



P/8181688

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ZELENE TRANZICIJE

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom

KLASA: UP/I 351-03/23-08/8

URBROJ: 517-04-1-25-36

Zagreb, 16. rujna 2025.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, OIB 59951999361, na temelju odredbe članka 89. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te odredbe članka 21. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), povodom zahtjeva nositelja zahvata HŽ Infrastruktura d.o.o., Mihanovićeva 12, Zagreb, OIB 39901919995, za procjenu utjecaja na okoliš izgradnje željezničke pruge na dionici Skradnik – Krasica – Tijani, donosi

R J E Š E N J E

- I. Namjeravani zahvat – Izgradnja željezničke pruge na dionici Skradnik – Krasica – Tijani, nositelja zahvata HŽ Infrastruktura d.o.o., Mihanovićeva 12, Zagreb, temeljem Studije o utjecaju na okoliš koju je izradio ovlaštenik Rijekaprojekt d.o.o. iz Rijeke – prihvatljiv je za okoliš i ekološku mrežu uz primjenu propisanih mjera zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže (A) te programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže (B)**

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE UBLAŽAVANJA NEGATIVNIH
UTJECAJA ZAHVATA NA CILJEVE OČUVANJA I CJELOVITOST
PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE

A.1. Opće mjere zaštite

Opće mjere

1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša i prirode, u suradnji s projektantom.

2. Za organizaciju gradilišta, uključivo privremeno skladištenje biljnog, zemljanog i građevinskog materijala, koristiti postojeće površine uz kolodvore. Potencijalna druga mjesta za organizaciju gradilišta dogovoriti s jedinicama lokalne samouprave. Na tim površinama osigurati privremene infrastrukturne priključke.
3. Izraditi projekt zbrinjavanja viška materijala iz iskopa. S viškom materijala iz iskopa postupiti sukladno s propisom koji određuje postupanje s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod građevinskih radova. Višak materijala iz iskopa koji ne predstavlja mineralnu sirovinu odložiti na lokacijama koje će odrediti jedinica lokalne samouprave.
4. Prije početka radova konzultirati nadležno tijelo za praćenje minske situacije.
5. Prije izrade burobrana na kritičnim lokacijama izmjeriti jačinu vjetera te u skladu s rezultatima izraditi projekt zaštite od vjetera.
6. U svrhu što boljeg uklapanja vijadukta u prostor, u izradi idejnih i glavnih projekata uključiti stručnjaka arhitektonske struke.

A.2. Mjere zaštite tijekom pripreme i građenja

Bioraznolikost

7. Koristiti minimalni radni pojas kako bi se umanjio opseg oštećenja autohtone vegetacije. Za pristup gradilištu koristiti postojeće mreže putova, a kao glavni pristup koristiti trasu zahvata, tzv. „čeonni pristup”.
8. Sve nasipe, zasjeke, usjeke i portale tunela u završnoj obradi, po mogućnosti, izvesti u prirodnom materijalu – kamenu ili ozeleniti autohtonim biljnim vrstama. Ukoliko zbog nemogućnosti osiguranja stabilnosti pokose nije moguća izvedba prirodnim materijalom, konačno rješenje definirati geotehničkim projektom.
9. Nakon izvođenja građevinskih radova privremene prostore gradilišta vratiti u stanje blisko prvobitnom.
10. Odlaganje viška iskopnog materijala ne planirati na rijetkim i ugroženim stanišnim tipovima.
11. U slučaju pojave invazivnih stranih vrsta u području radnog pojasa provoditi njihovo uklanjanje.
12. Pripremne radove uklanjanja vegetacije između tunela Biljin i Veli Dol te na dionici od stacionaže 65+000.00 pa do završetka trase započeti nakon 1. listopada i izvoditi do 31. ožujka.
13. Uz vodotok Munjava te mrežu vodotoka u polju Lug, zahvat izvesti na način da ne dođe do poremećaja širenja poplavnih voda. Posebnu pažnju obratiti i na povremene vodotoke.
14. Tijekom izvođenja radova na tunelskim dionicama nužan je konstantni nadzor biospeleologa.
15. Na području Međuluške drage, od stacionaže 17+940.00 do stacionaže 19+100.00, projektirati prugu primjenjujući građevinska rješenja koja minimiziraju buku i vibracije tijekom prolaska vlakova sukladno najnovijim znanstvenim spoznajama.
16. Zabraniti smještaj privremenih skladišta materijala i radne opreme, skladištenje i pretakanje goriva na području Međuluške drage, odnosno u blizini Ponora Sušik.
17. U špiljske kanale Ponora Sušik postaviti uređaje za kontinuirano praćenje prijenosa vibracija (seizmografi i LVDT senzori) i testirati prihvatljivost vibracija na području Međuluške drage (od približno stacionaže 17+940.00 do približno stacionaže 19+100.00).
18. Metodu radova na području Međuluške Drage (od stacionaže 17+940.00 do stacionaže 19+100.00) prilagoditi temeljem rezultata praćenja prijenosa vibracija kako bi se ublažio njihov utjecaj na speleološki objekt Ponor Sušik.
19. U slučaju nailaska na novi speleološki objekt, zaustaviti radove na lokaciji otkrića i bez odgode, najkasnije u roku od 8 dana od otkrića o tome obavijestiti središnje državno tijelo

nadležno za zaštitu prirode.

Vode

20. Do podnošenja zahtjeva za izdavanje vodopravnih uvjeta Hrvatskih voda za zahvat ili njegov dio, izraditi detaljnu hidrogeološku analizu mogućih utjecaja i rizika od onečišćenja na svako pojedino izvoriste vode za ljudsku potrošnju čijim zonama sanitarne zaštite trasa planirane željezničke pruge prolazi s posebnim naglaskom na provedbu operativnih mjera zaštite voda u slučaju iznenadnih onečišćenja voda tijekom građenja odnosno zbog mogućih nekontroliranih događaja tijekom korištenja kao što je izlijetanje ili prevrtanje vlakova koji prevoze opasne tvari za vode sve u skladu sa „Smjernicama za utvrđivanje vodopravnih uvjeta za izgradnju, modernizaciju, rekonstrukciju i sanaciju željezničkih pruga u područjima posebne zaštite voda“.
21. Za svako pojedinačno područje zona sanitarne zaštite izvorišta vode za ljudsku potrošnju izraditi detaljni Operativni plan interventnih mjera u slučaju iznenadnih onečišćenja voda zbog potencijalnih nekontroliranih događaja i s njim upoznati Hrvatske vode kao i nadležnog javnog isporučitelja vodnih usluga koji upravlja izvoristem. Hidrogeološka analiza i Operativni plan su sastavni dijelovi dokumentacije za ishođenje vodopravnih uvjeta i vodopravne potvrde.
22. Na kolodvorima gdje se očekuje zadržavanje vlakova, npr. garažni kolosijeci, manipulativni kolosijeci i sl. te na parkiralištima, projektirati sustav nepropusne kontrolirane odvodnje, sakupljanja, pročišćavanja oborinskih voda prije ispuštanja u recipijent, u skladu s utvrđenim rizicima od onečišćenja.
23. Izgradnjom vodnih građevina omogućiti nesmetano površinsko tečenje voda u slivnom području koje gravitira na trasu pruge i ostale cestovne građevine unutar zahvata.
24. Tehničkim rješenjem propusta i ostalih objekata onemogućiti zasipavanje kanala vodotoka zastornim materijalom iz pruge prilikom njenog održavanja.
25. Izraditi Operativni plan za provedbu mjera sprječavanja širenja i uklanjanja iznenadnog onečišćenja voda.
26. U okviru glavnog projekta odvodnje otpadnih voda izraditi Pravilnik o radu i održavanju sustava otpadnih voda za normalno funkcioniranje i izvanredne situacije.
27. Radove na prijelazima i u blizini prirodnih vodotoka izvoditi tako da se ne mijenjaju hidromorfološke karakteristike korita, da se ne mijenja protok te da ne dolazi do замуćenja, na način da se prilikom izvođenja radova ne zadire u korito prirodnog vodotoka.
28. Parkirališni prostor na gradilištu, za smještaj vozila i građevinskih strojeva, te prostor za skladištenje opasnih tvari i materijala, ulja, goriva, maziva i sl urediti s nepropusnom podlogom. Površinske vode odvoditi preko separatora ulja i masti prije upuštanja u okolno tlo.
29. Gradilište i površine za skladištenje materijala, opreme i građevinskih strojeva organizirati izvan područja mogućnosti pojave visokih voda.
30. Materijal iz iskopa ne smije se odlagati u koritima vodotoka, inundacijama, na obala vodotoka te u zonama sanitarne zaštite izvorišta.
31. Osigurati nesmetani protok vode postojećim kanalima tijekom svih faza izgradnje.
32. Kanale kojima će se odvoditi oborinska voda redovito čistiti i kontrolirati.

Tlo i poljoprivredno zemljište

33. Zabranjuje se privremeno ili trajno odlaganje otpada na okolno tlo.
34. Tijekom izvođenja osigurati nesmetanu komunikaciju između poljoprivrednih površina.
35. Sve površine izložene privremenim utjecajima izgradnje dovesti nakon završetka radova u stanje blisko prvobitnom.

36. Prilikom izvođenja zemljanih radova, površinski sloj tla bogat humusom, adekvatno deponirati te kasnije iskoristiti za krajobrazno uređenje.
37. U slučaju potrebe organizacije gradilišta na poljoprivrednom zemljištu, izbjegavati zemljišta P1 i P2 bonitetne vrijednosti.

Šume

38. Uspostaviti stalnu suradnju s nadležnim šumarskim službama
39. Tijekom planiranja i organizacije gradilišta osigurati stručni nadzor šumarskih stručnjaka.
40. Maksimalno koristiti postojeće šumske prometnice, prosjeke i vlake, a izbjegavati izgradnju prilaznih putova gradilištu na obraslom šumskom zemljištu.
41. Na šumama i šumskom zemljištu ne uspostavljati asfaltne baze, nalazišta materijala, te lokacije za privremeno odlaganje humusnog sloja tla, stjenske mase, ostalog zemljanog materijala i dopremljenog građevinskog materijala.
42. Krčenje šuma provoditi u skladu s dinamikom izgradnje zahvata i sječama propisanim šumskogospodarskim planovima.
43. Odmah nakon obavljenog krčenja šuma izvesti posječenu drvenu masu te uspostaviti i održavati šumski red.
44. U dijelovima svih prokrčenih šumskih odsjeka zaštititi novonastali šumski rub sadnjom autohtonih vrsta drveća i grmlja navedenih u programu gospodarenja za predmetni odsjek.
45. Na području poplavnih šuma crne johe od 19+750,000 do 22+450,000 km, prilikom planiranja radova ograničiti radni pojas, tj. zahvatiti što manju površinu ovih staništa te zadržati postojeći režim plavljenja i njihove povezanosti uz primjenu odgovarajućih tehničkih rješenja, koja je potrebno usuglasiti s nadležnim šumarskim službama.
46. Nakon izvođenja radova korištene šumske ceste vratiti u stanje blisko prvobitnom (stacionaže 41+000,00 km – 42+500,00 km, 23+600,00 km, 23+500,00 km te 37+700,00 km).
47. Tijekom izvođenja radova obratiti pozornost prilikom korištenja materijala koji su lakozapaljivi i alata koji bi mogli izazvati iskrenje, a posebno gdje je utvrđena velika opasnost od požara (stacionaže 40+000,00 – 43+000,00 km, 56+600,00 – 57+800,00 km, 66+600,00 – 68+400,00 km, 17+900,00 km, 20+000,00 km, 57+600,00 km, 42+800,00 km, 63+000,00 km, 67+200,00 km i 7+500,00 km), kako bi se izbjegao nastanak šumskog požara.
48. Provesti kategorizaciju padina na stacionažama od 17+850,00 – 19+125,00 km, 38+000,00 – 38+200,00 km, 39+750,00 – 40+650,00 km, 40+850,00 – 41+175,00 km, 42+450,00 – 42+900,00 km, 52+900,00 – 53+350,00 km, te 56+000,00 – 58+000,00 km s obzirom na stabilnost te za sve padine koje su karakterizirane kao uvjetno stabilne, uvjetno nestabilne i nestabilne provesti odgovarajuće geotehničke istražne radove.
49. Odvodnju oborinskih voda izvesti na način da ista ne dopijeva na padine koje su karakterizirane kao uvjetno stabilne, uvjetno nestabilne i nestabilne.
50. Urediti rubne dijelove gradilišta kako bi se spriječilo izvaljivanje stabala na novonastalim šumskim rubovima i klizanje terena.
51. Stabilizirati terene bujičnih tokova gradonima, kamenom i terasama koristeći adekvatne vrste drveća i grmlja navedenih u programu gospodarenja za predmetni odsjek.
52. Izbjegavati stabilizaciju terena mlaznim betonom.

Divljač i lovstvo

53. Prilikom projektiranja maksimalno iskoristiti, prilagoditi i urediti sve tehničke objekte (vijadukti, mostovi, propusti za oborinske i druge vode i sl.) koji denivelirano presijecaju željezničku prugu, a posebno vijadukte Padjeni (stacionaža 7+515,000 km), Vranja (stacionaža 39+890,000 km), Ledenice (stacionaža 40+825,000 km), Vinodol (stacionaža

- 57+060,000 km), Praputnjak (stacionaža 65+740,000 km) i Sv. Kuzam (stacionaža 69+815,000 S4 km), kako bi se omogućio siguran prolaz divljači i smanjio učinak fragmentacije.
54. Na mjestima objekata koji omogućuju prolaz divljači provesti sadnju zelenih ograda autohtonim drvećem i grmljem kako bi se divljač usmjerila u takve prolaze.
 55. Obavijestiti lovoovlaštenike o vremenu početka izvođenja radova.
 56. Uspostaviti kontinuiranu suradnju s lovoovlaštenicima zbog usmjeravanja divljači zatečene na trasi željezničke pruge prema staništima u kojima će imati osiguran mir te radi definiranja adekvatnih lokacija za mjesta postavljanja privremenih znakova opasnosti od divljači na trasi željezničke pruge.
 57. Svako stradanje divljači prijaviti nadležnom lovoovlašteniku.
 58. U suradnji s lovoovlaštenicima izmjestiti sve lovnogospodarske i lovnotehničke objekte (hranilišta, pojilišta i čeke) s trase zahvata na druge lokacije ili nadomjestiti novima.
 59. Uspostaviti suradnju s lovoovlaštenicima vezano za vrijeme odvijanja lova radi sigurnosnih razloga.

Kulturno-povijesna baština

Zona utjecaja A (do 250 m od osi predviđene trase)

Kulturnopovijesne cjeline i etnozone: naselja Skradnik (kartog. oznaka EL-1), Donje Zagorje (EL-2), Hreljin (EL-4), Praputnjak (EL-5), Krasica (EL-6), Škrljevo (EL-7), Sv. Kuzam (EL-8), Josipdol (EL-9), Šušnjevo selo (EL-10):

60. Prije početka radova na izgradnji trase željezničke pruge:
 - Izvršiti rekognosciranje postojećeg stanja s obzirom na period od vremena evidencije, istraživanja i registracije kulturno-povijesnih cjelina i etnozona do danas
 - Izraditi elaborat za zaštićena i evidentirana područja
 - Izvršiti registraciju lokaliteta ili građevina unutar kulturno-povijesnih cjelina, ako nisu registrirani pri središnjem državnom tijelu nadležnom za kulturu
 - Sve radovi planirati sukladno smjernicama i odredbama konzervatorskih studija i u suradnji s nadležnim konzervatorskim odjelima u Karlovcu i Rijeci.
61. Za vrijeme radova na trasi osigurati povremeni nadzor nadležnih konzervatorskih odjela u Karlovcu i Rijeci.

Arheološki lokaliteti: Milina Glava (AL-1), Sultanov grob (AL-2), Čakovac Oštarijski (AL-3), Carevo polje-Rudine (AL-4), Svetice-Miščević (AL-5), Treskavac (AL-6), Gračišće (AL-8), Vela Stražnica (AL-9), Veli Dol (AL-10), Gradina Hreljin (AL-12):

62. Prije početka radova na izgradnji trase željezničke pruge:
 - izvršiti rekognosciranje postojećeg stanja, s obzirom na period od vremena istraživanja, evidencije i registracije
 - napraviti valorizaciju stanja te definirati smjernice zaštite i eventualne prezentacije pojedinih lokaliteta
 - izraditi elaborat za zaštićena i evidentirana područja
 - izvršiti registraciju pojedinačnih lokaliteta/građevina kulturno-povijesne baštine, ako nisu registrirani pri središnjem državnom tijelu nadležnom za kulturu
 - sve radove planirati sukladno smjernicama i odredbama konzervatorskih studija i u suradnji s nadležnim konzervatorskim odjelima u Karlovcu i Rijeci
 - posebnu pažnju i kontrolu usmjeriti na arheološku lokaciju gradina Hreljin (AL-12) koja se nalazi iznad trase željezničke pruge i izgradnje tunela.
63. Za vrijeme radova na izgradnji trase željezničke pruge:
 - osigurati stalni arheološki nadzor na području izgradnje trase željezničke pruge i izgradnje prilaznih cesti
 - ukoliko se tijekom radova nađe na predmete i/ili objekte kulturno-povijesnog značaja,

radove obustaviti i o nalazu obavijestiti nadležni konzervatorski odjel u Karlovcu ili Rijeci

- U slučaju novih nalaza kulturno-povijesne baštine na osi trase odrediti mjere zaštite u suradnji s nadležnim konzervatorskim odjelom u Karlovcu i Rijeci. Sve naknadne radove u svrhu zaštite planirati sukladno smjernicama i odredbama konzervatorskih podloga te moraju biti verificirani i praćeni od strane nadležnih konzervatorskih odjela u Karlovcu i Rijeci.

Zona utjecaja B (od 250 m do 500 m od osi predviđene trase)

Pojedinačni lokaliteti: Bunar u blizini naselja Tomići (EL-3), Arheološki lokalitet Viničica (AL-7), Arheološki lokalitet Škrbina (AL-11):

64. Prije početka radova, za vrijeme radova i nakon izgradnje trase željezničke pruge:
- izvršiti rekognosciranje postojećeg stanja, s obzirom na period od registracije do danas
 - izvršiti registraciju pojedinačnih lokaliteta/građevina kulturno-povijesne baštine ako nisu registrirani pri središnjem državnom tijelu nadležnom za kulturu
 - izvršiti kontrolu pojedinačnih lokaliteta/građevina nakon izgradnje trase
 - izvršiti obnovu pojedinačnih lokaliteta ako su radovima uzrokovana eventualna oštećenja
 - sve navedene radove planirati sukladno smjernicama i odredbama konzervatorskih studija/podloga i u suradnji s nadležnim konzervatorskim odjelima u Karlovcu i Rijeci.

Krajobraz

65. U okviru glavnog projekta izraditi krajobrazni elaborat od strane stručnjaka – krajobraznog arhitekta, na sljedeći način:
- definirati zaštitni zeleni pojas uz prugu (posebno u blizini stambenih objekata i naselja) na način da se smanji vidljivost pruge s okolnih područja, ali da se ujedno očuvaju potencijalno privlačne vizure s pruge na okolno područje
 - posebnu pažnju posvetiti metodama biološke sanacije okoliša nakon izgradnje zahvata te sanaciji pokosa nasipa, usjeka i zasjeka, pri čemu uređenje i sanaciju područja obavljati tijekom i neposredno nakon gradnje (s posebnim naglaskom na hidrosjetvu na nasipima prijelaza kako bi se izbjegla erozija)
 - osmisliti krajobraznu sanaciju i uređenje okoliša vizualno istaknutih elemenata zahvata: vijadukata, portala tunela (ozelenjavanjem uklopiti u krajobraz) i kolodvora
 - za uređenje koristiti autohtone biljne vrste
 - površine oko portala tunela po mogućnosti sanirati metodama biološke sanacije biljnim materijalom (konačno rješenje zbog stabilnosti mora biti usklađeno i s geotehničkim projektom).
66. Kvalitetno isplanirati i organizirati zonu gradilišta, s ciljem minimalnog zadiranja u prostor izvan direktnog zauzeća trupom željezničke pruge.
67. Nakon izgradnje objekta vratiti svu površinu ispod vijadukta u stanje blisko prvobitnom, što uključuje i sanacije suhozida.

Stanovništvo

68. Dinamiku izvođenja radova koordinirati na način da se spriječe zastoji u željezničkom prometu.
69. Na mjestima uređenja novih željezničko-cestovnih prijelaza osigurati privremenu signalizaciju za komunikaciju vozila, pješaka i biciklista.
70. Osigurati pristupe šumskim i poljoprivrednim parcelama uz željezničku prugu za vrijeme izvođenja radova.
71. Za radove u urbanim naseljenim zonama organizirati rad danju u svrhu osiguranja vremena „noćne tišine“ i smanjenja utjecaja buke, prašine i svjetlosnog onečišćenja.
72. Kod rekonstrukcije kolodvora i stajališta osigurati privremene perone za siguran ukrcaj i

iskrcaj putnika.

73. Sve prilaze gradilištu osigurati ogradama u svrhu sprječavanja ulaska neovlaštenim osobama.
74. U slučaju privremenih obustava željezničkog prometa zbog radova, obavještavati stanovništvo preko medija.
75. Radi ublažavanja utjecaja na redovito odvijanje cestovnog i željezničkog prometa izraditi prometne elaborate, a koji trebaju biti sastavni dijelovi projektne dokumentacija za ishodenje dozvola za gradnju.

Infrastruktura

76. Svu infrastrukturu s kojom zahvat dolazi u koliziju izmjestiti/zaštititi sukladno posebnim uvjetima javnopravnih tijela određenih posebnim propisima.
77. Nakon izgradnje, cestovnu infrastrukturu dovesti u stanje blisko prvobitnom.

Vibracije

78. U daljnjim fazama izrade projektne dokumentacije (glavni projekt) na mjestima prolaska pruge kroz građevinska područja naselja predvidjeti mjere zaštite od vibracija i niskofrekventne buke temeljene na Projektu zaštite od vibracija i niskofrekventne buke.

Elektromagnetsko zračenje

79. Za izgradnju ili postavljanje određenog izvora pribaviti odobrenje središnjeg državnog tijela nadležnog za zdravstvo.

Svjetlosno onečišćenje

80. U sklopu glavnog projekta definirati mogućnost reguliranja intenziteta i broja rasvjetnih tijela zbog sprječavanja nastajanja prekomjernih emisija svjetlosti, te smanjivanja postojeće rasvjetljenosti okoliša na dopuštene vrijednosti.
81. Na mjestima gdje će se postavljati rasvjetna tijela (prijelazi, kolodvori) projektirati rasvjetu uz korištenje okolišno prihvatljivih solucija (LED tehnologija, zasjenjene svjetiljke s niskim rasapom svjetlosti).

Buka

82. Za potrebe izrade glavnog projekta izraditi elaborat zaštite od buke.
83. Organizirati gradilište tako da strojevi na gradilištu koji predstavljaju izvor buke budu najviše moguće udaljeni od stambenih zona, škola, dječjih vrtića, bolnica i ostalih zona koje su zbog svoje namjene osjetljive na visoke razine buke.
84. Po potrebi, mjeriti razine buke koje gradilište proizvodi, te shodno tome primijeniti mjere za njezino smanjenje.
85. Predvidjeti tračnice i konstruktivno rješenje tako da generiraju čim manju buku.
86. Aktivnu zaštitu izvesti kao zidove za zaštitu od buke, apsorpcijske i reflektivne, odnosno transparentne i neprozirne. Barijere moraju zadovoljavati propisane norme po pitanjima akustičnih svojstva, te svojstva zaštite okoliša i nosivosti konstrukcija. Ukupna potrebna duljina barijera iznosi: 6.133 m, a površina 11.389 m².

Tablica 1. Lokacije i dimenzije potrebnih barijera za zaštitu od buke:

Lok.	Položaj	Strana	Visina	Duljina	Tip zaštite
1	0-900 – 0-750	Desno	1,5 m	150 m	Apsorpcijska
2	0-450 – 0+175	desno	1,5 – 4,5 m	625 m	Apsorpcijska
3	0+550 – 0+625	desno	1,5 m	75 m	Apsorpcijska
4	1+800 – 1+875	desno	1,5 m	75 m	Apsorpcijska
5	1+900 – 3+425	desno	1,5 – 3,5 m	1525 m	Apsorpcijska

Lok.	Položaj	Strana	Visina	Duljina	Tip zaštite
6	1+750 – 2+150	lijevo	1,5 – 5,0 m	400 m	Apsorpcijska
7	2+550 – 3+470	lijevo	1,5 – 3,0 m	920 m	Apsorpcijska
8	6+580 – 6+800	desno	1,5 m	220 m	Apsorpcijska
9	7+250 – 7+730	desno	1,5 – 3,0 m	480 m	Apsorpcijska
10	7+125 – 7+175	lijevo	4,0 m	50 m	Apsorpcijska
11	7+300 – 7+730	lijevo	3,0 m	430 m	Apsorpcijska
12	20+150 – 20+500	desno	1,5 m	350 m	Apsorpcijska
13	22+780 – 23+450	desno	1,5 m	670 m	Apsorpcijska
14	52+700 – 52+920	lijevo	1,5 m	220 m	Apsorpcijska
15	52+680 – 52+850	desno	1,5 – 5,0 m	170 m	Apsorpcijska
16	65+280 – 66+280	desno	1,5 – 3,0 m	1000 m	Apsorpcijska
17	66+780 – 66+880	desno	1,5 m	100 m	Apsorpcijska
18	67+420 – 67+780	desno	1,5 m	360 m	Apsorpcijska
19	68+120 – 68+245	desno	1,5 – 2,0 m	125 m	Apsorpcijska
20	68+400 – 68+450	desno	1,5 m	50 m	Apsorpcijska
21	71+225 – 71+300	lijevo	1,5 – 4,0 m	75 m	Apsorpcijska
22	71+880 – 71+930	lijevo	1,5 m	50 m	Apsorpcijska

87. U glavnom projektu, na temelju detaljnih projektnih podloga, izraditi projekt zidova ili druge vrste barijera za zaštitu od buke, uključujući i preciznije određivanje visine i duljine zidova. Zidove je moguće projektirati na način da se najprije izvede temeljenje te postave visine zidova za određeni planski period, a kasnije se, s porastom prometa i buke, zid povisuje kako bi se postigla odgovarajuća zaštita. Temeljenje unaprijed izvesti za najvišu predviđenu visinu zida na pojedinom mjestu.

Otpad

88. Sav otpad razvrstati na mjestu nastanka i predati ovlaštenoj osobi na zbrinjavanje.

Nekontrolirani događaji

89. Postupati u skladu s Operativnim planom interventnih mjera u slučaju zagađenja, planovima intervencija te uz primjenu internih akata.
90. Manipulaciju i opskrbu gorivom i mazivima obavljati isključivo iz cisterni pod stručnim vodstvom i na zaštićenim, vodonepropusnim i za tu svrhu posebno određenim prostorima, koji moraju biti opremljeni sredstvima za neutralizaciju eventualno proličenih goriva i maziva.

Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže

91. Manipulacijski prostor, nalazišta materijala te lokacije za privremeno skladištenje humusnog sloja tla, stijenske mase, ostalog zemljanog materijala i dopremljenog građevinskog materijala planirati izvan prirodnih staništa s posebnim fokusom na riparijsku vegetaciju uz sve vodotoke na trasi, na livadna staništa uz vodotoke Lug i Munjava te na području Drežničkog polja, staništa 6410 Travnjaci beskoljenke (*Molinion caeruleae*) i 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (*Convolvulion sepium*, *Filipendulion*, *Senecion fluviatilis*) u Drežničkom polju i polju Lug.
92. Sav otpad i višak materijala zbrinuti na odgovarajućem odlagalištu izvan područja ekološke mreže.
93. Tijekom izvođenja radova nužan je konstantni nadzor biospeleologa na dionici od

- stacionaže 17+940.00 do 19+100.00.
94. Korita vodotoka projektirati na način da se zadrže prirodne karakteristike vodotoka i regulaciju izvoditi isključivo zemljanim radovima, a planirane jarke projektirati na način da se omogući uspostava prirodnih uvjeta u njima, a sve u skladu s najnovijim saznanjima.
 95. Na svim lokacijama križanja vodotoka (uključujući i povremene vodotoke) s trasom željeznice ili pratećom cestovnom infrastrukturom predvidjeti prijelaze preko vodotoka.
 96. Prijelaze preko vodotoka projektirati na način da njihovi elementi ne zadiru u sam vodotok (uključujući i obalu vodotoka) kako bi se izbjegao utjecaj na vodena i obalna staništa i vrste vezane za ista.
 97. Prilikom uklanjanja vegetacije za potrebe izgradnje prijelaza preko vodotoka u radnom pojasu izbjegavati uklanjanje korijenskog sustava kako bi se osigurala stabilnost i heterogenost obale te omogućila brža spontana obnova vegetacije.
 98. Na vodotocima koje prelazi planirana željeznica i popratna infrastruktura radove izvesti na način da je uvijek osigurana protočnost korita za slučajeve minimalnih, srednjih i velikih voda.
 99. Stupove vijadukta predvidjeti izvan korita postojećih vodotoka (uključujući i povremene tokove).
 100. Prije radova uklanjanja vegetacije između stacionaža 17+000.00 i 24+000.00 na dijelovima gdje trasa prolazi šumom, u suradnji sa stručnjakom za faunu šišmiša pregledati stabla koja su potencijalna skloništa vrste *Barbastella barbastellus*. Nakon sječe stabla ostaviti 24 sata na mjestu prije uklanjanja, kako bi se omogućilo eventualno prisutnim šišmišima da napuste stablo.
 101. Radove na vodotocima na dionici od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 izvoditi u periodu kada je korito vodotoka suho.
 102. Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 1+000.00 S1 do 8+000.00 započeti nakon 1. listopada i izvoditi do 31. ožujka.
 103. Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.
 104. Pripremu i izvođenje radova na nadzemnoj dionici između stacionaža 38+000.00 i 58+000.00 (između tunela Kapela 2 i Veli Dol) započeti nakon 1. listopada i izvoditi u kontinuitetu, s tim da je radove na uklanjanju vegetacije potrebno provesti do 31. ožujka.
 105. Radove u vodotoku izvoditi u uzvodnom smjeru.
 106. Radove u vodotoku Lug (vodno tijelo CSRN0044_002) ograničiti na period od 1. listopada do 31. siječnja.
 107. Radove na području Međuluške drage (od stacionaže 17+940.00 do 19+100.00) izvoditi bez upotrebe miniranja.
 108. Na području Međuluške drage (od stacionaže 17+940.00 do 19+100.00) ugraditi zatvoreni sustav odvodnje.
 109. Izgraditi 2 umjetna mjesta (stupa) za vrebanje/odmaranje koje mogu koristiti ptice grabljivice i bjeloglavi supovi. Stupovi moraju biti udaljeni minimalno 100 m od planirane trase i to na povišenoj koti (višoj nadmorskoj razini od trase željeznice). Takva vrebališta/odmarališta moraju biti ≥ 5 m iznad tla sa samo jednom vodoravnom šipkom (T-oblik stupa). Stupove postaviti sjeverno od trase željeznice i to: 1. stup između stacionaža 40+000.00 i 40+500.00 i 2. stup između stacionaža 41+500.00 i 42+000.00.
 110. Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokuciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže.
 111. Na dionici trase između tunela Burnjak i Vinodol lijevo i desno od kolosijeka ukloniti drvenastu vegetaciju u pojasu od 3 m širine kako bi se spriječio razvoj „tunela“ od

vegetacije i kako bi se omogućilo lakše bjezanje ptica koje se nalaze na tračnicama.

112. Prijelaz preko povremenog vodotoka između tunela Kapela 2 i Burnjak projektirati sa svijetlim otvorom minimalnih dimenzija 5 x 5 m.
113. Ulaze u tunele izvesti s barijerama koje sprječavaju koliziju šišmiša i vlakova (predusjeci ulazno/izlaznih portala tunela, zaštitne mreže i sl.), a koje moraju biti više od visine kabela željezničke elektrifikacije. Barijere za sprječavanje kolizije postaviti duž cijele dionice trase između tunela Kapela 2 i Burnjak na minimalnoj udaljenosti 3 m od kolosijeka. Ne koristiti staklo i druge prozirne materijale za izgradnju barijera kako bi se smanjila vjerojatnost kolizije ptica o prozirne površine (naljepnice na staklu nisu dovoljno efikasne). Uz konzultacije sa stručnjakom za šišmiše, tijekom projektiranja utvrditi točne specifikacije barijera.
114. Zonu izravnog zaposjedanja na dionici trase od tunela Veljun na istoku do vijadukta Pađeni na zapadu (između stacionaža 6+500.00 i 7+290.00) suziti na najmanju projektno izvedivu u okviru mjerom ublažavanja definiranih površina.

Tablica 2. Koordinate lomnih točaka zone izravnog zaposjedanja na dionici trase od tunela Veljun na istoku do vijadukta Pađeni na zapadu (između stacionaža 6+500.00 i 7+290.00)

Lomna točka	X HTRS	Y HTRS
1	400760,88	5003901,126
2	400769,14	5003904,049
3	400778,91	5003908,831
4	400799,27	5003912,27
5	400852,73	5003922,535
6	400855,94	5003920,36
7	401258,02	5004002,659
8	401293,49	5004028,489
9	401366,22	5004039,257
10	401391,76	5004045,726
11	401392,46	5004040,746
12	401422,29	5004048,303
13	401433,57	5004001,378
14	401419,19	5004000,507
15	401408,04	5004001,117
16	401393,93	5003995,872
17	401362,02	5003982,507
18	401326,03	5003973,371
19	401283,38	5003976,169
20	400914,58	5003900,393
21	400871,31	5003879,592
22	400854,29	5003877,799
23	400801,32	5003874,76
24	400789,64	5003872,039
25	400770,02	5003871,348
26	400650,5	5003847,165
27	400644,45	5003877,569



Slika 1. Zona izravnog zaposjedanja trupa željeznice definirana mjerom ublažavanja

A.3. Mjere zaštite tijekom korištenja

Bioraznolikost

115. U slučaju pojave invazivnih stranih vrsta u području oko željeznice provoditi njihovo uklanjanje.
116. Redovito pregledavati i održavati prugu na području Međuluške drage u blizini Ponora Sušik (od stacionaže 17+940.00 do stacionaže 19+100.00) radi smanjenja vibracija i buke.

Vode

117. Pretakanje goriva i maziva obavljati isključivo na za to predviđenim lokacijama unutar kolodvora.
118. Redovito kontrolirati zatvorene sustave odvodnje u smislu protočnosti odnosno zapunjenosti sustava talogom. Redovito čistiti talog te zbrinuti putem ovlaštene osobe za tu vrstu djelatnosti.
119. Redovito kontrolirati separator.
120. Održavati i redovito čistiti sve objekte namijenjene površinskoj odvodnji, osobito u zonama sanitarne zaštite izvorišta.
121. Održavati objekte gdje pruga prolazi preko vodnog dobra na način da se na njima ne zadržava voda koja može ugroziti njihovu stabilnost i funkcionalnost.
122. U zonama sanitarne zaštite zabraniti upotrebu pesticida (herbicidi) i retardanata.
123. Internim pravilnicima željeznice propisati izbor vrste i učestalost uporabe sredstava za redovito održavanje pruge, prema sigurnosno-tehničkom listu sredstva i zaštitnim područjima kojima pruga prolazi, te uputi o uporabi.
124. U slučaju nekontroliranog postupati u skladu s Operativnim planom za provedbu mjera sprječavanja širenja i uklanjanja iznenadnog onečišćenja voda.

Tlo i poljoprivredno zemljište

125. Zaštititi poljoprivredne površine u bližem području zahvata, naročito na stacionažama 1 + 900,00S1 – km 0 + 900,00 i km 2 + 000,00 – km 3 + 560,00, sadnjom autohtone vegetacije u funkciji zaštitnih pojaseva uz samu trasu željezničke pruge.

Šume

126. Čistiti i održavati rubni pojas uz trasu željezničke pruge u svrhu smanjenja opasnosti i mogućih nastanka šumskih požara.
127. Na području poplavnih šuma crne johe (od 19+750,00 do 22+450,00 km) za održavanje vegetacije na nasipu željezničke pruge i kolosijecima primjenjivati tehničke i/ili biotehničke metode.

Divljač i lovstvo

128. Ukoliko se utvrde stradavanja divljači od naleta vlakova, u suradnji s lovoovlaštenicima, postaviti dodatne zaštitne mehanizme (npr. zvučno-svjetlosni repelenti, svjetlosna stakalca).
129. Svako stradavanje divljači prijaviti nadležnom lovoovlašteniku.
130. Na prometnicama (željezničko-cestovni prijelazi, svodne ceste) u suradnji s lovoovlaštenicima, postaviti na adekvatnim lokacijama znakove opasnosti divljač na cesti.
131. Održavati zelene površine uz prugu kako bi se divljači omogućilo lakše uočavanje nadolazećeg vozila i izbjegle kolizije.

Kulturno-povijesna baština

Zona utjecaja A (do 250m od osi predviđene trase)

Mjere zaštite za kulturnopovijesne cjeline i etnozone: naselja Skradnik (kartog. oznaka EL-1), Donje Zagorje (EL-2), Hreljin (EL-4), Praputnjak (EL-5), Krasica (EL-6), Škrljevo (EL-7), Sv. Kuzam (EL-8), Josipdol (EL-9), Šušnjevo selo (EL-10):

132. Nakon završetka radova periodički godišnje provjeravati stanje i eventualnu obnovu zaštićenih kulturno-povijesnih cjelina.

Mjere zaštite za pojedinačne lokalitete:

133. Periodično godišnje provjeravati stanje lokaliteta i ako je došlo do narušavanja evidentiranog i zaštićenog lokaliteta isti obnoviti.

Zona utjecaja B (od 250 m do 500 m od osi predviđene trase)

Mjere zaštite za pojedinačne lokalitete: Bunar u blizini naselja Tomići (EL-3), Arheološki lokalitet Viničica (AL-7), Arheološki lokalitet Škrbina (AL-11):

134. Izvršiti rekognosciranje postojećeg stanja, s obzirom na period od registracije do danas.
135. Izvršiti registraciju pojedinačnih lokaliteta/građevina kulturno-povijesne baštine ako nisu registrirani pri središnjem državnom tijelu nadležnom za kulturu.
136. Izvršiti kontrolu situacije pojedinačnih lokaliteta/građevina nakon izgradnje trase.
137. Izvršiti obnovu pojedinačnih lokaliteta ako su eventualna oštećenja uzrokovana radovima na izgradnji trase.
138. Sve radove planirati sukladno smjernicama i odredbama konzervatorskih studija/podloga i u suradnji s nadležnim konzervatorskim odjelima u Karlovcu i Rijeci.

Krajobraz

139. Redovito održavati površine uz trasu željezničke pruge te oko vijadukata, portala tunela i kolodvora sukladno mjerama i drugim podacima odnosno rješenjima iz krajobraznog elaborata sadržanog u glavnom projektu.

Stanovništvo

140. Redovito kontrolirati i održavati svu opremu i prometnu signalizaciju na željezničkoj pruzi u svrhu sigurnosti prometovanja i putnika.
141. Na cestovnim prometnicama obuhvaćenim zahvatom (željezničko-cestovni prijelazi, prilazi kolodvorima, parkirališta) redovito održavati prometnu signalizaciju.

Zrak

142. Rasuti teret prevoziti u zatvorenim ili pokrivenim vagonima kako bi se smanjile emisije čestica u zrak.

Vibracije

143. Tehničkim konstrukcijskim rješenjima za gornji ustroj kolosijeka, npr. korištenje elastičnih sustava za pričvršćivanje te prigušivača vibracija, postavljanje podloga ispod praga i uklanjanje diskontinuiteta na prugi, smanjiti emisije vibracija i niskofrekventne buke. Redovito održavati kolosiječnu konstrukciju, posebno u područjima prolaska pruge kroz naseljena područja.
144. Postaviti barijere na putu prijenosa između kolosijeka i obližnjih građevina. Barijera u tlu može se postići postavljanjem materijala koji ima gustoću i/ili krutost bitno različitu od okolnog tla. Za barijere se mogu koristiti, npr. elastične podloge, zrak (upotreba rovova), voda (upotreba jaraka, beton i čelični limovi (žmurje). Redovito održavati barijere za zaštitu od vibracija i niskofrekventne buke.
145. Pri izgradnji novih objekata ili rekonstrukciji postojećih u obzir uzeti vibracije i niskofrekventnu buku. Vibracije i niskofrekventna buka mogu se smanjiti postavljanjem vertikalnog elastičnog sloja oko temelja građevine, postavljanjem elastičnih ležaja u temelje građevine ili u zgradama s drvenim podovima, krutost poda može se poboljšati postavljanjem dodatnih greda kako bi se potporna struktura poda ojačala.

Elektromagnetsko zračenje

146. Ishoditi odobrenje središnjeg državnog tijela nadležnog za zdravstvo vezano za elektromagnetsko zračenje kontaktne mreže, te nakon eventualne promjere karakteristika izvora, odnosno rekonstrukcije izvora elektromagnetskog zračenja.

Buka

147. U slučajevima kada nije moguće izvesti aktivnu zaštitu od buke zbog tehničkih razloga, kao što su: izgradnja barijera na mjestima prilaza kuća, križanja prometnica, prevelike visine barijera, te ostalih razloga tehničke prirode, primjenjivati pasivne mjere zaštite koje se sastoje od ugradnje fasada i stolarije sa visokim akustičko-izolacijskim svojstvima na izložena pročelja zgrada. Uz ugradnju dobro izolirajuće stolarije redovito ide i ugradnja bolje ventilacije i klimatizacije objekta.

Otpad

148. Otpad razvrstavati prema vrstama i predati ovlaštenim osobama.

Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže

149. Rasvjetu planirati u skladu s važećim propisima vezanim uz zaštitu od svjetlosnog onečišćenja, zone rasvijetljenosti, dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja i načine upravljanja rasvjetnim sustavima, a za rasvjetu koristiti LED tehnologiju ili drugu sličnu tehnologiju koja kao i LED emitira manje UV zračenja.
150. Snop svjetlosti vanjske rasvjete usmjeriti prema tlu i onemogućiti rasipanje svjetlosti u ostalim smjerovima, a na kolodvorima razmicanjem svjetala ili upravljanjem rasvjetom izbjeci stvaranje kontinuiranog uzdužnog svjetlosnog zastora.
151. Za održavanje vegetacije uz željeznicu na dionici trase između stacionaža 6+500.00 i 8+000.00 te 17+000.00 i 24+000.00 ne koristiti herbicide, a i na ostalim dijelovima trase prvenstvo dati alternativnim načinima kontrole koji ne uključuju kemijska sredstva.

152. Održavati prolaze ispod kolosijeka i spriječiti njihovo zarastanje. Obilaziti ih jednom godišnje i ukloniti previsoku i bujnu vegetaciju te druge objekte koji bi mogli spriječiti prolazak životinja. Održavanje prolaza provoditi u periodu od 1. listopada do 31. siječnja.
153. Od stacionaže 17+940.00 do 20+180,00 postaviti sustav za detekciju velikih sisavaca i njihovo rastjerivanje (zvučni i/ili vizualni signali) s pruge prije prolaska vlaka, a u skladu s najnovijim saznanjima.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA I EKOLOŠKE MREŽE

Vode

Redovito pratiti emisije pročišćenih otpadnih voda prije upuštanja u recipijent prema odgovarajućim propisima. Pokazatelji i učestalost monitoringa i izvješćivanja bit će propisani vodopravnim uvjetima.

Bioraznolikost

Obavljati trogodišnje praćenje Ponora Sušik koje će uključivati:

- jednokratno praćenje širenja buke i vibracija u speleološkom objektu na sjecištu s prugom putem seizmografa i snimača buke tijekom prolaska minimalno jednog putničkog i jednog teretnog vlaka
- praćenje podzemnog staništa i vrsta
- godišnje izvještaje o praćenju i predloženim mjerama zaštite (ukoliko budu potrebne) dostavljati tijelu državne uprave zaduženom za zaštitu prirode
- izradu 3D nacrt speleološkog objekta Ponor Sušik i provedbu geofizičkih istražnih radova koji će obuhvatiti područje Međuluške drage (od stacionaže 17+940.00 do stacionaže 19+100.00).

Buka

Tijekom korištenja obavljati kontrolna mjerenja razine buke u dnevnom, večernjem i noćnom periodu na pojedinim karakterističnim stambenim objektima, te po potrebi korigirati mjere zaštite, odnosno pojačati ili uspostaviti zaštitu.

Seizmička istraživanja

Tijekom istražnih radova u daljnjim fazama projektiranja provesti seizmička istraživanja u svrhu određivanje potresnog rizika. Ovisno o specifičnosti područja, postaviti seizmičke postaje s ugrađenim seizmografima i akcelero grafima u dogovoru sa seizmološkom službom.

