota +154,55 m.n.v.)
- sve dimenzije provjeriti na gradilištu!

Uljara Ipša			
Investitor : IPŠA d.o.o. Ipši 10, Livade		Tlocrt prizemlja	
Lokacija : k.o. Opatalj k.č.br. 1255		staro i planirano stanje	
		Mjerilo:	1:50
		Format :	A1
		Stranica :	1 / 1