Ekološka mreža

Praćenje stanja ptica

Praćenje stanja ciljnih vrsta ptica POP područja HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika provoditi kontinuirano tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata. Stručnjaci (ornitolozi) trebaju provoditi program praćenja koji obuhvaća:

- tijekom pripreme i izvođenja radova pratiti aktivnost ciljnih vrsta suri orao (*Aquila chrysaetos*) i ušara (*Bubo bubo*) na primorskom dijelu željeznice, na nadzemnim dionicama trase od tunela Kapela 2 do tunela Veli Dol. Praćenje aktivnosti navedenih vrsta nastaviti i tijekom korištenja zahvata u trajanju od 2 godine
- nakon prve godine korištenja zahvata pratiti stanje populacija ostalih ciljnih vrsta ptica duž nadzemnih dionica trase željeznice, od zapadnog ulaza/izlaza tunela Kapela 1 u Drežničkom polju do tunela Kozja Draga. Praćenje provesti u trajanju od 2 godine (do 4. godine korištenja željeznice)

- tijekom odvijanja prometa (do četvrte godine korištenja željeznice) pratiti učestalost i distribuciju stradavanja ptica s fokusom na ciljne vrste. Nakon svake godine praćenja izvršiti analizu o mjestima stradavanja ptica.

U praćenje stanja uz ciljne vrste ptica ekološke mreže obvezno uključiti i druge vrste ptica. Na temelju rezultata nakon svake godine praćenja stanja analizirati učinkovitost mjera ublažavanja i po potrebi predložiti njihovu modifikaciju.

Rezultate i analizu svih aktivnosti u okviru praćenja stanja uredno bilježiti i dostaviti središnjem državnom tijelu nadležnom za zaštitu prirode na kraju svake godine praćenja. U slučaju da se tijekom praćenja utvrdi značajan utjecaj na ciljne vrste ptica, odmah obavijestiti središnje državno tijelo nadležno za zaštitu prirode.

Praćenje stanja šišmiša

Praćenje stradavanja šišmiša na ulaznim/izlaznim dijelovima tunela provoditi u trajanju od 2 godine po implementaciji mjera ublažavanja. Praćenje provoditi na mjesečnoj razini od svibnja do rujna. U praćenje stradavanja uz ciljne vrste šišmiša PPOVS područja HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika obavezno uključiti i druge vrste šišmiša.

Na temelju rezultata nakon svake godine praćenja stanja analizirati učinkovitost mjera ublažavanja i po potrebi predložiti njihovu modifikaciju.

Rezultate i analizu svih aktivnosti u okviru praćenja stanja treba uredno bilježiti i dostaviti središnjem državnom tijelu nadležnom za zaštitu prirode na kraju svake godine praćenja. U slučaju da se tijekom praćenja utvrdi značajan utjecaj na ciljne vrste ptica, odmah obavijestiti središnje državno tijelo nadležno za zaštitu prirode..

- II. **Nositelj zahvata HŽ Infrastruktura d.o.o., Mihanovićeva 12, Zagreb, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te programa praćenja stanja okoliša i ekološke mreže kako je to određeno ovim Rješenjem.**
- III. **Rezultate praćenja stanja okoliša i ekološke mreže nositelj zahvata HŽ Infrastruktura d.o.o., Mihanovićeva 12, Zagreb, je obavezan dostavljati Ministarstvu zaštite okoliša i zelene tranzicije na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.**
- IV. **Nositelj zahvata HŽ Infrastruktura d.o.o., Mihanovićeva 12, Zagreb, podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja na okoliš zahvata iz točke I. izreke ovog rješenja. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim Rješenjem koje prileži u spisu predmeta.**
- V. **Ovo Rješenje prestaje važiti ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti Rješenja nositelj zahvata HŽ Infrastruktura d.o.o., Mihanovićeva 12, Zagreb, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog Rješenja, na zahtjev nositelja zahvata HŽ Infrastruktura d.o.o., Mihanovićeva 12, Zagreb može se jednom produžiti na još dvije godine, uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim Rješenjem.**
- VI. **Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.**

VII. Sastavni dio ovog Rješenja je sljedeći grafički prilog:

- Prilog 1. Pregledna situacija M 1:100 000
- Prilog 2. Separatni dio o utjecaju zahvata „Izgradnja željezničke pruge na dionici Skradnik – Krasica - Tijani ” na ekološku mrežu
- Prilog 3. Prikaz vremena obustave i provedbe radova

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata HŽ Infrastruktura d.o.o., Mihanovićeva 12, Zagreb, putem opunomoćenika Rijekaprojekt d.o.o. iz Rijeke, podnio je 11. travnja 2023. godine Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja koje sukladno odredbama Zakona o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave („Narodne novine“, broj 85/20, 21/23 i 57/24) od 17. svibnja 2024. godine nastavlja s radom kao Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (u daljnjem tekstu: Ministarstvo), zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš „modernizacije i izgradnje željezničke pruge M202 Zagreb GK-Rijeka, dionica: Oštarije-Škrljevo“. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša (dalje u tekstu: Zakon) te članka 8. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (dalje u tekstu: Uredba), kao što su:

- Potvrda Sektora lokacijskih dozvola i investicija, Uprave za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/22-02/61; URBROJ: 531-06-2-1-2/2-23-2 od 25. siječnja 2023.).
- Rješenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva (KLASA: UP/I 612-07/21-60/20; URBROJ: 517-10-2-2-21-4 od 28. travnja 2021. godine) da se za namjeravani zahvat ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je obvezna Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- Studija o utjecaju na okoliš (dalje u tekstu: Studija), koju je izradio ovlaštenik Rijekaprojekt d.o.o. iz Rijeke, kojem je Ministarstvo izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/13-08/93; URBROJ: 517-03-1-2-20-4 od 17. rujna 2020. godine). Voditelj izrade Studije je Mladen Grbac, dipl.ing.građ. Sastavni dio Studije je i Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu koju je izradio ovlaštenik Institut IGH d.d. iz Zagreba, kojem je Ministarstvo izdalo Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode (KLASA: UP/I-351-02/23-08/22; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 18. travnja 2023. godine. Voditeljica Glavne ocjene je mr.sc. Blaženka Banjad Ostojić, dipl.ing.biol.-ekol. Studija je izrađena u ožujku 2023., dopunjena u prosincu 2023., svibnju i studenom 2024. te veljači i travnju 2025. godine.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, sukladno članku 80. stavku 3. Zakona i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 25. travnja 2023. godine Informacija o zahtjevu za procjenu utjecaja na okoliš modernizacije i izgradnje željezničke pruge M202 Zagreb GK-Rijeka, dionica: Oštarije-Škrljevo (KLASA: UP/I-351-03/23-08/8; URBROJ: 517-05-1-23-2 od 24. travnja 2023. godine).

Tijekom postupka procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš, na zahtjev nositelja zahvata HŽ Infrastruktura d.o.o., Zagreb (broj i znak: 8946/24, TT od 24. prosinca 2024.), izmijenjen je naziv zahvata: „Modernizacija i izgradnja željezničke pruge M202 Zagreb GK-

Rijeka, dionica: Oštarije-Škrlevo“ te sada glasi: „Izgradnja željezničke pruge na dionici Skradnik – Krasica – Tijani“. Izmjena naziva zahvata nije utjecala na sadržaj i opseg Studije niti koridor željezničke pruge, koji su ostali isti.

Odluka o imenovanju savjetodavnog stručnog povjerenstva u postupku procjene utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: Povjerenstvo) KLASA: UP/I-351-03/23-08/8; URBROJ: 517-05-1-23-15 od 19. svibnja 2023. godine i Odluka o izmjeni Odluke KLASA: UP/I-351-03/23-08/8; URBROJ: 517-05-1-1-24-23 od 25. ožujka 2024. godine donesene su temeljem članka 87. stavaka 1., 4. i 5. Zakona.

Povjerenstvo je održalo tri sjednice. Na **prvoj sjednici** održanoj 12. rujna 2023. (lokacija zahvata) i 13. rujna 2023. (Zagreb) godine, Povjerenstvo je obišlo lokaciju zahvata i nakon rasprave ocijenilo da Studija zahtijeva određene dopune. Na **drugoj sjednici**, održanoj 9. veljače 2024. godine u Zagrebu, Povjerenstvo je utvrdilo da je dopunjena Studija cjelovita i u svojim bitnim elementima stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima, te predložilo da se Studija uputi na javnu raspravu.

Ministarstvo je 30. srpnja 2024. godine donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I-351-03/23-08/8; URBROJ: 517-05-1-1-24-26), a zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I-351-03/23-08/8; URBROJ: 517-05-1-1-24-27 od 30. srpnja 2024. godine) povjerilo je koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za graditeljstvo i okoliš Karlovačke županije i Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije. **Javna rasprava** provedena je u skladu sa člankom 162. stavka 2. Zakona u trajanju od 30 dana, od 21. kolovoza do 19. rujna 2024. godine u službenim prostorijama Karlovačke županije, Upravnog odjela za graditeljstvo i okoliš, Odsjek za planske poslove i zaštitu okoliša, Jurja Križanića 11, Karlovac, svakog radnog dana od 8,00 do 14,00 sati; Grada Ogulina, Bernardina Frankopana 11, Ogulin, svakog radnog dana od 8,00 do 14,00 sati; Općine Josipdol, Ogulinska 12, Josipdol, svakog radnog dana od 8,00 do 14,00 sati; Primorsko-goranske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, u Rijeci, Riva 10, I. kat, soba 127, radnim danom od 8,30 do 11,00 sati i od 12,00 do 15,30 sati; Grada Rijeke, Upravnog odjela za gospodarstvo, razvoj, ekologiju i europske projekte, Rijeka, Trg svete Barbare 2, I. kat lijevo, radnim danom od 9,00 do 15,00 sati; Grada Bakra (Gradska vijećnica), Primorje 39, Bakar, ponedjeljkom, srijedom i petkom od 8,00 do 11,00 sati, te utorkom i četvrtkom od 12,00 do 15,00 sati; Grada Kraljevice (uprava zgrada), Frankopanska 1a, Kraljevica, utorkom od 8,00 do 16,00 sati i četvrtkom od 8,00 do 11,00 sati; Grada Novi Vinodolski (Gradska vijećnica), Trg Vinodolskog zakona 1, Novi Vinodolski, radnim danom od 8,00 do 14,00 sati; Općine Vinodolska općina, (upravna zgrada), Bribir 34, Bribir, u prostoru Nove vijećnice, radnim danom od 8,30 do 13,00 sati. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnim listovima „Večernji list“ i „Novi list, na oglasnim pločama Karlovačke županije, Grada Ogulina, Općine Josipdol te oglasnim pločama Primorsko-goranske županije, Grada Rijeke, Grada Bakra, Grada Kraljevice, Grada Novi Vinodolski, Općine Vinodolska općina te na internetskim stranicama Ministarstva. U sklopu javne rasprave održano je javno izlaganje 10. rujna 2024. godine u 16:00 sati u Velikoj dvorani Gradske knjižnice i čitaonice u Ogulinu te 11. rujna 2024. godine u 16:00 sati u Domu kulture Praputnjak u Praputnjaku, na adresi Praputnjak 158 A. Prema Izvješću koordinатора javne rasprave Upravnog odjela za graditeljstvo i okoliš Karlovačke županije (KLASA: 351-03/24-04/17; URBROJ: 2133-07-01/01-24-19 od 20. rujna 2024.) u razdoblju održavanja javne rasprave putem elektroničke pošte dostavljene su primjedbe Speleološkog odsjeka HPD Željezničar, Hrvatskog planinarskog saveza, Hrvatskog biospeleološkog društva, Hrvatskog geomorfološkog društva i Zagrebačkog speleološkog saveza, izvan roka zaprimljena je

primjedba Željka Majstorovića, dok u knjige primjedbi izložene u Gradu Karlovcu, Gradu Ogulinu i Općini Josipdol nije upisana niti jedna primjedba. Prema Izvješću koordinatora javne rasprave Upravnog odjela za prostorno planiranje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije (KLASA: 351-03/24-01/30; URBROJ: 2170-03-08/4-24-26 od 9. listopada 2024.) poštom i putem elektroničke pošte dostavljene su primjedbe Hrvatskog planinarskog saveza, Općine Vinodolske općine, Speleološkog odsjeka HPD Željezničar, Hrvatskog geomorfološkog društva, Josipa Miloša, Vinka Polića, Udruga Praputnjak – kulturni krajolik, Hrvatskog biospeleološkog društva, Zagrebačkog speleološkog saveza, Vedrana Imenkovića, u knjige primjedbi izložene u Gradu Rijeci, Gradu Bakru, Gradu Kraljevici i Gradu Novom Vinodolskom nije upisana niti jedna primjedba, dok je u knjigu primjedbi izložene u Općini Vinodolska općina upisana primjedba Općine Vinodolska općina. Primjedbe se, u bitnom, odnose na trasu željezničke pruge i njen položaj u odnosu na naselja, autocestu, kulturno-povijesnu baštinu, vodozaštitna područja, kao i uklapanje objekata u prostor i problem klizišta; predlaže se izgradnja putničkog perona na kolodvoru Krasica; na lokaciju desnog separatora na 66+300 km; prijelaz trase preko igrališta između 66+500 km i 66+600 km; devijaciju ceste kod ulaze u tunel Biljin; nejasan spoj tunela Biljin i Veli Dol; izloženost trase vjetru; zaštitu od buke; utjecaj radova na fragmentaciju staništa; korištenje postojećih prometnica tijekom radova; utjecaj svjetlosnog onečišćenja; odlaganje materijala iz iskopa; nesagledavanje utjecaja na geomorfološka obilježja i nepostojanje podataka o speleološkim objektima; nedostatan sagledavanje utjecaja na krajobraz; na provedena biospeleološka istraživanja; popis vrsta; na provedena terenska istraživanja šišmiša; na podatke o ciljnim vrstama ekološke mreže.

Treća sjednica Povjerenstva održana je u Zagrebu 18. ožujka 2025. godine. Povjerenstvo je razmotrilo Izvješće o provedenoj javnoj raspravi, primjedbe, mišljenja i prijedloge javnosti i zainteresirane javnosti, očitovanje na primjedbe s javne rasprave koje je pripremio nositelj zahvata te je u skladu sa člancima 14. i 16. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata, kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš i ekološku mrežu te predložilo mjere zaštite okoliša i mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te program praćenja stanja okoliša i ekološke mreže. Odgovori na primjedbe s javne rasprave su, u bitnom, slijedeći:

- Primjedba koja se odnosi na trasu željezničke pruge i njen položaj u odnosu na naselja i autocestu djelomično je prihvaćena. Trasa željezničke pruge je planirana prostornim planovima, a što je potvrđeno Potvrdom Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/22-02/61; URBROJ: 531-06-2-1-2/2-23-2 od 25. siječnja 2023.) koja je priložena uz zahtjev za provedbom postupka procjene i sastavni je dio Studije. Koridor je prostornim planovima smješten uz autocestu A7. Idejnim rješenjem razmatran je smještaj trase željezničke pruge unutar planskog koridora. U daljnjoj fazi razrade projektne dokumentacije izvest će se geomehanička i ostala ispitivanja nosivosti tla, kao i geodetske podloge, a u svrhu optimalnog pozicioniranja trase željezničke pruge. Tada će se razmotriti mogućnost približavanja trase željezničke pruge autocesti A7 unutar koridora razmatranog Studijom te uvažavajući tehnička ograničenja polaganja trase željezničke pruge kao krutog infrastrukturnog objekta i pozicioniranja planiranog kolodvora Krasica u neposrednoj blizini. Trasa je na tom području određena lokacijom kolodvora, kao i budućem spojem kolodvora Krasica s lukom na otoku Krku i pozicijom budućeg mosta Krk (cestovni i željeznički most). Nadalje, kolodvor na novoizgrađenoj pruzi za željeznički promet može biti lociran samo u pravcu i u horizontalnom nagibu od 1‰, što je uvjetovalo lokaciju kolodvora i trasiranje pruge. Uz pokušaj smještaja trase što bliže autocesti postoji i cijeli niz ostalih ograničavajućih faktora kao što su: postojeća izgrađenost područja, lokacija kapelice i groblja, te lokacija rasklopnog elektroenergetskog postrojenja EVP i TS Krasica.

- Također, tijekom izrade Studije je napravljena analiza utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu u fazi pripreme, građenja i korištenja zahvata te su ovim rješenjem propisne mjere zaštite. Za etnozону Praputnjak i ruralnu cjelina Praputnjak, koje su u registru Ministarstva kulture pod brojem RRI-0383-1975 (etnozона Praputnjak) i RRI-0362-1975 (ruralna cjelina Praputnjak), potrebno je provesti mjere zaštite koje uključuju revalorizaciju registriranog područja, a budući da su oba lokaliteta registrirana prema istraživanjima i procjeni iz 1975. godine. Nadalje, prolaz trase željezničke pruge kroz Dolčinu, poljoprivrednu površinu koja je ujedno i vodozaštitno područje nije prihvaćena, jer je navedeno razmotreno Studijom u okviru poglavlja o hidrogeologiji. Uklapanje objekata u prostor bit će predmet naredne faze razrade projektne dokumentacije (idejni i glavni projekt) i pri provedbi detaljnih geotehničkih i geodetskih pripremnih radova na temelju kojih će biti moguće utvrditi točne visine objekata te će se razrađivati i problematika uklopa u prostor, odnosno estetska vrijednost uz funkcionalnost. Tada će biti provedeno detaljno inženjersko-geološko kartiranje terena i istražno bušenje te će se tim radovima definirati svi potencijalni problemi prilikom izvedbe tunela i ostalih objekata, uključivo i problem klizišta, pa tako i procjeđivanja većih količina vode što će biti uzeto u obzir prilikom izrade glavnog projekta.
- Primjedba koja se odnosi na prijedlog izgradnje putničkog perona na kolodvoru Krasica je prihvaćena. Planirana trasa željezničke pruge je predviđena za mješoviti promet što podrazumijeva odvijanje putničkog i teretnog prometa. Prema Idejnom rješenju kolodvor Krasica ima predviđena tri perona za putnički promet: dva otočna i jedan bočni.
 - Primjedba koja se odnosi na lokaciju desnog separatora na 66+300 km se djelomično prihvaća. Prikazana lokacija separatora je shematskog i tipskog karaktera, a točna lokacija separatora će se utvrditi u tijeku razrade idejnog i glavnog projekta na način da se što manje devastira okolno zemljište.
 - Primjedba koja se odnosi na prijelaz trase preko igrališta između 66+500 km i 66+600 km se prihvaća. Igralište nije naznačeno u tablici objekata koji su predviđeni za rušenje, budući da su podaci o mogućim rušenjima prikazani sukladno propisima kojima se uređuje gradnja i prostorno uređenje za građevine stambene namjene. Igralište je definirano propisom o jednostavnim građevinama i radovima.
 - Primjedba koja se odnosi na devijaciju ceste kod ulaze u tunel Biljin se djelomično prihvaća. U narednoj fazi razrade projektne dokumentacije (idejni i glavni projekt) provest će se detaljni geotehnički i geodetski pripremnih radovi na temelju kojih će biti moguće utvrditi točne lokacije portala tunela, a samim time će biti moguće i definirati elemente za devijaciju svodne ceste.
 - Primjedba koja se odnosi na nejasan spoj tunela Biljin i Veli Dol se djelomično prihvaća. Za spoj tunela Biljin i Veli Dol nije predviđen objekt vijadukt, već je spoj predviđen izvedbom nasipa. Potrebna izgradnja potpornih građevina definirat će se pri izradi idejnih i glavnih projekata nakon provođenja detaljnih geotehničkih istražnih radova.
 - Primjedba koja se odnosi na izloženost trase vjetru, orkanskoj buri, je prihvaćena. U narednoj fazi razrade projektne dokumentacije (idejni i glavni projekt) za sve dionice podložne jakim i učestalim udarima vjetra, proračunavat će se konstrukcije na otpornost i stabilnost elemenata kao i oprema željezničkih infrastrukturnih podsustava koja se također dimenzioniraju na opterećenja od vjetra. Rješenjem je propisana mjera zaštite kojom se nositelj zahvata obvezuje da prije izrade burobrana na kritičnim lokacijama izmjeri jačinu vjetra te u skladu s rezultatima izradi projekt zaštite od vjetra.
 - Primjedba koja se odnosi na zaštitu od buke djelomično je prihvaćena. U cilju zaštite od buke rješenjem su propisane odgovarajuće mjere zaštite, koje uključuju izradu elaborata zaštite od buke u okviru glavnog projekta, kao i program praćenja stanja buke tijekom korištenja. Idejnim rješenjem razmatran je standardni tip tračnica 60E1 kakav se u Hrvatskoj i na području EU i ugrađuje sa karakteristikama mase iznad 46 kg/m, da mogu

podnijeti opterećenje po osovini od 350 kN i maksimalne brzine vlakova do 300 km/h, a konstruktivna rješenja u smanjenju emisije buke se rješavaju ugradnjom elemenata zaštite od buke koji će se propisati glavnim projektom (bukobrani, prigušivači buke na tračnicama i slično). Stoga je propisana mjera zaštite kojom se obvezuje nositelja zahvata da predvidi tračnice i rješenja koja će generirati što manju buku.

- Primjedba koja se odnosi na utjecaj radova na fragmentaciju staništa nije prihvaćena, jer je idejnim rješenjem osigurana komunikacija životinja te njihovo kretanje bezobzira na planirane objekte, vijadukte i tunele, neće biti značajno narušeno.
- Primjedba koja se odnosi na korištenje postojećih prometnica tijekom radova se ne prihvaća. Tijekom radova koristit će se postojeće prometnice i šumski putevi koji se nakon završetka moraju sanirati do nivoa najmanje prvobitnog stanja. Za građenje se predviđa se čeon pristup, tj. izgradnja unutar zone željezničkog pojasa. Novi pristupni putevi koristit će se samo u slučaju kada nema postojećih te će nakon izgradnje biti sanirani. Za navedeno su Rješenjem propisane mjere zaštite.
- Primjedba koja se odnosi na utjecaj svjetlosnog onečišćenja je djelomično prihvaćena. Predviđena je javna rasvjeta na lokacijama kolodvora i obvezna je na peronima. U narednoj fazi razrade projektne dokumentacije (idejni i glavni projekt) razmotrit će se detaljnije potrebna rasvjeta i napraviti proračuni potrebnog osvjetljenja lokacija službenih mjesta uz točno određene visine rasvjetnih tijela, potrebnu jačinu i usmjerenja snopa tražene svijetlosti te uz poštivanje europskih normi.
- Primjedba koja se odnosi na odlaganje materijala iz iskopa na području Praputnjaka se ne prihvaća. Studijom su ispitane, obrađene i predložene lokacije mogućeg odlaganja viška materijala te zaštićeni krajolik nije predviđen za odlaganje.
- Primjedba koja se odnosi na nesagledavanje utjecaja na geomorfološka obilježja se djelomično prihvaća. Svaka mikrolokacija detaljnije će se obrađivati tijekom daljnjih faza izrade projektne dokumentacije, dok u ovoj fazi na razini Studije su dostatni podaci prikazani u poglavljima o geološkim, tektonskim, seizmotektonskim i krajobraznim značajkama. Studija je dopunjena podacima o speleološkim objektima. S obzirom na položaj i duljinu podzemnih kanala objekata nisu utvrđeni značajno negativni utjecaji tijekom izgradnje i korištenja zahvata na novoutvrđene objekte, jer se svi, uključujući njihove poznate kanale, nalaze na udaljenostima većim od 200 m od trase zahvata, odnosno u zoni koja je pod izraženijim utjecajem, a koji se javlja tijekom izgradnje. Od speleoloških objekata najbliži trasi je SO Duple jame koji se nalazi u blizini tunela Kapela 1. Ulaz je udaljen 224 m, a sam objekt je horizontalne duljine 83 m. Objekt se najvećim dijelom pruža suprotno od trase zahvata. Za špiljske sustave rješenjem su propisane mjere zaštite. Također, tijekom izvođenja radova na tunnelskim dionicama mjerom zaštite je propisana nužnost konstantnog nadzora biospeleologa.
- Primjedba koja se odnosi na nedostatan sagledavanje utjecaja na krajobraz nije prihvaćena. Studija je analizirala krajobrazne značajke lokacije. S obzirom na karakter zahvata za procjenu utjecaja na strukturne kvalitete korištena je podatak/podloga o površinskom pokrovu (*Corine Land Cover*). Elementi površinskog pokrova prikazani su kartografski te interpretirani i sistematizirani u Studiji. Težište procjene utjecaja na boravišne kvalitete krajobraza dano je u segmentu procjene vizualne izloženosti odnosno izravnog utjecaja na vizualne značajke, s obzirom na to da su ostali utjecaji na stanovništvo (buka, prašina, vibracije i sl.) dani u zasebnim poglavljima. Također izrađen je i model vizualne izloženosti zahvata za što su korišteni trasa zahvata, ortofoto snimak DGU, Google Earth sloj (2019.), DMR SRTM snimak, U.S. Geological, (2021.) te su u obzir uzeti i svi objekti na trasi.
- Primjedba koja se odnosi na provedena biospeleološka istraživanja se ne prihvaća. Cjelovit popis istraženih lokaliteta dio je stručnog elaboratu terenskog istraživanja na području zahvata željezničke pruge M202 Zagreb GK – Rijeka – dionica Oštarije – Škrlevo s

procjenom utjecaja na staništa 8310 i vrste *Proteus* i *Leptodirus*, a koji je dio knjige priloga Studije. Istraženo je 15 speleoloških objekata duž trase planiranog zahvata. Neke od istraženih špilja nisu navedene u Studiji, jer su zbog skraćivanja trase izostale iz zone analize stanja. Studija je dopunjena referencama koje se odnose na podzemnu bioraznolikost.

- Primjedba koja se odnosi na popis vrsta zabilježenih terenskim istraživanjem se ne prihvaća. Popis vrsta sastavljen je prema literaturnim podacima za šire područje planiranog zahvata i odnosi se na vrste koje su strogo zaštićene i ugrožene na nacionalnoj razini. Istraživanja za potrebe Studije u fokusu su imala ciljne vrste predmetnih područja ekološke mreže za koja su terenska istraživanja bila predviđena temeljem Rješenja donesenog u prethodnoj ocjeni prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/21-60/20; URBROJ: 517-10-2-2-21-4 od 28. travnja 2021. godine). S obzirom na to da se od vrste do vrste razlikuje period istraživanja, pogodna staništa te metodologija, nije bilo niti za očekivati da će se istraživanjem pokriti strogo zaštićena fauna u većem obujmu, pogotovo jer pojedine vrste koje su ciljne vrste područja ekološke mreže na nacionalnom nivou nisu ugrožene i/ili strogo zaštićene.
- Primjedba koja se odnosi na provedena terenska istraživanja šišmiša se djelomično prihvaća. Studija je dopunjena podacima o dužini transekata na kojima je provedeno glasanje šišmiša. Temeljem sezone, brojnosti jedinki i strukture vrsta, koji je utvrđen vizualnim uvidom i analizom glasanja, u istraživanju je zaključeno da se najvjerojatnije radi o porodičnoj koloniji južnog potkovnjaka te se pretpostavilo da, s obzirom na broj zabilježenih preleta fonetske skupine *M. myotis/blythii*, manja porodična kolonija obitava u objektu Mandelaja. Tijekom istraživanja napravljena je i determinacija izmeta i to temeljem izgleda i veličine izmeta te kabinetskom analizom ostataka dlaka u izmetu. Također, navodi o jedinkama šišmiša u početnoj ulaznoj prostoriji Vidoviće špilje preuzeti su iz Izvješća istraživanja, a dobiveni su od autora biospeleološkog istraživanja, a radi se o 3 jedinke vrste *Rhinolophus hipposideros*, što je i opisano u biospeleološkom Elaboratu (Ozimec, R., Basara, D., 2021) i navedeno u poglavlju Glavne ocjene 3.10 Biospeleološka istraživanja. Primjedba koja se odnosi na podatak o vremenskom ograničenju detekcije na terenu od pola sata nakon zalaska Sunca se ne prihvaća. Naime, kako je navedeno i u Izvješćima istraživanja, na linijskim transektima je snimanje provedeno na način da je ono započeto najmanje 20 minuta poslije zalaska Sunca i trajalo do 3 sata nakon zalaska. Kod speleoloških objekata snimana je aktivnost šišmiša na ulaznom dijelu vremenu 15 minuta prije zalaska Sunca do oko dva sata nakon zalaska Sunca, te je pokriveno vrijeme izlaska iz speleoobjekata za sve vrste šišmiša.
- Primjedba koja se odnosi na podatke o ciljnim vrstama ekološke mreže nije prihvaćena. Potočni rak je ciljna vrsta područja ekološke mreže PPOVS Gorski kotar i Sjeverna Lika, dok je čovječja ribica ciljna vrsta područja PPOVS Drežničko polje. S obzirom da se opisani utjecaji odnose na radove koji se izvode na lokaciji nadzemnog vodotoka koji je stanište potočnog raka i koji se nalazi izvan područja Drežničkog polja, utjecaji na vrstu potočnog raka su, primarno zbog mogućeg prekida longitudinalne povezanosti vodotoka, ocijenjeni kao značajno negativni, što bi na čovječju ribicu koja je ciljna vrsta Drežničkog polja bilo manjeg intenziteta uz činjenicu da je u ponoru Sušik prisutan protok vode i nakon dugotrajne suše, kad nadzemni vodotoci presuše. Zbog prepoznatih utjecaja propisane su mjere ublažavanja negativnih utjecaja kako bi se oni minimizirali i sveli na prihvatljive, te je u skladu s navedenim predviđeno radove na vodotocima na dionici od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 (područje Drežničkog polja i Polja Lug) izvoditi u periodu kada je korito vodotoka suho.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način: *Planirana željeznička pruga na dionici Skradnik – Krasica – Tijani nalazi se na području Karlovačke županije (prolazi područjem Općine Josipdol, Grada Ogulina) i Primorsko-goranske županije (prolazi područjem Općine Vinodolske općine, Grada Novi Vinodolski, Grada Kraljevice, Grada Bakra i Grada Rijeke). Svrha zahvata je izgradnja željezničke pruge na dionici Skradnik – Krasica – Tijani, uz zadovoljavanje tehničko-tehnoloških uvjeta kojima moraju udovoljavati glavne koridorske željezničke pruge za međunarodni promet. Pruga je u sklopu koridora RH2 te sastavni je dio osnovne Transeuropske prometne mreže (Trans-European Transport Network – TEN-T) Mediteranskoga koridora.*

Ciljevi projekta su razvoj učinkovitog i konkurentnog željezničkog prijevoza duž Mediteranskog koridora uz uklanjanje uskih grla na hrvatskom dijelu tog koridora, poboljšanje kvalitete željezničke usluge za putnički i teretni prijevoz, skraćivanje vremena putovanja i unapređenje konkurentnosti željezničkog prometa.

Trasa željezničkog pravca planirana je dokumentima prostornog uređenja: Prostornim planom Karlovačke županije (Glasnik Karlovačke županije, broj 26/01, 33/01-ispravak, 36/08-pročišćeni tekst, 56/13, 7/14-ispravak, 50b/14, 6c/17, 29c/17-pročišćeni tekst, 8a/18 i 19/18-pročišćeni tekst, 57c/22 i 10/23- Elaborat pročišćenog teksta odredbi za provedbu i grafičkog dijela plana), Prostornim planom Primorsko-goranske županije (Službene novine Primorsko-goranske županije, broj 32/13, 7/17, 41/18, 4/19, 18/22, 40/22, 35/23 i 12/24), Prostornim planom uređenja Općine Josipdol (Glasnik Karlovačke županije, broj 36/05, 26/12, 14/17, 40/21), Prostornim planom uređenja Grada Ogulina (Glasnik Karlovačke županije, broj 4/05, 30/11, 19/13, 22/18, 28/19-ispravak, 72/20, i 52/23, Prostornim planom uređenja Vinodolske općine (Službene novine Primorsko-goranske županije, broj 1/06, 19/09, 1/11, 13/15 i 21/16), Prostornim planom uređenja Grada Novi Vinodolski (Službene novine Primorsko-goranske županije, broj 55/06, 23/10, 36/10, 1/13, 19/13, 13/14, 16/14, 41/15, 18/17, 32/17 i 52/24), Prostornim planom uređenja Grada Kraljevice (Službene novine Primorsko-goranske županije, broj 1/03, 16/07, 12/11, 13/11 i Službene novine Grada Kraljevice, broj 3/17, 6/17, 7/19, 8/19 i 13/24), Prostorni plan uređenja Grada Bakra (Službene novine Primorsko-goranske županije, broj 21/03, 41/06, 2/12 i Službene novine Grada Bakra, broj 5/17, 7/17, 9/19, 12/19, 2/24, 3/24 i 5/24), Prostorni plan uređenja Grada Rijeke (Službene novine Primorsko-goranske županije, broj 31/03, 26/05, 14/13 i Službene novine Grada Rijeke, broj 3/17, 21/19, 22/19 i 14/23), Prostornim planom područja posebnih obilježja Vinodolske doline (Službene novine Primorsko-goranske županije, broj 30/04) i Generalnim urbanističkim planom Grada Rijeke (Službene novine Primorsko-goranske županije, broj 7/07, 14/13, 8/14 i Službene novine Grada Rijeke, broj 3/17, 21/19, 11/20 i 14/23).

Početna točka stacioniranja nove željezničke pruge Skradnik – Krasica – rasputnica Tijani je os nove kolodvorske zgrade kolodvora Skradnik (0+000). Stacioniranje nove željezničke pruge završava na spoju nove pruge s postojećom prugom M202 Škrlevo – Rijeka.

Nova dvokolosiječna pruga Skradnik – Krasica građevinske je duljine 69,103 km (od PS1 kolodvora Skradnik km -1+000 do PS36 kolodvora Krasica km 68+103). Horizontalni elementi trase dopuštaju brzinu 160 km/h. Na spomenutoj dionici predviđa se izgradnja 4 kolodvora: Skradnik (0+000), Drežnica (21+660), Ledenice (42+200) i Krasica (67+200). Niveleta je određena maksimalnim nagibom 12,5 mm/m na otvorenoj pruzi, 8 mm/m u tunelima te do 1 mm/m u kolodvorima. U sklopu kolodvora grade se novi peroni s nadstrešnicama, uređuje odvodnja prema propisanom zaštitnom sustavu, pothodnici, pristupne površine, parkirališne površine uz kolodvore te prilazne ceste.

Tuneli u trasi - Duljina tunelskih prodora (8 lokaliteta – Veljun, Kapela 1, Kapela2, Burnjak, Vinodol, Kozja Draga, Veli Dol, Biljin) na glavnoj trasi iznosi 48243 m. Ukupna duljina svih tunela je 95819 m uključujući izradu obje tunelske cijevi.

Vijadukti na trasi - Ukupna duljina trase na vijaduktima iznosi 3999 m (šest vijadukata: Pađeni, Drežničko polje, Vranja, Ledenice, Vinodol, Praputnjak).

Spojne pruge - Prometnom prognozom i predviđenim potrebama definirani su spojevi kolodvora Skradnik i kolodvora Krasica s postojećim prugama/kolodvorima:

- *Spojna pruga Kolodvor Skradnik – Stajalište Josipdol – Kolodvor Ogulin (M202) duga je 1,475 km.*
- *Spojna pruga Kolodvor Skradnik – spoj na postojeću prugu M604 duga je 2,326 km.*
- *Spojna pruga Kolodvor Krasica – spoj na M202 Škrljevo – Rijeka duga je oko 3,960 km.*
- *Spojna pruga Kolodvor Krasica – spoj na M602 Škrljevo – Bakar duga je 2,717 km.*

Tuneli na spojnim prugama: Tunel Škrljevo (jednocijevni dvokolosiječni 2495m na Škrljevo – Rijeka), Tunel Tabor (jednocijevni jednokolosiječni 1465m na Škrljevo – Bakar).

Vijadukt na spojnoj pruzi - Vijadukt Sv. Kuzam (88m na Škrljevo – Bakar).

Rasputnica Tijani predviđa se u km 71+200 nove dvokolosiječne spojne pruge kojom se kolodvor Krasica spaja s postojećom dvokolosiječnom prugom M202 Škrljevo – Rijeka, dok se rasputnica Sopalj predviđa u km 3+328 (PS1) nove jednokolosiječne spojne pruge kojom se kolodvor Krasica spaja s postojećom jednokolosiječnom prugom M602 Škrljevo – Bakar.

Stajališta - Predviđena je izgradnja tri nova stajališta (Josipdol, Šušnjevo selo, Oštarije-Ravnice). Stajališta će se urediti s novim peronima, nadstrešnicama, parkiralištem za oko 10 automobila, odvodnjom te pristupnom cestom do parkinga.

U novim kolodvorima oprema će biti smještena u novim kolodvorskim zgradama (u kolodvorima Skradnik, Drežnica, Ledenice i Krasica), a u rasputnicama će sva oprema biti smještena u zgrade za smještaj uređaja i opreme (u rasputnicama Tijani i Sopalj). U novim kolodvorskim zgradama također će se smjestiti svi potrebni prostori za putnike i za zaposlenike.

Mostovi i propusti - Ukupno je na predmetnoj dionici pruge predviđeno 10 mostova i 6 propusta srednjih i većih otvora 3.0 m i 4.0 m, dok je manjih propusta predviđeno ukupno na 15 lokacija.

Nadvožnjaci i podvožnjaci – na mjestima križanja željezničke pruge s cestama predviđa se izgradnja 5 nadvožnjaka, 2 podvožnjaka, jedna devijacija i izmještanje iznad tunela te uređenje 5 željezničko cestovnih prijelaza u nivou.

Svodne, pristupne ceste te devijacije puteva izvode se na ukupno 14 mjesta.

Količine iskopa i nasipa navedene su u sraslom stanju u približnim količinama koje će biti točnije definirane kroz daljnju projektnu dokumentaciju. Od ukupno 52,203 km (48,243 km glavne trase + 3,960 km na spojnim prugama), tunelskih prodora veći dio se izvodi zasebnim jednokolosiječnim tunelima s dvije cijevi, a manji s dvokolosiječnim. Ukupna količina iskopa iznosi 9.685.000 m³, dok je potrebna količina nasipa 1.149.800 m³.

Prije izrade glavnog projekta provest će se geomehanički istražni radovi temeljem kojih se izrađuju geotehnički projekti kao osnova za projektiranje glavnog projekta. Temeljem navedene

projektne dokumentacije odredit će se točne količine materijala i kvaliteta materijala (A, B, C materijal) i njegova upotrebljivost tijekom građenja.

U sklopu glavnog projekta izradit će se Projekt zbrinjavanja materijala koji mora obraditi sljedeće uvjete:

- količinu materijala potrebnog za nasipe, zamjene materijala i drugo potrebno za zahvat
- količinu materijala koja se može upotrijebiti na preostalim dionicama željezničkih pruga koje su u realizaciji ili se planiraju realizirati
- u dogovoru s jedinicama lokalne samouprave odrediti mjesta privremenog odlaganja viška materijala uz uvjet da se nalazi izvan ekološke mreže
- prijedlog lokacija koje se nalaze u IV zoni sanitarne zaštite voda ili su van zona zaštite a koje mogu biti potencijalno mjesta privremenog odlaganja
- raspoložive površine za višak materijala nalaze se u zoni 10 km od trase željeznice
- analizom potencijalnih površina izuzete su površine koje spadaju u rijetka i ugrožena staništa, površinska vodna tijela, šume i šumsko zemljište, ekološku mrežu, zaštićena područja prirode, P1 i P2 zemljište.

Prema gore navedenom raspoloživih površina u zoni 10 km je oko 1097 ha. Ukoliko se uzme u obzir da je zabranjeno privremeno odlaganje u zoni sanitarne zaštite, onda je raspoloživo oko 690 ha.

Izgradnja željezničke pruge predviđa se kroz 4 etape.

Sve brojčane vrijednosti, veličine, dimenzije, stacionaže te pojedini oblici građevinskih rješenja definirani idejnim rješenjem, projektirani su na osnovi podloga i podataka primjerenih za izradu idejnog rješenja te će se konačne vrijednosti i oblici istih definirati kroz izradu idejnog i glavnog projekta, na osnovu konačnih geodetskih podloga, posebnih uvjeta građenja te ostalih podloga izrađenih u fazi glavnog projekta.

Kroz postupak koji je prethodio izradi Studije analizirano je nekoliko varijanti koje su uključivale širi prostor između dvije navedene krajnje točke dionice. Kao najkvalitetnije rješenje odabran je koridor trase željezničke pruge unutar kojeg su smještene dvije varijante „C“ i „D“. Taj koridor je i uvršten u županijske prostorne planove i kao takav egzistira u Primorsko-goranskoj županiji od 2013. godine. Razmatrane varijante su: Varijanta A - Nadogradnja drugog kolosijeka uz postojeću prugu duž cijele postojeće dionice Oštarije – Škrljevo uz modernizaciju i obnovu postojeće pruge; Varijanta B - dogradnja drugog kolosijeka uz postojeći na dionicama Oštarije – Skrad i Plase – Škrljevo, izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionici Skrad – Plase; Varijanta C - Izgradnja nove dvokolosiječne pruge na dionici Skradnik – Krasica – Tijani; Varijanta D - Izgradnja nove jednokolosiječne pruge Skradnik – Krasica – Tijani uz zadržavanje postojeće jednokolosiječne pruge Oštarije – Škrljevo. Kroz multikriterijsku analizu provedenu u sklopu Studije izvodljivosti kao optimalna varijanta odabrana je varijanta C. Varijanta C osigurava brži i sigurniji protok željezničkog prometa u oba smjera. Uzimajući u obzir da je preko 70% trase u tunelima odabir je povoljan i s okolišnog aspekta. Varijanta „Ne činiti ništa“ ne zadovoljava parametre potrebne da jedan željeznički pravac ima karakteristike modernog suvremenog međunarodnog pravca, pogotovo jer je dionica sastavni dio, tzv. Mediteranskog koridora i važna poveznica na pravcu Budimpešta – Zagreb – Rijeka. Uz pretpostavku izgradnje drugog kolosijeka, duljina nove pruge ostala bi ista kao duljina postojeće pruge te bi iznosila 220 km od Zagreba do Rijeke. U tom slučaju kapacitet pruge bi se povećao u znatno manjoj mjeri u odnosu na prugu preko Drežnice, troškovi eksploatacije postali bi visoki, brzina pruge pretežno bi ostala na istoj razini. Ostala bi postojeća pruga koja je projektirana i izgrađena u 19. stoljeću, što ne može zadovoljiti standarde u prometno-tehničkom i sigurnosnom smislu pruge visoke učinkovitosti.

U fazi pripreme i izgradnje zahvata doći će do gubitka prirodnih i poluprirodnih staništa uslijed izgradnje planirane željeznice, pripadajućih pokosa, nasipa, izmještanja postojećih putova, formiranja jaraka te dodatnih objekata (zona izravnog zaposjedanja). Izvođenje radova planirano je po principu „čeonog pristupa“, odnosno ograničeno je na zonu izravnog zaposjedanja. Prilikom izvođenja radova zabranjeno je otvaranje novih pristupnih puteva i površina, te će se za sve potrebne radnje koristiti postojeće prometnice i putevi. Prema Karti nešumskih staništa navedeni su tipovi **staništa** koji se gube trajnim zauzimanjem uslijed izgradnje planiranog zahvata: A.1.2. Povremene stajačice, A.2.2. Povremeni vodotoci, A.2.3. Stalni vodotoci, A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, B.1.4. T irensko-jadranske vapnenačke stijene, B.2.2.1. Ilirsko-jadranska, primorska točila, C.2.2.2. Trajno vlažne livade Srednje Europe, C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke, C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi, C.3.4.3.4. Bujadnice, C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone, C.3.5.2. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone, C.3.5.3. Travnjaci vlasastog zmijka, C.5.4.1.1. Visoke zeleni s pravom končarom, D.1.1.1. Vrbici šljunkovitih i pjeskovitih riječnih sprudova, D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva, D.3.4.2.3. Sastojine oštrogličaste borovice, E. Šume, I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, I.5.1. Voćnjaci, te J. Izgrađena i industrijska staništa. Zona trajnog zauzimanja staništa planiranim zahvatom iznosi 119,38 ha, a najvećim dijelom obuhvaća šumska staništa (40,8 %) te stanišnog tipa travnjaci, cretovi i visoke zeleni prema glavnoj kategoriji staništa (30,4 %). Tijekom izgradnje unutar zone trajnog zauzimanja očekuje se trajni gubitak prisutne flore na svim stanišnim tipovima, dok će uslijed izvođenja građevinskih radova doći do utjecaja uslijed širenja prašine, te emisije ispušnih plinova. S prestankom izvođenja radova doći će do obnove vegetacijskog pokrova te se stoga ovaj utjecaj ocjenjuje kao kratkoročan i zanemarivo negativan, dok je utjecaj na floru unutar zone trajnog zauzimanja staništa dugoročan i umjereno negativan. Uz navedene gubitke staništa do dugoročnog gubitka staništa dovest će i odlaganje viška materijala od iskopa (procijena na oko 9685000 m³). Propisana je mjera zaštite, tj. izrada Projekta zbrinjavanja viška materijala koji mora sadržavati slijedeće: količinu materijala potrebnog za nasipe, zamjene materijala i dr. potrebnog za zahvat; količinu materijala koja se može upotrijebiti na preostalim dionicama željezničkih pruga koje su u realizaciji ili se planiraju realizirati, tj. usklađenost s planom realizacije nositelja zahvata ostalih dionica; za preostali dio materijala u dogovoru s lokalnom samoupravom odrediti mjesta privremenog odlaganja viška materijala uz uvjet da se nalazi izvan zona sanitarne zaštite, te zaštićenih područja prirode i ekološke mreže, te rijetkih i ugroženih stanišnih. Od ugroženih i rijetkih stanišnih tipova otvorenih staništa, trasa najvećim dijelom prolazi kroz mezofilne livade košanice Srednje Europe te istočnojadranske kamenjarske pašnjake submediteranske zone. Uzme li se u obzir rasprostranjenost navedenih stanišnih tipova na širem području zahvata, gubitak uzrokovan izravnim zaposjedanjem neće biti značajan. Na području Josipdola predviđena je regulacija donjeg toka potoka Munjava (regulacija vodotoka Munjava duljine oko 500 m predviđena je na lokalitetu Vetrenica s propustom uz stacionažu 3+000.00) i povremenog vodotoka Dujmić (regulacija duljine oko 930 m predviđena je između stacionaža 2+000.00 i 3+000.00 S2). Predviđena je i regulacija korita potoka Sušik na stacionažama 20+000.00 i 23+000.00 te regulacija korita povremenog vodotoka na predjelu Šušvara između stacionaža 20+400.00 i 22+000.00, kao i propusti na dijelovima gdje se vodotok križa s planiranim zahvatom. Na području Josipdola zapadno od stacionaže 2+000.00 te u polju Lug (duž cijele trase) uz nožicu nasipa predviđeni su i jarci za vanjsku odvodnju. Radovima će se narušiti oko 550 m vodotoka Munjava i oko 1 km povremenog toka Dujmić. Doći će do gubitka manjih površina (oko 0,06 ha) ugroženog i rijetkog stanišnog tipa D.1.1.1. Vrbici šljunkovitih i pjeskovitih riječnih sprudova uz potok Munjavu, i narušavanja uvjeta na staništima u duljini oko 250 m uz vodotok.

Također uz vodotok Dujmić doći će do gubitka od oko 0,13 ha tršćaka. Radovima na vodotocima u polju Lug će se narušiti karakteristike vodotoka na oko 1400 m toka. Najveće promjene moguće su na predjelu Šušvara gdje je predviđen i smještaj kolodvora Drežnica. Izravni gubitak staništa će biti zanemariv (oko 0,88 ha duž trase željeznice u polju Lug), ali će neposredno doći do promjene stanišnih uvjeta na staništima vezanim uz vodotoke, a koji utjecaji će se ublažiti izvedbom regulacije isključivo zemljanim radovima. Što se tiče promjena stanišnih uvjeta u podzemnim tokovima u špilji u koju ponire potok Sušik (Ponor Sušik), s obzirom na mjeru zaštite kojom je određeno izvođenje radova tijekom sušnog razdoblja, oni se mogu isključiti. Duž trase planiranog zahvata na udaljenosti do 1 km nalazi se veći broj speleoloških objekata koji su najgušće raspoređeni na širem području Drežničkog polja. Do utjecaja narušavanja stanišnih uvjeta u speleološkim objektima može dovesti širenje vibracija kroz stijensku masu koje nastaju kao posljedica radova, a posebno miniranja tunelskih dionica i dionica na zasjecima/usjecima. Razina vibracija i njihovo širenje kroz stijensku masu ovisi o tehnologiji miniranja, vrsti i masi eksploziva, geologiji područja, parametrima valova, osjetljivosti recipijenta i drugim čimbenicima. Prilikom miniranja za potrebe izgradnje nužno je što manje oštetiti stijensku masu u zidovima iskopa i u što većoj mjeri postići konturu iskopa koja je čim bliže projektiranoj (konturno miniranje). Sukladno navedenom obzirom na udaljenosti poznatih podzemnih objekata, pod rizikom od narušavanja stanišnih uvjeta je objekt Ponor Sušik koji je najbliži objekt trasi zahvata, dok su svi ostali speleološki objekti na udaljenostima većim od 250 m, te se značajan utjecaj buke i vibracije u njima može isključiti. U odnosu na miniranje, intenzitet vibracija radne teške mehanizacije daleko je manji, ali dugotrajniji. Prema navedenom, u slučaju izvođenja radova miniranjem, ne može se isključiti značajno narušavanje podzemnih staništa u većini kanala Ponora Sušik. Upotrebom mehanizacije moguće je isključiti utjecaj narušavanja statike na udaljenije dijelove špiljskog sustava (uključujući i sve kanale s podzemnim tokovima) izuzev sjevernog bočnog ogranka Glavnog kanala. Otvaranje kaverni i narušavanje statike bi se negativno odrazilo na podzemno stanište, što je, s obzirom na položaj i karakteristike sjevernog kanala u odnosu na ostatak špiljskog sustava Ponora Sušik, moguće svesti na prihvatljivu razinu utjecaja adekvatnom sanacijom na lokaciji kolizije. U cilju zaštite i očuvanja podzemnih staništa za vrijeme izvođenja radova od utjecaja buke i vibracija propisane su mjere zaštite. Negativni utjecaji na kopnenu faunu uslijed pripreme i izgradnje planiranog zahvata očekuju se u vidu gubitka staništa i promjene stanišnih uvjeta, kao i uznemiravanja uzrokovanih bukom i vibracijama, te povećanom prisutnošću ljudi. Tijekom izgradnje može doći i do slučajnog usmrćivanja divljih vrsta uslijed kolizije sa strojevima. Kretanje ljudi, mehanizacije i buka nastala izvođenjem radova zasigurno će se odraziti na znatan udio faune područja koja će se povući u mirnija staništa, no s prestankom radova očekuje se njezin povratak na područje planiranog zahvata te se iz tog razloga ovaj utjecaj procjenjuje kao umjereno negativan. Buka koja će nastati prilikom izgradnje planiranog zahvata može posebno uznemiriti gnijezdeću ornitofaunu. Vrste koje gnijezde ili se hrane u blizini zahvata uslijed povećanog stresa mogu napustiti svoje stanište. Navedeni utjecaj ublažit će se izvođenjem radova nakon perioda gniježđenja. Ukoliko bi se građevinski radovi izvodili u toplijem dijelu godine najizraženiji utjecaji stradavanja ogledali bi se u vidu smanjenja broja jedinki životinjskih vrsta uništavanjem jaja (gmazovi i ptice) i stradavanjem juvenilnih slabije pokretnih jedinki uslijed nenamjernog uništavanja radom građevinske mehanizacije i ljudske aktivnosti. S obzirom na to da većina životinjskih vrsta tijekom toplijeg dijela godine podiže mlade, radovima u hladnijem dijelu godine izbjeći će se utjecaj na većinu vrsta faune, odnosno potencijalno stradavanje bilo bi ograničeno na vrste koje nepovoljno razdoblje preživljavaju u stanju hibernacije na području zone izravnog zaposjedanja planiranog zahvata (gmazovi, vodozemci i sisavci). S obzirom na činjenicu da će prepoznati utjecaji prestati sa završetkom izgradnje, isti su okarakterizirani kao srednjoročni i umjereno negativni, te su propisane mjere zaštite. Neodgovarajućim projektiranjem nasipa

željezničke infrastrukture može doći do promjene režima poplava pri čemu na nekim područjima može doći do intenziviranja, a na drugim do izostanka poplava. Povećavanjem poplavnih područja može doći do negativnog utjecaja na vrste i staništa koje nisu prilagođene takvim uvjetima. Izostankom pak periodičkih poplava može doći do negativnih utjecaja na vrste i staništa koje su poplavama prilagođene ili im trebaju kako bi završile svoj životni ciklus, npr. razne vrste vodozemaca koje se razmnožavaju u privremenim lokvama. Iako će utjecaj na vrste i staništa biti umjereno negativan, definirana je mjera zaštite kako bi se utjecaj dodatno umanjio. Što se tiče gubitka staništa, s obzirom na planirane značajne tunnelske dionice trase, kao i zastupljenost prirodnih i poluprirodnih staništa na širem području zahvata, ovaj utjecaj neće dovesti do značajnih poremećaja u populacijama. Međutim, ovdje svakako treba istaknuti visokospecijalizirane ugrožene vrste poput stenoendema kapelske svjetlice (*Telestes karsticus*) i čovječje ribice (*Proteus anguinus*). Kapelska svjetlica nalazi se u vodotocima polja Lug, odnosno mreži vodotoka s glavnim potokom Sušik koji ponire u istoimenu špilju. Vrsta za mrijest koristi površinske tokove, a za vrijeme nepovoljnih uvjeta se povlači u podzemlje Ponora Sušik. Planirani zahvat trasom prelazi preko vodotoka Sušik, ali i povezanih povremenih vodotoka koje vrsta koristi za mrijest što će dovesti do gubitka dijelova vodenih staništa. Narušit će se karakteristike na oko 1400 m vodenih staništa. Najveće promjene će se dogoditi na predjelu Šušvara gdje je predviđen i smještaj kolodvora Drežnica. Izravni gubitak staništa će biti malen (oko 0,88 ha duž trase željeznice u polju Lug), ali će neposredno doći do promjene stanišnih uvjeta na staništima vezanim uz vodotoke, a intenzitet utjecaja uvelike ovisi o načinu izvođenja radova, što će se ublažiti propisanom mjerom zaštite, odnosno primjenom isključivo zemljanih radova. Što se tiče stradavanja jedinki, zamućenja površinskih i podzemnih tokova Sušika te promjene vodnog režima, s obzirom na mjeru zaštite kojom je određeno izvođenje radova tijekom sušnog razdoblja, oni se mogu isključiti. Također, dionica trase između Drežničkog polja i polja Lug prolazi kroz šumsko područje Međuluške drage gdje je planiran smještaj kolosijeka u usjeku. S obzirom na opisane utjecaje izvođenja radova na podzemno stanište upotrebom mehanizacije za probijanje usjeka gubici staništa podzemnih tokova u kojima obitava kapelska svjetlica se mogu isključiti, a dugoročne promjene uvjeta u špiljskom staništu će se izbjeći adekvatnom sanacijom na lokaciji kolizije. Što se tiče utjecaja na podzemna staništa i vrstu čovječja ribica, oni su istovjetni utjecajima za vrstu kapelska svjetlica, ali ipak manjeg intenziteta jer čovječja ribica nikad nije potvrđena u vodama Ponora Sušik, a najbliži nalaz vrste je u Vidovića špilji. Utjecaji na vrstu nisu u potpunosti isključeni, jer se speleološki objekt Ponor Sušik generalno pruža u pravcu sjeveroistoka, odnosno prema Vidovića špilji (oko 200 m udaljena od trase zahvata), s kojom vjerojatno čini zajednički špiljski sustav. Naime, 860 m istočno, na zapadnom dijelu Drežničkog polja nalaze se dva periodična krška izvora, Vidovića vrelo (koje se nastavlja u istoimenu špilju) i izvor Studenac, a koji predstavljaju izlaz dijela podzemne vode ispod Međuluške drage. U Vidovića špilji provedenim terenskim istraživanjima za potrebe Studije zabilježena je prisutnost čovječje ribice (novo nalazište vrste), dok u Ponoru Sušik ona nije potvrđena dosadašnjim istraživanjima. Uz primjenu mjera zaštite na području Međuluške drage, gubitak podzemnih tokova i dugoročne promjene uvjeta u Ponoru Sušik se mogu isključiti, a planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na čovječju ribicu. Što se tiče ostale vodene faune, najveći utjecaj manifestirat će se mjestima gdje je planirano izmještanje dijela vodotoka. Na području Josipdola i polja Lug predviđena je regulacija vodotoka i formiranje jaraka. Tijekom izvođenja radova doći će do utjecaja na ribe i beskralježnjake, te su stoga definirane mjere zaštite kojima se definira period izvođenja radova na vodotocima i način regulacije vodotoka te se značajno negativni utjecaji na faunu vezanu za vodotoke mogu isključiti. U zonama vodotoka koje će biti pod utjecajem radova, a neće se izmještati (propusti na potoku Lug/Ratković i potoku Sušik) doći će do privremenog povlačenja pokretne faune kao posljedica privremeno narušenih stanišnih uvjeta, no budući da neće doći do prekida vodotoka, kao ni do trajnih izmjena hidrološkog režima

vodotoka, nakon određenog vremenskog razdoblja doći će do povratka ovih vrsta. Definirane su i mjere zaštite kojima se definira period i način izvođenja radova čime će se utjecaj dodatno ublažiti. Područje zahvata nalazi se unutar zone rasprostranjenosti svih triju velikih zvijeri, ali gubici staništa za zvijeri su zanemarivi u odnosu na površine staništa u okviru županija. Za sve tri zvijeri najveći gubitak odnosi se na klasu 7 pogodnosti staništa u Karlovačkoj županiji i iznosi 0,09 km², odnosno 0,06 % staništa. Staništa visoke pogodnosti (klase 7, 8 i 9) za medvjeda i risa u Primorsko-goranskoj županiji nisu zahvaćena planiranim zahvatom, dok za vuka najveći gubitak iznosi 0,02 km² klase 8, odnosno 0,01 % odgovarajućih staništa u Županiji.

Za vrijeme korištenja željeznice utjecaj fragmentacija staništa može nastati uslijed prekida migracijskih puteva faune. Efekt prepreke koju prometnice predstavljaju ne utječe samo na vrste koje žive na tlu poput terestričkih sisavaca i vodozemaca, već i na ptice i šišmiše. Fragmentacija je najizraženija na dijelovima gdje trasa presijeca veće šumske površine npr. područje Međuluške drage gdje je trasa smještena u usjeku širine do 80 m na dionici od oko 1180 m. Međutim, s obzirom na tunnelske dionice područja oko Drežničkog polja i polja Lug, relativno nisku gustoću prometa u odnosu na većinu cestovnih prometnica i neograđenost trase, planirani zahvat za mnoge vrste neće biti prepreka te je ovaj utjecaj ocijenjen kao umjereno negativan i dugoročan. Kolizije s vlakovima i stradavanja vrsta predvidivo je za velike zvijeri, ptice i šimiše. Fauna šišmiša najviše je ugrožena na kontaktnim područjima tunela i na dionicama gdje trasa prolazi staništima s visokom aktivnosti jedinki, a s obzirom na provedena terenska istraživanja, najizraženiji utjecaji stradavanja mogući su kod tunela Drežničkog polja i polja Lug, te na lokaciji trase između tunela Kapela 2 i Burnjak (kanjonski dio s povremenim vodotokom iznad naselja Ledenice). Iako se značajni utjecaji na populacije vrsta ne očekuju, definirane su mjere zaštite kako bi se utjecaji dodatno umanjili. Prisustvo plijena ili strvine na otvorenim staništima kolosijeka predstavlja atraktant za neke vrste, npr. grabljivice što u konačnici dovodi do povećane opasnosti od kolizije. Također, za ptice i šišmiše postoji i rizik od stradavanja uslijed strujnog udara s kontaktnom mrežom gornjeg pružnog ustroja. Dijelovi trase koji prolaze teritorijima visokorizičnih vrsta se uglavnom odnose na zasjeke, kolodvorske dionice s manjom dozvoljenom brzinom kretanja vlakova i na nasipe gdje je otežana dostupnost plijenu, čime je umanjena i mogućnost pojave strvine na kolosijeku. S obzirom na navedeno, značajni utjecaji stradavanja na populacije ugroženih vrsta se ne očekuju. S obzirom na malu dostupnost visoko pogodnih staništa za zvijeri na trasi željeznice i na smještaj glavnih koridora kretanja na tunnelskim dionicama trase, ne očekuju se izraženiji utjecaji stradavanja u vrijeme korištenja zahvata. Tijekom odvijanja prometa bit će povećana buka i vibracija u okolišu. Planirani zahvat najvećim dijelom prolazi brdskim krajolikom i većina trase se nalazi u tunnelima koji služe i kao zaštita od buke. Manji dio trase prolazi nizinskim krajolikom koji omogućuje ravnomjerno rasprostiranje buke u okoliš koje nije spriječeno prirodnim terenskim barijerama. Buka željeznice predstavlja trajan periodički utjecaj na divlje vrste, a dosadašnja istraživanja utjecaja buke prometa odnosila su se na ptice i sisavce. Utvrđeno je da ptice toleriraju poremećaj željeznice zbog atraktivnosti staništa vezanih uz željeznicu, a kod sisavaca nisu utvrđeni izraženiji utjecaji buke, te se obzirom na navedeno zaključilo da se vrste s vremenom naviknu na periodičnu buku, te se značajni utjecaji mogu isključiti. Analiza širenja vibracija tijekom korištenja željeznice pokazala je širenje vibracija do 50 m udaljenosti od tračnica, čime je dijelom obuhvaćena i zona izravnog zaposjedanja. Literaturnih podataka o istraživanjima utjecaja vibracija na divlje vrste s fokusom na beskralješnjake, vodozemce i gmazove koji su osjetljivije skupine na vibracije je malo, no značajno negativni utjecaji se mogu isključiti. Tijekom korištenja željeznice može doći i do svjetlosnog onečišćenja, no ono je uglavnom vezano za kolodvorske dionice trase, a najviše bi se odrazilo na krepuskularne i noćne vrste. Iako se značajan utjecaj svjetlosnog onečišćenja ne očekuje definirane su mjere zaštite kako bi se utjecaji dodatno umanjili. Tijekom korištenja i održavanja, negativan utjecaj

na staništa i floru može imati neprimjeren sustav održavanja željeznice i okolnog pojasa, npr. nekontroliranom primjenom herbicida, sredstva protiv smrzavanja i dr. koja se ispiranjem mogu naći u okolišu, te negativno djelovati na staništa i vrste. Onečišćenje može uzrokovati stradavanje jedinki beskralješnjaka, riba i vodozemaca, a time posredno negativno utjecati i na ornitofaunu, te faunu šišmiša koje se hrane navedenim vrstama. Ipak, količina navedenih tvari mora biti kontrolirana te ne smije premašiti dozvoljene koncentracije u tlu i vodi, te se ovaj utjecaj smatra umjerenim. Najosjetljivije vrste na predmetno onečišćenje su vrste vodenih staništa, te je unatoč kontroli koncentracija onečišćivala u tlu i vodi definirana mjera zaštite. Periodičko uklanjanje vegetacije otvara put naseljavanju i širenju stranih invazivnih biljnih vrsta duž održavanog koridora, te dolazi do negativnog utjecaja na vegetaciju uz trasu pruge, prvenstveno na travnjačka staništa i populacije autohtonih biljnih vrsta, osobito ugroženih i/ili strogo zaštićenih. Kako bi se izbjegao navedeni utjecaj potrebno je pratiti naseljavanje i širenje stranih invazivnih biljnih vrsta, te vršiti njihovo uklanjanje. Za vrijeme korištenje i održavanja zahvata za sve navedene utjecaje propisane su mjere zaštite i program praćenja stanja.

Prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23) zahvat se ne nalazi **zaštićenom području**. Najbliža zaštićena područja su „Hrast u Guljanovom Dolcu I“ i „Hrast u Guljanovom Dolcu II“ - spomenici prirode, udaljeni od trase zahvata oko 2,5 km južno. Ostala područja su još udaljenija, npr. „Bijele i Samarske stijene“ – strogi rezervat 7,8 km, „Visibaba – soliterna stijena“ - spomenik prirode i „Klek“ – značajni krajobraz 9,1 km i „Zametska pećina“ – spomenik prirode 9,8 km. Zbog velikih udaljenosti zaštićenih područja od trase zahvata, zahvat neće utjecati na zaštićena područja.

Karakteristike materijala duž trase definiraju projektna rješenja način izvođenja, odabir konstrukcije te generalno nagibe pokosa usjeka i nasipa. U slučaju da je konfiguracija terena takva da se definiranom geometrijom dobivaju neopravdano visoki usjeci ili nasipi potrebno je predvidjeti potporne zidove. Temeljenje obzirom na materijale zastupljene u podlozi mogu se u većini slučajeva izvesti na pojedinačnim temeljnim stopama. Dubina temeljenja, prvenstveno će ovisiti o karakteristikama i debljini naslaga u površinskom dijelu, ispod dubine smrzavanja. U inženjersko-geološkoj jedinici 4 naslage proluvija, deluvija, barskih sedimenata i sipara se može pojaviti potreba za duboko temeljenje na pilotima. Detaljniji uvjeti temeljenja za svaki objekt definirat će se nakon provedenih geotehničkih istražnih radova za daljnju fazu projekta. Za tunele u sedimentnim stijenama klastičnog kompleksa i njihovu izvedbu se može reći da spadaju u red složenijih tunela. Većinom se stijenska masa takvih tunela radi male čvrstoće najslabijih članova kompleksa (pogotovo ukoliko su isti dominantni prilikom iskopa) svrstava u V kategoriju prema Geomehantičkoj klasifikaciji, iako takvi kompleksi nisu podložni klasificiranju najčešće upotrebljivanim klasifikacijama u tunelogradnji, Geomehantičkom klasifikacijom i Q sustavom. Za očekivati je da će se podzemni iskop tunela većinom izvoditi strojno i da će biti potrebna razrada profila iskopa, odnosno biti će potreban višefazni iskop i izvedba podnožnog svoda. Tuneli u karbonatnim naslagama (prvenstveno dolomitima i vapnencima) na manjem dijelu trase spadaju u red jednostavnijih tunela, a kvaliteta stijenske mase takvih tunela koja nije oslabljena tektonskim djelovanjem će se kretati u okvirima uobičajenim za slične stijenske mase i **geološke uvjete**, tj. u rasponu II do III kategorije sve do IV do V kategorije u razlomljenim, kaveronožnim i rasjednim zonama.

Tijekom korištenja pruge, uslijed opterećenja od odvijanja prometa može doći do kontroliranog slijeganja tla. S obzirom da će se prije izrade glavnog projekta izvesti svi potrebni istražni radovi koji će se definirati programom istražnih radova, da će se obaviti geološka i geotehnička prospekcija potencijalno nestabilnih padina i da će primijeniti potrebna tehnička rješenja prilikom izrade glavnog projekta, tijekom korištenja pruge uz redovitu kontrolu na stabilnost područja uz prugu i slijeganje, utjecaj je minornog značenja.

Trasa zahvata križa se s 8 površinskih vodotoka, točnije s 7, jer ispod jednog prolazi tunelom (JKRN0290_001 Rov Ledenički) koji pripadaju različitim vodnim tijelima površinskih voda i prolazi kroz četiri tijela podzemnih voda Dobra i Mrežnica (koje spadaju vodnom području rijeke Dunav), Lika –Gacka, te Rijeka-Bakar (koje spadaju u Jadransko vodno područje). Tijekom izgradnje mogući su privremeni negativni utjecaji na površinske i podzemne vode na području zahvata. Radi se o kratkotrajnim utjecajima koji prestaju po završetku radova na zahvatu. Tijekom izgradnje zahvata, zaštita od potencijalnih izvora onečišćenja ili drugih nepovoljnih utjecaja na površinske i podzemne vode u kontaktnom i širem području zahvata, osigurat će se kroz organizaciju gradilišta i primjenu tehničkih mjera kao i postupanje s otpadom u skladu propisima. Izvorišta (podzemne i površinske vode) koja se koriste ili su rezervirana za javnu vodoopskrbu moraju se, prema Zakonu o vodama zaštititi od onečišćenja i namjernog ili slučajnog onečišćenja, te od drugih utjecaja koji mogu nepovoljno djelovati na zdravstvenu ispravnost voda ili njihovu izdašnost. Osnovni preduvjet provođenja zaštite izvorišta jest uspostavljanje i održavanje vodozaštitnih područja (zona sanitarne zaštite) izvorišta vode za ljudsku potrošnju. Trasa pruge je od km 31+100 pa do kraja položena unutar zaštićenog područja u Jadranskom slivu kopneni dio (šifra 71005000). Prema dobivenim podacima od Hrvatskih voda, karti zona sanitarne zaštite izvorišta vode trasa prolazi kroz slijedeće sanitarne zone:

Tablica 3. Zone sanitarne zaštite

STACIONAŽA PRUGE	ZONA VODOZAŠTITE CRPILIŠTA
6+600 do 17+200	III zona Zagorske Mrežnice
17+200 do 17+950	II zona Zagorske Mrežnice
17+950 do 19+100	IV zona Zagorske Mrežnice
19+100 do 23+580	III zona Zagorske Mrežnice
23+580 do 31+100	IV zona Zagorske Mrežnice i dr.
31+100 do 33+880	IV zona Novljanske Žrnovnice
33+880 do 42+400	III zona Novljanske Žrnovnice
53+250 do 57+000	III zona Sušik
65+600 do 66+050	IV zona Dobra, Dobrica, Perilo
66+050 do 66+400	III zona Dobra, Dobrica, Perilo
66+400 do 68+050	II zona Dobra, Dobrica, Perilo
68+050 do 68+850	III zona Dobra, Dobrica, Perilo
68+850 do 70+450	II zona Perilo
70+450 do 71+050	III zona Dobra, Dobrica, Perilo
71+050 do kraja	II zona Martinščica

Tablica 4. Zone sanitarne zaštite

STAC. PRUGE PREMA BAKRU	ZONA VODOZAŠTITE CRPILIŠTA
0+000 do 0+850	II zona Dobra, Dobrica, Perilo
0+850 do 1+650	III zona Dobra, Dobrica, Perilo
1+650 do 3+200	II zona Perilo
3+200 do 3+500	III zona Dobra, Dobrica, Perilo

Idejnim rješenjem predviđeno je uređenje postojećih vodotoka na način da se njihove trase dovedu u optimalan odnos s trasom zahvata kako bi se smanjio broj i rasponi mostova. To su površinski tokovi CRN0148_001 (Munjava) na dijelu trase od 2+900 do 3+500 i CRN0142_001 (Sušik) na dijelu trase od 19+950 do 23+100. Regulacijom korita vodotoka neposredno će se i trajno utjecati na određene hidromorfološke elemente navedenih vodnih tijela. Zahvata će utjecati na morfološke uvjete vodnih tijela, primarno zbog promjena u geometriji korita, a kratkoročni utjecaj očekuje se i uslijed uklanjanja vegetacije u koritu i na obali vodotoka. Prema podacima Hrvatskih voda svih 7 vodotoka imaju vrlo dobro hidromorfološko stanje te su karakterizirani kao prirodni vodotoci. Stoga je utjecaj zahvata na stanje vodnog tijela umjereno negativan. Izgradnjom mostova, vijadukata i propusta preko prirodnih korita, korito će se ostaviti u prirodnom stanju te će se otvori objekata definirati na način da ne zadiru u korito. Utjecaj zahvata na stanje vodnog tijela je zanemariv. S obzirom na navedeno najveći utjecaj zahvata na površinska tijela bit će na lokacijama regulacija prirodnih vodotoka (CRN0148_001 i CRN0142_001), tj. na njihovo hidromorfološko stanje, što je umjereno negativan utjecaj, dok su ostali zahvati na površinskim tokovima lokalnog karaktera i kratkoročnog trajanja te je utjecaj zanemariv.

Utjecaji na površinske i podzemne vode prilikom korištenja i održavanja zahvata bit će posljedica generiranja onečišćujućih tvari na trasi željezničke pruge, a koje mogu nepovoljno utjecati na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela površinskih voda i kemijsko stanje tijela podzemnih voda. Da bi se utjecaj na vode sveo na minimum sve manipulativne površine kolodvora i otpremništva izvest će se na način da se oborinska onečišćena otpadna voda pročišćava prije ispuštanja u recipijent. Unutar zona sanitarne zaštite izvorišta korov s pruge će se mehanički uklanjati. Primjenom predviđenog sustava odvodnje otvorene pruge unutar zona sanitarne zaštite izvorišta tijekom korištenja se ne očekuju negativni utjecaji zahvata na stanje površinskih i podzemnih voda u zoni trase pruge. Izvan vodozaštitnih zona, područja kolodvorskih i manipulativnih kolosijeka će se izvesti nepropusno, zatvorenom odvodnjom kolosijeka s pročišćavanjem oborinske otpadne vode prije ispuštanja u recipijent/neposredno u podzemlje. Ugroženost pruge od poplavnih voda tijekom korištenja je mala s obzirom na to da se trasa nalazi na jednoj lokaciji s potencijalnim rizikom od poplave: na km oko 38+200 što je područje plavljenja površinskog vodnog tijela Rov Ledenički (JKRN0127_001) preko kojeg trasa prelazi mostom. Na lokaciji Drežničkog polja planirana je retencija obrane od poplava, prema Prostornom planu uređenja Karlovačke županije. Preko cijelog polja trasa prelazi vijaduktom Drežničko polje što je najpovoljnije rješenje. Na taj način trasa željezničke pruge ne predstavlja barijeru vodi koja se zadržava u retenciji.

S obzirom na izloženost lokacije sadašnjim i budućim klimatskim varijablama i nepogodama koje su utvrđene pretežno kao umjerene, uz dobru organizaciju gradilišta te provođenje gradilišnih mjera zaštite ne očekuje se negativan utjecaj od **klimatskih promjena**. Rizik od klimatskih opasnosti tijekom izgradnje pretežno je nizak s obzirom na procijenjenu malu vjerojatnost pojavljivanja opasnosti (20% vjerojatnost pojavljivanja godišnje) te beznačajne posljedice (minimalni utjecaj koji može biti ublažen kroz uobičajene aktivnosti). Iznimku predstavlja jak i olujni vjetar (bura) koji je moguć tijekom izgradnje priobalne dionice pruge, posebno u zimskom periodu. Pri tom treba imati u vidu da olujni vjetar nije posljedica klimatskih promjena. Stoga se radovi koji ovise o vremenskim prilikama (temperaturi, oborinama, vjetru i sl.) trebaju planirati u skladu s dinamičkim planom izvođenja radova i izvoditi u skladu s propisanim tehničkim uvjetima. Zahvat se ne nalazi na poplavnom području, uz napomenu da na pojedinim dionicama presijeca bujične vodotoke.

Što se tiče utjecaja zahvata na klimu (emisije stakleničkih plinova), tijekom izgradnje zahvata nastajat će mala količina emisija stakleničkih plinova na lokaciji zahvata od ispušnih plinova

motora uslijed rada strojeva za iskop, utovar i odvoz iskopanog materijala te ostalih strojeva. Dodatne emisije stakleničkih plinova nastajat će od prometovanja vozila na cestama duž kojih se bude odvijao promet zbog potrebe izgradnje zahvata (transport materijala i sl.). S obzirom na to da se radi o privremenim utjecajima ograničenog trajanja koji se mogu minimalizirati dobrom organizacijom gradilišta, utjecaj na klimu tijekom izgradnje je slab negativan utjecaj. Budući da je inkrementalna emisija tijekom razdoblja izgradnje procijenjena kao niska, u smislu prilagodbe klimatskim promjenama, uz provedbu planiranih gradilišnih mjera zaštite, nisu potrebne dodatne mjere smanjenja emisija stakleničkih plinova. Kao mjera ublažavanja preporučljiva je uporaba energetski učinkovitih strojeva i vozila.

Zahvat će doprinijeti klimatskim promjenama kroz ispuštanje stakleničkih plinova. Također doći će do smanjenja ispuštanja stakleničkih plinova koje će nastati povećanjem željezničkog prometa uz istovremeno smanjenjem cestovnog prometa (putničkog i teretnog). Stoga se modernizacijom pruge očekuje pozitivan utjecaj zahvata na klimu zbog posljedičnog smanjenja emisije stakleničkih plinova.

Za ključne utjecaje umjerene i visoke ranjivosti provedena je procjena rizika s ciljem utvrđivanja ciljanih mjera prilagodbe u okviru zahvata, kako bi se povećala otpornost na klimatske promjene. Visoka razina rizika je dobivena za povećanje ekstremnih temperatura zraka, dok je srednja razina rizika dobivena za povećanje ekstremnih oborina, oluje i nestabilnost tla/klizišta/odrone. Za ostale klimatske varijable i nepogode je dobivena niska razina rizika. Dominantan dio zahvata 65,6% ukupne duljine glavne i spojnih trasa željezničke pruge predstavljaju tuneli (52,2 km), pa se obrazloženje procjene rizika za zahvat i mjere prilagodbe klimatskim promjenama prvenstveno odnose na dionice pruge izvan tunela.

Prilikom izvođenja radova na području pretpostavljene zone trajnog zauzimanja doći će do prenamjene 119,40 ha površine. Iz te zone izbačene su površine tunela kod kojih nema utjecaja na tlo. Dodatno, zauzet će se 4,04 ha površine tla za potrebe izgradnje stupova vijadukata. Glavni negativni utjecaj zahvata na **tlo i poljoprivredno zemljište** se očituje u onečišćenju poljoprivrednog tla, trajnom gubitku funkcije tla, odnosno degradaciji tla uslijed prenamjene korištenja dijela zemljišta unutar zone trajnog zauzimanja. Naime, tijekom izgradnje, gornji (humusni) horizont svih vrsta tala koja će biti obuhvaćena zahvatom bit će uklonjen, a za posljedicu će imati gubitak prirodnih fizikalno-kemijskih karakteristika tala. Kod donjih horizonata doći će do zbijanja pa će svi tipovi tala u potpunosti izgubiti svoje strukturne i proizvodne karakteristike. Prema bazi podataka CLC, 32,35 % zone trajnog zauzimanja se nalazi pod šumskim zemljištem te 25,79 % pod prirodnom vegetacijom dok su poljoprivredne površine na samoj trasi relativno zastupljene s 35,71% (44,64 ha). Pri tome je najviše obuhvaćena kategorija mozaika poljoprivrednih površina s 16,19 ha (37,70 %), zatim pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova s 16,02 ha (35,57 %). Dominantne pedosistematske jedinice tla na lokaciji planiranog zahvata su Kiselo smeđe na reliktnoj crvenici (33), 30,55 % te Smeđe na vapnencu (56 i 57), 17,09 % i 11,33 % površine zone. Kiselo smeđe na reliktnoj crvenici ograničene je pogodnosti za obradu (P-3). Međutim, prema ARKOD pregledniku unutar stacionaža km 1 + 900,00S1 – km 0 + 900,00 i km 2 + 000,00 – km 3 + 560,00 evidentirane su poljoprivredne parcele, najvećim dijelom livade i oranice. Planirani zahvat presjeći će postojeće cjeline poljoprivrednih parcela i time pridodati utjecaju fragmentacije već prethodno usitnjenih cjelina. Također, s obzirom na bonitet, odnosno proizvodnu sposobnost zemljišta, izgradnjom trase doći će do neposrednog i negativnog utjecaja na sve kategorije poljoprivrednog zemljišta. Prenamijenit će se 13,14 ha P1 zemljišta (km 1 + 900,00 S1 – km 0 + 900,00 i km 65+310,00 – km 66+075,00), 3,32 ha P2 zemljišta (na stacionažama: km 2 + 130,00 – km 2 + 710,00 i km 3 + 180,00 – km 3 + 560,00) i 22,80 ha P3 zemljišta na području KŽ i PGŽ. Najzastupljenija utjecana kategorija boniteta

biti će PŠ, odnosno ostala poljoprivredna zemljišta, šume i šumska zemljišta, s 29,97 ha. Na temelju pedološke analize planirani zahvat, osim prenamjene, neće imati značajno negativan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište uz pridržavanje svih propisanih mjera i postupaka pri gradnji infrastrukturnih objekata.

Utjecaj na tlo tijekom korištenja značajno je manji. Površine na kojima nije došlo do trajne prenamjene, nakon završetka radova saniranjem će se vratiti u stanje blisko prvobitnom. Određeno onečišćenje tla i vode može nastati zbog primjene kemijskih sredstava protiv zaleđivanja tračnica moguća je i pojava visokih koncentracija klorida u površinskim vodama koje se ispiru s površine tračnica. Stacionaže km 1 + 900,00S1 – km 0 + 900,00 i km 2 + 000,00 – km 3 + 560,00 obuhvaćaju površine koje se koriste u poljoprivrednoj proizvodnji te postoji rizik od utjecaja onečišćenja pesticidima tijekom korištenja željeznice, koje podrazumijeva povremeno prskanje pruge herbicidima.

Značajno negativan utjecaj na tlo tijekom korištenja moguć je u slučaju incidentnih situacija (velike nesreće i katastrofe) prilikom prevoženja opasnih tvari, što se može spriječiti poštivanjem propisa i pravila u vezi sa sigurnošću prometa na željeznici.

Tijekom pripremnih radova uklanjanja šumske vegetacije i tla, doći će do trajnog gubitka šumskih površina i njihova izdvajanja iz šumskogospodarskog područja u iznosu od 46,934 ha, u zoni izravnog zaposjedanja. Od navedenog iznosa, 39,154 ha (83,423 %) površine odnosi se na šume i šumsko zemljište u državnom vlasništvu, a 7,780 ha (16,577 %) u privatnom vlasništvu. Gubici šumskih površina se odnose i na gubitke šuma za koje je izrađen Plan upravljanja ekološkom mrežom, a navedeno se odnosi na 1,94 ha šuma u GJ Modruš (stacionaže 6+500,00 do 7+800,00 km). S obzirom na to da gubitak šumskih površina obuhvaća maksimalnih 0,843 % od ukupne površine gospodarske jedinice državnih šuma (GJ Radinje) te 0,323 % privatnih šuma (GJ Jasenak - Drežnica), ne očekuju se značajni utjecaji gubitka šumskih površina. Uspostavljanjem prilaznih putova, površina za deponiranje materijala, izgradnju asfaltnih baza i sl., može doći i do dodatnog gubitka šuma i šumskog zemljišta. Vremenski period oporavka šumske vegetacije trajao bi ovisno o kakvom tipu šumske zajednice se radi. Poštivanjem propisanih mjera zaštite utjecaj je moguće ublažiti ili u potpunosti izbjeći te se ne ocjenjuje kao značajan.

Tablica 5. Gubitak šumskih površina u zoni izravnog zaposjedanja te u odnosu na gospodarske jedinice

Gospodarska jedinica	Gubitak šumskih površina		Udio u površini GJ %
	Obraslo zemljište ha	Ukupno*	
Modruš	1,943	1,943	0,075
Crni vrh	0,348	0,348	0,010
Čungar	7,074	7,191	0,244
Bitoraj	3,380	3,595	0,181
Mala Javornica	0,553	0,676	0,026
Drinak	1,833	1,834	0,037
Radinje	19,109	19,480	0,841
Kotor planina	3,039	3,039	0,083
Oštrovica	1,048	1,048	0,020
Ukupno - državno	38,327	39,154	-
Jasenak - Drežnica	2,548	2,548	0,323
Novi Vinodolski	0,046	0,046	0,007
Vinodol	1,286	1,498	0,062
Hreljin	1,387	1,387	0,030
Bakarske šume	2,301	2,301	0,173
Ukupno - privatno	7,568	7,780	-
Ukupno – sve	45,895	46,934	-

*obraslo, neobraslo proizvodno i neobraslo neproizvodno te neplodno šumsko zemljište

U kontekstu uređajnih razreda, najvećim dijelom doći će do gubitka uređajnog razreda šikara s udjelom od 57,922 % i panjača obične bukve s udjelom od 19,061 %, dok su ostali uređajni razredi zastupljeni s manje od 7 %. S obzirom na to da se radi o manjem gubitku šuma visokog uzgojnog oblika (sjemenjače crne johe, obične bukve i jele) u iznosu od 7,840 % (3,678 ha) te da se glavnina od 92,160 % (43,254 ha) uređajnih razreda u zoni izravnog zaposjedanja odnosi na šume niskog uzgojnog oblika (28,377 %), šumske kulture (3,648 %), degradirane šume (57,922 %), te neobraslo i neplodno šumsko zemljište (2,213 %), utjecaji neće biti značajni. Šume i šumsko zemljište u zoni izravnog zaposjedanja svrstane su u II., III. i IV. kategoriju opasnosti od požara, što predstavlja veliku, umjerenu i malu opasnost za nastanak i širenje šumskih požara. Opasnost od nastanka šumskog požara tijekom izvođenja radova je značajna, jer se u zoni izravnog zaposjedanja pod velikom opasnosti od požara nalazi 19,870 ha (42,98 %) šuma i šumskog zemljišta, pod umjerenom opasnosti 25,599 ha (55,37 %), a pod malom opasnosti 0,765 ha (1,65 %). Velika opasnost od požara u zoni izravnog zaposjedanja u državnim je šumama najvećim dijelom evidentirana u mediteranskim šumama GJ Radinje (stacionaže 40+000,00 km do 43+000,00 km), zatim u GJ Kotor planina (stacionaže 56+600,00 km do 57+800,00 km) i GJ Oštrovica (stacionaža 66+600,00 km do 68+400,00 km). U brdskim šumama velika je opasnost od požara evidentirana u GJ Čungar (stacionaža 17+900,00 km i 20+000,00 km). Što se tiče privatnih šuma, velika opasnost od požara nalazi se također najvećim dijelom u mediteranskim šumama GJ Novi Vinodolski (stacionaža 42+800,00 km), zatim GJ Vinodol (stacionaža 57+600,00 km) te GJ Hreljin (stacionaža 63+000,00 km i 67+200,00 km). Osim mediteranskih privatne su šume u zoni izravnog zaposjedanja pod velikom opasnošću od požara u GJ Josipdolske šume na stacionaži 7+500,00 km. Ukoliko bi došlo do požara, potencijalna šteta može se odraziti kao gubitak i oštećenje drvne zalihe, odnosno degradaciju šuma te smanjenje općekorisnih funkcija. Obnova šumske vegetacije i povratak u prvobitno stanje trajao bi duži vremenski period. S obzirom na navedeno, prilikom izvođenja građevinskih radova, važno se pridržavati mjera zaštite od požara.

Tablica 6. Stupnjevi opasnosti šuma i šumskog zemljišta od požara u zoni izravnog zaposjedanja

Gospodarska jedinica	Zona izravnog zaposjedanja		
	II.	III.	IV.
	bodovi		
	381 - 480	281 - 380	<280
	ha		
Modruš	-	1,943	-
Crni vrh	-	0,348	-
Čungar	0,338	6,853	-
Bitoraj	-	3,380	-
Mala Javornica	-	-	0,553
Drinak	-	1,833	-
Radinje	15,030	4,079	-
Kotor planina	1,008	2,031	-
Oštrovica	1,048	-	-
Ukupno – državno	17,424	20,467	0,553
Jasenak - Drežnica	-	2,548	-
Novi Vinodolski	0,046	-	-
Vinodol	1,013	0,283	0,212
Hreljin	1,387	-	-
Bakarske šume	-	2,301	-
Ukupno - privatno	2,446	5,132	0,212
Ukupno - sve	19,870	25,599	0,765
Udio (%)	42,98	55,37	1,65

Tijekom održavanja pruge uklanja se izrasla vegetacija na nasipu pruge i kolosijecima, gdje postoji mogućnost korištenja herbicida. Akumulacija herbicida u šumska staništa može dovesti do smanjenja vitalnosti šumske vegetacije ili njezina odumiranja. S obzirom na to da je ovaj utjecaj uglavnom ograničen na uski koridor uz prugu ne očekuju se značajni utjecaji. Ipak, u dijelu trase željezničke pruge od stacionaže 19+750,000 do 22+450,000 km može doći do širenja štetnih tvari vodenim putem na šire područje, budući da se u tom dijelu trase nalaze poplavne šume. Poštivanjem propisanih mjera zaštite navedene utjecaje moguće je izbjeći.

*Trasa zahvata prolazi kroz lovišta u Karlovačkoj županiji: IV/1 Babina gora, IV/17 Crni Vrh, IV/19 Mala Javornica, IV/134 Veljun, IV/135 Drežnica i IV/136 Trojvrh i Primorsko-goranskoj županiji: VIII/8 Košutnjak, VIII/9 Krmpote–Ledenice, VIII/15 Planina, VIII/29 Ričičko bilo, VIII/124 Grobnik, VIII/125 Krasica, VIII/126 Hreljin, VIII/128 Ponikve– Gradina i VIII/129 Dubračina. Trasa započinje u lovištu IV/1 Babina gora u stacionaži 0+000,00 do 2+000,00 km, a kroz Karlovačku županiju najvećim se dijelom proteže kroz lovište IV/17 Crni Vrh (7+000,00 do 17+000,00 km). U Primorsko-goranskoj županiji, trasa najvećim dijelom prolazi kroz lovište VIII/129 Dubračina (52+000,00 do 59+000,00 km) i VIII/8 Košutnjak (39+000,00 do 45+000,00 km) te završava u lovištu VIII/124 Grobnik. Tijekom pripremnih radova uklanjanja vegetacije i tla za potrebe izgradnje planirane željeznice i pripadajućih elemenata, doći će do trajnog gubitka površina na kojima divljač ima prirodne uvjete za obitavanje, prehranu i napajanje, razmnožavanje i sklanjanje, te koje služe za lov divljači i ostale lovnogospodarske aktivnosti (lovne površine) u iznosu od 112,627 ha, u zoni izravnog zaposjedanja. S obzirom na to da gubitak lovnih površina iznosi maksimalnih 0,487 % od ukupne površine lovišta IV/135 Drežnica, ne očekuju se značajni utjecaji gubitka lovnih površina. Također, za potrebe izgradnje doći će do regulacije odnosno izmještanja vodotoka Munjava (stacionaže 2+900,00 do 3+3460 km) i vodotoka Šušik (stacionaže 19+850,00 do 20+000,00 km te 20+200,00 km). Na dijelu trase gdje se nalazi vodotok Munjava nalaze se izgrađena područja (naselje Josipdol), gdje je vrlo mala vjerojatnost obitavanja odnosno napajanja divljači. Vodotok Šušik nalazi se u močvarnom polju Lug koje je ispresijecano brojnim vodotocima koje će **divljač** moći koristiti za napajanje. S obzirom na navedeno, ne očekuju se negativni utjecaji pri regulaciji vodotoka. Prisutnošću ljudi (radnika) te tijekom rada mehanizacije i strojeva doći će do intenzifikacije buke, mogućeg nastanka vibracija i svjetlosnog onečišćenja, što će uznemiriti prisutne jedinke divljači te će doći do narušavanja mira u lovištu, a posebno za vrijeme reproduktivnog ciklusa. Utjecaj buke i vibracija bit će najviše izražen za vrijeme miniranja za potrebe izgradnje tunela. Divljač će se udaljiti od mjesta izvora buke, vibracija i svjetlosti, što će dovesti do dodatnog smanjenja lovnoproduktivnih površina te će divljač nastaniti okolna staništa optimalnih životnih uvjeta na kojima je stresni faktor mnogo manje izražen. Također, tijekom rada mehanizacije i strojeva, moguća su i stradavanja divljači, a najugroženiji je pomladak svih vrsta prisutne divljači. Iako su navedeni utjecaji negativni, ograničeni su na vrijeme izvođenja građevinskih radova te se ne ocjenjuju kao značajni (70 % trase planira se graditi u tunelima, iznad kojih će divljač moći prolaziti, te nesmetano koristiti ta staništa), moguće ih je ublažiti ili izbjeći poštivanjem propisanih mjera zaštite.*

Tijekom korištenja doći će do fragmentacije staništa te potencijalnog prekida odnosno otežanog korištenja ustaljenih migracijskih koridora dlakave divljači, osobito krupne divljači (smeđi medvjed, jelen obični, srna obična, svinja divlja, muflon, divokoza). Međutim obzirom da se 70 % trase planira izgraditi u tunelima i vijaduktima, gdje duljina nadzemnih dionica između tunela i vijadukata trase iznosi 862 m, a četiri nadzemne dionice duže su od 1 km (najduža je 5,6 km na području Polja Lug), zahvat ima zadovoljavajuću propusnost za glavne vrste krupne divljači. Također, najpogodnija staništa za krupnu divljač, odnosno veliki šumski kompleksi nalaze iznad planiranih tunela Kapela 1 i Kapela 2. S obzirom na projektirani veći

broj objekata (tuneli ili vijadukti) koje će krupna divljač moći koristiti za kretanje, ne očekuju se značajni utjecaji fragmentacije tijekom korištenja planiranog zahvata. Za očekivati je da će sitna dlakava divljač (mačka divlja, dabar, zec, jazavac i dr.), osim površina iznad tunela te planiranih vijadukata, koristiti i cijevne i pločaste propuste na manjim vodotocima i kanalima, koji omogućuju slobodan prolaz sitnoj dlakavoj divljači, a za što su i propisane mjere zaštite. Tijekom korištenja mir u lovištu trajno će se narušiti prometovanjem vlakova uslijed buke i svjetlosnog onečišćenja, čime će se divljač udaljiti od trase željeznice te obitavati na razmaku na kojem stresni faktor nije prisutan. Kroz određeno vremensko razdoblje divljač će se postepeno navikavati na novi element u prostoru te će početi koristiti područje uz željeznicu stoga su moguće kolizije divljači s vlakovima. Najveća opasnost od kolizije prijeti na onim dijelovima trase gdje će željeznica prolaziti kroz šume i na prijelazima između šumskih i poljoprivrednih površina, a koje nisu ograničene naseljima ili postojećom prometnom infrastrukturom (onemogućuju migracije divljači). Radi se o površinama na stacionažama: 52+630,00 – 53+315,00 km (lovište VIII/129 Dubračina), 39+775,00 – 42+885,00 km (osim na dijelu vijadukata Ledenice i Vranja) (lovište VIII/8 Košutnjak), 17+935,00 – 20+250,00 km (lovište IV/135 Drežnica), 2+170,00 S1 – 1+000,00 S1 km (osim na dijelu tunela Skradnik) (lovište IV/1 Babina gora). Također, kritične točke stradavanja divljači nalaze se na dijelovima trase gdje su rasprostranjeni brojni površinski vodotoci – stacionaže 19+125,00 do 23+550,00 km (lovište IV/135 Drežnica). Međutim, polje Lug je homogeno i otvoreno nizinsko stanište, gdje divljač ima dobru vidljivost, stoga se ne očekuju značajni utjecaji u kontekstu kolizije na spomenutom području. S druge strane, na području Međuluške drage (stacionaže 17+935,00 do 19+125,00 km) planiran je usjek, kako bi se povežalo Drežničko polje s poljem Lug. Ukoliko bi krupna divljač ušla u prostor usjeka, postoji vjerojatnost da bi se zbog konfiguracije terena (veliki nagibi s obje strane) kretala duž kolosijeka, što bi joj onemogućilo udaljšavanje od trase i izbjegavanje kolizije. Utjecaj bi se obzirom na biologiju vrste, uglavnom odrazio na smeđeg medvjeda te je definirana mjera ublažavanja. S obzirom da nadzemni dio trase obuhvaća vrlo mali dio u odnosu na njegovu ukupnu površinu, odnosno da je trasa najvećim dijelom sastavljena od objekata prikladnih za kretanja/migracije divljači (tuneli i vijadukti), ne očekuju se utjecaji stradavanja koji bi se značajno odrazili na stanje i strukturu divljači u navedenim lovištima.

U zoni obuhvata zahvata nalazi se ukupno 22 lokaliteta s kulturno-povijesnim značajem. Svi označeni lokaliteti unutar zone izravnog utjecaja (zona A) direktno su ugroženi svim radovima na izgradnji pruge i potrebno je u potpunosti provesti zaštitne radnje kako bi se lokaliteti sačuvali od oštećenja ili trajnog uništenja. Svi označeni lokaliteti unutar zone neizravnog utjecaja (zona B) nisu direktno ugroženi izgradnjom pruge. Mogući direktni utjecaji unutar zone B su izgradnje pristupnih cesta za pristup mehanizacije ili izgradnja odlagališta materijala. Sve zaštitne radove lokaliteta u zoni A i zoni B je potrebno planirati sukladno smjernicama i odredbama konzervatorskih studija/podloga i bit će praćeni od strane središnjeg državnog tijela nadležnog za kulturu i nadležnih konzervatorskih odjela u Karlovcu i Rijeci.

A. Zona izravnog utjecaja (zona A): A.1. Kulturno-povijesne cjeline i etnozone: naselja Skradnik (kartog. oznaka EL-1), Donje Zagorje (EL-2), Hreljin (EL-4), Praputnjak (EL-5), Krasica (EL-6), Škrljevo (EL-7), Sv. Kuzam (EL-8), Josipdol (EL-9), Šušnjevo selo (EL-10); A.2 Pojedinačni lokaliteti - arheološki lokaliteti, etnološki lokaliteti, pojedinačne građevine sakralne i profane arhitekture: Milina Glava (AL-1), Sultanov grob (AL-2), Čakovac Oštarijski (AL-3), Carevo polje-Rudine (AL-4), Svetice-Miščević (AL-5), Treskavac (AL-6), Gračišće (AL-8), Vela Stražnica (AL-9), Veli Dol (AL-10), Gradina Hreljin (AL-12).

B. Zona neizravnog utjecaja (zona B): B.1. Pojedinačni lokaliteti - arheološki lokaliteti, etnološki lokaliteti, pojedinačne građevine sakralne i profane arhitekture: Bunar u blizini

naselja Tomići (EL-3), Arheološki lokalitet Viničica (AL-7), Arheološki lokalitet Škrbina (AL-11).

Nakon završetka izgradnje i puštanjem željezničke pruge u promet gube se potencijalni negativni utjecaji na elemente **kulturno-povijesne baštine**. Tijekom korištenja trajni utjecaj ostaje novi longitudinalni zahvat u prostoru koji mijenja međusobne odnose prostornih značajki. Prolaz vlakova može negativno djelovati jedino u zoni izravnog utjecaja (zona A) kao potencijalni utjecaj vibracija kod prolaza vlakova.

Tijekom izgradnje zahvata doći će do značajnih utjecaja na krajobrazna obilježja promatranih područja od kojih će neki ipak biti samo privremenog karaktera, a riječ je o promjeni u fizičkoj strukturi prostora zbog trajnog uklanjanja površinskog pokrova i zadiranju u prirodnu morfologiju terena, zatim utjecaj na boravišne kvalitete krajobraza (buka, prašina), uključujući i utjecaj na vizualne kvalitete za vrijeme izgradnje zahvata, prisutnost mehanizacije i sl. Utjecaj na vizualnu izloženost trase tijekom izgradnje je privremenog karaktera, a s obzirom na slabu naseljenost uz samu trasu utjecaj je izraženiji u širem kontekstu nego u lokalnom **krajobrazu** predmetnog područja. Izgradnjom zahvata dolazi do trajnih promjena u fizičkoj strukturi (promjena morfologije terena) te unošenjem novog linijskog objekta u krajobraz, a posljedično tome i načinu doživljavanja promatranih krajobraznih područja. Kako je riječ o plošnom objektu najznačajniji utjecaj na vizualne značajke imaju objekti trase (nadvožnjaci, podvožnjaci, mostovi, vijadukti) te nasipi i u manjoj mjeri usjeci. Trasa željezničke pruge neće uzrokovati znatnu promjenu u izgledu područja u odnosu na postojeće stanje. Veća promjena će nastati na mikrolokacijama na kojima je predviđena izgradnja vijadukata, izgradnja portala tunela, kolodvora, nadvožnjaka, podvožnjaka, devijacija cesta, te mostova.

Najveći dio trase prolazi nenaseljenim područjima te se ne očekuju direktna ugroženost **stanovništva**. Prisutnost naseljenih zona uglavnom je na lokacijama početka (Ogulin, Oštarije, Skradnik, Josipdol,...) i završetka glavne trase (Hreljin, Praputnjak, Krasica, Škrlevo, Draga) te spojnih pruga, dok je preostali dio trase smješten uglavnom u nenaseljenim područjima. Trasa pruge prolazi u blizini stambenih objekata u sljedećim naseljima: Oštarije, Skradnik, Carevo polje, Josipdol (Općina Josipdol), Drežnica (Grad Ogulin), Grižane – Belgrad (Vinodolska općina), Krasica (Grad Bakar) i Rijeka (Grad Rijeka). Određeni problemi u komunikaciji vozila i pješaka mogu se javiti u zonama gdje će se realizirati cestovno-željeznički prijelazi gdje se izvođe uglavnom novi objekti te će postojeće ceste i puteve biti potrebno privremeno izmjestiti kako bi se održala komunikacija i tijekom izgradnje. Isto se odnosi na presječne šumske i poljske puteve gdje se mora riješiti privremeni prilaz parcelama. Tijekom izvođenja radova mogu se očekivati određeni problemi i potencijalni zastoji u željezničkom prometu na mjestima uklapanja nove i postojeće pruge.

Tijekom korištenja nove i dijelom modernizirane željezničke pruge, kolodvora, stajališta, pješačkih pothodnika, uređenja željezničko-cestovnih prijelaza i ostalih segmenata bitnih za stanovništvo, očekuju se pozitivni utjecaji, napredak u smislu bolje i kvalitetnije povezanosti, višeg standarda usluge i otvaranja mogućnosti daljnjeg gospodarskog razvoja. Povezivanje svih vidova prometa od cestovnog, zračnog i pomorskog dobivaju novom modernom prugom dodatne mogućnosti što se odnosi na nove, brže i sigurnije dostave terete, ali i brži, sigurniji i kvalitetniji prijevoz putnika korisnika nove pruge.

Sva **infrastruktura** u zoni utjecaja zahvata bit će izmještena ili zaštićena sukladno posebnim uvjetima izdanim od nadležnih službi prilikom daljnje razrade projektne dokumentacije. Broj križanja trase željezničke pruge s infrastrukturnim sustavima odnosi se na prometnu

infrastrukturu, elektroenergetsku, naftovod, plinovod, produktovod i komunalnu infrastrukturu. Utjecaji se javljaju zbog privremenih obustava, zastoja u prometu i opskrbi. Utjecaji su privremeni i umjereni.

Tijekom korištenja utjecaji su trajni i pozitivni, jer se poboljšava sigurnost sudionika u prometu, prekinuti poljski putevi zamjenjuju se novima, ostala infrastruktura koja se ugrađuje ili izmiješta obuhvaća novu tehnologiju čime se sustavi unapređuju i osiguravaju kvalitetnu primjenu.

Najveći dio nove dionice pruge predstavljaju tuneli, pa je smanjen utjecaj zahvata na kvalitetu **zraka**. Tijekom izgradnje zahvata mogući su nepovoljni utjecaji od ispušnih plinova građevinske mehanizacije (produkata izgaranja goriva) i stvaranja prašine pri izvođenju iskopa, utovara i odvoza iskopanog zemljanog i kamenog materijala te onečišćenje zraka lebdećim česticama kao posljedice prašenja. Izgradnjom 10 tunela doći će do stvaranja prašine i onečišćujućih plinova. Plinoviti produkti kod miniranja čine kratkotrajno, ali značajno onečišćenje radne atmosfere. Razina onečišćenja zraka će ovisiti o vremenskim uvjetima (jačini vjetra i oborinama) te intenzitetu građevinskih radova. Utjecaj prašine bit će prostorno ograničen, lokaliziran na područje rada i privremenog je karaktera, a nestat će nakon prestanka svih aktivnosti. Uz dobru organizaciju gradilišta, primjenu mjera zaštite i ograničenje izvođenja radova na uski radni pojas, utjecaj na kvalitetu zraka je manje značajan i prihvatljiv.

Tijekom korištenja, s obzirom na to da će prometovati isključivo vlakovi s elektromotornim pogonom, utjecaj na kvalitetu zraka je zanemariv, osim u slučaju nepredviđenih situacija (npr. nestanak električne energije) kada će doći do potrebe za privremenom zamjenom električne lokomotive dizelskom, dok se kvar ne otkloni. Izgradnjom trase pruge očekuje se povećanje željezničkog prometa, a samim time i smanjenje cestovnog prometa iz čega proizlazi pozitivan utjecaj zahvata na zrak zbog posljedičnog smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Tijekom pripreme i izgradnje, duž trase doći će do nastanka **vibracija** kao posljedica građevinskih radova. Nastanak vibracija će biti privremen i prestat će po završetku izvođenja radova. Organizacijskim mjerama moguće je dijelom smanjiti utjecaj povećanih razina vibracija na stanovništvo na način da se radovi provode samo tijekom dana. S obzirom na navedeno procijenjeno je kako utjecaj nastanka vibracija tijekom pripreme i izgradnje nije značajan.

Tijekom korištenja moguća je pojava vibracija koje mogu biti osjetne za stanovništvo koje živi u neposrednoj blizini pruge. Intenzitet vibracija bitno ovisi o izvedbi spoja tračnice i praga te o kvaliteti održavanja pruge kroz vrijeme. Uz pravilno održavanje kolosiječne konstrukcije i vozne površine tračnica i kotača te uklanjanjem diskontinuiteta utjecaji od vibracija se smanjuju na minimum.

Zaštita od neionizirajućeg **zračenja** provodi se na načelima predostrožnosti i ograničenja izlaganja neionizirajućem zračenju. Utjecaj izloženosti elektromagnetskim poljima se ograničava tako da se propisuju (dopuštene) granične razine polja.

Gradilište je nužno osvijetliti tijekom izvođenja u svrhu obavljanja aktivnosti te osigurati minimum rasvjete u vrijeme mirovanja gradilišta radi osiguranja mehanizacije, materijala i sprječavanja ulaska neovlaštenih osoba u zonu gradilišta. Utjecaj je privremenog karaktera a najviše djeluje na zone naselja u neposrednoj blizini gradilišta te životinjske zajednice koje obitavaju u zoni izgradnje. Utjecaj tijekom korištenja prisutan je u nužno rasvijetljenim

zonama, npr. kolodvori, stajališta... koji se uglavnom nalaze u blizini naseljenih područja i trajnog je karaktera (noću). Utjecaje je moguće umanjiti primjenom mjera zaštite od **svjetlosnog onečišćenja**.

U fazi izgradnje **buku** stvaraju građevinski strojevi i eventualno miniranje. Utjecaj buke u fazi izgradnje je privremen i najčešće ograničen na nekoliko mjeseci. Maksimalna dozvoljena razina buke je za noć 50 dB, a za dan 65 dB. U fazi korištenja buku stvara promet vlakova po pruzi i ta buka je trajna i kontinuirana, 24 sata/dan. Maksimalna dozvoljena razina buke za Zonu 4 prema propisima za noć je 50 dB, a za dan 65 dB. Pruga prolazi u dobroj mjeri brdskim krajolikom, te je većina trase položena u tunele koji su neutralizator buke u prostoru. Manji dio trase prolazi nizinskim krajolikom koji omogućuje ravnomjerno rasprostiranje buke u okoliš koje nije spriječeno prirodnim terenskim barijerama. Vegetacija koja također doprinosi smanjenju razine buke nije u velikoj mjeri prisutna na mjestima ugroženih objekata. Opterećenje prekomjernom razinom buke je srednje veliko i širi se u prostor uglavnom od 200 do 400 m, a na jednom kraćem dijelu do 800 m s lijeve i desne strane promatrane pruge. Zbog toga i zbog manje naseljenosti uz prugu zaštitom je potrebno obuhvatiti približno 119 objekata.

Predviđa se uklanjanje objekata koje se nalaze neposredno u području zahvata, približno 30-tak građevina te će se građevni **otpad** zbrinut će se sukladno propisima. Tijekom korištenja ne očekuje se stvaranje otpada osim u zonama kolodvora gdje je potrebno osigurati zakonom propisano zbrinjavanje. Uz poštivanje svih predloženih mjera ne očekuju se negativni utjecaji otpada na okoliš.

Uzimajući u obzir geografske karakteristike područja kojim trasa pruge prolazi predviđeni su iskopi (tuneli). Ukupna količina iskopnog materijala u sraslom stanju iznosi 9,68 mil. m³, dok se od tog materijala može za nasipe iskoristiti svega 1,15 mil. m³. Utjecaj je značajan. Velika većina iskopnog materijala je „A“ kategorije, dok je manji dio „B“ i „C“ kategorije. Stoga je većina materijala iskoristiva za zemljane radove, dok će se višak **materijala iz iskopa** zbrinuti sukladno propisima.

Tijekom izvođenja radova postoji mogućnost **nekontroliranih događaja** uslijed izlivanje goriva, ulja i ostalih tekućina koje se koriste u izgradnji pri čemu je moguće onečišćenje tla, površinskih i podzemnih voda te utjecaj na floru i faunu. Nekomolirani događaji mogući su tijekom izvođenja radova, miniranja, kod izvođenja tunela, iskopa temeljnih stopa i sl. U tu svrhu traži se stroga primjena propisanih pravila izvođenja, a sve u svrhu smanjenja opasnosti. Negativni utjecaj moguć je u zonama sanitarne zaštite izvorišta u slučaju sudara, prevrtanja, iskliznuća vlakova i sl. S obzirom na to da je pruga dvokolosiječna smanjena je opasnost od direktnog sudara vlakova iz različitih smjerova. Poštivanjem procedura, održavanjem signalnih sustava i pridržavanjem propisanih prometnih pravila i mjera zaštite, utjecaj je minimalan.

Povezivanje Riječkog bazena novom trasom željezničke pruge omogućuje brži protok ljudi i roba, a ima značajnu funkciju i u povezivanju pomorskog, cestovnog sa željezničkim prometom na međunarodnim pravcima. Trasa željezničke pruge spojnim prugama obuhvaća ukupno 79,6 km pruge od čega se 69,1 km odnosi na glavni željeznički pravac Kolodvor Skradnik – Kolodvor Krasica, dok se preostalih 10,5 km odnosi na spojne pruge Kolodvor Skradnik – Josipdol (1,48 km), Kolodvor Skradnik – spoj na M604 (2,33 km), Kolodvor Krasica – spoj na M202 (Tijani

3,96 km), Kolodvor Krasica – spoj na M602 (Bakar 2,72 km). Trasa pruge je većim dijelom, 70%, smještena u tunelima što je u smislu utjecaja na prirodne značajke i prostor povoljno.

Trasa najvećim dijelom prolazi kroz slabo naseljena i teško dostupna područja koja nisu pod izraženijim utjecajem urbanizacije, izuzev početnog i krajnjeg dijela dionice u Općini Josipdol i Gradu Bakru. Prema podacima PPPGŽ u zoni ograničenog područja utjecaja nije planirana niti jedna nova prometnica, dok je prema podacima PPKŽ u zoni ograničenog utjecaja, na stacionaži 1+000,000 S1 km, planirana trasa brze ceste u istraživanju. Uz to predmetna dionica nastavlja se na dionicu Karlovac – Oštarije/Skradnik. S obzirom da se radi o linijskoj prometnoj infrastrukturi uz kumulativni trajni gubitak staništa, izgradnjom navedenih zahvata doći će do kumulativnog utjecaja na fragmentaciju staništa. No kumulativan utjecaj odnosi se na dio trase planiranog zahvata koji prolazi kroz područja pod antropogenim utjecajem. Uz to površina trajnog gubitka staništa je relativno mala u odnosu na zastupljenost istovjetnih staništa na širem području (pretežno ruralno područje) te dužinu i obim zahvata. Također, željezničke pruge propusnije su za najveći broj vrsta u odnosu na cestovne prometnice, a prema Seiler i dr. (2015) željeznice s gustoćom prometa < 120 vlakova/dan (predviđeni promet na planiranoj dionici je 80 vlakova/dan) su lako propusne za divlje vrste, odnosno ne predstavljaju im barijeru. Uzevši u obzir navedeno te činjenicu da je predmetna trasa na više od 70 % dionice predviđena u tunelu ili na vijaduktu, **kumulativni utjecaji** fragmentacije staništa ne ocjenjuju se značajnima. S obzirom na sve navedeno, može se isključiti mogućnost značajnih kumulativnih utjecaja na bioraznolikost.

Tijekom izgradnje i tijekom korištenja zahvata ne očekuju se samostalni utjecaji, pa tako ni kumulativni utjecaji s drugim postojećim ili planiranim zahvatima na zaštićena područja prirode zbog velikih udaljenosti od trase zahvata.

Kod procjene kumulativnih utjecaja na šumski ekosustav uzimaju se u obzir sve planirane površine koje se nalaze u zoni ograničenog područja utjecaja, s obzirom na to da mogu doprinijeti utvrđenim pojedinačnim utjecajima gubitka šumskih površina, drvne zalihe i prirasta, smanjenju općekorisnih funkcija šuma, te narušavanju stanišnih uvjeta u šumama (stvaranje šumskih rubova, promjena vodnog režima, onečišćenje, invazivne vrste, erozija i klizišta) te tako kumulativno utjecati na šume i gospodarenje šumama.

Izgradnjom planirane trase doći će do fragmentacije staništa, odnosno potencijalnog prekida migracijskih puteva krupne divljači. To se posebno odnosi na smeđeg medvjeda, kojemu su za život od presudne važnosti veliki, neprekinuti šumski kompleksi, ali i na jelena običnog, koji ima vrlo izraženu migratornu karakteristiku. Budući da je fragmentacija najizraženija izgradnjom linijske prometne infrastrukture (ceste, željezničke pruge), u procjenu kumulativnih utjecaja uzeta je i dionica planirane željezničke pruge Karlovac – Oštarije. Uvidom u rasprostranjenost smeđeg medvjeda u RH, te analizom pogodnosti staništa za smeđeg medvjeda, utvrđeno je da na području dionice Karlovac – Oštarije nisu prisutne veće površine pogodnih staništa za smeđeg medvjeda. S obzirom da i ostala vrsta krupne divljači (jelen obični, srna obična i svinja divlja), najvećim dijelom koristi šumska staništa, pogodnost staništa za smeđeg medvjeda može se gledati i kao pogodnost staništa za ostale spomenute vrste divljači. Uzevši u obzir slabu pogodnost staništa na dionici Karlovac – Oštarije, te da je u pojedinačnim utjecajima za predmetnu trasu utvrđena dobra prohodnost za divljač (izgradnjom tunela i vijadukata na više od 70 % planirane trase), kumulativni utjecaji koji dovode do fragmentacije staništa krupne divljači ne ocjenjuju se značajnima.

Utjecaji na stanovništvo su uglavnom pozitivni obzirom da donose unapređenje sustava prijevoza ljudi i roba, osiguravaju nova radna mjesta te podižu standard usluge željezničkog transportnog prometa.

Prostorne značajke se mijenjaju, ali u skladu sa smjernicama razvoja definiranim u prostornim planovima što je kumulativno gledano napredak kako za sve elemente prostora unutar promatrane zone zahvata, tako i šire, jer se otvaranjem nove dionice pruge osiguravaju sigurniji, brži i kvalitetniji uvjeti razvoja.

Trasa željeznice u glavnini je planirana kao podzemna odnosno tunelska trasa. Međutim, trasa također pretežito prolazi nedostupnim, strmim i izdvojenim prostorom u odnosu na periruralne prstene manjih naselja oko kojih se u predmetnom podneblju vežu agrikulturne površine, stoga će ista uz ostale planirane i izgrađene zahvate umjereno pridonijeti budućem gubitku i prenamjeni bonitetno vrijednog poljoprivrednog zemljišta, s naglaskom na općinu Josipdol.

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19 i 119/23) zahvat se nalazi unutar Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika (u duljini od 40 890 m), te unutar sljedećih Posebnih područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (PPOVS): HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje (u duljini od 12 560 m), HR2000646 Polje Lug (u duljini od 4500 m), HR2000648 Drežničko polje (u duljini od 730 m), te HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika (u duljini od 35 227 m). Na udaljenosti od oko 50 m od planiranog zahvata nalazi se PPOVS HR2001487 Bakar – Meja. Također, u blizini trase nalaze se područja ekološke mreže POVS HR2001149 Velika jama (na oko 600 m udaljenosti) i POVS HR2000131 Škabac špilja (na oko 800 m udaljenosti). Na temelju terenskih istraživanja (Izvjешće o provedenim terenskim istraživanjima ciljnih staništa i vrsta za potrebe izgradnje planiranog zahvata, IRES EKOLOGIJA d.o.o, rujan 2022.) za faze provedbe planiranog zahvata prepoznati su sljedeći mogući utjecaji: gubitak staništa, degradacija staništa uključujući i emisiju vibracija i buke, fragmentacija staništa, uznemiravanje jedinki ciljnih vrsta, stradavanje jedinki ciljnih vrsta, onečišćenje staništa uključujući i svjetlosno onečišćenje te unos invazivnih vrsta u stanište. Osim pojedinačnih utjecaja planiranog zahvata, u obzir su uzeti i potencijalni kumulativni utjecaji planiranog zahvata s drugim provedenim i planiranim zahvatima, a koji bi mogli pridonijeti kumulativnom utjecaju planiranog zahvata na ciljne vrste i staništa, odnosno ciljeve očuvanja te cjelovitost područja ekološke mreže (Prilog 2). Provedbom zahvata uz primjenu predloženih mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže i programa praćenja stanja (praćenje stradavanja ptica i praćenje stradavanja i stanja faune šišmiša), mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika, HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika, HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje, HR2000648 Drežničko polje, HR2000646 Polje Lug, HR2001487 Bakar – Meja, HR2001149 Velika jama špilja. Opis područja ekološke mreže, ciljnih staništa, ciljnih vrsta i pogodnih staništa ciljnih vrsta te pripadajući utjecaji na iste dan je u Separatu (Prilog 2.). Prikaz vremena obustave i provedbe radova dan je u Prilogu 3.

Kod **određivanja mjera (A)**, što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 10. Zakona, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

Opća mjera zaštite vezana za izradu elaborata je u skladu sa člankom 69., stavkom 2., točkom 8. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) te člankom 40., stavkom 2. i člankom 89.a. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18). Ostale opće mjere zaštite temelje se na Zakonom o gradnji, Zakonom o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23) i posebnim propisima.

Mjere zaštite bioraznolikosti propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode ("Narodne novine", broj 80/2013, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23) i Zakonom o sprječavanju unošenja i širenja invazivnih vrsta i upravljanju njima („Narodne novine“, broj 15/18 i 14/19).

Mjere zaštite voda utvrđene su na temelju odredbi Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 66/19, 84/21 i 47/23), Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", broj 26/20) i Pravilnika o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“, broj 3/11).

Mjere zaštite tla i poljoprivrednog zemljišta propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša, Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, broj 20/18, 115/18, 98/19 i 57/22) te prema Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 71/19).

Mjere zaštite šuma su u skladu sa Zakonom o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23 i 36/24) i Pravilnikom o uređivanju šuma („Narodne novine“, broj 97/18, 101/18, 31/20, 99/21 i 38/24).

Mjere zaštite divljači i lovstva su u skladu sa Zakonom o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/18, 32/19 i 32/20).

Mjere zaštite kulturno-povijesne baštine temelje se na Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, broj 145/24).

Mjere zaštite krajobraza su u skladu sa Zakonom o gradnji i Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje („Narodne novine“, broj 78/15, 118/18 i 110/19).

Mjere zaštite stanovništva u skladu su sa Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21), Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“, broj 143/21), Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, broj 14/19) te dobrom inženjerskom praksom.

Mjere zaštite infrastrukture temelje se na Zakonu o željeznici („Narodne novine“, broj 32/19, 20/21, 114/22), Zakonu o sigurnosti u željezničkom prometu („Narodne novine“, broj 40/07, 61/11) i Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama („Narodne novine“, broj 92/19).

Mjere zaštite od buke i vibracija temelje se na Zakonu o zaštiti od buke te Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto.

Mjere zaštite od elektromagnetskog zračenja propisane su u skladu sa Zakonom o zaštiti od neonizirajućeg zračenja („Narodne novine“, broj 91/10 i 114/18).

Mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja temelje se na Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja.

Mjera zaštite zraka u skladu je sa Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 127/19, 57/22 i 136/24).

Mjere gospodarenja otpadom temelje se na Zakonu o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21 i 142/23 - Odluka USRH) i Pravilniku o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova („Narodne novine“, broj 84/24 i 124/24).

Mjere zaštite od nekontroliranih događaja temelje se Uredbom o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“, broj 44/14, 31/17 i 45/17), Zakonom o vodama i Državnim planom mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11).

Mjere ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže propisane su u skladu sa Zakonom u zaštiti prirode.

Nositelja zahvata se člankom 142. stavkom 1. Zakona obvezuje na praćenje stanja okoliša i ekološke mreže (B) posredstvom stručnih i za to ovlaštenih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obavezan je sukladno članku 142. stavku 6. istog Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

Program praćenja voda temelji se na Zakonu o vodama, Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 26/20) i Uredbi o standardu kakvoće voda („Narodne novine“, broj 96/19, 20/23 i 50/23).

Program praćenja stanja bioraznolikosti i ekološke mreže temelje se na Zakonu o zaštiti prirode.

Program praćenja stanja buke temelji se na Zakonu o zaštiti od buke te Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka.

Sukladno članku 21. stavku 2. Uredbe, prije donošenja rješenja nacrt rješenja je stavljen na uvid javnosti na internetskim stranicama Ministarstva u trajanju od 8 dana s datumom objave 3. rujna 2025. godine i na njega nisu dostavljene primjedbe.

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša i mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Točka III. izreke ovog rješenja utemeljena je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš (točka IV. ovog rješenja).

Rok važenja ovog rješenja propisan je u skladu sa člankom 92. stavkom 1. Zakona, dok je mogućnost produženja važenja ovog rješenja propisana u skladu sa člankom 92. stavkom 4. Zakona (točka V. ovog rješenja).

Obveza objave ovog rješenja na internetskim stranicama Ministarstva utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona (točka VI. ovog 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 Rijeci, Erazma Barčića 5, 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.

p.o. RAVNATELJICA

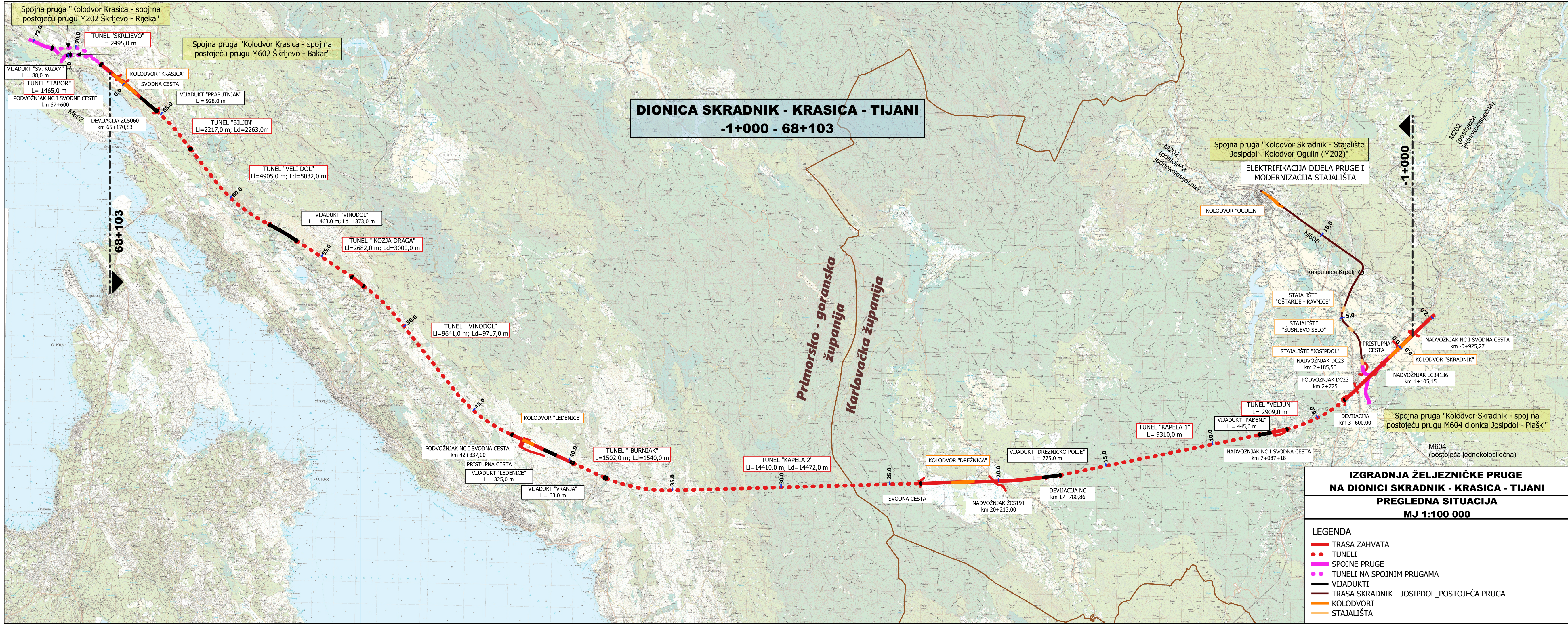
Anamarija Matak

DOSTAVITI:

- HŽ Infrastruktura d.o.o., Mihanovićeva 12, Zagreb (**R! s povratnicom!**)

NA ZNANJE:

- Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, Zagreb



Prilog 2. Separatni dio o utjecaju zahvata “Izgradnja željezničke pruge na dionici Skradnik – Krasica –Tijani” na ekološku mrežu

Separatnim dijelom o utjecaju zahvata na ekološku mrežu sažeto je opisana analiza utjecaja planiranog zahvata “Izgradnja željezničke pruge na dionici Skradnik – Krasica –Tijani” na ekološku mrežu, u kojoj su detaljnije obrazloženi mogući utjecaji zahvata na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže obrađeni u Studiji Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Za potrebe izrade Glavne ocjene obavljena su terenska istraživanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže u periodu od svibnja 2021. godine do rujna 2022. godine. Istraživanjima su obuhvaćene sljedeće skupine:

- staništa i biljne vrste,
- podzemna fauna i staništa (biospeleološka istraživanja),
- fauna slatkovodnih rakova,
- fauna danjih leptira i vretenaca,
- fauna kornjaša,
- herpetofauna,
- ornitofauna,
- velike zvijeri,
- fauna šišmiša.

1.1 Područja ekološke mreže

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), planirani zahvat se nalazi unutar Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika (u duljini od 40 890 m) te unutar sljedećih Posebnih područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (PPOVS):

- HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje (u duljini od 12 560 m)
- HR2000646 Polje Lug (u duljini od 4500 m)
- HR2000648 Drežničko polje (u duljini od 730 m)
- HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika (u duljini od 35 227 m).

Na udaljenosti od oko 50 m od planiranog zahvata nalazi se PPOVS HR2001487 Bakar – Meja. Također, u blizini trase nalaze se područja ekološke mreže POVS HR2001149 Velika jama (na oko 600 m udaljenosti) i POVS HR2000131 Škabac špilja (na oko 800 m udaljenosti).

HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Područje ekološke mreže HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika obuhvaća prostrano planinsko područje Gorskog kotara i sjeverne Like gdje prevladavaju šumska staništa, a prostire se na površini od 223 789,85 ha. Ovo je najveći šumski kompleks alpske regije u Hrvatskoj i jedan od najvećih u cijeloj regiji. Dominantno stanište su mješovite bukovo-jelove šume. Ostala šumska staništa uključuju šume crnog bora, šume crnog graba, šikaru patuljastog bora i submediteranske šume i šikare. Litice, kamenita staništa i livade također su zastupljeni. Ovo područje ekološke mreže obuhvaća sljedeća zaštićena područja prirode: Nacionalni park Risnjak, Strogi rezervat Bijeke i Samarske stijene, Spomenik prirode (hidrološki) Kupa-izvor, Posebni rezervat šumske vegetacije Debela lipa - Velika rebar, Park šume Japlenški vrh i Golubinjak, Značajni krajobrazi Vražji proto laz i Zeleni vir te Kamačnik, Spomenike prirode (geomorfološke) Lokvarka i Visibaba – soliterna stijena. Također, ovo područje dijelom obuhvaća i Značajni krajobraz Klek.

Ovo područje ekološke mreže je, uz POP 1000022 Velebit najvažnije područje u Hrvatskoj za šumske ptice dupljašice: *Aegolius funereus* (45% nacionalne populacije), *Glaucidium passerinum* (53%), *Strix uralensis* (35,7 %), *Dendrocopos leucotos* (41,7%) i *Picoides tridactylus* (40%). Također, uz POP 1000022 Velebit, ovo područje je najvažnije područje u Hrvatskoj za vrste *Tetrao urogallus* (30% nacionalne populacije) i *Bonasa bonasia* (35% nacionalne populacije).

HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Područje se rasprostire na 217 445,39 ha u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske, uz granicu sa Slovenijom. Područje najvećim dijelom obuhvaća planinsko-šumoviti dio Gorskog kotara i sjeverni dio Like. Dominantno stanište su mješovite šume. Neki dijelovi ovog područja već su zaštićeni u određenim nacionalnim kategorijama - Strogi rezervat Bijele i Samarske stijene, Posebni rezervat šumske vegetacije Debela lipa - Velika rebar, Značajni krajobraz i Vražji prolaz i Zeleni vir te Kamačnik, Park šume Japlenški vrh i Golubinjak, Spomenici prirode (geomorfološki) Lokvarka i Visibaba – soliterna stijena. Također, ovo područje dijelom obuhvaća i Značajni krajobraz Klek.

Ovo područje ekološke mreže je važno sklonište i hranilište za vrste šišmiša *Barbastella barbastellus* i *Rhinolophus hipposideros* te se smatra jednim od najboljih područja u Hrvatskoj za sve velike zvijeri (*Canis lupus*, *Ursus arctos* i *Lynx lynx*). Zbog velike populacije vrste *Cordulegaster heros*, ovo područje je važno za očuvanje ove vrste u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Populacija vrste *Coenagrion ornatum* na ovom području najveća je na nacionalnoj razini, stoga je područje od velike važnosti za očuvanje te vrste u Hrvatskoj. Područje je važno i za vrstu *Genista holopetala* te za ciljni stanišni tip 9530 (Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora, asocijacija *Ostryo-Pinetum nigrae*. Potoci Gorskog kotara i sjeverne Like važna su staništa za potočnog raka (*Austropotamobius torrentium*).

HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje

Područje ekološke mreže HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje se rasprostire na 33 109,34 ha i nalazi se u gorskoj Hrvatskoj. Krška polja su specifični tipovi krške topologije. Ogulinski kraj i okolica obiluju speleološkim objektima, a najnovija speleološka istraživanja dala su zapanjujuće nalaze i ogulinski kraj polako postaje sve važniji u Hrvatskoj po pitanju svojih potopljenih speleoloških objekata. Ovo područje ekološke mreže predstavlja značajno područje za vrste *Proteus anguinus*, *Leptodirus hochewartii*, vrste šišmiša, ali i neke druge nacionalno važne vrste - ogulinsku špiljsku spužvu (*Eunapius subterraneus*) i dinarskog špiljskog cjevaša (*Marifugia cavatica*). Također, ovo područje je važno i za vrste *Bombina variegata*, *Cottus gobio*, *Euphydryas aurinia* te za očuvanje vrste *Austropotamobius torrentium* u alpskoj i kontinentalnoj biogeografskoj regiji u Hrvatskoj. Područje je važno i za ciljni stanišni tip 91L0 Ilirske hrastovo-grabrove šume (*Erythronio-Carpinion*), asocijacija *Epimedio-Carpinetum betuli*, a predstavlja i važno sklonište za porodične kolonije vrsta šišmiša *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus euryale* i *Rhinolophus ferrumequinum*, važno područje za vrste šišmiša *Miniopterus schreibersii* i *Rhinolophus ferrumequinum* tijekom migracije te je važno sklonište vrste šišmiša *Rhinolophus ferrumequinum* tijekom hibernacije.

HR2000646 Polje Lug

Krško polje Lug nalazi se u srcu Velike Kapele, zapadno od Drežnice. Poljem dominiraju vlažne livade, a u središnjem dijelu je manji kompleks riparijskih (obalnih) šuma i šuma hrasta i graba. U proljeće i rano ljeto livade su preplavljene orhidejama, te su važno stanište velikog broja leptira. Uz rubove polja nalazi se nekoliko izvora potoka. Zajedno tvore potok Sušik koji ponire u istoimenu špilju. Područje je važno za ciljni stanišni tip 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (*Convolvulion sepüi*, *Filipendulion*, *Senecion fluvialilis*). Površina ovog područja ekološke mreže je 722,85 ha.

HR2000648 Drežničko polje

Drežničko polje smješteno je u srcu Velike Kapele, istočno od Drežnice, usred bukovih šuma. To tipično krško polje nalazi se na nadmorskoj visini od oko 440 m. Poplavljeno je tijekom hladne i kišne sezone, obično od listopada do travnja, a tijekom vlažnijih godina do svibnja. Voda u polju, ovisno o hidrološkim prilikama, teče podzemno iz tri smjera: Polja Lug, Krakar polja i Stajničkog polja. Poplavne vode, koje dosežu i do 17 m iznad polja, odvođene se kroz veliki broj ponora koji su posebno brojni na istočnom i jugoistočnom rubu polja. Još uvijek se kosi velika površina travnjaka tog područja. Površina ovog područja ekološke mreže je 308,43 ha. Ovo područje ekološke mreže predstavlja južnu granicu rasprostranjenosti ciljne vrste leptira kiselichin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), a važno je i za očuvanje ciljne vrste čovječja ribica (*Proteus anguinus*) te za ciljne stanišne tipove 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (*Convolvulion sepüi*, *Filipendulion*, *Senecion fluvialilis*) i 91F0 Poplavne miješane šume *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ili *Fraxinus angustifolia*, asocijacija *Genisto elatae-Quercetum roboris*.

HR2001487 Bakar – Meja

Područje ekološke mreže HR2001487 Bakar – Meja se nalazi u blizini glavne cestovne infrastrukture i predstavlja jedan od novih lokaliteta za orhideju *Himantoglossum adriaticum* u Hrvatskoj, koji je otkriven 2011. godine. Područje je prekriveno submediteranskim travnjacima, asocijacija *Carici-Centaureetum rupestris*. Ovi travnjaci, koji su nekada bili okruženi kamenim zidovima, u prilično su visokom stupnju vegetacijske sukcesije prema termofilnoj

šikari/šumi. Površina ovog područja ekološke mreže je 2,08 ha. Ovo područje je važno za zaštitu ciljne vrste orhideje jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*).

HR2001149 Velika jama

Područje ekološke mreže HR2001149 Velika jama obuhvaća kršku jamu u blizini naselja Tribalj. Ovo područje predstavlja važno stanište za vodene i kopnene podzemne svojte – *Troglocaris* i *Niphargus*.

HR2000131 Škabac špilja

Područje ekološke mreže HR2000131 Škabac špilja obuhvaća kršku špilju i špiljski tipski lokalitet za vrstu *Episinus cavernicola*.

1.2 Opis metode za predviđanje utjecaja

Za potrebu procjenu utjecaja korišteni su:

- podaci o zahvatu (Idejno rješenje)
- podaci o području ekološke mreže
- topografske i ortofoto karte
- Karta nešumskih staništa RH
- crvene knjige, nacionalna klasifikacija staništa te druga stručna i znanstvena literatura
- podaci o provedenim i planiranim zahvatima
- literaturni i vektorski podaci o ciljnim vrstama i stanišnim tipovima
- podaci prikupljeni tijekom terenskih istraživanja

Analize su provedene korištenjem GIS alata, a mogući utjecaji na ekološku mrežu ocjenjeni su sukladno metodologiji prema dokumentu „Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM)“. Za izražavanje značajnosti utjecaja korištena je skala za ocjenu s pet vrijednosti od +2 (značajno pozitivno djelovanje) do -2 (značajni negativni utjecaj) (Tablica 0.1).

Opseg mogućeg načina djelovanja planiranog zahvata utvrđen je primjenom načela predostrožnosti, a načini djelovanja zahvata smatraju se utjecajem ako djeluju na ciljeve očuvanja pojedinog područja ekološke mreže.

Tablica 0.1 Skala za izražavanje značajnosti utjecaja (Izvor: Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu; HAOP 2016.)

Vrijednost	Opis	Pojašnjenje opisa
-2	Značajni negativni utjecaj (neprihvatljivi štetni utjecaj)	Značajno ometanje ili uništavanje staništa ili vrsta; značajne promjene ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta, značajni utjecaj na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta. Značajni negativni utjecaji moraju biti smanjeni primjenom mjera ublažavanja, na razinu ispod praga značajnosti. Ukoliko to nije moguće, zahvat se mora odbiti kao neprihvatljiv.
-1	Negativni utjecaj koji nije značajan	Ograničeni/umjereni/neznačajni/zanemarivi negativni utjecaj Umjereno negativan utjecaj na stanišni tip ili populaciju vrsta; umjereno remećenje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta; rubni utjecaj na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta. Eliminiranje odnosno ublažavanje utjecaja moguće je primjenom predloženih mjera ublažavanja. Provedba zahvata je moguća.
0	Nema utjecaja	Zahvat nema nikakav vidljivi utjecaj.
+1	Pozitivno djelovanje koje nije značajno	Umjereno pozitivno djelovanje na stanišne tipove ili populacije; umjereno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta; umjereni pozitivni utjecaj na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta.
+2	Značajno pozitivno djelovanje	Značajno pozitivno djelovanje na stanišne tipove ili populacije; značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta, značajno pozitivno djelovanje na stanišne tipove ili prirodni razvoj vrsta.

1.3 Opis utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže

Utjecaji planiranog zahvata na ciljeve očuvanja te cjelovitost područja ekološke mreže podijeljeni su u dvije faze: priprema i izgradnja te korištenje i održavanje planiranog zahvata. Za svaku fazu provedbe planiranog zahvata prepoznati su sljedeći utjecaji:

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata:

- gubitak dijela staništa izravnim zaposjedanjem
- degradacija staništa
- uznemiravanje jedinki
- stradavanje jedinki
- onečišćenje staništa
- unos invazivnih vrsta u stanište

Utjecaji tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata:

- fragmentacija staništa
- uznemiravanje jedinki
- onečišćenje staništa
- stradavanje jedinki (elektrokucija, kolizija s vlakovima i barotrauma)
- svjetlosno onečišćenje
- degradacija staništa vibracijama i bukom

Navedeni utjecaji odnose se na ukupno moguće djelovanje planiranog zahvata na prirodne značajke, no oni se svakako razlikuju među područjima ekološke mreže što ponajviše ovisi o prostornom smještaju i ciljevima očuvanja pojedinih područja, ali i o biologiji promatranih ciljnih vrsta te ekologiji ciljnih stanišnih tipova.

Utjecaji na ciljeve očuvanja tijekom svih faza planiranog zahvata opisani su u sljedećim tablicama (Tablice 4.1 – 4.22). Uz utjecaje su navedene i mjere ublažavanja kao i konačna ocjena utjecaja nakon njihove primjene. S obzirom na pojedinačne utjecaje, u tablicama (Tablice 4.1 – 4.22) su sagledani i kumulativni utjecaji zahvata na pojedine ciljeve očuvanja te im je dodijeljena ocjena intenziteta utjecaja.

Za područje HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika u zasebnim tablicama (Tablica 0.2, Tablica 0.3) su opisani utjecaji na ciljeve očuvanja definirane Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 025/20, 038/20) i na definirane ciljeve očuvanja s atributima. Konačna ocjena utjecaja na sve ciljeve očuvanja područja HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika prema Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže u potpunosti se podudara s konačnom ocjenom utjecaja na ciljeve očuvanja s atributima.

1.3.1 HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Tablica 0.2 Opis utjecaja na ciljeve očuvanja područja HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika definirane Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 025/20, 038/20)

Popis ciljnih vrsta područja EM	Rasprostranjenost ciljnih vrsta na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
	Gubitak pogodnih staništa u ha (%) gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa definirana ciljem očuvanja)			
HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika (POP)				
Actitis hypoleucos – mala prutka	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja niti je u literaturi evidentirana na širem području zahvata. Prisutna riječna staništa na lokalitetima Lug i Drežničkog polja se ne smatraju reprezentativnim staništima za gniježđenje ove vrste zbog povremenog isušivanja vodotoka tijekom godine ili zbog muljevitog supstrata. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom migracije i disperzije jedinke ove vrste povremeno obitavaju uz obale riječnih staništa.	G: Očuvana populacija i pogodna staništa za gniježđenje (riječni sprudovi, otoci i obale, obale akumulacija - jezero Sabljaki) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 0,7 ha pogodnih staništa, što je oko 0,15 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže, što će se posljedično odraziti i u vidu fragmentacije obale vodotoka, ali s obzirom na stanje staništa, utjecaj gubitka staništa je zanemariv do umjeren. Tijekom korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, staništa nisu reprezentativna, a brzina kretanja vlaka s obzirom na kolodvorsku dionicu je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Stoga bi planirani zahvat imao zanemariv utjecaj na populaciju vrste.	-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 0,7 ha pogodnih staništa (0,15 %).			
Kumulativni utjecaji:	U analizi kumulativnih utjecaja sagledani su svi zahvati koji se nalaze na pogodnim staništima za vrstu, a obuhvaćaju sljedeće: mHE Curak1 i Curak2 (0,015 ha), Prenamjena livade u voćnjak (0,01 ha), Prenamjena Trbović ko Drežnica (0,027 ha), Rekonstrukcija HE Zeleni Vir (0,16 ha). Ukupan gubitak pogodnih staništa (uključujući i planirani zahvat) iznosi oko 0,91 ha što je oko 0,19 % pogodnih staništa za vrstu u području ekološke mreže. Shodno navedenom, značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	- Na svim lokacijama križanja vodotoka (uključujući i povremene vodotoke) s trasom željeznice ili pratećom cestovnom infrastrukturom predvidjeti prijelaze preko vodotoka. - Prilikom uklanjanja vegetacije za potrebe izgradnje prijelaza preko vodotoka u radnom pojasu izbjegavati uklanjanje korijenskog sustava kako bi se osigurala stabilnost i heterogenost obale te omogućila brža spontana obnova vegetacije. - Prijelaze preko vodotoka projektirati na način da njihovi elementi ne zadiru u sam vodotok (uključujući i obalu vodotoka) kako bi se izbjegao utjecaj na vodena i obalna staništa i vrste vezane za ista. - Korita vodotoka projektirati na način da se zadrže prirodne karakteristike vodotoka i regulaciju izvoditi isključivo zemljanim radovima, a planirane jarke projektirati na način da se omogući uspostava prirodnih uvjeta u njima, a sve u skladu s najnovijim saznanjima.			-1

<i>Aegolius funereus</i> – planinski čuk	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja nit je njezina prisutnost za ovo područje evidentirana u literaturi (MINGOR, 2022. - sada MZOZT). Prisutna šumska staništa zapadno od polja Lug se smatraju povoljnim staništem za gniježđenje ove vrste.	G: Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 180-260 p.	Planirani zahvat samo rubno obuhvaća pojas pogodnih staništa za vrstu. Izgradnjom bi došlo do gubitka oko 0,54 ha pogodnih staništa, što je oko 0,0004 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže, a gubitak neće dovesti do fragmentacije staništa jer se radi o rubnom šumskom području te su utjecaj gubitka staništa zanemarivi.	-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 0,54 ha pogodnih staništa (0,0004 %).			
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	- Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže. - Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1
<i>Alcedo atthis</i> – vodomar	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Prisutna riječna staništa na lokalitetima polja Lug i Drežničkog polja se smatraju suboptimalnim staništima za gniježđenje ove vrste zbog povremenog isušivanja vodotoka tijekom godine. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom migracije i disperzije jedinke ove vrste povremeno obitavaju uz obale riječnih staništa.	G: Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 3,6 ha pogodnih staništa što je oko 0,44 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže. Vodomar nije zabilježen tijekom istraživanja. Potencijalno može koristiti područje potoka u polju Lug tijekom migracije, a manje vjerojatno za gniježđenje. Izgradnjom zahvata će zaista doći do zauzeća potencijalnog staništa vodomara, ali neće biti ugrožena gnijezdeća populacija (u smislu gubitka teritorija ili para). S obzirom na stanje staništa, utjecaj gubitka staništa je umjeren.	-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 3,6 ha pogodnih staništa (0,44 %).			
			Tijekom korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, staništa nisu reprezentativna, a brzina kretanja vlaka s obzirom	

			na kolodvorsku dionicu, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Stoga se značajno negativni utjecaji planiranog zahvata na cilj očuvanja mogu isključiti.	
Kumulativni utjecaji:	U analizi kumulativnih utjecaja sagledani su svi zahvati koji se nalaze na pogodnim staništima za vrstu, a to su: <i>mHE Curak1 i Curak2 (0,015 ha)</i> i <i>Rekonstrukcija HE Zeleni Vir (0,16 ha)</i> . Ukupan gubitak pogodnih staništa za hranjenje (uključujući i planirani zahvat) iznosi oko 3,8 ha što je oko 0,47 % pogodnih staništa za vrstu u području ekološke mreže, dok je kumulativni gubitak staništa pogodnih za gniježđenje zanemariv i odnosi se na 17 m obale na lokaciji <i>mHE Curak 1 i 2</i> . Shodno navedenom, značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Na svim lokacijama križanja vodotoka (uključujući i povremene vodotoke) s trasom željeznice ili pratećom cestovnom infrastrukturom predvidjeti prijelaze preko vodotoka. • Prilikom uklanjanja vegetacije za potrebe izgradnje prijelaza preko vodotoka u radnom pojasu izbjegavati uklanjanje korijenskog sustava kako bi se osigurala stabilnost i heterogenost obale te omogućila brža spontana obnova vegetacije. • Prijelaze preko vodotoka projektirati na način da njihovi elementi ne zadiru u sam vodotok (uključujući i obalu vodotoka) kako bi se izbjegao utjecaj na vodena i obalna staništa i vrste vezane za ista. • Korita vodotoka projektirati na način da se zadrže prirodne karakteristike vodotoka i regulaciju izvoditi isključivo zemljanim radovima, a planirane jarke projektirati na način da se omogući uspostava prirodnih uvjeta u njima, a sve u skladu s najnovijim saznanjima.			-1
<i>Alectoris graeca</i> – jarebica kamenjarka	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Prisutna staništa u Primorju na lokalitetu „Vranja“ (pozicija planiranog kolodovora) se smatraju suboptimalnim staništima za gniježđenje ove vrste zbog visoke faze sukcesije, odnosno razvijene guste šikare. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom vertikalne migracije i disperzije jedinke ove vrste povremeno obitavaju na području zahvata u Primorju.	G: Očuvana populacija i staništa (otvoreni kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 100-150 p.	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 17,6 ha pogodnih staništa, što je oko 0,17 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže, što će se posljedično odraziti i u vidu fragmentacije staništa elementima kolodvora, ali s obzirom na nereprezentativnost staništa, utjecaj gubitka je zanemariv do umjeren. Tijekom korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, staništa nisu reprezentativna, a brzina kretanja vlaka s obzirom na kolodvorsku dionicu, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Stoga se značajno negativni utjecaji planiranog zahvata na cilj očuvanja mogu isključiti.	-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 17,6 ha pogodnih staništa (0,17 %).			

Kumulativni utjecaji:	U analizi kumulativnih utjecaja sagledani su svi zahvati koji se nalaze na pogodnim staništima za vrstu, a to su: <i>HE Vinodol (4,3 ha)</i> , <i>CS Platak s trafostanicom (0,3 ha)</i> , <i>VE Vrataruša (3 ha)</i> . Zahvat VE Senj obuhvaća dijelove pogodnih staništa, ali su vjetroagregati planirani izvan njih. Ukupan gubitak pogodnih staništa (uključujući i planirani zahvat) iznosi oko 25,2 ha što je oko 0,25 % pogodnih staništa za vrstu u području ekološke mreže. Shodno navedenom, značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.			-1
<i>Aquila chrysaetos</i> – suri orao	Tijekom terenskih istraživanja utvrđen je jedan teritorij surog orla koji se gnijezdio kod mjesta Antovo na primorskoj strani.	G: Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, planinski i kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-6 p.	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 26,43 ha pogodnih staništa što je oko 0,1 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže. S obzirom na površinu gubitka i njegov položaj u odnosu na antropogene strukture, utjecaj je zanemariv. U fazi pripreme i izgradnje glavnina utjecaja planiranog zahvata se odnosi na uznemiravanje jedinki radom mehanizacije jer je aktivno gnijezdo smješteno na manje od 300 m od lokacije zahvata, što će najvjerojatnije dovesti do privremenog napuštanja mjesta za gniježđenje odnosno do „preskakanja“ jedne sezone gniježđenja. Što se tiče stradavanja jedinki u fazi pripreme i izgradnje, s obzirom na malu brzinu kretanja strojeva, ali i efekt uznemiravanja, mogućnost pojave je zanemariva. Tijekom korištenja zahvata glavnina utjecaja se odnosi na stradavanje elektrokucijom i kolizijom s vlakom. Iako je njihova pojava malo vjerojatna i nije ocijenjena kao značajna definirane su mjere ublažavanja kako bi se vjerojatnost pojave utjecaja dodatno umanjila. Područje teritorija vrste će se djelomično fragmentirati. Ovaj vid fragmentacije neće onemogućiti korištenje prostora teritorija s obje strane željeznice. Na prelet se može odraziti i željeznička infrastruktura, kao i promet i to u vidu elektrokucije i kolizije s vlakovima. Najveći dio zahvata na području teritorija surog orla je u tunelu pa gore navedeni utjecaji neće dovesti do značajnog narušavanja letnih pravaca jedinki.	-1

	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 26,43 ha pogodnih staništa (0,1 %).		Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	Staništa pogodna za surog orla zauzimaju znatan udio prirodnih i poluprirodnih staništa područja ekološke mreže čime je relativno veliki broj zahvata obuhvaćen. Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>CH E Vinodol</i> (4,70 ha); <i>CS Platak s trafostanicom</i> (0,32 ha); <i>DC Saborsko-Rakovica</i> (0,5 ha); <i>Hala za izgradnju plovila Senj</i> (0,21); <i>Nerazvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama</i> (0,34 ha); <i>Kamp Potok Saborsko</i> (2,99 ha); <i>Parkiralište Saborsko</i> (0,33 ha); <i>Retencija Drežničko polje</i> (0,37 ha); <i>Skijalište Bijela kosa-Vrbovsko</i> (22,2 ha); <i>VE Senj</i> (0,3 ha – nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); <i>VE Vrataruša</i> (3 ha); <i>Žičara Platak</i> (0,46 ha), <i>Prenamjene livada u trajne nasade</i> (26,60 ha – zbog biologije vrste prenamjene livada u oranice nisu uračunate u kumulativne gubitke). Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 87,9 ha što je oko 0,34 % pogodnih staništa. Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na vrste čiji teritoriji zauzimaju relativno velike prostore, uključujući i surog orla, je opasnost od stradavanja (kolizija i elektrokucija). Zahvati za koje je utvrđeno da mogu dovesti do kumulativnog utjecaja stradavanja su: <i>DC Saborsko-Rakovica</i>, <i>VE Senj</i> i <i>VE Vrataruša</i>. Ipak, značajan kumulativni utjecaj stradavanja se može isključiti, zbog ponašanja vrste, karakteristika željeznice (niska vjerojatnost strvine zbog velikih tunelskih dionica, trase u usjecima, kolodvorskih dijelova s nižom brzinom kretanja vozila te vijadukta na području teritorija ciljane vrste), a i činjenice da u literaturi ne postoje zabilježeni slučajevi stradavanja surog orla na željeznicama.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokuciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže. • Izgraditi 2 umjetna mjesta (stupa) za vrebanje/odmaranje koje mogu koristiti ptice grabljivice i bjeloglavi supovi. Stupovi moraju biti udaljeni minimalno 100 m od planirane trase i to na povišenoj koti (višoj nadmorskoj razini od trase željeznice). Takva vrebališta/odmarališta moraju biti ≥ 5 m iznad tla sa samo jednom vodoravnom šipkom (T-oblik stupa). Stupove postaviti sjeverno od trase željeznice i to: 1. stup između stacionaža 40+000.00 i 40+500.00, 2. stup između stacionaža 41+500.00 i 42+000.00. • Pripremu i izvođenje radova na nadzemnoj dionici između stacionaža 38+000.00 i 58+000.00 (između tunela Kapela 2 i Veli Dol) započeti nakon 1. listopada i izvoditi u kontinuitetu, s tim da je radove na uklanjanju vegetacije potrebno provesti do 31. ožujka. • Na dionici trase između tunela Burnjak i Vinodol lijevo i desno od kolosijeka ukloniti drvenastu vegetaciju u pojasu od 3 m širine kako bi se spriječio razvoj „tunela“ od vegetacije i kako bi se omogućilo lakše bježanje ptica koje se nalaze na tračnicama.			-1
<i>Anthus campestris</i> – primorska trepteljka	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja, a prema literaturnim podacima (MINGOR, 2022. - sada MZOZI) vrsta je zabilježena na otvorenim staništima u zaseoku Lupoglav što je oko 2 km udaljenosti od pogodnih staništa uz lokaciju zahvata. Prisutna staništa u Primorju na lokalitetu „Vranja“ (uz kolodvor Ledenice) se smatraju suboptimalnim staništima za gniježđenje ove vrste zbog visoke faze sukcesije, odnosno razvijene guste šikare. Međutim,	G: Očuvana populacija i staništa (otvoreni suhi travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 1000-1300 p.	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 16,77 ha pogodnih staništa (oko 0,14 % ukupnih pogodnih staništa). Sam gubitak će dovesti i do fragmentacije staništa tijekom korištenja željeznice. Tijekom korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, staništa nisu reprezentativna, a brzina kretanja vlaka s obzirom na kolodvorsku dionicu, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena.	-1

	ne isključuje se mogućnost da tijekom migracije i disperzije jedinke ove vrste povremeno obitavaju na području zahvata u Primorju.		Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 16,77 ha (0,14 %) pogodnih staništa.			
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>cHE Vinodol</i> (4,70 ha); <i>CS Platak s trafostanicom</i> (0,32 ha), <i>Obaloutvrda bujica Gonjuša Podkilavac</i> (0,18 ha), <i>Prenamjena livada u oranici ID 3727767</i> (0,07 ha), <i>Prenamjena Biondić</i> (0,39 ha), <i>Prenamjena Hrvoje Butorac Lič polje PGZ</i> (0,27 ha), <i>VE Vrataruša</i> (3 ha). Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 25,7 ha što je oko 0,21 % pogodnih staništa.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.			-1
<i>Asio flammeus</i> – sova močvarica	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Prisutna vlažna travnjačka staništa na lokalitetima polja Lug i Drežničkog polja se smatraju suboptimalnim staništima za obitavanje sove. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom migracije jedinke ove vrste povremeno obitavaju na vlažnim staništima u Gorskom kotaru. Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 5,46 ha (0,04 %) pogodnih staništa.	G: Očuvana populacija i pogodna staništa (otvorene vrištine i travnjaci) za održanje značajne gnijezdeće populacije	Područje planiranog zahvata ne predstavlja reprezentativno stanište za gnijezđenje i moguća je povremena pojava jedinki tijekom migracije i disperzije. Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 5,46 ha pogodnih staništa, što je oko 0,04 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže. Sam gubitak će dovesti i do fragmentacije staništa tijekom korištenja željeznice. Tijekom korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, staništa nisu reprezentativna, a brzina kretanja vlaka s obzirom na kolodvorsku dionicu u polju Lug, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	-1
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>Šumske prometnice Gorica-Gomirje</i> (0,04 ha), <i>cHE Vinodol</i> (0,4 ha); <i>DC Saborsko-Rakovica</i> (0,5 ha), <i>Nerazvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama</i> (0,34 ha); <i>Kamp Potok Saborsko</i> (2,28 ha); <i>Parkiralište Saborsko</i> (0,33 ha), <i>Retencija Drežničko polje</i> (2 ha), <i>Skijalište Bijela kosa-Vrhovsko</i> (22,2 ha), <i>Šumske ceste Stajnička Kapela</i> (0,015 ha), <i>VE Senj</i> (0,3 ha – nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima), <i>VE Vrataruša</i> (0,3 ha), <i>Žičara Platak</i> (0,46 ha). Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 34,6 ha što je oko 0,25 % pogodnih staništa. Značajan kumulativni utjecaj se može isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokuciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže.			-1

Bonasa bonasia - lještarka	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja niti je prema podacima MINGOR-a (sada MZOZT) evidentirana na širem području zahvata. Prisutna šumska staništa zapadno od polja Lug se smatra povoljnim staništem za gniježđenje ove vrste.	G: Očuvana populacija i pogodna struktura šuma (šume s gustom prizemnom vegetacijom i šumskim čistinama) za održanje gnijezdeće populacije od 700-1300 p.	Planirani zahvat samo rubno obuhvaća pojas pogodnih staništa za vrstu. Izgradnjom bi došlo do gubitka oko 0,54 ha pogodnih staništa, što je oko 0,0004 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže, a gubitak neće dovesti do fragmentacije staništa jer se radi o rubnom šumskom području.	-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 0,54 ha (0,0004 %) pogodnih staništa.		Tijekom pripreme i izvođenja radova te korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji. Ipak postoji vjerojatnost pojavnosti vrste u području, a time elektrokcije i kolizije. Ipak, brzina kretanja vlaka, s obzirom na kolodvorsku dionicu, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1
Bubo bubo – ušara	Terenskim istraživanjima utvrđeno je ukupno pet teritorija ušare na području zahvata. Dva područja za gniježđenja će zbog zahvata biti vjerojatno privremeno napuštena zbog blizine radova (lokalitet gniježđenja „Vranja“ je na manje od 70 m od planiranog zahvata; lokalitet Bater na manje od 70 m od planiranog zahvata).	G: Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 15-20 p.	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 26,43 ha pogodnih staništa (oko 0,1 % ukupnih pogodnih staništa). Sam gubitak će dovesti i do fragmentacije staništa tijekom korištenja željeznice. Ipak, u fazi pripreme i izgradnje očekivano je i uznemiravanje jedinki radom mehanizacije jer su 2 aktivna gnijezda smještena na manje od 70 m od lokacije zahvata, što će najvjerojatnije dovesti do privremenog napuštanja mjesta za gniježđenje. Što se tiče stradavanja jedinki u fazi pripreme i izgradnje, s obzirom na malu brzinu kretanja strojeva, ali i efekt uznemiravanja, mogućnost pojave je zanemariva. Tijekom korištenja zahvata glavnina utjecaja se odnosi na stradavanje elektrokcijom i kolizijom s	-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 26,43 ha (0,1 %) pogodnih staništa.			

			vlakom te su za ovaj utjecaj definirane mjere ublažavanja unatoč umjerenom karakteru. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	Staništa pogodna za ušaru zauzimaju znatan udio prirodnih i poluprirodnih staništa područja ekološke mreže čime je relativno veliki broj zahvata obuhvaćen. Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>cHE Vinodol (4,70 ha); CS Platak s trafostanicom (0,32 ha) DC Saborsko-Rakovica (0,5 ha); Hala za izgradnju plovila Senj (0,21); Neražvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama (0,34 ha); Kamp Potok Saborsko (2,99 ha); Parkiralište Saborsko (0,33 ha); Retencija Drežničko polje (0,37 ha); Skijalište Bijela kosa-Vrbovsko (22,2 ha); VE Senj (0,3 ha – nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); VE Vrataruša (3 ha); Žičara Platak (0,46 ha), Prenamjene livada u trajne nasade (26,60 ha – zbog biologije vrste prenamjene livada u oranice nisu uračunate u kumulativne gubitke).</i> Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 87,4 ha što je oko 0,33 % pogodnih staništa. Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na vrste čiji teritoriji zauzimaju relativno velike prostore, uključujući i ušaru, je opasnost od stradavanja (kolizija i elektrokcija). Zahvati za koje je utvrđeno da mogu dovesti do kumulativnog utjecaja stradavanja su: <i>DC Saborsko-Rakovica, VE Senj i VE Vrataruša.</i> Ipak, značajan kumulativni utjecaj stradavanja se može isključiti, zbog karakteristika planiranog zahvata (niska vjerojatnost stradavanja zbog velikih tunelskih dionica, znatan udio nadzemnih dionica u usjecima otežava pristup plijenu, kolodvorski dijelovi s nižom brzinom kretanja vozila te vijadukti), a i činjenice da su definirane mjere ublažavanja za potencijalno stradavanje.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže. • Izgraditi 2 umjetna mjesta (stupa) za vrebanje/odmaranje koje mogu koristiti ptice grabljivice i bjeloglavi supovi. Stupovi moraju biti udaljeni minimalno 100 m od planirane trase i to na povišenoj koti (višoj nadmorskoj razini od trase željeznice). Takva vrebališta/odmarališta moraju biti ≥ 5 m iznad tla sa samo jednom vodoravnom šipkom (T-oblik stupa). Stupove postaviti sjeverno od trase željeznice i to: 1. stup između stacionaža 40+000.00 i 40+500.00, 2. stup između stacionaža 41+500.00 i 42+000.00. • Pripremu i izvođenje radova na nadzemnoj dionici između stacionaža 38+000.00 i 58+000.00 (između tunela Kapela 2 i Veli Dol) započeti nakon 1. listopada i izvoditi u kontinuitetu, s tim da je radove na uklanjanju vegetacije potrebno provesti do 31. ožujka. • Na dionici trase između tunela Burnjak i Vinodol lijevo i desno od kolosijeka ukloniti drvenastu vegetaciju u pojasu od 3 m širine kako bi se spriječio razvoj „tunela“ od vegetacije i kako bi se omogućilo lakše bježanje ptica koje se nalaze na tračnicama.			-1

<i>Caprimulgus europaeus</i> – leganj	Terenskim istraživanjima utvrđeno je 13 teritorija legnjeva neposredno uz područje zahvata. Smatra se da bi do 6 teritorija bilo narušeno realizacijom zahvata. Međutim, legnjevi nemaju ustaljene teritorije i postoji određena plastičnost u izboru novih mjesta za gniježđenje između sezona gniježđenja. Vjerojatno će se zbog utjecaja zahvata uspostaviti teritoriji koji će biti udaljenije od planiranog zahvata, tako da se smatra da će do trajnog gubitka staništa doći na 3 do 4 teritorija. Uzimajući u obzir visoku brojnost populacije legnjeva u Hrvatskoj (ekstrapolirano na temelju prikupljenih podataka i povoljnosti staništa), smatra se da je brojnost ciljne populacije podcijenjena i stoga se smatra da je utjecaj zahvat na ovu vrstu prihvatljiv.¹	G: Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 80-150 p.	Planiranim zahvatom izgubilo bi se oko 25,69 ha pogodnih staništa (0,1 % ukupne površine pogodnih staništa). Planirani zahvat doveo bi do gubitka dijela staništa 3 do 4 teritorija legnjeva. Doći će i do uznemiravanja jedinki radom mehanizacije, što će najvjerojatnije dovesti do napuštanja mjesta za gniježđenje. Što se tiče stradavanja jedinki u fazi pripreme i izgradnje, u slučaju uklanjanja vegetacije u sezoni gniježđenja postoji vjerojatnost uništavanja gnijezda. Uzimajući u obzir visoku brojnost populacije legnjeva u Hrvatskoj (ekstrapolirano na temelju prikupljenih podataka i povoljnosti staništa), smatra se da je brojnost ciljne populacije podcijenjena i stoga se smatra da je utjecaj zahvat na ovu vrstu prihvatljiv. Osim utjecaja gubitka staništa, staništa uz kolodvore će biti narušena i svjetlosnim onečišćenjem. Tijekom korištenja zahvata glavnina utjecaja se odnosi na stradavanje elektrokcijom i kolizijom s vlakom. Iako utjecaji nisu ocijenjeni kao značajni, definirane su mjere ublažavanja. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	-1
--	--	---	---	-----------

¹ Na temelju iskustva istraživača ornitologa (K. Mikulić) smatra se da je ciljna populacija legnja za POP Gorski kotar i sjeverna Lika podcijenjen, jer cijela primorska strana ima povoljna staništa za ovu vrstu i leganj očito zalazi i na staništa u unutrašnjosti Gorskog kotara. Prema literaturi gustoća legnjeva može varirati između 0,1 do 19 parova po km² (Cleere i sur. 2021). U slučaju predmetne studije na primorskoj padini utvrđena je gustoća od oko 1,3 para po km², a u polju Lug od oko 3 para po km². Dakle legnjevi mogu na povoljnim staništima dolaziti u relativno visokim gustoćama koje nadmašuju 1 par po km². U POP Gorski kotar i sjeverna Lika ciljem očuvanja definirano je najmanje 24 400 hektara pogodnog staništa za legnja (12 400 ha ključna staništa, a ukupno 24 400 ha povoljna staništa). Autor (K. Mikulić) smatra da bi površina povoljnih staništa mogla biti i nešto veća zbog rubova listopadnih šuma na primorskoj padini koje graniče s otvorenim ili zašikarenim staništima. Ako bi se iz uzela prosječna gustoća primorske strane i Gorskog Kotara od 2,15 para legnja po km², tada bi brojnost za POP Gorski kotar i sjeverna Lika iznosila 525 parova.

U biologiji plastičnost podrazumijeva prilagodljivost određenog organizma ili vrste na promjene u okolišu ili na razlike između pojedinih staništa. Leganj je selica koja tek u svibnju dolazi na svoja mjesta gniježđenja. Ne gradi gnijezdo, nego se gnijezdi na tlu (koje ne smije biti vlažno). Za razliku od drugih ptica koje mogu više puta koristiti isto gnijezdo, leganj može u nekim slučajevima koristiti isto mjesto gniježđenja (Cleere i sur. 2021), ali to nije pravilo. Ako primjerice zamišljamo neku površinu u nekom šumarku (pogodnom staništu za gniježđenje), vjerojatno će svake godine raspored teritorija biti nešto različit, također može i brojnost legnjeva između godina varirati. Nadalje, kako su ptice inače mobilne brzo mogu zauzeti povoljna staništa (ako je populacija dovoljno brojna da može brzo iskoristiti novonastala ili privremeno povoljna staništa). Proljeće 2022. godine, kada je provedeno istraživanje za legnjeve, je prema DHMZu bilo normalno do sušno proljeće. Leganj se u tim uvjetima očito mogao gnijezditi na području Luga (polje u unutrašnjosti zapadno od Drežnice). Za vrijeme kišnih proljeća se ondje vjerojatno može samo u manjem broju na povišenim kotama gnijezditi, jer se vrsta gnijezdi na tlu (-> plastičnost). Tako da termin „plastičnost“ podrazumijeva da se brojnost vrste i raspored teritorija može iz godine do godine mijenjati ovisno o prevladavajućim okolišnim čimbenicima. Legnjevi neće moći gnijezditi na području realiziranog zahvata, tj. na izgrađenoj pruzi, kolodvoru ili pristupnom putu/cesti zbog zauzeća staništa. Taj utjecaj je djelomično ublažen činjenicom da gustoće gnijezda mogu varirati i da se raspored teritorija legnjeva može potencijalno mijenjati. Nadalje, prilikom procjene brojnosti legnja od 525 parova (gustoća od 2,15 par/km²), utjecaj na 3-4 teritorija je prihvatljiv.

	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 25,69 ha pogodnih staništa (0,1 %).			
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>Šumske prometnice Gorica-Gomirje (0,04 ha), cHE Vinodol (4,70 ha); CS Platak s trafostanicom (0,32 ha) DC Saborsko-Rakovica (0,5 ha); Hala za izgradnju plovila Senj (0,21); Nerazvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama (0,34 ha); Kamp Potok Saborsko (2,99 ha); Parkiralište Saborsko (0,33 ha); Retencija Drežničko polje (2,3 ha); Skijalište Bijela kosa-Vrbovsko (22,2 ha); VE Senj (0,3 ha – nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); VE Vrataruša (3 ha); Žičara Platak (0,46 ha); Prenamjene livada u trajne nasade (26,60 ha – prenamjene livada u oranice nisu uračunate u kumulativne gubitke).</i> Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 89,98 ha što je oko 0,37 % pogodnih staništa. Značajan kumulativni utjecaj se može isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže. • Rasvjetu je potrebno planirati u skladu s važećim propisima vezanim uz zaštitu od svjetlosnog onečišćenja, zone rasvijetljenosti, dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja i načine upravljanja rasvjetnim sustavima, a za rasvjetu koristiti LED tehnologiju ili drugu sličnu tehnologiju koja kao i LED emitira manje UV zračenja. • Snop svjetlosti vanjske rasvjete usmjeriti prema tlu i onemogućiti rasipanje svjetlosti u ostalim smjerovima, a na kolodvorima razmicanjem svjetala ili upravljanjem rasvjetom izbjeći stvaranje kontinuiranog uzdužnog svjetlosnog zastora. • Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka. • Pripremu i izvođenje radova na nadzemnoj dionici između stacionaža 38+000.00 i 58+000.00 (između tunela Kapela 2 i Veli Dol) započeti nakon 1. listopada i izvoditi u kontinuitetu, s tim da je radove na uklanjanju vegetacije potrebno provesti do 31. ožujka. • Na dionici trase između tunela Burnjak i Vinodol lijevo i desno od kolosijeka ukloniti drvenastu vegetaciju u pojasu od 3 m širine kako bi se spriječio razvoj „tunela“ od vegetacije i kako bi se omogućilo lakše bježanje ptica koje se nalaze na tračnicama.			-1
<i>Ciconia nigra</i> – crna roda	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja niti je evidentirana na području prema podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT). Prisutna šumska staništa zapadno od polja Lug se smatra povoljnim staništem za gniježđenje ove vrste. Vlažne travnjake (Lug, Drežničko polje) se smatra povoljnim mjestom za hranjenje crne rode.	G: Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima) za održanje gnijezdeće populacije od 2-4 p.	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 7,3 ha pogodnih staništa (0,004 % ukupnih pogodnih staništa). Sam gubitak će dovesti i do fragmentacije staništa tijekom korištenja željeznice. Tijekom pripreme i izvođenja radova te korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji. Postoji vjerojatnost pojavnosti vrste u području, a time elektrokcije i kolizije tijekom korištenja planiranog zahvata. Ipak, na području Drežničkog polja predviđen je vijadukt, a u polju Lug brzina kretanja vlaka, s obzirom na kolodvorsku dionicu, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	-1

	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 7,3 ha pogodnih staništa (0,004 %).			
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>mHE Curak1 i Curak2 (0,015 ha), Rekonstrukcija HE Zeleni Vir (0,16 ha), Retencija Drežničko polje (0,37 ha), Prenamjena Saša Štimac (0,05) i Prenamjena Trbović ko Drežnica (0,03 ha)</i> . Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 4,24 ha što je oko 0,003 % pogodnih staništa. S obzirom na navedene kumulativne gubitke pogodnih staništa, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokuciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže. • Na svim lokacijama križanja vodotoka (uključujući i povremene vodotoke) s trasom željeznice ili pratećom cestovnom infrastrukturom predvidjeti prijelaze preko vodotoka. • Prilikom uklanjanja vegetacije za potrebe izgradnje prijelaza preko vodotoka u radnom pojasu izbjegavati uklanjanje korijenskog sustava kako bi se osigurala stabilnost i heterogenost obale te omogućila brza spontana obnova vegetacije. • Prijelaze preko vodotoka projektirati na način da njihovi elementi ne zadiru u sam vodotok (uključujući i obalu vodotoka) kako bi se izbjegao utjecaj na vodena i obalna staništa i vrste vezane za ista. • Korita vodotoka projektirati na način da se zadrže prirodne karakteristike vodotoka i regulaciju izvoditi isključivo zemljanim radovima, a planirane jarke projektirati na način da se omogući uspostava prirodnih uvjeta u njima, a sve u skladu s najnovijim saznanjima. • Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka..			-1
<i>Circaetus gallicus</i> – zmijar	Terenskim istraživanjima utvrđen je jedan teritorij zmijara na sjevernom dijelu Drežničkog polja (planirani zahvat zahvaća rubni dio teritorija), dok u Primorju nije zabilježen (vjerojatno zbog obližnjeg teritorija surog orla). Zmijari se sporadično gnijezde u Lici, a glavina populacije vezana je uz Mediteransku regiju u Hrvatskoj. Tako da pogodna staništa definirana ciljem očuvanja ne obuhvaćaju Drežničko polje. Planirani zahvat će imati samo utjecaj na navedeni teritorij u Drežničkom polju. Međutim, zahvat neće rezultirati gubitkom	G: Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od 5-8 p.	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 18,22 ha pogodnih staništa (0,13 %) na dionici planiranog kolodvora Ledenice. Na ovom području terenskim istraživanjem vrsta nije potvrđena niti se navodi pozitivan nalaz u podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT). Ovim će se i fragmentirati ta staništa. Planirani zahvat će imati samo utjecaj na teritorij u Drežničkom polju, a pogodna staništa definirana ciljem očuvanja ne obuhvaćaju Drežničko polje. Zahvat neće rezultirati gubitkom para ili teritorija, jer je smješten na rubu teritorija zmijara.	-1

	para ili teritorija, jer je smješten na rubu teritorija zmijara Prema podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT), 2012. godine je na primorskoj strani zabilježen teritorij na liticama iznad akumulacijskog jezera Tribalj, udaljen oko 2 km od najbližeg nadzemnog dijela trase.		Tijekom pripreme i izgradnje zbog prisutnosti ljudi u području stanište neće biti atraktivno za hranjenje, iako se po prestanku radova očekuje ponovna uspostava povoljnih uvjeta. Tijekom korištenja glavnina utjecaja se odnosi na stradavanje jedinki u koliziji s vlakom i elektrokcijom. No, kako planirani zahvat prolazi samo kroz rubni dio teritorija značajan utjecaj se može isključiti. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>cHE Vinodol</i> (4,7 ha), <i>CS Platak s trafostanicom</i> (0,32 ha), <i>DC Saborsko-Rakovica</i> (0,5 ha), <i>Hala za izgradnju plovila Senj</i> (0,21), <i>Prenamjene livada u poljoprivredne površine</i> (0,74 ha), <i>VE Vrataruša</i> (3 ha). Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 27,69 ha što je oko 0,20 % pogodnih staništa. Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na vrste čiji teritoriji zauzimaju relativno velike prostore, uključujući i zmijara, je opasnost od stradavanja (kolizija i elektrokcija). Zahvati za koje je utvrđeno da mogu dovesti do kumulativnog utjecaja stradavanja su: <i>DC Saborsko-Rakovica</i>, <i>VE Senj</i> i <i>VE Vrataruša</i>. Ipak, značajan kumulativni utjecaj stradavanja se može isključiti, zbog karakteristika planiranog zahvata (zahvat tek rubno zahvaća jedan teritorij zmijara, niska vjerojatnost stradavanja zbog velikih tunelskih dionica, kolodvorskih dijelova s nižom brzinom kretanja vozila te vijadukti), a i činjenice da su definirane mjere ublažavanja za potencijalno stradavanje. Stoga se značajan kumulativni utjecaj može isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže.			-1
<i>Circus cyaneus</i> – eja strnjara	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja, a prema ustupljenim podacima MINGOR-a (sada MZOZT) o njenoj prisutnosti na širem području planiranog zahvata, vrsta nije zabilježena. Prisutna staništa u Primorju na lokalitetu „Vranja“ (pozicija planiranog kolodvora) se smatraju suboptimalnim staništima za hranjene ove vrste zbog visoke faze vegetacijske sukcesije, odnosno razvijene guste šikare. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom migracije i zimovanja jedinke ove vrste povremeno obitavaju na području zahvata u Primorju.	G: Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 25,67 ha pogodnih staništa (0,1 %) na dionici planiranog kolodvora Ledenice. Ovim će se i fragmentirati ta staništa. Na ovom području terenskim istraživanjem vrsta nije potvrđena niti se navodi pozitivan nalaz u podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT). Tijekom pripreme i izgradnje zbog prisutnosti ljudi u području vrsta najvjerojatnije neće koristiti područje za hranjenje, a po prestanku radova će biti omogućen povratak jedinki na lokaciju zahvata iako nisu zastupljena optimalna staništa pa je njezina pojavnost najvjerojatnije povremena.	-1

	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 25,67 ha pogodnih staništa (0,1 %).		Tijekom korištenja glavnina utjecaja se odnosi na stradavanje jedinki u koliziji s vlakom i elektrokcijom. Vijaduktom i kolodvorom Ledenice ublažen je efekt kolizije s vlakom, a s obzirom na navedenu reprezentativnost staništa, kao i činjenicu da vrsta nije zabilježena na području (terenski i literaturno) značajni utjecaji na populaciju mogu se isključiti. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>cHE Vinodol</i> (4,70 ha); <i>CS Platak s trafostanicom</i> (0,32 ha) <i>DC Saborsko-Rakovica</i> (0,5 ha), <i>Nerazvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama</i> (0,34 ha); <i>Kamp Potok Saborsko</i> (2,99 ha); <i>Parkiralište Saborsko</i> (0,33 ha); <i>Retencija Drežničko polje</i> (0,37 ha), <i>VE Senj</i> (0,3 ha – nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); <i>VE Vrataruša</i> (3 ha); <i>Žičara Platak</i> (0,46 ha), <i>Prenamjene livada u trajne nasade</i> (26,60 ha – zbog biologije vrste prenamjene livada u oranice nisu uračunate u kumulativne gubitke). Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 65,7 ha što je oko 0,27 % pogodnih staništa. Što se tiče utjecaja stradavanja, vodeći se terenskim nalazima i utvrđenim nereprezentativnim staništima na lokaciji zahvata, značajno kumulativno djelovanje s ostalim zahvatima u prostoru na stopu mortaliteta se može isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže.			-1
<i>Crex crex</i> – kosac	Terenskim istraživanjima utvrđeno je 10 pjevajućih mužjaka kosaca u Drežničkom polju, od kojih se jedan mužjak zadržavao na manje od 50 m od planiranog zahvata. Međutim, kosci nemaju ustaljene teritorije i postoji određena plastičnost u izboru novih mjesta za gniježđenje između sezona gniježđenja. Vjerojatno će se zbog utjecaja zahvata uspostaviti teritoriji koja će biti udaljenije od planiranog zahvata, tako da se ne smatra da će doći trajnog gubitka teritorija za kosca.	G: Očuvana populacija i pogodna staništa (vlažne/poplavne livade košarice) za održanje gnijezdeće populacije od 50-80 pjevajućih mužjaka	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 4,47 ha pogodnih staništa (0,06 %). U fazi pripreme i izgradnje izgubit će se dio staništa 1 teritorija kosca. Izvođenje radova će najvjerojatnije dovesti do napuštanja teritorija (jedan mužjak zadržavao se na manje od 50 m od planiranog zahvata). Koscima između različitih godina na istom području značajno variraju brojnosti što je utvrđeno trogodišnjem istraživanjem za Ministarstvo poljoprivrede između 2019. i 2021. godine (Budinski i sur. 2021). Kako se gnijezde u vlažnim livadama košanicama, te livade jedne godine mogu biti presuhe, a naredne godine poplavljene; u oba slučaju su onda nepovoljne za	-1

	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 4,47 ha pogodnih staništa (0,06 %).		gniježđenje kosca. Nadalje, kosci svoje položaje unutar jednog poligona mogu i mijenjati tijekom sezone gniježđenja. Gnijezde se na tlu i mogu imati više legla u sezone. Ptiči su potrkusci. Realizacijom zahvata će doći do zauzeća staništa, tj. do vjerojatnog napuštanja teritorija koji je bio aktivan na proljeće 2022. godine, ali neće doći do direktnog gubitka pjevajućeg mužjaka. Utjecaj napuštenog teritorija (u blizini trase) je djelomično ublažen činjenicom da gustoće teritorijalnih mužjaka variraju i da se raspored teritorija mijenja iz godine do godine. Što se tiče stradavanja jedinki u fazi pripreme i izgradnje, u slučaju pripreme terena gradilišta u sezoni gniježđenja postoji vjerojatnost uništavanja jaja ili usmrćivanja juvenilnih jedinki. Tijekom korištenja i održavanja zahvata utjecaji se svode na smanjenu kvalitetu staništa podno vijadukta Drežnica, što bi bilo izraženije ukoliko se vijadukt Drežnica osvijetli. U području polja Lug gdje su prema podacima MINGOR-a (sada MZOZI) utvrđena staništa vrste, vrsta nije zabilježena terenskim istraživanjima niti u istraživanjima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZI) pa su utjecaji planiranog zahvata na jedinke vrste malo vjerojatni. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>DC Saborsko-Rakovica (0,5 ha), Kamp Potok Saborsko (0,18 ha), Parkiralište Saborsko (0,33 ha); Retencija Drežničko polje (0,37 ha), VE Vrataruša (0,3 ha), Prenamjene livada u poljoprivredne površine (19,43 ha)</i> . Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 25,58 ha što je oko 0,36 % pogodnih staništa. Značajni kumulativni utjecaji se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	- Rasvjetu je potrebno planirati u skladu s važećim propisima vezanim uz zaštitu od svjetlosnog onečišćenja, zone rasvijetljenosti, dopuštene vrijednosti rasvijetljavanja i načine upravljanja rasvjetnim sustavima, a za rasvjetu koristiti LED tehnologiju ili drugu sličnu tehnologiju koja kao i LED emitira manje UV zračenja. - Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1
<i>Curruca nisoria (Sylvia nisoria)</i> – pjegava grmuša	Terenskim istraživanjima utvrđena je pjegava grmuša s pet teritorija na području Drežničkog polja koja bi mogla biti	G: Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 150-250 p.	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 24,1 ha pogodnih staništa (0,1 %). U fazi pripreme i izgradnje glavnina utjecaja planiranog zahvata se	-1

	uništena realizacijom zahvata. Međutim, pjegave grmuše nemaju ustaljene teritorije i postoji određena plastičnost u izboru novih mjesta za gniježđenje između sezona gniježđenja. Vjerojatno će se zbog utjecaja zahvata uspostaviti teritoriji koji će biti udaljenije od planiranog zahvata. Nadalje, uzimajući u obzir visoku brojnost populacije pjegave grmuše u alpskoj biogeografskoj regiji (ekstrapolirano na temelju prikupljenih podataka i povoljnosti staništa), smatra se da je brojnost ciljne populacije jako podcijenjena i stoga se smatra da je utjecaj zahvat na ovu vrstu prihvatljiv. Naime, definiranim ciljem očuvanja određeno je oko 23.860 hektara pogodnog staništa za pjevavu grmušu. Prema literaturnim podacima gustoće populacije variraju između 10 – 200 parova po km² (Aymí i sur. 2021). Time bi se dobila brojnost od najmanje 2386 parova. Autor (K. Mikulić) nije procjenjivao gustoću populacije na području jer je za pjevice potrebno imati veći uzorak. Iz predostrožnost se može koristiti niža gustoća od samo 5 parova po km², ali bi i tada brojnost na razini POPa iznosila 1193 para. Pjegava grmuša je gnjezdarica selica svoje gnijezdo koristi samo tijekom jednog gniježđenja u sezoni gniježđenja. Brojnost pjegave grmuše na nekom području može fluktuirati od godine do godine (opažanja autora, K. Mikulić). Zahvatom bi došlo do zauzeća staništa, ali ne bi direktno jedinke ove vrste ili aktivna gnijezda stradala. Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 24,1 ha pogodnih staništa (0,1 %).		odnosi na gubitak staništa 5 teritorija. Naime, uznemiravanje jedinki radom mehanizacije će najvjerojatnije dovesti do napuštanja teritorija. Međutim, pjegave grmuše nemaju ustaljene teritorije i postoji određena plastičnost u izboru novih mjesta za gniježđenje između sezona gniježđenja. Vjerojatno će se zbog utjecaja zahvata uspostaviti teritoriji koji će biti udaljenije od planiranog zahvata. Nadalje, uzimajući u obzir visoku brojnost populacije pjegave grmuše u alpskoj biogeografskoj regiji (ekstrapolirano na temelju prikupljenih podataka i povoljnosti staništa), smatra se da je brojnost ciljne populacije jako podcijenjena i stoga se smatra da je utjecaj zahvat na ovu vrstu prihvatljiv. Što se tiče stradavanja jedinki u fazi pripreme i izgradnje, u slučaju pripreme terena gradilišta u sezoni gniježđenja postoji vjerojatnost uništavanja jaja ili usmrćivanja juvenilnih jedinki. Tijekom korištenja i održavanja zahvata utjecaji se svode na smanjenu kvalitetu staništa podno vijadukta Drežnica. U području polja Lug gdje su prema podacima MINGOR-a (sada MZOZT) utvrđena staništa vrste, vrsta nije zabilježena terenskim istraživanjima niti u istraživanjima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT) pa su utjecaji planiranog zahvata na jedinke vrste malo vjerojatni. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
--	---	--	--	--

Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>HE Vinodol</i> (4,70 ha); <i>CS Platak s trafostanicom</i> (0,32 ha); <i>DC Saborsko-Rakovica</i> (0,5 ha); <i>Nerazvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama</i> (0,34 ha); <i>Kamp Potok Saborsko</i> (2,99 ha); <i>Parkiralište Saborsko</i> (0,33 ha); <i>Retencija Drežničkog polje</i> (0,37 ha); <i>VE Senj</i> (0,3 ha – nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); <i>VE Vrataruša</i> (3 ha); <i>Žičara Platak</i> (0,46 ha), <i>Prenamjene livada u trajne nasade</i> (16,83 ha – prenamjene livada u oranice nisu uračunate u kumulativne gubitke). Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 54,24 ha što je oko 0,23 % pogodnih staništa. Značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1
<i>Dendrocopos leucotos</i> – planinski djetlić	Terenskim istraživanjima utvrđeno je 2 teritorija planinskog djetlića uz područje zahvata. Dio 1 teritorija (zapadno od Drežničkog polja) bit će neposredno zahvaćen ,ali kako planinski djetlići imaju razmjerno velike teritorije ne smatra se da će doći do gubitka cijelog teritorija. Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 3,69 ha pogodnih staništa (0,002 %).	G: Očuvana populacija i populacija i pogodna struktura bukove i bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 500-900 p.	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 3,69 ha pogodnih staništa (0,002 %). Tijekom pripreme i izgradnje zbog prisutnosti ljudi u području vrsta najvjerojatnije neće aktivno koristiti područje planiranog zahvata te će se izravnim zaposjedanjem izgubiti dio 1 teritorija na području Međuluške Drage, ali kako planinski djetlići imaju razmjerno velike teritorije ne smatra se da će doći do gubitka cijelog teritorija. Tijekom korištenja glavnina utjecaja se odnosi na stradavanje jedinki koje imaju uspostavljen teritorij na području Međuluške Drage, ali kako je ovdje željeznica smještena u usjeku širokom do 80 m vjerojatnost stradavanja je niska. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	-1
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1
<i>Dryocopus martius</i> – crna žuna	Terenskim istraživanjima utvrđen je 1 teritorij crne žune uz područje zahvata. Dio tog teritorija (zapadno od Drežničkog polja) bit će neposredno zahvaćen ,ali kako crne žune imaju razmjerno velike teritorije ne smatra se da će doći do gubitka cijelog teritorija.	G: Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 150-350 p.	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 34,95 ha pogodnih staništa (0,02 %). Tijekom pripreme i izgradnje zbog prisutnosti ljudi u području vrsta najvjerojatnije neće aktivno koristiti područje planiranog zahvata te će se izravnim zaposjedanjem izgubiti dio 1 teritorija na području Međuluške Drage, ali kako crne žune	-1

	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 34,95 ha pogodnih staništa (0,02 %).		imaju razmjerno velike teritorije ne smatra se da će doći do gubitka cijelog teritorija. Tijekom korištenja glavnina utjecaja se odnosi na stradavanje jedinki koje imaju uspostavljen teritorij na području Međuluške Drage, ali kako je ovdje željeznica smještena u usjeku širokom do 80 m vjerojatnost stradavanja je niska. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1
<i>Emberiza hortulana</i> – vrtna strnadica	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Nisu ni utvrđena pogodna staništa za gniježđenje. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom migracije i disperzije jedinke ove vrste povremeno obitavaju u zašikarenim staništima u Primorju. Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 16,77 ha pogodnih staništa (0,18 %) što se odnosi na podatke o pogodnim staništima ustupljene od MINGOR-a (sada MZOZT), međutim terenskim istraživanjem je utvrđeno da na lokaciji zahvata nema pogodnih staništa za gniježđenje.	G: Očuvana populacija i staništa (kamenjarski travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 150-300 p.	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 16,77 ha pogodnih staništa (0,18 %) što se odnosi na podatke o pogodnim staništima ustupljene od MINGOR-a (sada MZOZT), međutim terenskim istraživanjem je utvrđeno da na lokaciji zahvata nema pogodnih staništa za gniježđenje, ali je moguća prisutnost jedinki tijekom migracije i disperzije. Utjecaji na populaciju su malo vjerojatni i vežu se uglavnom na stradavanje vrsta u koliziji s vlakom. Utjecaj planiranog zahvata na cilj očuvanja je zanemariv do umjeren.	-1
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>cHE Vinodol</i> (4,3 ha); <i>CS Platak s trafostanicom</i> (0,32 ha); <i>VE Vrataruša</i> (3 ha). Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 24,39 ha što je oko 0,26 % pogodnih staništa. Značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nema potrebe.			-1
<i>Falco peregrinus</i> – sivi sokol	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Uz područje zahvata		Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 0,83 ha pogodnih staništa i to na	-1

	utvrđena su pogodna staništa za gniježđenje i lov, prije svega u Primorju, a prema podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT), 2012. godine su potvrđena 2 gniježđenja i to na liticama iznad Grižana (udaljeno od nadzemnog dijela željeznice oko 2,5 km) i Antonova (udaljeno od nadzemnog dijela željeznice oko 0,7 km).		lokaciji uz postojeću županijsku cestu (ŽC 5094), što je oko 0,04 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže. Tijekom pripreme i izgradnje zbog prisutnosti ljudi u području vrsta najvjerojatnije neće aktivno koristiti područje za hranjenje, a po prestanku radova će biti omogućen i povratak jedinki. Tijekom korištenja glavna utjecaja se odnosi na stradavanje jedinki u koliziji s vlakom i elektrokucijom. 2012. godine utvrđen je teritorij vrste kod naselja Antonovo, a recentnim istraživanjem prisutnost vrste nije potvrđena iako su utvrđena pogodna staništa. Na području Antonova trasa željeznice je predviđena u usjeku, a s obzirom na biologiju sivog sokola, vjerojatnost kolizije i elektrokucije je vrlo mala na ovakvom terenu. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da ne postoje zahvati koji bi doveli do kumulativnog utjecaja gubitka pogodnih staništa. Vodeći se niskom vjerojatnošću stradavanja jedinki, što je opisano u utjecajima na trend gnijezdeće populacije, značajni kumulativni utjecaji na stopu mortaliteta se također mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokuciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže.			-1
<i>Ficedula albicollis</i> – bjelovrata muharica	Terenskim istraživanjima utvrđena je prisutnost bjelovrate muharice u šumama Gorskog kotara u blizini zahvata. Mala je vjerojatnost neposrednog utjecaja zahvata na ovu vrstu.		Prema podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT), planiranim zahvatom će se izgubiti dio pogodnih staništa za vrstu (3,69 ha pogodnih staništa (0,003 %)). Ipak terenskim istraživanjem na lokaciji zahvata vrsta nije potvrđena, već je utvrđena prisutnost u šumama u blizini zahvata. Utjecaji na jedinke mogući su u fazi korištenja zahvata i to u vidu stradavanja u koliziji s vlakom, ali s obzirom na kolodvorsku dionicu u polju Lug i utvrđenu populaciju izvan lokacije zahvata, vjerojatnost kolizije je umanjena.	-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 3,69 ha pogodnih staništa (0,003 %) što se odnosi na podatke o pogodnim staništima ustupljene od MINGOR-a (sada MZOZT).	G: Očuvana populacija i pogodna struktura bukovih šuma za održanje gnijezdeće populacije od 2000-7000 p.		

			Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1
Ficedula parva – mala muharica	Ciljna vrsta nije utvrđena na području zahvata terenskim istraživanjem, niti se u ustupljenim podacima MINGOR-a (sada MZOZT) navodi pozitivan nalaz. Smatra se da ima potencijalno povoljnih staništa u Gorskom kotaru (šume oko polja Lug i Drežničkog polja).	G: Očuvana populacija i pogodna struktura šuma (osobito uz vodena staništa-potoci, izvori i dr.) za održanje gnijezdeće populacije od 30-60 p.	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 3,69 ha pogodnih staništa (0,003 %) što se odnosi na šumska staništa polja Lug. Terenskim istraživanjem na lokaciji zahvata vrsta nije potvrđena, niti postoje podaci o prisutnosti vrste šireg područja zahvata. Utjecaji na jedinke mogući su u fazi korištenja zahvata i to u vidu fragmentacije staništa i stradavanja jedinki u koliziji s vlakom. S obzirom na kolodvorsku dionicu u polju Lug i usjek u kojem je smještena trasa željeznice u Međuluškoj Dragi, vjerojatnost kolizije je umanjena.	-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 3,69 ha pogodnih staništa (0,003 %).			
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1

<i>Glaucidium passerinum</i> – mali ćuk	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Prisutna šumska staništa zapadno od polja Lug se smatra povoljnim staništem za gniježđenje ove vrste.	G: Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 80-140 p.	Planirani zahvat samo rubno obuhvaća pojas pogodnih staništa za vrstu. Izgradnjom bi došlo do gubitka oko 0,54 ha pogodnih staništa, što je oko 0,0004 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže, a gubitak neće dovesti do fragmentacije staništa jer se radi o rubnom šumskom području.	-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 0,54 ha pogodnih staništa (0,0004 %).		Tijekom pripreme i izvođenja radova te korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji. Ipak postoji vjerojatnost pojavnosti vrste u području, a time elektrokucije i kolizije. Ipak, brzina kretanja vlaka, s obzirom na kolodvorsku dionicu, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena.	
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1

<i>Gyps fulvus</i> – bjeloglavi sup	Terenskim istraživanjima utvrđeno je da bjeloglavi sup redovito prelijeće i zadržava na području Primorja. Redovito je zabilježen na lokalitetima „Vranja“ i „Bater“.	G: Očuvana populacija i staništa (ekstenzivni pašnjaci) za ishranu gnijezdeće populacije	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 25,61 ha pogodnih staništa (0,1 %). Tijekom pripreme i izgradnje zbog povećane prisutnosti ljudi u području, vrsta najvjerojatnije neće aktivno koristiti područje za hranjenje. Tijekom korištenja glavčina utjecaja se odnosi na stradavanje jedinki u koliziji s vlakom i elektrokcijom i fragmentaciju staništa pogodnih za hranjenje. Ipak, imajući u vidu relativno kratke dionice nadzemnog dijela u odnosu na tunelski dio zahvata te samu biologiju vrste, planirani zahvat neće imati značajan utjecaj na trend populacije. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	-1
Kumulativni utjecaji:	Pogodna staništa zauzimaju znatan udio prirodnih i poluprirodnih staništa područja ekološke mreže čime je relativno veliki broj zahvata obuhvaćen. Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>cHE Vinodol</i> (4,70 ha); <i>CS Platak s trafostanicom</i> (0,32 ha); <i>DC Saborsko-Rakovica</i> (0,5 ha); <i>Hala za izgradnju plovila Senj</i> (0,21); <i>Nerazvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama</i> (0,34 ha); <i>Kamp Potok Saborsko</i> (2,99 ha); <i>Parkiralište Saborsko</i> (0,33 ha); <i>Retencija Drežničko polje</i> (0,37 ha); <i>Skijalište Bijela kosa-Vrbovsko</i> (22,2 ha); <i>VE Senj</i> (0,3 ha – nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); <i>VE Vrataruša</i> (3 ha); <i>Žičara Platak</i> (0,46 ha), <i>Prenamjene livada u trajne nasade</i> (26,60 ha – zbog biologije vrste prenamjene livada u oranice nisu uračunate u kumulativne gubitke). Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 87,9 ha što je oko 0,36 % pogodnih staništa. Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na vrste čiji teritoriji zauzimaju relativno velike prostore, uključujući i bjeloglave supove, je opasnost od stradavanja (kolizija i elektrokcija). Zahvati za koje je utvrđeno da mogu dovesti do kumulativnog utjecaja stradavanja su: <i>DC Saborsko-Rakovica</i>, <i>VE Senj</i> i <i>VE Vrataruša</i>. Ipak, značajan kumulativni utjecaj stradavanja se može isključiti, zbog ponašanja vrste, karakteristika željeznice (niska vjerojatnost strvine zbog velikih tunelskih dionica, trase u usjecima, kolodvorskih dijelova s nižom brzinom kretanja vozila te vijadukta na području kretanja ciljane vrste).			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže. • Izgraditi 2 umjetna mjesta (stupa) za vrebanje/odmaranje koje mogu koristiti ptice grabljivice i bjeloglavi supovi. Stupovi moraju biti udaljeni minimalno 100 m od planirane trase i to na povišenoj koti (višoj nadmorskoj razini od trase željeznice). Takva vrebališta/odmarališta moraju biti ≥ 5 m iznad tla sa samo jednom vodoravnom šipkom (Γ-oblik stupa). Stupove postaviti sjeverno od trase željeznice i to: 1. stup između stacionaža 40+000.00 i 40+500.00, 2. stup između stacionaža 41+500.00 i 42+000.00.			-1

<i>Lanius collurio</i> – rusi svračak	Terenskim istraživanjima utvrđen je rusi svračak sa 7 teritorija na području polja Lug i Drežničkog polja koja bi mogla biti zahvaćena realizacijom zahvata. Međutim, zbog velike ciljne populacije se utjecaj smatra ispod razine značajnosti.	G: Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 5000-7000 p.	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 24,1 ha (0,1 %) pogodnih staništa za vrstu.	-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 24,1 ha (0,1 %) pogodnih staništa za vrstu.		U fazi pripreme i izgradnje glavnina utjecaja planiranog zahvata se odnosi na gubitak staništa dijela 7 teritorija. Naime, uznemiravanje jedinki radom mehanizacije će najvjerojatnije dovesti do napuštanja teritorija koji su udaljeni manje od 50 m od lokacije zahvata. Međutim, nakon završetka radova može se očekivati i ponovna uspostava teritorija, osobito na području vijadukta u Drežničkom polju. Što se tiče stradanja jedinki u fazi pripreme i izgradnje, u slučaju pripreme terena gradilišta u sezoni gniježđenja postoji vjerojatnost uništavanja pojedinih gnijezda te je definirana mjera ublažavanja.	
			Tijekom korištenja i održavanja zahvata utjecaji se svode na fragmentaciju staništa i stradanje u koliziji s vlakom i to prvenstveno na području polja Lug. Zbog velike ciljne populacije se utjecaj smatra ispod razine značajnosti.	
			Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>cHE Vinodol (4,70 ha); CS Platak s trafostanicom (0,32 ha); DC Saborsko-Rakovica (0,5 ha); Nerazvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama (0,34 ha); Kamp Potok Saborsko (2,99 ha); Parkiralište Saborsko (0,33 ha); Retencija Drežničko polje (0,37 ha); VE Senj (0,3 ha – nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); VE Vrataruša (3 ha); Žičara Platak (0,46 ha), Prenamjene livada u trajne nasade (16,83 ha – prenamjene livada u oranice nisu uračunate u kumulativne gubitke)</i> . Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 54,24 ha što je oko 0,23 % pogodnih staništa. Značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1
<i>Lanius minor</i> – sivi svračak	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Prisutna travnjačka staništa na lokalitetima Lug i Drežničkog polje se smatraju suboptimalnim staništima za gniježđenje ove vrste zbog raširene vegetacijske sukcesije. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom	G: Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 25-50 p.	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 24,1 ha (0,1 %) pogodnih staništa za vrstu. Ipak terenskim istraživanjem zaključeno je da područje planiranog zahvata zbog uznapredovale sukcesije nije reprezentativno stanište za	-1

	migracije i disperzije jedinke ove vrste povremeno obitavaju na travnjačkim staništima. Prema podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT), planiranim zahvatom će se izgubiti oko 24,1 ha (0,1 %) pogodnih staništa za vrstu.		gniježđenje i moguća je povremena pojava jedinki tijekom migracije i disperzije. U fazi pripreme i izgradnje bi došlo do gubitka tih staništa na lokacijama planiranog zahvata. Tijekom korištenja željeznice staništa će se fragmentirati te je moguće i stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, staništa nisu reprezentativna, a dionica s vijaduktom u Drežničkom polju te manja brzina kretanja vlaka na kolodvorskoj dionici polja Lug dodatno umanjuju vjerojatnost kolizije. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>cHE Vinodol</i> (4,70 ha); <i>CS Platak s trafostanicom</i> (0,32 ha); <i>DC Saborsko-Rakovica</i> (0,5 ha); <i>Nerazvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama</i> (0,34 ha); <i>Kamp Potok Saborsko</i> (2,99 ha); <i>Parkiralište Saborsko</i> (0,33 ha); <i>Retencija Drežničko polje</i> (0,37 ha); <i>VE Senj</i> (0,3 ha – nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); <i>VE Vrataruša</i> (3 ha); <i>Žičara Platak</i> (0,46 ha), <i>Prenamjene livada u trajne nasade</i> (16,83 ha – prenamjene livada u oranice nisu uračunate u kumulativne gubitke). Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 54,24 ha što je oko 0,23 % pogodnih staništa.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1
<i>Leiopicus medius</i> (<i>Dendrocopos medius</i>) – crvenoglavi djetlić	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Prisutna šumska staništa oko lokalita Lug i Drežničkog polje se smatraju suboptimalnim staništima za gniježđenje ove vrste zbog alpinske klime i malog broja hrastova odnosno stabla s naborenim korom. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom disperzije jedinke ove vrste povremeno obitavaju na tim šumskim staništima.	G: Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 25-50 p.	Prema podacima MINGOR-a (sada MZOZT), na lokaciji zahvata na području polja Lug i Međuluške Drage zastupljena su pogodna staništa za vrstu pa bi izgradnjom planiranog zahvata došlo do gubitka oko 24,95 ha (0,02 %) pogodnih staništa. Terenskim istraživanjem utvrđeno je da staništa nisu reprezentativna za gniježđenje zbog alpinske klime i malog broja hrastova odnosno stabala s naborenim korom, ali je moguća povremena pojava jedinki tijekom disperzije	-1

	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 24,95 ha (0,02 %) staništa za koja je terenskim istraživanjem utvrđeno da nisu reprezentativna.		U fazi pripreme i izgradnje bi došlo do gubitka nereprezentativnih staništa u polju Lug. Tijekom korištenja željeznice staništa će se fragmentirati te je moguće i stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, staništa nisu reprezentativna, a manja brzina kretanja vlaka na kolodvorskoj dionici polja Lug dodatno umanjuju vjerojatnost kolizije. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.			-1
<i>Lullula arborea</i> – ševa krunica	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Prisutna staništa u Primorju na lokalitetu „Vranja“ (pozicija planiranog kolodovora) se smatraju suboptimalnim staništima za gniježđenje ove vrste zbog visoke faze sukcesije, odnosno razvijene guste šikare. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom vertikalne migracije i disperzije jedinke ove vrste povremeno obitavaju na području zahvata u Primorju. Prema podacima MINGOR-a (sada MZOZT), 2014. godine je vrsta zabilježena uz postojeću prometnicu oko 600 m južno od lokaliteta Vranja. Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 24,1 ha pogodnih staništa, što je oko 0,1 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže.	G: Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 400-600 p.	Prema podacima MINGOR-a (sada MZOZT), izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 24,1 ha pogodnih staništa, što je oko 0,1 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže. Ipak, terenskim istraživanjem utvrđeno je da staništa nisu reprezentativna za gniježđenje i moguća je povremena pojava jedinki tijekom migracije i disperzije. Tijekom korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je malo vjerojatno jer staništa na lokaciji nisu reprezentativna, a brzina kretanja vlaka s obzirom na kolodvorsku dionicu, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	-1
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>cHE Vinodol</i> (4,70 ha); <i>CS Platak s trafostanicom</i> (0,32 ha); <i>DC Saborsko-Rakovica</i> (0,5 ha); <i>Nerazvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama</i> (0,34 ha); <i>Kamp Potok Saborsko</i> (2,99 ha); <i>Parkiralište Saborsko</i> (0,33 ha); <i>Retencija Drežničko polje</i> (0,37 ha); <i>VE Senj</i> (0,3 ha – nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); <i>VE Vrataruša</i> (3 ha); <i>Žičara Platak</i> (0,46 ha), <i>Prenamjene livada u trajne</i>			-1

	nasade (16,83 ha –prenamjene livada u oranice nisu uračunate u kumulativne gubitke). Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 54,24 ha što je oko 0,23 % pogodnih staništa. Značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti.			
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.			-1
Pernis apivorus – škanjac osaš	Terenskim istraživanjima je utvrđen jedan teritorij u Primorju (van dosega zahvata). Postoje potencijalna staništa za gniježđenje u šumama Gorskog kotara. Povoljna staništa za hranjena zahvaćena su zahvatom (polje Lug). Prema podacima MINGOR-a (sada MZOZT), vrsta na ovom području nije potvrđena.	G: Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p.	Prema podacima MINGOR-a (sada MZOZT), na području polja Lug i Međuluške Drage zastupljena su pogodna staništa te bi u fazi pripreme i izgradnje došlo do gubitka oko 3,69 ha pogodnih staništa, što je oko 0,002 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže. Ipak, terenskim istraživanjem utvrđeno je da su staništa u polju Lug pogodna za hranjenje vrste, ne i za gniježđenje pa je moguća pojava jedinki tijekom lova. Tijekom korištenja željeznice staništa će se fragmentirati te je moguće i stradavanje jedinki u koliziji i elektrokciji, iako je malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	-1
	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 3,69 ha (0,002 %) pogodnih staništa.			
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1
Picoides tridactylus – troprsti djetlić	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Prisutna šumska staništa zapadno od polja Lug se smatra povoljnim staništem za gniježđenje ove vrste.	G: Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove, jelove i smrekove šume za održanje gnijezdeće populacije od 200-450 p.	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 0,54 ha pogodnih staništa, što je oko 0,0004 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže, a gubitak neće dovesti do fragmentacije staništa jer se radi o rubnom šumskom području.	-1

	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 0,54 ha pogodnih staništa (0,0004 %).		Tijekom pripreme i izvođenja radova te korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji. Iako postoji vjerojatnost pojavnosti vrste u području, a time elektrokucije i kolizije, brzina kretanja vlaka, s obzirom na kolodvorsku dionicu, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1
<i>Picus canus</i> – siva žuna	Tijekom istraživanja utvrđeno je 4 teritorija sive žune u šumama oko polja Lug i Drežničkog polja. Teritoriji neće biti zahvaćeni zahvatom. Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 34,95 ha pogodnih staništa (0,02 %).	G: očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 370-530 p.	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 34,95 ha pogodnih staništa, što je oko 0,02 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže, a gubitak će dovesti i do fragmentacije staništa, što je najizraženije na području Međuluške Drage gdje je predviđen usjek u širini do 80 m. Ipak trasa kroz okolna šumska staništa prolazi tunelskom dionicom pa utjecaj fragmentacije neće značajno narušiti cjelovitost staništa. Tijekom pripreme i izvođenja radova te korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je malo vjerojatno jer teritoriji vrste nisu obuhvaćeni zahvatom. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	-1
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1

Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.			-1
Strix uralensis – jastrebača	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja u kontaktnoj zoni „izlaza“ tunela na šumskim staništima kod lokaliteta Lug i Drežničko polje. U tim zonama je zabilježena vrsta šumska sova (<i>Strix aluco</i>) koja je podređena jastrebači, tj. ondje gdje dolazi <i>Strix uralensis</i> se ne pojavljuje <i>Strix aluco</i>. Jastrebača je zabilježena u većoj udaljenosti od područja zahvata (> 3 km). Međutim, šumska staništa se smatraju povoljna za gniježđenje jastrebače.	G: Očuvana populacija i pogodna struktura bukovo-jelove šume za održanje gnijezdeće populacije od 250-350 p.	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 3,69 ha pogodnih staništa (0,002 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže). Sam gubitak ne bi doveo do fragmentacije ovih staništa jer se radi o gubitku na šumskom rubu. Tijekom pripreme i izvođenja radova te korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, a prema terenskim istraživanjima trenutno tamo niti ne boravi. Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	-1
	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 3,69 ha (0,002 %) pogodnog staništa.			
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže.			-1

<i>Tetrao urogallus</i> – tetrijeb gluhan	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Prisutna šumska staništa u okolini lokaliteta Lug i Drežničkog polje se smatraju povoljnim staništima za gniježđenje ove vrste. Prema podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT) vrsta nije zabilježena na širem području zahvata.	G: Očuvana populacija i staništa (gorske šume sa šumskim čistinama) za održanje gnijezdeće populacije od 15-30 pjevajućih mužjaka	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 0,54 ha pogodnih staništa, što je oko 0,0004 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže, a gubitak neće dovesti do fragmentacije staništa jer se radi o rubnom šumskom području.	-1
	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 0,54 ha (0,0004 %) pogodnih staništa.		Tijekom pripreme i izvođenja radova te korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, a zahvat tek rubno zahvaća pogodna staništa (ulaz u tunel Kapela 2). Planirani zahvat neće dovesti do značajnih utjecaja na postavljeni cilj očuvanja.	
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.			-1

Tablica 0.3 Opis utjecaja na ciljeve očuvanja s atributima područja HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Tablica 5.3 Opis utjecaja na ciljeve očuvanja s atributima područja HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika				
Popis ciljnih vrsta područja EM	Rasprostranjenost ciljnih vrsta na lokaciji zahvata	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZI)	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
	Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa)			
HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika (POP)				
<i>Actitis hypoleucos</i> – mala prutka	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja niti je u literaturi evidentirana na širem području zahvata. Prisutna riječna staništa na lokalitetima Lug i Drežničkog polja se smatraju suboptimalnim staništima za gniježđenje	<u>Cilj očuvanja:</u> G: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute		-1

	ove vrste zbog povremenog isušivanja vodotoka tijekom godine ili zbog muljevitog supstrata. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom migracije i disperzije jedinke ove vrste povremeno obitavaju uz obale riječnih staništa.			
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 0,7 ha pogodnih staništa (0,15 %).	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Tijekom korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, staništa nisu reprezentativna, a brzina kretanja vlaka s obzirom na kolodvorsku dionicu je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Stoga bi planirani zahvat imao zanemariv utjecaj na ovaj atribut.	-1
		Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova	Područje planiranog zahvata ne predstavlja reprezentativno stanište za gniježđenje i moguća je povremena pojava jedinki tijekom migracije i disperzije. Prema tome, a imajući u vidu utjecaj stradanja opisan u prethodnom atributu, utjecaj na gnijezdeću populaciju je zanemariv do umjeren.	-1
		Održano je 470 ha staništa potencijalno pogodnih za gniježđenje (riječni sprudovi, otoci i obale od šljunka, kamena ili pijeska; NKS A.1.1., A.1.3, A.2.3.)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 0,7 ha staništa, što je oko 0,15 % ukupnih staništa potencijalno pogodnih za gniježđenje u području ekološke mreže, što će se posljedično odraziti i u vidu fragmentacije obale vodotoka, ali s obzirom na stanje staništa, utjecaj je zanemariv do umjeren.	-1
		Održana su sva staništa pogodna za gniježđenje (riječni sprudovi, otoci i obale od šljunka, kamena ili pijeska) na 28 km toka rijeke Kupe ključnog za vrstu	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
		Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRI0004_016, CSRI0004_017, CSRI0094_002, CSRN0004_018, CSRN0040_004, CSRN0040_005, CSRN0130_001, CSRN0136_001, CSRN0267_001, CSRN0274_001, CSRN0279_001, CSRN0401_001, CSRN0437_001,	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0

		CSRN0481_001, CSRN0516_001, CSRN0567_001 i JKRN0211_003		
		Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRI0094_001, CSRN0040_003, CSRN0062_001, CSRN0189_001, CSRN0190_001, CSRN0235_001, JKRN0058_003, JKRN0078_001, JKRN0078_002, JKRN0078_003, JKRN0139_001 i JKRN0249_001.	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
		Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela JKRN0211_002.	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
		Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela: CSRN0235_002, JKRN0078_003, JKRN0211_001 i JKRN0249_001.	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	U analizi kumulativnih utjecaja sagledani su svi zahvati koji se nalaze na pogodnim staništima za vrstu, a obuhvaćaju sljedeće: <i>mHE Curak1 i Curak2 (0,015 ha)</i> , <i>Prenamjena livade u voćnjak (0,01 ha)</i> , <i>Prenamjena Trbović ko Drežnica (0,027 ha)</i> , <i>Rekonstrukcija HE Zeleni Vir (0,16 ha)</i> . Ukupan gubitak pogodnih staništa (uključujući i planirani zahvat) iznosi oko 0,91 ha što je oko 0,19 % pogodnih staništa za vrstu u području ekološke mreže. Shodno navedenom, značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	- Na svim lokacijama križanja vodotoka (uključujući i povremene vodotoke) s trasom željeznice ili pratećom cestovnom infrastrukturuom predvidjeti prijelaze preko vodotoka. - Prilikom uklanjanja vegetacije za potrebe izgradnje prijelaza preko vodotoka u radnom pojasu izbjegavati uklanjanje korijenskog sustava kako bi se osigurala stabilnost i heterogenost obale te omogućila brža spontana obnova vegetacije. - Prijelaze preko vodotoka projektirati na način da njihovi elementi ne zadiru u sam vodotok (uključujući i obalu vodotoka) kako bi se izbjegao utjecaj na vodena i obalna staništa i vrste vezane za ista. - Korita vodotoka projektirati na način da se zadrže prirodne karakteristike vodotoka i regulaciju izvoditi isključivo zemljanim radovima, a planirane jarke projektirati na način da se omogući uspostava prirodnih uvjeta u njima, a sve u skladu s najnovijim saznanjima.			-1
<i>Aegolius funereus</i> – planinski ćuk	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja nit je njezina prisutnost za ovo područje evidentirana u literaturi (MINGOR, 2022. - sada MZOZT). Prisutna šumska staništa zapadno od polja Lug se smatraju povoljnim staništem za gniježđenje ove vrste.	<u>Cilj očuvanja:</u> G: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute		-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 0,54 ha pogodnih staništa (0,0004 %).	Trend gniježdeće populacije je stabilan ili u porastu.	Tijekom pripreme i izvođenja radova te korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je	-1

			vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji. No, postoji vjerojatnost pojavnosti vrste u području, a time elektrokcije i kolizije. Ipak, brzina kretanja vlaka, s obzirom na kolodvorsku dionicu, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Planirani zahvat će imati umjeren utjecaj na ovaj atribut.	
		Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 220 parova	Planirani zahvat samo rubno obuhvaća pojas pogodnih staništa za vrstu, a imajući u vidu utjecaj stradavanja opisan u prethodnom atributu, utjecaj na gnijezdeću populaciju je umjeren.	-1
		Održano je 130 450 ha bukovo-jelovih, jelovih i smrekovih šuma pogodnih za vrstu (NKS E.5., E.7.)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 0,54 ha staništa, što je oko 0,0004 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže, a gubitak neće dovesti do fragmentacije staništa jer se radi o rubnom šumskom području te su utjecaji na ovaj atribut zanemarivi.	-1
		Šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina sadrže najmanje 10 m3 /ha suhe drvne mase	S obzirom na tip planiranog zahvata te opisane utjecaje u svim njegovim fazama, realizacija zahvata neće utjecati na način gospodarenja šumama i utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	- Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže. - Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1
<i>Alcedo attbis</i> – vodomar	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Prisutna riječna staništa na lokalitetima polja Lug i Drežničkog polja se smatraju suboptimalnim staništima za gniježđenje ove vrste zbog povremenog isušivanja vodotoka tijekom godine. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom migracije i disperzije jedinke ove vrste povremeno obitavaju uz obale riječnih staništa.	<u>Cilj očuvanja:</u> G: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute		-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 3,6 ha pogodnih staništa za hranjenje (0,44 %)	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu.	Vodomar nije zabilježen tijekom istraživanja. Potencijalno može koristiti područje potoka u	-1

	uključujući i 0,6 km potencijalno pogodnih staništa za gniježđenje (0,17 %).		polju Lug tijekom migracije, a manje vjerojatno za gniježđenje. Tijekom korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, staništa nisu reprezentativna, a brzina kretanja vlaka s obzirom na kolodvorsku dionicu, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Stoga bi planirani zahvat imao zanemariv utjecaj na ovaj atribut.	
		Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 2 para	Područje planiranog zahvata ne predstavlja reprezentativno stanište za gniježđenje i moguća je povremena pojava jedinki tijekom migracije i disperzije. Vodomar nije zabilježen tijekom istraživanja. Potencijalno može koristiti područje potoka u polju Lug tijekom migracije, a manje vjerojatno za gniježđenje. Prema tome, a imajući u vidu utjecaj stradavanja opisan u prethodnom atributu, utjecaj na gnijezdeću populaciju je zanemariv do umjeren.	-1
		Održana su sva potencijalno pogodna staništa (prirodni strmi i okomiti dijelovi obale bez vegetacije pogodni za izradu rupa za gniježđenje te što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka važnih za hranjenje) na 350 km obala stajaćica i vodotokova	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 0,6 km nereprezentativnih staništa za gniježđenje, što je oko 0,17 % ukupnih potencijalno pogodnih staništa za gniježđenje u području ekološke mreže. S obzirom na stanje staništa za gniježđenje, utjecaj je zanemariv do umjeren.	-1
		Održano je 12 km obala, ključnih staništa za gniježđenje na poznatim teritorijima te s njima povezanih 28 km toka Kupe, 3 km toka Kamačnika i 18 km toka Dobre	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
		Održano je 810 ha vodenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS A)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 3,6 ha staništa za hranjenje gdje je pojavnost vrste povremeno moguća tijekom migracija i disperzije. Udio gubitka ovih staništa iznosi oko 0,44 % ukupnih vodenih staništa pogodnih za hranjenje u području ekološke mreže. Utjecaj je umjeren.	-1
		Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRI0004_016, CSRI0004_017, CSRI0094_002, CSRN0004_018, CSRN0040_004, CSRN0040_005, CSRN0130_001,	Planirani zahvat nalazi se na vodnom tijelu CSRN0142_001 (potok Sušik), a iz aspekta vodnog tijela, utjecaji do kojih bi dovela izgradnja željeznice i njezino korištenje svakako bi se	-1

		CSRN0136_001, CSRN0142_001, CSRN0262_001, CSRN0267_001, CSRN0274_001, CSRN0279_001, CSRN0369_001, CSRN0401_001, CSRN0437_001, CSRN0468_001, CSRN0481_001, CSRN0516_001, CSRN0567_001, JKRN0065_001, JKRN0127_001, JKRN0211_003 i JKRN0236_001	odrazili na vodotok iako ne u tolikoj mjeri da nastupi promjena ocjene njegova stanja. Osim gore navedenog, zahvatom je predviđen vijadukt iznad vodnog tijela CSRN0468_001 u Drežničkom polju, a njegova izgradnja ne bi utjecala na vodotok intenzitetom koji bi utjecao na promjenu njegova stanja.	
		Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRI0094_001, CSRN0040_003, CSRN0062_001, CSRN0189_001, CSRN0190_001, CSRN0235_001, CSRN0591_001, JKRN0058_003, JKRN0078_001, JKRN0078_002, JKRN0078_003, JKRN0139_001, JKRN0249_001 i JKRN0268_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
		Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela JKRN0211_002	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
		Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela: CSRN0235_002, JKRN0078_003, JKRN0211_001 i JKRN0249_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	U analizi kumulativnih utjecaja sagledani su svi zahvati koji se nalaze na pogodnim staništima za vrstu, a to su: <i>mHE Curak1 i Curak2 (0,015 ha) i Rekonstrukcija HE Zeleni Vir (0,16 ha)</i> . Ukupan gubitak pogodnih staništa za hranjenje (uključujući i planirani zahvat) iznosi oko 3,8 ha što je oko 0,47 % pogodnih staništa za vrstu u području ekološke mreže, dok je kumulativni gubitak staništa pogodnih za gniježđenje zanemariv i odnosi se na 17 m obale na lokaciji <i>mHE Curak 1 i 2</i> . Shodno navedenom, značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	- Na svim lokacijama križanja vodotoka (uključujući i povremene vodotoke) s trasom željeznice ili pratećom cestovnom infrastrukturuom predvidjeti prijelaze preko vodotoka. - Prilikom uklanjanja vegetacije za potrebe izgradnje prijelaza preko vodotoka u radnom pojasu izbjegavati uklanjanje korijenskog sustava kako bi se osigurala stabilnost i heterogenost obale te omogućila brža spontana obnova vegetacije. - Prijelaze preko vodotoka projektirati na način da njihovi elementi ne zadiru u sam vodotok (uključujući i obalu vodotoka) kako bi se izbjegao utjecaj na vodena i obalna staništa i vrste vezane za ista. - Korita vodotoka projektirati na način da se zadrže prirodne karakteristike vodotoka i regulaciju izvoditi isključivo zemljanim radovima, a planirane jarke projektirati na način da se omogući uspostava prirodnih uvjeta u njima, a sve u skladu s najnovijim saznanjima.			-1
<i>Alectoris graeca</i> – jarebica kamenjarka	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Prisutna staništa u	<u>Cilj očuvanja:</u> G: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute		-1

	Primorju na lokalitetu „Vranja“ (pozicija planiranog kolodovora) se smatraju suboptimalnim staništima za gniježđenje ove vrste zbog visoke faze sukcesije, odnosno razvijene guste šikare. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom vertikalne migracije i disperzije jedinke ove vrste povremeno obitavaju na području zahvata u Primorju.			
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 17,6 ha pogodnih staništa za gniježđenje(0,17 %).	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Tijekom korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, staništa nisu reprezentativna, a brzina kretanja vlaka s obzirom na kolodvorsku dionicu, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Stoga bi planirani zahvat imao zanemariv utjecaj na ovaj atribut.	-1
		Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 125 parova	Područje planiranog zahvata ne predstavlja reprezentativno stanište za gniježđenje i moguća je povremena pojava jedinki tijekom migracije i disperzije. Prema tome, a imajući u vidu utjecaj stradanja opisan u prethodnom atributu, utjecaj na gnijezdeću populaciju je zanemariv do umjeren.	-1
		Održano je 10230 ha otvorenih kamenjarskih travnjaka pogodnih za gniježđenje (NKS B.1.3., B.1.4., C.3.5.1. i C.3.5.2.)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 17,6 ha staništa, što je oko 0,17 % ukupnih pogodnih staništa za gniježđenje u području ekološke mreže, što će se posljedično odraziti i u vidu fragmentacije staništa elementima kolodvora, ali s obzirom na stanje staništa, utjecaj je zanemariv do umjeren.	-1
		Očuvane su lokve na pogodnim staništima	S obzirom na tip planiranog zahvata te opisane utjecaje u svim njegovim fazama, realizacija zahvata neće utjecati na očuvanost lokvi i utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	U analizi kumulativnih utjecaja sagledani su svi zahvati koji se nalaze na pogodnim staništima za vrstu, a to su: <i>čHE Vinodol (4,3 ha)</i> , <i>CS Platak s trafostanicom (0,3 ha)</i> , <i>VE Vrataruša (3 ha)</i> . Zahvat VE Senj obuhvaća dijelove pogodnih staništa, ali su vjetroagregati planirani izvan njih. Ukupan gubitak pogodnih staništa (uključujući i planirani zahvat) iznosi oko 25,2 ha što je oko 0,25 % pogodnih staništa za vrstu u području ekološke mreže. Shodno navedenom, značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.			-1

<i>Aquila chrysaetos</i> – suri orao	Tijekom terenskih istraživanja utvrđen je jedan teritorij surog orla koji se gnijezdio kod mjesta Antovo na primorskoj strani.	<u>Cilj očuvanja:</u> G: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute		-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 26,43 ha pogodnih staništa za hranjenje (0,1 %) od čega je 18,2 ha ključnih staništa (0,17%) te oko 0,83 ha staništa za gniježđenje (0,04 %) koja su ujedno i ključna staništa za gniježđenje (0,07 %).	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	U fazi pripreme i izgradnje glavnina utjecaja planiranog zahvata se odnosi na uznemiravanje jedinki radom mehanizacije jer je aktivno gnijezdo smješteno na manje od 300 m od lokacije zahvata, što će najvjerojatnije dovesti do privremenog napuštanja mjesta za gniježđenje odnosno do „preskakanja“ jedne sezone gniježđenja. Što se tiče stradavanja jedinki u fazi pripreme i izgradnje, s obzirom na malu brzinu kretanja strojeva, ali i efekt uznemiravanja, mogućnost pojave je zanemariva. Tijekom korištenja zahvata glavnina utjecaja se odnosi na stradavanje elektrokucijom i kolizijom s vlakom. Iako je njihova pojava malo vjerojatna i nije ocijenjena kao značajna definirane su mjere ublažavanja kako bi se vjerojatnost pojave utjecaja dodatno umanjila.	-1
		Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 5 parova	Shodno utjecajima navedenim u atributu iznad, planirani zahvat neće dovesti do značajnog narušavanja gnijezdeće populacije.	-1
		Održano je 2050 ha stjenovitih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS B.1.3. i B.1.4.)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 0,83 ha rubnog staništa pogodnog za gniježđenja i to na lokaciji uz postojeću županijsku cestu (ŽC 5094), što je oko 0,04 % ukupnih pogodnih staništa za gniježđenje u području ekološke mreže, ali s obzirom na površinu gubitka i njegov položaj u odnosu na antropogene strukture, utjecaj je zanemariv.	-1
		Održano je 24 520 ha otvorenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS B.2., C i I)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 26,43 ha staništa pogodnog za hranjenje, što je oko 0,1 % ukupnih pogodnih staništa za hranjenje u području ekološke mreže. Sam gubitak će dovesti i do fragmentacije staništa tijekom korištenja željeznice.	-1

		Održano je 1170 ha stjenovitih staništa ključnih za gniježđenje (NKS B.1.3. i B.1.4.)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 0,83 ha rubnog staništa ključnog za gniježđenje i to na oko 60 m udaljenosti od postojeće županijske ceste (ŽC 5094), što je oko 0,07 % ukupnih ključnih staništa za gniježđenje u području ekološke mreže, ali s obzirom na površinu gubitka i njegov položaj u odnosu na antropogene strukture, utjecaj je zanemariv.	-1
		Održano je 10 460 ha otvorenih staništa ključnih za hranjenje (NKS B.2., C i I)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 18,22 ha staništa ključnog za hranjenje, što je oko 0,17 % ukupnih ključnih staništa za hranjenje u području ekološke mreže. Sam gubitak će dovesti i do fragmentacije staništa tijekom korištenja željeznice.	-1
		Na 36 130 ha teritorija osiguran neometan prelet	Tijekom pripreme i izvođenja radova dio staništa će se trajno izgubiti i područje teritorija vrste će se djelomično fragmentirati. Međutim, ovaj vid fragmentacije neće onemogućiti korištenje prostora teritorija s obje strane željeznice. Na prelet se može odraziti i željeznička infrastruktura, kao i promet i to u vidu elektrokcije i kolizije s vlakovima. Međutim, najveći dio zahvata na području teritorija surog orla je u tunelu pa gore navedeni utjecaji neće dovesti do značajnog narušavanja letnih pravaca jedinki.	-1
Kumulativni utjecaji:	Staništa pogodna za surog orla zauzimaju znatan udio prirodnih i poluprirodnih staništa područja ekološke mreže čime je relativno veliki broj zahvata obuhvaćen. Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>CHÉ Vinodol</i> (4,70 ha); <i>CS Platak s trafostanicom</i> (0,32 ha); <i>DC Saborsko-Rakovica</i> (0,5 ha); <i>Hala za izgradnju plovila Senj</i> (0,21); <i>Nerazvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama</i> (0,34 ha); <i>Kamp Potoke Saborsko</i> (2,99 ha); <i>Parkiralište Saborsko</i> (0,33 ha); <i>Retencija Drežničko polje</i> (0,37 ha); <i>Skijalište Bijela kosa-Vrbovsko</i> (22,2 ha); <i>VE Senj</i> (0,3 ha – nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); <i>VE Vrataruša</i> (3 ha); <i>Žičara Platak</i> (0,46 ha); <i>Prenamjene livada u trajne nasade</i> (26,60 ha – zbog biologije vrste prenamjene livada u oranice nisu uračunate u kumulativne gubitke). Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 87,9 ha što je oko 0,34 % pogodnih staništa. Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na vrste čiji teritoriji zauzimaju relativno velike prostore, uključujući i surog orla, je opasnost od stradavanja (kolizija i elektrokcija). Zahvati za koje je utvrđeno da mogu dovesti do kumulativnog utjecaja stradavanja su: <i>DC Saborsko-Rakovica</i>, <i>VE Senj</i> i <i>VE Vrataruša</i>. Ipak, značajan kumulativni utjecaj stradavanja se može isključiti, zbog ponašanja vrste, karakteristika željeznice (niska vjerojatnost strvine zbog velikih tunelskih dionica, trase u usjecima, kolodvorskih dijelova s nižom brzinom kretanja vozila te vijadukta na području teritorija ciljane vrste), a i činjenice da u literaturi ne postoje zabilježeni slučajevi stradavanja surog orla na željeznicama.			-1

Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže. • Izgraditi 2 umjetna mjesta (stupa) za vrebanje/odmaranje koje mogu koristiti ptice grabljivice i bjeloglavi supovi. Stupovi moraju biti udaljeni minimalno 100 m od planirane trase i to na povišenoj koti (višoj nadmorskoj razini od trase željeznice). Takva vrebališta/odmarališta moraju biti ≥ 5 m iznad tla sa samo jednom vodoravnom šipkom (T-oblik stupa). Stupove postaviti sjeverno od trase željeznice i to: 1. stup između stacionaža 40+000.00 i 40+500.00, 2. stup između stacionaža 41+500.00 i 42+000.00. • Pripremu i izvođenje radova na nadzemnoj dionici između stacionaža 38+000.00 i 58+000.00 (između tunela Kapela 2 i Veli Dol) započeti nakon 1. listopada i izvoditi u kontinuitetu, s tim da je radove na uklanjanju vegetacije potrebno provesti do 31. ožujka. • Na dionici trase između tunela Burnjak i Vinodol lijevo i desno od kolosijeka ukloniti drvenastu vegetaciju u pojasu od 3 m širine kako bi se spriječio razvoj „tunela“ od vegetacije i kako bi se omogućilo lakše bježanje ptica koje se nalaze na tračnicama.			-1
<i>Anthus campestris</i> – primorska trepteljka	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja, a prema literaturnim podacima (MINGOR, 2022. - sada MZOJT) vrsta je zabilježena na otvorenim staništima u zaseoku Lupoglav što je oko 2 km udaljenosti od pogodnih staništa uz lokaciju zahvata. Prisutna staništa u Primorju na lokalitetu „Vranja“ (uz kolodvor Ledenice) se smatraju suboptimalnim staništima za gniježđenje ove vrste zbog visoke faze sukcesije, odnosno razvijene guste šikare. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom migracije i disperzije jedinke ove vrste povremeno obitavaju na području zahvata u Primorju.	<u>Cilj očuvanja:</u> G: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute		-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 16,77 ha (0,14 %) pogodnih staništa koja su ujedno i ključna staništa (0,19 %).	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Tijekom korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, staništa nisu reprezentativna, a brzina kretanja vlaka s obzirom na kolodvorsku dionicu, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Stoga bi planirani zahvat imao zanemariv utjecaj na ovaj atribut.	-1
		Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 1150 parova	Područje planiranog zahvata ne predstavlja reprezentativno stanište za gniježđenje i moguća je povremena pojava jedinki tijekom migracije i disperzije. Prema tome, a imajući u vidu utjecaj stradavanja opisan u prethodnom atributu, utjecaj na gnijezdeću populaciju je zanemariv do umjeren.	-1

		Održano je 12 380 ha pogodnih otvorenih staništa mediteranske biogeografske regije (NKS C i I.2.1.)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 16,77 ha staništa, što je oko 0,14 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže. Sam gubitak će dovesti i do fragmentacije staništa tijekom korištenja željeznice.	-1
		Održano je 9060 ha otvorenih suhih kamenjarskih travnjaka ključnih za vrstu (NKS C.3.5.1 i C.3.5.2.)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 16,77 ha nereprezentativnih staništa za gniježđenje (visok stadij sukcesije), što je oko 0,19 % ukupnih ključnih staništa u području ekološke mreže. Sam gubitak će dovesti i do fragmentacije staništa tijekom korištenja željeznice.	-1
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>CH E Vinodol</i> (4,70 ha); <i>CS Platak s trafostanicom</i> (0,32 ha), <i>Obaloutvrda bujica Gonjuša Podkrlavac</i> (0,18 ha), <i>Prenamjena livada u oranici ID 3727767</i> (0,07 ha), <i>Prenamjena Biondić</i> (0,39 ha), <i>Prenamjena Hrvoje Butorac Lič polje PGZ</i> (0,27 ha), <i>VE Vrataruša</i> (3 ha). Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 25,7 ha što je oko 0,21 % pogodnih staništa.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.			-1
<i>Asio flammeus</i> – sova močvarica	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja. Prisutna vlažna travnjačka staništa na lokalitetima polja Lug i Drežničkog polja se smatraju suboptimalnim staništima za obitavanje sove. Međutim, ne isključuje se mogućnost da tijekom migracije jedinke ove vrste povremeno obitavaju na vlažnim staništima u Gorskom kotaru.	<u>Cilj očuvanja:</u> G: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute		-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 5,46 ha (0,04 %) pogodnih staništa za gniježđenje.	Trend gniježdeće populacije je stabilan ili u porastu	Tijekom korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji, staništa nisu reprezentativna, a brzina kretanja vlaka s obzirom na kolodvorsku dionicu u polju Lug, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Stoga bi planirani zahvat imao zanemariv utjecaj na ovaj atribut.	-1
		Očuvana neredovita gniježdeća populacija od najmanje 1 par	Područje planiranog zahvata ne predstavlja reprezentativno stanište za gniježđenje i moguća je povremena pojava jedinki tijekom migracije i	-1

			disperzije. Prema tome, a imajući u vidu utjecaj stradavanja opisan u prethodnom atributu, utjecaj na gnijezdeću populaciju je zanemariv do umjeren.	
		Održano je 13 660 ha otvorenih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS C.2, C.3.3.1, C.3.5.3, I.1.8 i I.2.1)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 5,46 ha nereprezentativnih staništa, što je oko 0,04 % ukupnih pogodnih staništa za gniježđenje u području ekološke mreže. Sam gubitak će dovesti i do fragmentacije staništa tijekom korištenja željeznice.	-1
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>Šumske prometnice Gorica-Gomirje (0,04 ha), cHE Vinodol (0,4 ha); DC Saborsko-Rakovica (0,5 ha), Nerazvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama (0,34 ha); Kamp Potok Saborsko (2,28 ha); Parkiralište Saborsko (0,33 ha), Retencija Drežničko polje (2 ha), Skijalište Bijela kosa-Vrborsko (22,2 ha), Šumske ceste Stajnička Kapela (0,015 ha), VE Senj (0,3 ha – nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima), VE Vrataruša (0,3 ha), Žičara Platak (0,46 ha)</i> . Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 34,6 ha što je oko 0,25 % pogodnih staništa. Značajan kumulativni utjecaj se može isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokuciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže.			-1
Bonasa bonasia - lještarka	Ciljna vrsta nije zabilježena tijekom terenskih istraživanja niti je prema podacima MINGOR-a (sada MZOZT) evidentirana na širem području zahvata. Prisutna šumska staništa zapadno od polja Lug se smatra povoljnim staništem za gniježđenje ove vrste.	<u>Cilj očuvanja:</u> G: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute		-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 0,54 ha (0,0004 %) pogodnih staništa.	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Tijekom pripreme i izvođenja radova te korištenja željeznice moguće je stradavanje jedinki, iako je vrlo malo vjerojatno jer vrsta nije zabilježena na lokaciji. Ipak postoji vjerojatnost pojavnosti vrste u području, a time elektrokucije i kolizije. Ipak, brzina kretanja vlaka, s obzirom na kolodvorsku dionicu, je niža s čim je i vjerojatnost kolizije dodatno umanjena. Planirani zahvat će imati umjeren utjecaj na ovaj atribut.	-1
		Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 1000 parova	Planirani zahvat samo rubno obuhvaća pojas pogodnih staništa za vrstu, a imajući u vidu utjecaj stradavanja opisan u prethodnom atributu, utjecaj na gnijezdeću populaciju je umjeren.	-1

		Održano je 130 450 ha bukovo-jelovih, jelovih i smrekovih šuma s gustom prizemnom vegetacijom i šumskim čistinama, pogodnih za vrstu (NKS E.5., E.7.)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 0,54 ha staništa, što je oko 0,0004 % ukupnih pogodnih staništa u području ekološke mreže, a gubitak neće dovesti do fragmentacije staništa jer se radi o rubnom šumskom području te su utjecaji na ovaj atribut zanemarivi.	-1
		Šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina sadrže najmanje 10 m ³ /ha suhe drvene mase	S obzirom na tip planiranog zahvata te opisane utjecaje u svim njegovim fazama, realizacija zahvata neće utjecati na način gospodarenja šumama i utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
		Očuvane biljne vrste ključne za prehranu vrste (drveće s resama rodova <i>Alnus</i> , <i>Betula</i> , <i>Populus</i> , <i>Corylus</i> i <i>Carpinus</i> te biljne vrste s bobicama poput rodova <i>Vaccinium</i> , <i>Ribes</i> , <i>Fragaria</i> , <i>Rubus</i> , <i>Sorbus</i> , <i>Crataegus</i> , <i>Prunus</i> i dr.)	U fazi pripreme će doći do uklanjanja vegetacije na trasi planiranog zahvata te će se u zoni izvođenja radova ukloniti visoka vegetacije, uključujući stabla i grmlje navedenih rodova, međutim, to neće imati značajan utjecaj na atribut.	-1
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.			-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka.			-1
<i>Bubo bubo</i> – ušara	Terenskim istraživanjima utvrđeno je ukupno pet teritorija ušare na području zahvata. Dva područja za gniježđenja će zbog zahvata biti vjerojatno privremeno napuštena zbog blizine radova (lokalitet gniježđenja „Vranja“ je na manje od 70 m od planiranog zahvata; lokalitet Bater na manje od 70 m od planiranog zahvata).	<u>Cilj očuvanja:</u> G: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute		-1
	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 26,43 ha pogodnih staništa za hranjenje (0,1 %) od čega je 7,86 ha ključnih staništa (0,25 %) te oko 0,83 ha staništa za gniježđenje (0,04 %) koja ne predstavljaju ključna staništa za gniježđenje.	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	U fazi pripreme i izgradnje glavnina utjecaja planiranog zahvata se odnosi na uznemiravanje jedinki radom mehanizacije jer su 2 aktivna gnijezda smještena na manje od 70 m od lokacije zahvata, što će najvjerojatnije dovesti do privremenog napuštanja mjesta za gniježđenje. Što se tiče stradanja jedinki u fazi pripreme i izgradnje, s obzirom na malu brzinu kretanja strojeva, ali i efekt uznemiravanja, mogućnost pojave je zanemariva.	-1

			Tijekom korištenja zahvata glavni utjecaji se odnose na stradavanje elektrostrukcijom i kolizijom s vlakom te su za ovaj utjecaj definirane mjere ublažavanja unatoč umjerenom karakteru.	
		Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 17 parova	Shodno utjecajima navedenim u atributu iznad, planirani zahvat neće dovesti do značajnog narušavanja gnijezdeće populacije.	-1
		Održano je 2050 ha stjenovitih staništa pogodnih za gniježđenje (NKS B.1.3. i B.1.4.)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 0,83 ha rubnog staništa pogodnog za gniježđenje i to na lokaciji uz postojeću županijsku cestu (ŽC 5094), što je oko 0,04 % ukupnih pogodnih staništa za gniježđenje u području ekološke mreže.	-1
		Održano je 24 520 ha otvorenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS B.2., C i I)	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 26,43 ha staništa pogodnog za hranjenje, što je oko 0,1 % ukupnih pogodnih staništa za hranjenje u području ekološke mreže. Sam gubitak će dovesti i do fragmentacije staništa tijekom korištenja željeznice.	-1
		Održano je 390 ha stjenovitih staništa ključnih za gniježđenje na poznatim teritorijima	Planirani zahvat neće utjecati na ključna staništa za gniježđenje.	0
		Održano je 3190 ha otvorenih staništa ključnih za hranjenje na poznatim teritorijima	Izgradnjom planiranog zahvata došlo bi do gubitka oko 7,86 ha staništa ključnog za hranjenje, što je oko 0,25 % ukupnih ključnih staništa za hranjenje u području ekološke mreže. Sam gubitak će dovesti i do fragmentacije staništa tijekom korištenja željeznice.	-1
Kumulativni utjecaji:	Staništa pogodna za ušaru zauzimaju znatan udio prirodnih i poluprirodnih staništa područja ekološke mreže čime je relativno veliki broj zahvata obuhvaćen. Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>čHE Vinodol</i> (4,70 ha); <i>CS Platak s trafostanicom</i> (0,32 ha) <i>DC Saborsko-Rakovica</i> (0,5 ha); <i>Hala za izgradnju plovila Senj</i> (0,21); <i>Nerazvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama</i> (0,34 ha); <i>Kamp Potok Saborsko</i> (2,99 ha); <i>Parkiralište Saborsko</i> (0,33 ha); <i>Retencija Drežničko polje</i> (0,37 ha); <i>Skijalište Bijela kosa-Vrbovsko</i> (22,2 ha); <i>VE Senj</i> (0,3 ha – nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); <i>VE Vrataruša</i> (3 ha); <i>Žičara Platak</i> (0,46 ha), <i>Prenamjene livada u trajne nasade</i> (26,60 ha – zbog biologije vrste prenamjene livada u oranice nisu uračunate u kumulativne gubitke). Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 87,4 ha što je oko 0,33 % pogodnih staništa. Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na vrste čiji teritoriji zauzimaju relativno velike prostore, uključujući i ušaru, je opasnost od stradavanja (kolizija i elektrostrukcija). Zahvati za koje je utvrđeno da mogu dovesti do kumulativnog utjecaja stradavanja su: <i>DC Saborsko-Rakovica</i>, <i>VE Senj</i> i <i>VE Vrataruša</i>. Ipak, značajan kumulativni utjecaj stradavanja se može isključiti, zbog karakteristika planiranog zahvata (niska vjerojatnost stradavanja zbog velikih tunelskih dionica, znatan udio nadzemnih dionica u usjecima otežava pristup plijenu, kolodvorski dijelovi s nižom brzinom kretanja vozila te vijadukti), a i činjenice da su definirane mjere ublažavanja za potencijalno stradavanje.			-1

Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	- Stupove naponske mreže za željeznicu na nadzemnim dionicama dizajnirati i izgraditi na način da sprečavaju elektrokciju, odnosno vršni dio stupa mora biti udaljen ≥ 100 cm od kabela naponske mreže. - Izgraditi 2 umjetna mjesta (stupa) za vrebanje/odmaranje koje mogu koristiti ptice grabljivice i bjeloglavi supovi. Stupovi moraju biti udaljeni minimalno 100 m od planirane trase i to na povišenoj koti (višoj nadmorskoj razini od trase željeznice). Takva vrebališta/odmarališta moraju biti ≥ 5 m iznad tla sa samo jednom vodoravnom šipkom (Γ-oblik stupa). Stupove postaviti sjeverno od trase željeznice i to: 1. stup između stacionaža 40+000.00 i 40+500.00, 2. stup između stacionaža 41+500.00 i 42+000.00. - Pripremu i izvođenje radova na nadzemnoj dionici između stacionaža 38+000.00 i 58+000.00 (između tunela Kapela 2 i Veli Dol) započeti nakon 1. listopada i izvoditi u kontinuitetu, s tim da je radove na uklanjanju vegetacije potrebno provesti do 31. ožujka. - Na dionici trase između tunela Burnjak i Vinodol lijevo i desno od kolosijeka ukloniti drvenastu vegetaciju u pojasu od 3 m širine kako bi se spriječio razvoj „tunela“ od vegetacije i kako bi se omogućilo lakše bježanje ptica koje se nalaze na tračnicama.	-1
--	---	----

1.3.2 HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Tablica 0.4 Opis utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih biljnih vrsta i ciljnog stanišnog tipa područja HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Rasprostranjenost ciljnih vrsta biljaka/stanišnog tipa na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika			
Adenophora lilifolia, mirisava žlijezdača			
Terenskim istraživanjem vrsta nije potvrđena na lokaciji zahvata što se podudara s podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT).	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		0
Planiranim zahvatom neće doći do gubitka pogodnih staništa definiranih ciljem očuvanja.	Očuvana populacija na najmanje tri lokaliteta ukupne površine 3 ha (područje uz vodotok Mala Belica od izvora do naselja Grbajel, te područje uz rijeku Kupu kod naselja Gašparci)	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Održana su pogodna staništa za vrstu (otvorene šume, rubovi šuma, tople vlažne šumske livade, povremeno vlažne livade)	Najbliža lokacija nalaza vrste udaljena je više od 40 km. Planiranim zahvatom neće doći do gubitka pogodnih staništa definiranih ciljem očuvanja, a s obzirom na doseg utjecaja, utjecaji na atribut u svim fazama zahvata se mogu isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	Planirani zahvat neće imati kumulativan utjecaj s drugim zahvatima u prostoru na predmetni cilj očuvanja.		0

Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nema potrebe.		0
Genista holopetala, cjelolatična žutilovka			
Terenskim istraživanjem vrsta nije potvrđena na lokaciji zahvata što se podudara s podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT).	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:		0
Planiranim zahvatom neće doći do gubitka pogodnih staništa definiranih ciljem očuvanja.	Održana su pogodna staništa za vrstu (kamenjarski travnjaci izloženi djelovanju bure, NKS C.3.5.2.) u zoni od 2800 ha	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Održana je populacija vrste (7 kvadranta 10 x 10 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Na lokalitetima Obruč, Hahlić, izvorišnom djelu Rječine i Tić udio drvenaste vegetacije ne prelazi više od 20%	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	Planirani zahvat neće imati kumulativan utjecaj s drugim zahvatima u prostoru na predmetni cilj očuvanja.		0
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nema potrebe.		0
9530* (Sub-) mediteranske šume endemičnog crnog bora			
Terenskim istraživanjem na lokaciji zahvata ciljni stanišni tip nije utvrđen.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:		0
Planiranim zahvatom neće doći do gubitka ciljnog stanišnog tipa.	Održan je stanišni tip unutar 6 kvadranta 10 x 10 km mreže (unutar zone od 36 100 ha)	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	Planirani zahvat neće imati kumulativan utjecaj s drugim zahvatima u prostoru na predmetni cilj očuvanja.		0

Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nema potrebe.	0
--	---------------	---

Tablica 0.5 Opis utjecaja na cilj očuvanja vrste *Austropotamobius torrentium* područja HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Rasprostranjenost ciljne vrste na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika			
Austropotamobius torrentium*, potočni rak			
Prema literaturnim podacima vrsta je zabilježena u vodotoku Sušik (dio vodotoka istočno od županijske ceste Drežnica – Jasenak), a terenskim istraživanjima je zabilježena i u speleobjektima Ponor Sušik i Vidovića špilja.	Cilji očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		-2
Planiranim zahvatom bi se vodotok narušio u duljini oko 620 m (regulacija korita i propusti) (0,84 % duljine ključnih vodotoka pogodnih za vrstu te oko 0,14 % ukupne duljine pogodnih staništa).	Očuvana su ključna staništa za vrstu unutar najmanje 74 km vodotoka	Planiranim zahvatom će se degradirati oko 620 m vodotoka s pripadajućom vegetacijom što je oko 0,84 % ključnih staništa. Intenzitet utjecaja ovisi o načinu izvođenja radova, što u konačnici može rezultirati prekidom longitudinalne migracije jedinki za što je definirana mjera ublažavanja, ali i degradacijom pogodnih staništa u špilji Ponor Sušik te je utjecaj ocijenjen kao značajno negativan.	-2
	Održana su pogodna staništa za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, posebice dijelovi toka s kamenim dnom) u zoni od 450 km vodotoka (NKS A.2.1.1. A.2.2.1.2., A.2.3.1.1. A.2.3.2.1.)	Planiranim zahvatom će se degradirati oko 620 m vodotoka s pripadajućom vegetacijom što je u odnosu na ukupnu duljinu pogodnih vodotoka oko 0,14 %.	-1
	Održana je populacija vrste (najmanje 23 kvadranta 1 x 1 km mreže)	Planirani zahvat neće utjecati na populaciju vrste intenzitetom koji bi značajno narušio ovaj atribut.	-1
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0567_001; CSRN0468_001; CSRN0262_001; CSRN0142_001; CSRN0136_001; JKRN0065_001; JKRN0127_001; JKRN0211_003;	Planirani zahvat nalazi se na vodnom tijelu CSRN0142_001 (potok Sušik), a iz aspekta vodnog tijela, utjecaji do kojih bi dovela izgradnja željeznice	-1

	JKRN0236_001; CSRI0004_016; CSRI0004_017; CSRN0040_005; CSRI0094_002; CSRN0040_004; CSRN0130_001; CSRN0267_001; CSRN0369_001; CSRN0401_001; CSRN0481_001; CSRN0516_001; CSRN0279_001; CSRN0274_001; CSRN0437_001; JKRI0069_001; JKRN0256_001	i njezino korištenje (onečišćenje vodotoka u normalnom funkcioniranju željeznice) svakako bi se odrazili na vodotok iako ne u tolikom intenzitetu da dođe do promjena ocjene njegova stanja. Osim gore navedenog, zahvatom je predviđen vijadukt iznad vodnog tijela CSRN0468_001 u Drežničkom polju koje je nepogodno stanište za ciljnu vrstu. Izgradnja željeznice ne bi utjecala na vodotok intenzitetom koji bi utjecao na promjenu njegova stanja.	
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRN0211_002	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRN0078_003; JKRN0139_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0040_003; CSRN0591_001; JKRN0058_003; JKRN0078_002; JKRN0078_001; CSRI0094_001; CSRN0062_001; CSRN0189_001; CSRN0190_001; CSRN0235_001; CSRN0353_001; JKRN0268_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	U zoni rasprostranjenosti vrste, uz potok Sušik (CSRN0142_001) će se izgubiti riparijska vegetacija na oko 500 m toka koji je u koliziji s trasom željeznice i popratne infrastrukture, ali ipak s obzirom na ukupnu količinu vodotoka pogodnih za vrstu utjecaj je ocijenjen kao umjeren.	-1
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka zahvata koji bi mogli imati kumulativan utjecaj s planiranim zahvatom izdvojena su 3 zahvata: <i>Rekonstrukcija HE Zeleni Vir</i> , <i>MHE Curak 1 i Curak 2 te Retencija Drežničko polje</i> . Navedene HE nalaze se na vodotoku Curak koji predstavlja pogodno stanište za vrstu, a udaljen je oko 32 km od planiranog zahvata. U dokumentima izrađenim u okviru postupaka ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, zaključeno je da provedba zahvata neće dovesti do gubitka staništa za potočne rakove kao i da će se zadržati protok koji će i dalje udovoljavati zahtjevima vrste. Zahvat izgradnje retencije u Drežničkom polju prostorno se preklapa sa planiranim zahvatom izgradnje željeznice. Temeljem ishodenog Rješenja o prihvatljivosti zahvata i izrađene Studije Glavne ocjene, može se zaključiti da izgradnja retencije neće dovesti do gubitka staništa potočnih rakova u Drežničkom polju, niti će utjecati na hidrološki režim polja Lug (polje Lug je na većoj nadmorskoj visini). Također, istraživanjima provedenim za potrebe navedene Studije prisutnost potočnih rakova nije potvrđena u površinskim tokovima Drežničkog polja, što se podudara s rezultatima istraživanja provedenog za potrebe ove Studije, iako je u okviru biospeleoloških istraživanja potvrđena u vodama Vidovića špilje. Temeljem svega navedenog, kumulativni utjecaji na ciljnu vrstu <i>A. torrentium</i> mogu se isključiti, ali je zbog pojedinačnog utjecaja ocijenjen jednakim intenzitetom.		-2

Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	- Na svim lokacijama križanja vodotoka (uključujući i povremene vodotoke) s trasom željeznice ili pratećom cestovnom infrastrukturom predvidjeti prijelaze preko vodotoka. - Prilikom uklanjanja vegetacije za potrebe izgradnje prijelaza preko vodotoka u radnom pojasu izbjegavati uklanjanje korijenskog sustava kako bi se osigurala stabilnost i heterogenost obale te omogućila brža spontana obnova vegetacije. - Prijelaze preko vodotoka projektirati na način da njihovi elementi ne zadiru u sam vodotok (uključujući i obalu vodotoka) kako bi se izbjegao utjecaj na vodena i obalna staništa i vrste vezane za ista. - Korita vodotoka projektirati na način da se zadrže prirodne karakteristike vodotoka i regulaciju izvoditi isključivo zemljanim radovima, a planirane jarke projektirati na način da se omogući uspostava prirodnih uvjeta u njima, a sve u skladu s najnovijim saznanjima. - Na vodotocima koje prelazi planirana željeznica i popratna infrastruktura radove izvesti na način da je uvijek osigurana protočnost korita za slučajeve minimalnih, srednjih i velikih voda. - Manipulacijski prostor, nalazišta materijala te lokacije za privremeno odlaganje humusnog sloja tla, stijenske mase, ostalog zemljanog materijala i dopremljenog građevinskog materijala planirati izvan prirodnih staništa s posebnim fokusom na riparijsku vegetaciju uz sve vodotoke na trasi, na livadna staništa uz vodotoke Lug i Munjava te na području Drežničkog polja, staništa 6410 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>) i 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepii</i>, <i>Filipendulion</i>, <i>Senecion fluvialis</i>) u Drežničkom polju i polju Lug. - Radove na vodotocima na dionici od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 izvoditi u periodu kada je korito vodotoka suho. - Tijekom izvođenja radova nužan je konstantni nadzor biospeleologa na dionici od stacionaže 17+940.00 do 19+100.00. - Za održavanje vegetacije uz željeznicu na dionici trase između stacionaža 6+500.00 i 8+000.00 te 17+000.00 i 24+000.00 ne koristiti herbicide, a i na ostalim dijelovima trase prvenstvo dati alternativnim načinima kontrole koji ne uključuju kemijska sredstva. - Radove na području Međuluške drage (od stacionaže 17+940.00 do 19+100.00) izvoditi bez upotrebe miniranja. - Na području Međuluške drage (od stacionaže 17+940.00 do 19+100.00) ugraditi zatvoreni sustav odvodnje.	-1
--	--	----

Tablica 0.6 Opis utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta vretenaca područja HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Tablica 6.6 Opis utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta vršenaca područja HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika			
Rasprostranjenost ciljnih vrsta na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika			
Coenagrion ornatum, istočna vodendjevojčica			
Prema podacima MINGOR-a (sada MZOZT), planirani zahvat nalazi se u zoni rasprostranjenosti ciljne vrste C.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		-1

<i>ornatum</i>, što se podudara s terenskim istraživanjima kojima su potvrđena pogodna staništa za vrstu. Jedinke nisu zabilježene uz planirani zahvat terenskim istraživanjima niti postoje pozitivni literaturni nalazi za šire područje zahvata.			
Do gubitka pogodnih staništa bi došlo na oko 1,4 km vodotoka u polju Lug koji su ocijenjeni kao pogodni za vrstu <i>C. ornatum</i> (0,61 %).	Održana su pogodna staništa (sporo tekući vodotoci, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom i lokve) u zoni od 230 km (NKS A.2.2., A.2.3., A.3.3.2., A.3.3.3.)	Do gubitka pogodnih staništa bi došlo na oko 1,4 km vodotoka u polju Lug koji su ocijenjeni kao pogodni za vrstu <i>C. ornatum</i> (0,61 %).	-1
	Očuvan najmanje 1 lokalitet (vodotok Mala Belica)	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti (vodotok Mala Belica udaljen je > 25 km).	0
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0567_001; CSRN0468_001; CSRN0262_001; CSRN0142_001; CSRN0136_001; JKRN0065_001; JKRN0127_001; JKRN0211_003; JKRN0236_001; CSRI0004_016; CSRI0004_017; CSRN0040_005; CSRI0094_002; CSRN0040_004; CSRN0130_001; CSRN0267_001; CSRN0369_001; CSRN0401_001; CSRN0481_001; CSRN0516_001; CSRN0279_001	Planirani zahvat nalazi se na vodnom tijelu CSRN0142_001 (potok Sušik), a iz aspekta vodnog tijela, utjecaji do kojih bi dovela izgradnja željeznice i njezino korištenje (onečišćenje vodotoka u normalnom funkcioniranju željeznice) svakako bi se odrazili na vodotok iako ne u tolikoj mjeri da nastupi promjena ocjene njegova stanja, jer većina vodnih zahvata ne obuhvaća glavni tok potoka Sušik već mali vodotok na predjelu Šušvara koji je sastavni dio predmetnog vodnog tijela. Osim gore navedenog, zahvatom je predviđen vijadukt iznad vodnog tijela CSRN0468_001 u Drežničkom polju koje je nepogodno stanište za ciljnu vrstu i smješten je oko 900 m nizvodno od utvrđene zone rasprostranjenosti ove ciljne vrste. Izgradnja željeznice ne bi utjecala na vodotok intenzitetom koji bi za posljedicu imao promjenu njegova stanja.	-1
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRN0211_002	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRN0078_003; JKRN0139_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0

	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0040_003; CSRN0591_001; JKRN0058_003; JKRN0078_002; JKRN0078_001; CSRI0094_001; CSRN0062_001; CSRN0189_001; CSRN0190_001; CSRN0235_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka zahvata koji bi mogli imati kumulativan utjecaj s planiranim zahvatom izdvojeni su zahvati: <i>Rekonstrukcija HE Zeleni Vir, MHE Curak 1 i Curak 2 te Retencija Drežničko polje</i> . Navedene HE nalaze se na vodotoku Curak koji predstavlja pogodno stanište za vrstu prema podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT), a udaljen je oko 32 km od planiranog zahvata. U dokumentima izrađenim u okviru postupaka ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, zaključeno je da provedba zahvata neće dovesti do gubitka pogodnih staništa. Zahvat izgradnje retencije u Drežničkom polju prostorno se preklapa sa planiranim zahvatom izgradnje željeznice. Temeljem ishodenog Rješenja o prihvatljivosti zahvata i izrađene Studije Glavne ocjene, može se zaključiti da izgradnja retencije neće dovesti do gubitka staništa za ciljnu vrstu <i>C. ornatum</i> u Drežničkom polju, niti će utjecati na hidrološki režim polja Lug (polje Lug je na većoj nadmorskoj visini). Također, istraživanjima provedenim za potrebe navedene Studije prisutnost vrste nije potvrđena u Drežničkom polju, što se podudara s rezultatima istraživanja provedenog za potrebe ove Studije. Temeljem svega navedenog, značajni kumulativni utjecaji na ciljnu vrstu <i>C. ornatum</i> mogu se isključiti.		-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Prilikom uklanjanja vegetacije za potrebe izgradnje prijelaza preko vodotoka u radnom pojasu izbjegavati uklanjanje korijenskog sustava kako bi se osigurala stabilnost i heterogenost obale te omogućila brža spontana obnova vegetacije. • Prijelaze preko vodotoka projektirati na način da njihovi elementi ne zadiru u sam vodotok (uključujući i obalu vodotoka) kako bi se izbjegao utjecaj na vodena i obalna staništa i vrste vezane za ista. • Korita vodotoka projektirati na način da se zadrže prirodne karakteristike vodotoka i regulaciju izvoditi isključivo zemljanim radovima, a planirane jarke projektirati na način da se omogući uspostava prirodnih uvjeta u njima, a sve u skladu s najnovijim saznanjima. • Na vodotocima koje prelazi planirana željeznica i popratna infrastruktura radove izvesti na način da je uvijek osigurana protočnost korita za slučajeve minimalnih, srednjih i velikih voda. • Manipulacijski prostor, nalazišta materijala te lokacije za privremeno odlaganje humusnog sloja tla, stijenske mase, ostalog zemljanog materijala i dopremljenog građevinskog materijala planirati izvan prirodnih staništa s posebnim fokusom na riparijsku vegetaciju uz sve vodotoke na trasi, na livadna staništa uz vodotoke Lug i Munjava te na području Drežničkog polja, staništa 6410 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>) i 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepium</i>, <i>Filipendulion</i>, <i>Senecion fluvialis</i>) u Drežničkom polju i polju Lug. • Radove na vodotocima na dionici od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 izvoditi u periodu kada je korito vodotoka suho. • Za održavanje vegetacije uz željeznicu na dionici trase između stacionaža 6+500.00 i 8+000.00 te 17+000.00 i 24+000.00 ne koristiti herbicide, a i na ostalim dijelovima trase prvenstvo dati alternativnim načinima kontrole koji ne uključuju kemijska sredstva. • .		-1
<i>Cordulegaster berus</i> , gorski potočar			
Prema podacima MINGOR-a (sada MZOZT), planirani zahvat nalazi se u zonama rasprostranjenosti ciljne vrste <i>C. berus</i> , međutim, terenskim	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		0

istraživanjima staništa za vrstu <i>C. heros</i> nisu zabilježena. Jedinke nisu zabilježene uz planirani zahvat terenskim istraživanjima niti postoje pozitivni literaturni nalazi za šire područje zahvata.			
Planiranim zahvatom se neće izgubiti pogodna staništa vrste <i>C. heros</i> .	Očuvana su ključna staništa za vrstu unutar najmanje 20 km vodotoka	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Održana su pogodna staništa (potoci i rječice šumskih predjela sa brzo tekućom vodom i kameno-šljunkovito-pjeskovitim dnom koje je u mirnijim, pokrajnjim dijelovima prekriveno tankim slojem detritusa i/ili listinca) u zoni od 490 km vodotoka (NKS A.2.2., A.2.3.)	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadranta 1 x 1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0567_001; CSRN0468_001; CSRN0262_001; CSRN0142_001; CSRN0136_001; JKRNO065_001; JKRNO127_001; JKRNO211_003; JKRNO236_001; CSRI0004_016; CSRI0004_017; CSRN0040_005; CSRI0094_002; CSRN0040_004; CSRN0130_001; CSRN0267_001; CSRN0369_001; CSRN0401_001; CSRN0481_001; CSRN0516_001; CSRN0279_001; CSRN0274_001; CSRN0437_001; JKRI0069_001; JKRNO256_001	Planirani zahvat nalazi se na vodnom tijelu CSRN0142_001 (potok Sušik), a iz aspekta vodnog tijela, utjecaji do kojih bi dovela izgradnja željeznice i njezino korištenje (onečišćenje vodotoka u normalnom funkcioniranju željeznice) svakako bi se odrazili na vodotok iako ne u tolikoj mjeri da nastupi promjena ocjene njegova stanja, jer većina vodnih zahvata ne obuhvaća glavni tok potoka Sušik već mali vodotok na predjelu Šušvara koji je sastavni dio predmetnog vodnog tijela. Pogodna staništa za ciljnu vrstu nisu utvrđena na ovom dijelu vodotoka niti nizvodno do lokacije njegova poniranja te se utjecaj na ovaj atribut iz aspekta promatrane ciljne vrste može ocijeniti kao neutralan. Osim gore navedenog, zahvatom je predviđen vijadukt iznad vodnog tijela CSRN0468_001 u Drežničkom polju koje je nepogodno stanište za ciljnu vrstu i smješten je oko 900 m nizvodno od sljedeće najbliže zone rasprostranjenosti ove ciljne vrste. Izgradnja željeznice ne bi utjecala na vodotok intenzitetom koji bi za posljedicu imao promjenu njegova stanja. Također, vodotok nijednim svojim dijelom nizvodno od planiranog zahvata ne predstavlja pogodno stanište za vrstu te se utjecaj	0

		na ovaj atribut iz aspekta promatrane ciljne vrste može ocijeniti kao neutralan..	
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRN0078_003; JKRN0139_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0040_003; CSRN0591_001; JKRN0058_003; JKRN0078_002; JKRN0078_001; CSRI0094_001; CSRN0062_001; CSRN0189_001; CSRN0190_001; CSRN0235_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Održano je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRN0211_002	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnog tijela: JKRN0078_003; JKRN0139_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela: CSRN0040_003; CSRN0591_001; JKRN0058_003; JKRN0078_002; JKRN0078_001; CSRI0094_001; CSRN0062_001; CSRN0189_001; CSRN0190_001; CSRN0235_001; CSRN0353_001; JKRN0268_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m	Planirani zahvat neće utjecati na ovaj atribut jer dijelovi vodotoka na kojima će doći do uklanjanja dijela riparijske vegetacije ne predstavljaju pogodno stanište za vrstu.	0
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zaključke terenskih istraživanja kumulativni utjecaji mogu se isključiti.		0
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.		0

Tablica 0.7 Opis utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta velikih zvijeri područja HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Rasprostranjenost ciljnih vrsta na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika			
Ursus arctos*, medvjed			
Prema terenskim podacima i podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT) planirani zahvat svojim nadzemnim dijelom nalazi se u zoni rasprostranjenosti medvjeda i to na području polja Lug i Drežničkog polja.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		-1
Gubitak staništa iznosi oko 20,5 ha, odnosno 16,5 ha osjetljivog staništa (0,01 %) uključujući 4 ha staništa pogodnih za brloženje (0,004 %).	Očuvano je najmanje 500 jedinki	Planirani zahvat bi na ovaj atribut mogao utjecati kroz stradavanje jedinki u koliziji s vlakovima. Iako utjecaj kolizije na ovom području ne bi doveo do značajnog smanjenja populacije, za lokaciju Međuluške drage utvrđena je veća opasnost od kolizije.	-1
	Održana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu	Najveći udio pogodnih staništa nalazi se u tunelskim dionicama pa neće doći do značajnog narušavanja ovog atributa. Jedina lokacija izraženijeg gubitka staništa pogodnih za vrstu je na području Međuluške drage.	-1
	Očuvano 160 000 ha zone visoke prikladnosti staništa	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 16,5 ha staništa visoke prikladnosti što je oko 0,01 %.	-1
	Očuvano 98 990 ha zone visoke prikladnosti staništa za brloženje	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 4 ha staništa visoke prikladnosti za brloženje što je zanemarivo u odnosu na ukupne površine ovih staništa u području (0,004 %).	-1
	Očuvani su koridori kretanja medvjeda i povezanost staništa i populacije unutar i izvan PPOVS	Koridori kretanja su očuvani jer su smješteni na tunelskim dionicama planiranog zahvata. Jedina lokacija na trasi s izraženijim utjecajem fragmentacije nalazi se na području Međuluške drage.	-1

	Očuvana funkcionalnost postojećih prijelaza za divlje životinje i omogućena propusnost za medvjeda svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica te željezničkih pruga	Planirani zahvat nema utjecaja na postojeće prijelaze, a planirana željeznička pruga će s obzirom na položaj nadzemnih dionica biti najvećim dijelom propusna za ciljnu vrstu.	-1
Kumulativni utjecaji:	Područje rasprostranjenosti medvjeda zauzima znatan udio prirodnih i poluprirodnih staništa područja ekološke mreže čime je relativno veliki broj zahvata obuhvaćen. Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>cHE Vinodol (2,94 ha); HE Vinodol (0,21 ha); DC Saborsko-Rakovica (10,8 ha); Nerazvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama (0,8 ha); Retencija Drežničko polje (2,3 ha); Skijalište Bijela kosa-Vrbovsko (22,2 ha); VE Senj (8,7 ha - nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); Žičara Platak (4 ha).</i> Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 72,45 ha što je oko 0,05 % pogodnih staništa, a bitno je i istaknuti da je najveći udio zahvata ipak smješten izvan područja pogodnih za brloženje. Zbog biologije vrste i prirode zahvata, u kumulativne gubitke staništa nisu uračunate šumske ceste i prenamjene travnjačkih staništa u poljoprivredne površine. Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na zvijeri pa tako i na medvjeda je ometanje važnih koridora kretanja, odnosno fragmentacija. Od gore navedenih zahvata, izraženija fragmentacija uočena je kod zahvata VE Senj i DC Saborsko-Rakovica. Međutim, lokacije ovih zahvata su udaljene od nadzemnih dijelova planiranog zahvata oko 10 km i 38 km, a koridori na kojima se nalaze su u potpunosti propusni na dijelovima uz planirani zahvat, što je rezultat znatnog udjela tunelskih dionica planiranog zahvata (prevladavajućeg u odnosu na pogodna staništa velikih zvijeri). Shodno svemu navedenom, značajni kumulativni utjecaji na ciljnu vrstu <i>Ursus arctos</i> mogu se isključiti.		-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Od stacionaže 17+940.00 do 20+180,00 postaviti sustav za detekciju velikih sisavaca i njihovo rastjerivanje (zvučni i/ili vizualni signali) s pruge prije prolaska vlaka, a u skladu s najnovijim saznanjima.		-1
Canis lupus*, vuk			
Prema terenskim podacima i podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT) planirani zahvat svojim nadzemnim dijelom nalazi se u zoni rasprostranjenosti vrste i to na području polja Lug i Drežničkog polja.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:		-1
Gubitak staništa iznosi oko 24,6 ha pogodnog staništa (0,015 %).	Očuvana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu	Najveći udio pogodnih staništa nalazi se u tunelskim dionicama pa neće doći do značajnog narušavanja ovog atributa. Jedina lokacija izraženijeg gubitka staništa pogodnih za vrstu je na području Međuluške drage.	-1
	Održana je populacija od najmanje 7 čopora	Planirani zahvat neće imati značajan utjecaj na populaciju vukova u području ekološke mreže, kako zbog malih gubitaka staništa, očuvanih glavnih koridora kretanja. Također, utjecaj kolizije na ovom području ne bi doveo do značajnog	-1

		smanjenja populacije, ali ipak za lokaciju Međuluške drage utvrđena je veća opasnost od kolizije.	
	Očuvano 158 200 ha zone visoke prikladnosti staništa	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 24,6 ha staništa visoke prikladnosti što je oko 0,015 %.	-1
	Očuvani su koridori kretanja vuka i povezanost staništa i populacije unutar i izvan ovog PPOVS-a	Koridori kretanja su očuvani jer su smješteni na tunelskim dionicama planiranog zahvata. Jedina lokacija na trasi s izraženijim utjecajem fragmentacije nalazi se na području Međuluške drage.	-1
	Očuvana funkcionalnost postojećih prijelaza za divlje životinje i omogućena propusnost za vuka svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica te željezničkih pruga	Planirani zahvat nema utjecaja na postojeće prijelaze, a planirana željeznička pruga će s obzirom na položaj nadzemnih dionica biti najvećim dijelom propusna za ciljnu vrstu.	-1
Kumulativni utjecaji:	Područje rasprostranjenosti vuka zauzima znatan udio prirodnih i poluprirodnih staništa područja ekološke mreže čime je relativno veliki broj zahvata obuhvaćen. Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>che Vinodol (2,94 ha); HE Vinodol (0,21 ha); DC Saborsko-Rakovica (10,8 ha); Neražvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama (0,8 ha); Retencija Drežničko polje (2,3 ha); Skijalište Bijela kosa-Vrbovsko (22,2 ha); VE Senj (8,7 ha - nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); Žičara Platak (4 ha)</i> . Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 76,55 ha što je oko 0,05 % pogodnih staništa. Zbog biologije vrste i prirode zahvata, u kumulativne gubitke staništa nisu uračunate šumske ceste i prenamjene travnjačkih staništa u poljoprivredne površine koje su najvećim dijelom smještene u neposrednoj blizini naselja. Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na zvijeri pa tako i na vuka je ometanje važnih koridora kretanja, odnosno fragmentacija. Od gore navedenih zahvata, izraženija fragmentacija uočena je kod zahvata VE Senj i DC Saborsko-Rakovica. Međutim, lokacije ovih zahvata su udaljene od nadzemnih dijelova planiranog zahvata oko 10 km i 38 km, a koridori na kojima se nalaze su u potpunosti propusni na dijelovima uz planirani zahvat, što je rezultat znatnog udjela tunelskih dionica planiranog zahvata (prevladavajućeg u odnosu na pogodna staništa velikih zvijeri). Shodno svemu navedenom, značajni kumulativni utjecaji na ciljnu vrstu <i>Canis lupus</i> mogu se isključiti.		-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Od stacionaže 17+940.00 do 20+180,00 postaviti sustav za detekciju velikih sisavaca i njihovo rastjerivanje (zvučni i/ili vizualni signali) s pruge prije prolaska vlaka, a u skladu s najnovijim saznanjima.		-1
Lynx lynx, ris			
Prema terenskim podacima i podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT) planirani zahvat svojim nadzemnim dijelom nalazi se u zoni rasprostranjenosti vrste i to na području polja Lug i Drežničkog polja.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:		-1
Gubitak staništa iznosi oko 11,8 ha pogodnog staništa (0,008 %).	Održana su pogodna staništa (šume i ostala prirodna staništa) za vrstu	Najveći udio pogodnih staništa nalazi se u tunelskim dionicama pa neće doći do značajnog	-1

		narušavanja ovog atributa. Jedina lokacija izraženijeg gubitka staništa pogodnih za vrstu je na području Međuluške drage.	
	Očuvano 153 700 ha zone visoke prikladnosti staništa	Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 11,8 ha staništa visoke prikladnosti što je oko 0,008 %.	-1
	Očuvani su koridori kretanja risa i povezanost staništa i populacije unutar i izvan PPOVS	Koridori kretanja su očuvani jer su smješteni na tunelskim dionicama planiranog zahvata. Jedina lokacija na trasi s izraženijim utjecajem fragmentacije nalazi se na području Međuluške drage.	-1
	Očuvana funkcionalnost postojećih prijelaza za divlje životinje i omogućena propusnost za risa svih novih autocesta i ograđenih brzih prometnica te željezničkih pruga	Planirani zahvat nema utjecaja na postojeće prijelaze, a planirana željeznička pruga će s obzirom na položaj nadzemnih dionica biti najvećim dijelom propusna za ciljnu vrstu.	-1
	Genska raznolikost populacije risa je podignuta u odnosu na stanje utvrđeno 2013. godine te je koeficijent parenja u srodstvu smanjen s 0,30 na 0,18	S obzirom na tip planiranog zahvata te opisane utjecaje u svim njegovim fazama, realizacija zahvata neće utjecati na upravljanje populacijom niti na njenu gensku raznolikost i utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Do 2025. godine brojnost risa očuvana je najmanje na razini utvrđenoj 2020. godine, a do 2031. godine trend populacije je stabilan ili je u porastu	S obzirom na tip planiranog zahvata te opisane utjecaje u svim njegovim fazama, realizacija zahvata neće utjecati na upravljanje populacijom risa i utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Poboljšana povezanost populacija te povećana vjerojatnost prirodnog protoka gena putem razvitka vezne populacije	S obzirom na prostorni položaj i tip zahvata, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	Područje rasprostranjenosti risa zauzima znatan udio prirodnih i poluprirodnih staništa područja ekološke mreže čime je relativno veliki broj zahvata obuhvaćen. Analizom prostornih podataka utvrđeno je da sljedeći zahvati kumulativno djeluju na vrstu i to u vidu gubitka pogodnih staništa: <i>cHE Vinodol (2,94 ha); HE Vinodol (0,21 ha); DC Saborsko-Rakovica (10,8 ha); Neražvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama (0,8 ha); Retencija Drežničko polje (2,3 ha); Skijalište Bijela kosa-Vrbovsko (22,2 ha); VE Senj (8,7 ha - nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); Žičara Platak (4 ha); Vodosprema žičare Platak (0,32 ha)</i> . Ukupni kumulativni gubici zajedno s planiranim zahvatom iznose oko 64,07 ha što je oko 0,04 % pogodnih staništa. Zbog biologije vrste i prirode zahvata, u kumulativne gubitke staništa nisu uračunate šumske ceste i prenamjene travnjačkih staništa u poljoprivredne površine koje su najvećim dijelom smještene u neposrednoj blizini naselja. Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na zvijeri pa tako i na risa je ometanje važnih koridora kretanja, odnosno fragmentacija. Od gore navedenih zahvata, izraženija fragmentacija uočena je kod zahvata VE Senj i DC Saborsko-Rakovica. Međutim, lokacije ovih zahvata su udaljene od nadzemnih dijelova planiranog zahvata oko 10 km i 38 km, a koridori na kojima se nalaze su u potpunosti propusni na dijelovima uz planirani zahvat, što je rezultat znatnog udjela tunelskih dionica planiranog zahvata (prevladavajućeg u odnosu na pogodna staništa velikih zvijeri). Shodno svemu navedenom, značajni kumulativni utjecaji na ciljnu vrstu <i>Lynx lynx</i> mogu se isključiti.		-1

Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Od stacionaže 17+940.00 do 20+180,00 postaviti sustav za detekciju velikih sisavaca i njihovo rastjerivanje (zvučni i/ili vizualni signali) s pruge prije prolaska vlaka, a u skladu s najnovijim saznanjima.	-1
--	---	----

Tablica 0.8 Opis utjecaja na cilj očuvanja ciljne vrste *Morimus funereus* područja HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Rasprostranjenost ciljnih vrsta na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika			
Morimus funereus, velika četveropjega cvilidreta			
Terenskim istraživanjima ciljna vrsta je potvrđena na području planiranog zahvata i to u bukovim šumama kod ulaza u tunel Kapela 2 na zapadnom dijelu polja Lug.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		-1
Gubici staništa za vrstu su 13,76 ha (0,009 %).	Održano je 156 800 ha pogodnih staništa (šumska staništa s prirodnom strukturom šumskog pokrova, dovoljnim udjelom krupnog drvnog materijala (ostatka od sječe, prirodno odumrlih stabala ili nagomilanih svježih odumrlih stabala) i većim brojem panjeva)	Najveći udio pogodnih staništa nalazi se u tunelskim dionicama pa neće doći do značajnog narušavanja ovog atributa s gubitkom pogodnih staništa u udjelu od 0,009 %.	-1
	Održana je populacija vrste (najmanje 25 kvadrana 1 x 1 km mreže)	Planirani zahvat neće utjecati na populaciju vrste intenzitetom koji bi značajno narušio ovaj atribut.	-1
	U šumskim sastojinama povećan je udio odumrle ili odumiruće drvne mase	S obzirom na tip planiranog zahvata te opisane utjecaje u svim njegovim fazama, realizacija zahvata neće utjecati na način gospodarenja šumama i utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat (0,009 %) te fragmentaciju ograničenu na područje Međuluške Drage, značajni kumulativni utjecaji na ovu vrstu se mogu isključiti.		-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.		-1

Tablica 0.9 Opis utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta šišmiša područja HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika

Rasprostranjenost ciljnih vrsta na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZI)		
HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika			
Barbastella barbastellus, širokouhi mračnjak			
Vrsta je zabilježena na lokaciji zahvata gotovo na svim nadzemnim dijelovima trase planiranog zahvata s najvišom aktivnosti na rubovima zrelih šumskih sastojina Drežničkog polja i polja Lug. Prisutnost vrste nije potvrđena prijašnjim istraživanjima uz lokaciju zahvata (MINGOR, 2022. - sada MZOZI)	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		-1
Planiranim zahvatom izgubit će se 14,1 ha pogodnih staništa (0,008 %).	Održano je 173 690 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma) (NKS: E.)	Planiranim zahvatom izgubit će se 14,1 ha pogodnih staništa (0,008 %).	-1
	U šumama u kojima se jednodobno gospodari očuvano je najmanje 40% bukavih sastojina starijih od 60 godina i najmanje 40% hrastovih sastojina starijih od 80 godina.	S obzirom na tip planiranog zahvata te opisane utjecaje u svim njegovim fazama, realizacija zahvata neće utjecati na način gospodarenja šumama i utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	U šumama u kojima se raznodobno i preborno gospodari očuvani povoljni stanišni uvjeti za očuvanje vrste očuvanjem strukturne raznolikosti šuma s povoljnim udjelom stabala prsnog promjera iznad 30 cm te stabala s pukotinama u kori i dupljama	S obzirom na tip planiranog zahvata te opisane utjecaje u svim njegovim fazama, realizacija zahvata neće utjecati na način gospodarenja šumama i utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvane su šumske čistine	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvane su lokve unutar šuma	Planiranim zahvatom djelom će se izgubiti dio vodenih staništa unutar šuma na području polja Lug u predjelu Šušvare, ali s obzirom na močvarni karakter područja i premreženost vodotocima sa sporotekućom i u sušnom periodu, stajaćom	-1

		vodom, do značajnog gubitka ovih staništa neće doći.	
	U šumama kojima se jednodobno gospodari očuvana je povezanost šumskog kompleksa kroz ostavljanje neposječenih površina	S obzirom na tip planiranog zahvata te opisane utjecaje u svim njegovim fazama, realizacija zahvata neće utjecati na način gospodarenja šumama i utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvan je prirodni sastav vrsta i struktura prizemnog sloja i sloja grmlja	S obzirom na tip planiranog zahvata te opisane utjecaje u svim njegovim fazama, realizacija zahvata neće utjecati na način gospodarenja šumama i utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji gubitka staništa na ovu vrstu se mogu isključiti. Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na vrste je stradavanje (kolizija i elektrokucija). Zahvati za koje je utvrđeno da mogu dovesti do kumulativnog utjecaja stradavanja su: <i>DC Saborsko-Rakovica i VE Senj</i> . Ipak, u odnosu s cestama i vjetroelektranama, željeznice imaju nizak pritisak na mortalitet, a manje pogodnih staništa na primorskoj strani područja EM gdje su smještene vjetroelektrane dodatno umanjuje mogućnost kumulativnog stradavanja te se značajan kumulativni utjecaj može isključiti.		-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	- Prije radova uklanjanja vegetacije između stacionaža 17+000.00 i 24+000.00 na dijelovima gdje trasa prolazi šumom, u suradnji sa stručnjakom za faunu šišmiša pregledati stabla koja su potencijalna skloništa vrste <i>Barbastella barbastellus</i>. Nakon sječe stabla ostaviti 24 sata na mjestu prije uklanjanja, kako bi se omogućilo eventualno prisutnim šišmišima da napuste stablo. - Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka. - Pripremu i izvođenje radova na nadzemnoj dionici između stacionaža 38+000.00 i 58+000.00 (između tunela Kapela 2 i Veli Dol) započeti nakon 1. listopada i izvoditi u kontinuitetu, s tim da je radove na uklanjanju vegetacije potrebno provesti do 31. ožujka. - Rasvjetu je potrebno planirati u skladu s važećim propisima vezanim uz zaštitu od svjetlosnog onečišćenja, zone rasvijetljenosti, dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja i načine upravljanja rasvjetnim sustavima, a za rasvjetu koristiti LED tehnologiju ili drugu sličnu tehnologiju koja kao i LED emitira manje UV zračenja. - Snop svjetlosti vanjske rasvjete usmjeriti prema tlu i onemogućiti rasipanje svjetlosti u ostalim smjerovima, a na kolodvorima razmicanjem svjetala ili upravljanjem rasvjetom izbjeći stvaranje kontinuiranog uzdužnog svjetlosnog zastora. - Ulaze u tunele izvesti s barijerama koje sprječavaju koliziju šišmiša i vlakova (predusjeci ulazno/izlaznih portala tunela, zaštitne mreže i sl.), a koje moraju biti više od visine kabela željezničke elektrifikacije. Barijere za sprječavanje kolizije postaviti duž cijele dionice trase između tunela Kapela 2 i Burnjak na minimalnoj udaljenosti 3 m od kolosijeka. Ne koristiti staklo i druge prozirne materijale za izgradnju barijera kako bi se smanjila vjerojatnost kolizije ptica o prozirne površine (naljepnice na staklu nisu dovoljno efikasne). Uz konzultacije sa stručnjakom za šišmiše, tijekom projektiranja utvrditi točne specifikacije barijera. - Prijelaz preko povremenog vodotoka između tunela Kapela 2 i Burnjak projektirati sa svijetlim otvorom minimalnih dimenzija 5 x 5 m.		-1

	• Za održavanje vegetacije uz željeznicu na dionici trase između stacionaža 6+500.00 i 8+000.00 te 17+000.00 i 24+000.00 ne koristiti herbicide, a i na ostalim dijelovima trase prvenstvo dati alternativnim načinima kontrole koji ne uključuju kemijska sredstva.		
Rhinolophus hipposideros, mali potkovnjak			
Vrsta je zabilježena na lokaciji zahvata gotovo na svim nadzemnim dijelovima trase planiranog zahvata s najvišom aktivnosti na rubovima zrelih šumskih sastojina Drežničkog polja i polja Lug. U literaturnim podacima postoji nalaz vrste na prijelazu ceste Drežnica – Jasenak preko potoka Sušik (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	-1	
Planiranim zahvatom izgubit će se 49,11 ha pogodnih staništa (0,02 %) od kojih je bjelogoričnih šuma 17,54 ha (0,03 %) i oko 23,8 ha travnjaka (0,25 %).	Održana populacija, skloništa i pogodna lovna staništa u zoni od 217 440 ha (bjelogorična šumska staništa, područja pod tradicionalnom poljoprivredom s velikom raznolikosti krajobraza, nizinska šumska i grmljem obrasla staništa, rubovi šuma, šikare)	Planirani zahvat neće imati značajan utjecaj na populaciju vrste, do ugrožavanja važnijih skloništa neće doći, a izgradnjom će se izgubiti oko 49,11 ha, odnosno 0,02 % pogodnih staništa za lov.	-1
	Očuvana su lovna staništa: 61 676 ha bjelogoričnih šuma, 94 612 ha mješovitih šuma te 9515 ha travnjaka i pašnjaka	Planiranim zahvatom izgubit će se bjelogoričnih šuma 17,54 ha (0,03 %) i oko 23,8 ha travnjaka (0,25 %).	-1
	Očuvane su lokve	Planiranim zahvatom djelom će se izgubiti dio vodenih staništa unutar šuma na području polja Lug u predjelu Šušvare, ali s obzirom na močvarni karakter područja i premreženost vodotocima sa sporotekućom i u sušnom periodu, stajaćom vodom, do značajnog gubitka ovih staništa neće doći.	-1
	Lovna staništa povezana su elementima krajobraza (vodotoci, živice, drvoredi)	Planiranim zahvatom dio staništa će se fragmentirati što se s obzirom na atribut, najviše odnosi na staništa u polju Lug, no fragmentacija neće dovesti do značajnog narušavanja elemenata krajobraza.	-1
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na zanemarive udjele gubitka pogodnih staništa do kojih bi doveo planirani zahvat, značajni kumulativni utjecaji na ukupna lovna staništa kao i na šumska se može isključiti. Kad je riječ o travnjačkim staništima, kumulativno s planiranim zahvatom bi se izgubilo oko 66,76 ha što je oko 0,70 % pogodnih travnjaka za ciljnu vrstu. Analizom su obuhvaćeni sljedeći zahvati: cHE Vinodol (4,70 ha); CS Platak s trafostanicom (0,3 ha); DC Saborsko-Rakovica (1,3 ha); Neražvrstana cesta "Kraljev jarak" u zoni TN "Vrelo" u Fužinama (0,34 ha); Kamp Potok Saborsko (0,4 ha); Parkiralište Saborsko (0,33 ha); Retencija Drežničko polje (0,37 ha); VE Senj (0,3 ha –		-1

	nije poznat točan gubitak staništa pa je uzet prosjek gubitka po broju stupova koji se nalaze na pogodnim staništima); VE Vrataruša (3 ha); Žičara Platak (0,45 ha), Prenamjene livada u poljoprivredne površine (31,47 ha). Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na vrste je stradavanje (kolizija i elektrokucija). Zahvati za koje je utvrđeno da mogu dovesti do kumulativnog utjecaja stradavanja su: DC Saborsko-Rakovica, VE Senj i VE Vrataruša. Ipak, u odnosu s cestama i vjetroelektranama, željeznice imaju nizak pritisak na mortalitet, a niska aktivnost vrste na primorskoj strani područja EM dodatno umanjuje mogućnost kumulativnog stradavanja te se značajan kumulativni utjecaj može isključiti.	
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka. • Pripremu i izvođenje radova na nadzemnoj dionici između stacionaža 38+000.00 i 58+000.00 (između tunela Kapela 2 i Veli Dol) započeti nakon 1. listopada i izvoditi u kontinuitetu, s tim da je radove na uklanjanju vegetacije potrebno provesti do 31. ožujka. • Rasvjetu je potrebno planirati u skladu s važećim propisima vezanim uz zaštitu od svjetlosnog onečišćenja, zone rasvijetljenosti, dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja i načine upravljanja rasvjetnim sustavima, a za rasvjetu koristiti LED tehnologiju ili drugu sličnu tehnologiju koja kao i LED emitira manje UV zračenja. • Snop svjetlosti vanjske rasvjete usmjeriti prema tlu i onemogućiti rasipanje svjetlosti u ostalim smjerovima, a na kolodvorima razmicanjem svjetala ili upravljanjem rasvjetom izbjeći stvaranje kontinuiranog uzdužnog svjetlosnog zastora. • Ulaze u tunele izvesti s barijerama koje sprječavaju koliziju šišmiša i vlakova (predusjeci ulazno/izlaznih portala tunela, zaštitne mreže i sl.), a koje moraju biti više od visine kabela željezničke elektrifikacije. Barijere za sprječavanje kolizije postaviti duž cijele dionice trase između tunela Kapela 2 i Burnjak na minimalnoj udaljenosti 3 m od kolosijeka. Ne koristiti staklo i druge prozirne materijale za izgradnju barijera kako bi se smanjila vjerojatnost kolizije ptica o prozirne površine (naljepnice na staklu nisu dovoljno efikasne). Uz konzultacije sa stručnjakom za šišmiše, tijekom projektiranja utvrditi točne specifikacije barijera. • Prijelaz preko povremenog vodotoka između tunela Kapela 2 i Burnjak projektirati sa svijetlim otvorom minimalnih dimenzija 5 x 5 m. • Za održavanje vegetacije uz željeznicu na dionici trase između stacionaža 6+500.00 i 8+000.00 te 17+000.00 i 24+000.00 ne koristiti herbicide, a i na ostalim dijelovima trase prvenstvo dati alternativnim načinima kontrole koji ne uključuju kemijska sredstva.	-1

1.3.3 HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje

Tablica 0.10 Opis utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih stanišnih tipova područja HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje

Rasprostranjenost ciljnog stanišnog tipa na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak ciljnog stanišnog tipa u ha (% gubitka ciljnog stanišnog tipa u odnosu na njegovu ukupnu površinu unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje			
3260 Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculon fluitantis</i> i <i>Callitriche-Batrachion</i>			
Terenskim istraživanjem ciljni stanišni tip nije utvrđen na lokaciji zahvata što se podudara s podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT).	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:		0
Planiranim zahvatom neće se izgubiti površine ciljnog staništa.	Održan je stanišni tip unutar 34 km vodotoka	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvana je ključna zona stanišnog tipa na rijekama Vitunjčici i Dretulji	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Osigurana koncentracija hranjivih tvari u vodi koja ne prelazi vrijednosti za oligotrofne do mezotrofne vode	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Osiguran stalni protok vode	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvana prirodna hidromorfologija vodotoka	Zahvatom je predviđena regulacija donjeg toka potoka Munjava (vodno tijelo CSRN0148_001) koji se nalazi u naselju Josipdol gdje literaturno niti terenski nije potvrđena prisutnost ciljnog stanišnog tipa (zona rasprostranjenosti ciljnog staništa > 3 km uzvodno). Regulacija vodotoka duljine oko 0,5 km predviđena je na lokalitetu Vetrenica s propustom uz stacionažu 3+000.00. Iz aspekta vodnog tijela, izgradnja željeznice (regulacija u duljini 0,5 km) bi svakako utjecala na vodotok iako ne u tolikoj mjeri da nastupi promjena ocjene njegova stanja.	0
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0023_003, CSRN0042_001, CSRN0070_001, CSRN0148_001, CSRN0209_001, i CSRN0248_001		0

		Međutim, zahvati na vodotoku predviđeni su nizvodno od rasprostranjenosti ciljnog stanišnog tipa te promjene tog dijela vodotoka ni na koji način neće utjecati na ciljni stanišni tip. Prema tome je utjecaj na ove attribute ocijenjen kao neutralan.	
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnog tijela CSRN0023_002	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	Planirani zahvat neće dovesti do gubitka ovog ciljnog staništa čime se može isključiti mogućnost kumulativnog utjecaja s drugim zahvatima u prostoru. Što se tiče narušavanja stanja vodnog tijela Munjava (vodno tijelo CSRN0148_001), niti jedan zahvat nije ostvaren ili planiran na ovom vodnom tijelu u promatranom razdoblju pa se kumulativni utjecaji također mogu isključiti.		0
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.		0
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost			
Terenskim istraživanjem špilje i jame nisu utvrđene na lokaciji zahvata, a prema podacima MINGOR-a (sada MZOZT), najbliži ciljni stanišni tip, Klisura jama, udaljeno je oko 1,6 km od planiranog zahvata.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:		0
Planiranim zahvatom neće se izgubiti površine ciljnog staništa.	Očuvano je 18 speleoloških objekata koji odgovaraju opisu stanišnog tipa (Ambarac, Đulin ponor – Medvedica, Hajdučka pećina, Izvor Bistrac, Izvor-špilja Rupečica, Izvor Sinjac, Izvor špilja Gojak, Izvor Zagorske Mrežnice, Klisura jama, Mandelaja, Zala, Ponor Rupečica, Rudnica VI, Pećinik, Špilja u kamenolomu Tounj, Plantaža, Tounjčica, Zagorska peć kod Ogulina)	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvani su povoljni stanišni uvjeti u speleološkim objektima i njihovom nadzemlju	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Objekti se ne posjećuju niti se uređuju posjetiteljskom infrastrukturom	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvane su populacije vrsta <i>Brachydesmus inferus inferus</i> (tipski lokalitet: Ambarac); <i>Niphargus likanus</i> (tipski lokalitet: Đulin ponor-Medvedica); <i>Dendrocoelum subterraneum</i> (tipski lokalitet: Đulin ponor-Medvedica);	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0

	<i>Bathyscimorphus croaticus</i>, <i>Chthonius subterraneus meuseli</i>, <i>Roncus stussineri</i> ssp., <i>Troglohyphantes croaticus</i>, <i>Tritomurus scutellatus</i>, <i>Pseudosinella</i> sp., <i>Lepidocyrtus</i> sp., <i>Brachydesmus subterraneus</i>, <i>Pseudosinella heteromurina</i>, <i>Heteromurus nitidus</i>, <i>Onychiuroides</i> sp., <i>Oncopodura cavernarum</i> (Hajdučka pećina); <i>Monolistra caeca caeca</i>, <i>Sadleriana cavernosa</i>, <i>Troglocaris anophthalmus intermedia</i>, <i>Proteus anguinus</i> (izvor Bistrac); <i>Troglocaris kapelana</i>, <i>Troglocaris anophthalmus periadriatica</i>, <i>Marifugia cavatica</i>, <i>Monolistra</i> sp., <i>Proteus anguinus</i> (Izvor-špilja Rupećica); <i>Marifugia cavatica</i> (Izvor Sinjac), <i>Eunapius subterraneus</i>, <i>Marifugia cavatica</i>, <i>Monolistra</i> sp., <i>Troglocaris</i> sp. (Izvor špilja Gojak); <i>Troglocaris</i> sp., <i>Monolistra</i> sp., <i>Marifugia cavatica</i>, <i>Proteus anguinus</i> (Izvor Zagorske Mrežnice); <i>Proteus anguinus</i>, <i>Troglocaris</i> sp., <i>Marifugia cavatica</i>, <i>Monolistra</i> sp., (Klisura jama); <i>Eunapius subterraneus</i>, <i>Monolistra</i> sp., <i>Troglocaris</i> sp., <i>Marifugia cavatica</i>, <i>Niphargus</i> sp. (Mandelaja); <i>Duvalius langhofferi</i>, <i>Machaerates mekotiensis</i> (tipski lokalitet: Plantaža); <i>Bubalocerus sketi</i>, <i>Troglocaris anophthalmus intermedia</i> (tipski lokalitet: Zala), <i>Acanthocyclops venustus stammeri</i>, <i>Bathyscimorphus croaticus</i>, <i>Diacyclops slovenicus</i>, <i>Eukoenenia</i> sp., <i>Hauffenia tovunica</i>, <i>Monolistra caeca</i>, <i>Niphargus orcinus</i>, <i>Plusiocampa</i> sp., <i>Proasellus</i> sp., <i>Eunapius subterraneus subterraneus</i> (Zala); <i>Proteus anguinus</i>, <i>Troglocaris</i> sp., <i>Marifugia cavatica</i>, <i>Monolistra</i> sp. (Ponor Rupećica); <i>Niphargus</i> sp. <i>Marifugia cavatica</i> (Rudnica VI), <i>Eunapius subterraneus mollisparspanis</i>, <i>Hadziella rudnicae</i>, <i>Lanzaia rudnicae</i> (tipski lokalitet: Rudnica VI); <i>Croatotrechus trtkovici</i> (tipski lokalitet: Pećinik), <i>Leptodirus hochenwartii</i>, <i>Monolistra caeca</i>, <i>Titanethes albus</i>, <i>Bathyscimorphus</i> sp., <i>Parapropus sericeus</i>, <i>Typhlotrechus bilimeki</i> (Pećinik); <i>Monolistra</i> sp., <i>Troglocaris</i> sp., <i>Marifugia cavatica</i>, <i>Niphargus</i> sp. (Špilja u kamenolomu Tounj); <i>Eunapius subterraneus subterraneus</i>, <i>Belgrandiella pageti</i>, <i>Hauffenia tovunica</i>, <i>Sadleriana cavernosa</i>, <i>Zospeum subobesum</i> (tipski lokalitet: Tounjčica), <i>Marifugia cavatica</i>, <i>Troglocaris anophthalmus</i>, <i>Brachydesmus inferus inferus</i>, <i>Titanethes dabli</i>, <i>Bathyscimorphus croaticus</i>, <i>Laemostenus cavicola</i>, <i>Chthonius subterraneus meuseli</i>, <i>Troglohyphantes croaticus</i>, <i>Zospeum likanum</i>, <i>Androniscus stygius</i>, <i>Niphargus likanus</i>, <i>Troglophilus cavicola</i>, <i>Troglophilus neglectus</i>, <i>Tritomurus scutellatus</i>, <i>Troglopedetes pallidus</i>, <i>Lithobius stygius</i>, <i>Acanthocyclops venustus stammeri</i>, <i>Diacyclops charon</i> (Tounjčica); <i>Tychobythinus croaticus</i>, <i>Niphargus croaticus</i>, <i>Machaerites jurinaci</i> (tipski lokalitet: Zagorska peć)		
Kumulativni utjecaji:	Planirani zahvat neće imati kumulativan utjecaj s drugim zahvatima u prostoru na predmetni cilj očuvanja.	0	
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.	0	

91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>)		
Prema podacima terenskog istraživanja kao i podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZI), ciljni stanišni tip nije zastupljen na lokaciji zahvata. Ciljni stanišni tip se nalazi u neposrednoj blizini postojećeg odvojka pruge, a od novoplanirane trase je udaljeno oko 250 m.	<u>Cilj očuvanja:</u> Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Planirani zahvat neće dovesti do gubitka staništa.	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 3475 ha	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.
	Obnovljeno je najmanje 6 ha površine stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.
	Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.
	Očuvane su šumske čistine	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.
	Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.
	Strane invazivne vrste drveća ne pokrivaju više od 10% površine	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.
Kumulativni utjecaji:	Planirani zahvat neće imati kumulativan utjecaj s drugim zahvatima u prostoru na predmetni cilj očuvanja.	
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.	

Tablica 0.11 Opis utjecaja na cilj očuvanja ciljne vrste *Austropotamobius torrentium* područja HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje

Rasprostranjenost ciljne vrste na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZI)		
HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje			
Austropotamobius torrentium*, potočni rak			
Prema terenskim istraživanjem i literaturnim podacima vrsta je zabilježena u vodotoku Lug i povremenom vodotoku koji je lijeva pritoka vodotoka Lug.	Cilji očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		-1
Planiranim zahvatom bi se vodotok nadsvodio s trasom pruge i pristupne ceste za tunel u duljini oko 140 m (0,13 % duljine vodotoka pogodnih za vrstu).	Održana su sva pogodna staništa za vrstu (vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, posebice dijelovi toka s kamenim dnom) unutar 107 km toka	Planiranim zahvatom će se degradirati oko 140 m vodotoka s pripadajućom vegetacijom što je oko 0,13 % pogodnih vodotoka za ciljnu vrstu. Intenzitet utjecaja ovisi o načinu izvođenja radova, što u konačnici može rezultirati otežanom longitudinalnom migracijom jedinki. Kako bi se to izbjeglo definirana je mjera ublažavanja.	-1
	Održana je populacija vrste (najmanje 5 kvadranta 1 x 1 km mreže)	Planirani zahvat neće utjecati na populaciju vrste intenzitetom koji bi značajno narušio ovaj atribut.	-1
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0023_003, CSRN0042_001, CSRN0042_002, CSRN0044_002, CSRN0070_001, CSRN0148_001, CSRN0209_001, CSRN0248_001, CSRN0478_001	Planirani zahvat nalazi se na vodnom tijelu CSRN0044_002, a iz aspekta vodnog tijela, utjecaji do kojih bi dovela izgradnja željeznice (propust u duljini oko 140 m) i njezino korištenje (onečišćenje vodotoka u normalnom funkcioniranju željeznice) ne bi doveli do promjene ocjene stanja vodotoka. Osim gore navedenog, zahvatom je predviđena regulacija donjeg toka potoka Munjava (vodno tijelo CSRN0148_001) koji se nalazi u naselju Josipdol gdje literaturno niti terenski nije potvrđena prisutnost ciljne vrste (zona rasprostranjenosti ciljne vrste > 3 km uzvodno). Regulacija vodotoka duljine oko 0,5 km predviđena je na lokalitetu Vetrenica s propustom uz stacionažu 3+000.00. Iz aspekta vodnog tijela, izgradnja željeznice (regulacija u duljini 0,5 km) bi svakako utjecala na vodotok iako ne u tolikoj mjeri da nastupi promjena ocjene njegova stanja.	-1

	Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela CSRN0021_004, CSRN0040_001, CSRN0040_003, CSRN0316_001	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 2 m	U zoni rasprostranjenosti vrste, na vodotoku Lug (CSRN0044_002) će se izgubiti oko 140 m riparijske vegetacije uz vodotok, ali ipak s obzirom na ukupnu količinu vodotoka pogodnih za vrstu utjecaj je ocijenjen kao umjeren.	-1
Kumulativni utjecaji:	Na vodotoku na kojem je dokazana prisutnost vrste (potok Lug/Ratković), unutar zone rasprostranjenosti vrste nije utvrđen niti jedan zahvat planirani ili ostvareni u promatranom periodu. Nizvodno, izvan zone rasprostranjenosti predviđen je zahvat „Regulacija potoka Ratković“ kojim se obuhvaća tok u duljini od 2,1 km. S obzirom na položaj zahvata nizvodno i izvan rasprostranjenosti vrste, značajni kumulativni utjecaji na vrstu se mogu isključiti, a temeljem ocjene umjerene promjene hidrološkog stanja za navedeni zahvat, izgradnja prijelaza željeznice preko vodotoka Lug koja je sastavni dio planiranog zahvata ove Studije neće dovesti do značajnih kumulativnih utjecaja na stanje predmetnog vodnog tijela. Gledajući iz aspekta cijelog područja ekološke mreže, veći broj zahvata nalazi se na vodotocima koji su stanište potočnog raka: <i>Uređenje korita Zagorske Mrežnice (0,03 km); Sanacija desne obale Gornje Dobre (uz jezero Bukovnik) (0,28 km); Sanacija desne obale Gornje Dobre (Puškarići) (0,05 km); mHE Dabrova dolina (predviđena u postojećoj mlinici, ne obuhvaća glavni tok niti staništa pogodna za vrstu prema definiranom cilju očuvanja, a prostire se na oko 0,08 ha i 0,02 km postranog toka); mHE Dora (nije proveden postupak prihvatljivosti za EM, a obuhvaća je oko 0,08 ha i 0,02 km m toka); Most Škradnik; Retencija Ogulin</i>. Duljinu sanacija obala nije moguće promatrati kao duljinu izgubljenog staništa za vrstu, dok zahvati poput malih hidroelektrana i retencija izravno zauzimaju relativno zanemarive duljine vodotoka i njihov glavni utjecaj se ogleda u protoku i narušavanju staništa (ne u gubicima) koje je prema postojećoj dokumentaciji prihvatljiv za EM (samo za mHE Dora nije proveden postupak prihvatljivosti za EM). Prema svemu navedenom, planirani zahvat će s ostalim zahvatima u najgorem mogućem slučaju dovesti do gubitka oko 0,16 % pogodnih staništa. Značajno negativni kumulativni utjecaji na cilj očuvanja se mogu isključiti.		-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Prilikom uklanjanja vegetacije za potrebe izgradnje prijelaza preko vodotoka u radnom pojasu izbjegavati uklanjanje korijenskog sustava kako bi se osigurala stabilnost i heterogenost obale te omogućila brža spontana obnova vegetacije. • Prijelaze preko vodotoka projektirati na način da njihovi elementi ne zadiru u sam vodotok (uključujući i obalu vodotoka) kako bi se izbjegao utjecaj na vodena i obalna staništa i vrste vezane za ista. • Korita vodotoka projektirati na način da se zadrže prirodne karakteristike vodotoka i regulaciju izvoditi isključivo zemljanim radovima, a planirane jarke projektirati na način da se omogući uspostava prirodnih uvjeta u njima, a sve u skladu s najnovijim saznanjima. • Na vodotocima koje prelazi planirana željeznica i popratna infrastruktura radova izvesti na način da je uvijek osigurana protočnost korita za slučajeve minimalnih, srednjih i velikih voda. • Manipulacijski prostor, nalazišta materijala te lokacije za privremeno odlaganje humusnog sloja tla, stijenske mase, ostalog zemljanog materijala i dopremljenog građevinskog materijala planirati izvan prirodnih staništa s posebnim fokusom na riparijsku vegetaciju uz sve vodotoke na trasi, na livadna staništa uz vodotoke Lug i Munjava te na području Drežničkog polja, staništa 6410 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>) i 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepium</i>, <i>Filipendulion</i>, <i>Senecion fluvialis</i>) u Drežničkom polju i polju Lug. • Radove u vodotoku Lug (vodno tijelo CSRN0044_002) ograničiti na period od 1. listopada do 31. siječnja. • Radove u vodotoku izvoditi u uzvodnom smjeru.		-1

	Za održavanje vegetacije uz željeznicu na dionici trase između stacionaža 6+500.00 i 8+000.00 te 17+000.00 i 24+000.00 ne koristiti herbicide, a i na ostalim dijelovima trase prvenstvo dati alternativnim načinima kontrole koji ne uključuju kemijska sredstva.	
--	--	--

Tablica 0.12 Opis utjecaja na cilj očuvanja ciljne vrste *Bombina variegata* područja HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje

Rasprostranjenost ciljne vrste na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje			
Bombina variegata, žuti mukač			
Prema terenskom istraživanju vrsta je zabilježena u lijevoj pritoci vodotoka Lug i okolnim kolotrazima. Nalaz najbliži trasi udaljen je oko 350 m.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		-1
Planiranim zahvatom bi se izgubilo oko 38,62 ha, što je oko 0,12 % definirane površine iz cilja očuvanja.	Očuvana pogodna staništa za vrstu (šume, privremene i stalne stajačice unutar šumskog područja te poplavne ravnice i travnjaci) u zoni od 33 100 ha	Planiranim zahvatom bi se izgubio dio pogodnih staništa područja, ali daleko ispod razine značajnosti.	-1
	Održana je populacija vrste (najmanje 16 kvadrata 1 x 1 km mreže)	Planirani zahvat će zanemarivo utjecati na populaciju vrste.	-1
	Održano je najmanje 12 660 ha šumskih sastojina (NKS E.3., E.4., E.5., E.7.)	Planiranim zahvatom bi se izgubilo 2,55 ha, odnosno 0,02 % ukupne površine šumskih sastojina.	-1
	Očuvane su povremene i stalne lokve unutar šuma	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvane su šumske čistine	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Održano je najmanje 4100 ha pogodnih travnjačkih staništa (NKS C.2.)	Planiranim zahvatom bi se izgubilo oko 8,69 ha, odnosno 0,2 % ukupne površine travnjačkih sastojina.	-1

Kumulativni utjecaji:	U analizi kumulativnih utjecaja sagledani su svi zahvati koji se nalaze na pogodnim staništima za vrstu, a obuhvaćaju sljedeće: zahvati cestovnih i željezničkih prometnica (<i>Glavna prometnica s komunalnom infrastrukturnom mrežom u zoni proizvodne namjene u Otoku Oštarijskom, Cesta Otok na Dobri, Obilaznica grada Ogulina, Zaobilazna cesta naselja Tounj, Modernizacija željezničke pruge M202 Zagreb – Rijeka, dionica Karlovac – Oštarije, Obnova prometnica u naselju Mihaljevići</i>), komunalne infrastrukture (<i>Pretovarna stanica Ogulin, Reciklažno dvorište Josipdol</i>), prenamjene travnjačkih staništa u poljoprivredne površine (<i>Uređenje parcele kčbr 6745 ko Ogulin, Prenamjena Luketić, Prenamjena Arkod 348494, Prenamjena Bajt, Prenamjena Dario Vukelić, Prenamjena Munjas, Prenamjena Ivica Jagnjić, Prenamjena Mario Maravić, Prenamjena OPG Radmila Mišćević, Prenamjena Veljko Mrvoš, Prenamjena Petar Kovačević, Prenamjena Ivica Poljak, Prenamjena livade u oranici kčbr 1787 ko Josipdol, Prenamjena livade u voćnjak Oštarije, Prenamjena Dokmanović, Prenamjena Gordana Bertović, Prenamjena Grdić, Prenamjena Ivana Andelić, Prenamjena Ivica Prebeg, Prenamjena Kosanović Janja Gora, Prenamjena Milanko Brajković, Prenamjena OPG Dražen Rendulić, Prenamjena OPG Juračić Juraj, Prenamjena Tomislav Fumić, Prenamjena poljoprivrednog zemljišta Brajdić, Trajni nasadi borovnica Latin, OPG Starina prenamjena, Prenamjena poljoprivrednog zemljišta iz livade u oranici k.o. Pothum, Promjena načina korištenja zemljišta k.č. broj 976 k.o. Pothum Plašćanski, Prenamjena ARKOD ID 3494851, Prenamjena OPG Kozar</i>), zahvati na vodotocima (<i>mHE Dabrova dolina 1, mHE Dora, Sanacija desne obale Gornje Dobre, Regulacija potoka Ratković</i>), proizvodni pogoni (<i>Građevina poljoprivredne i gospodarske namjene, sirana i staja, Proizvodna hala Bjeljin, Pogon za proizvodnju želiranih proizvoda, RAS Plaški, Poslovna građevina Ogulin, Bjeljin i Proizvodni kompleks Valinge Ogulin, Proširenje ribogojilišta Kunić</i>) te građevine turističke namjene (<i>Kamp odmorište Otok Oštarijski, Odmorište kamp Primišlje, Objekti lovnog turizma Janja Gora 1-12, Turistička građevina Malo polje, Gradnja bungalova ko Ogulin, Građevina UT namjene Dujmić selo, Turističko odmorišno odredište k.o. Ogulin</i>). Ukupan gubitak pogodnih staništa (uključujući i planirani zahvat) iznosi oko 134,44 ha što je oko 0,41 % pogodnih staništa za vrstu u području ekološke mreže. Mjerom ublažavanja definiranom za smanjenje gubitka pogodnih staništa ciljne vrste <i>Euphydryas aurinia</i> smanjit će se i gubici pogodnih staništa žutog mukača za 1,98 ha. Uz primjenu navedene mjere ublažavanja konačni kumulativni gubitak iznositi će 132,46 ha (0,40 % pogodnih staništa ciljne vrste). Shodno navedenom, značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti. U kumulativnom utjecaju, uz planirani zahvat, najveći gubici posljedica su zahvata prometne infrastrukture i proizvodnih pogona, a odnose se na zahvate: <i>Obilaznica grada Ogulina (28,92 ha) i Izgradnja željezničke pruge na dionici Karlovac – Skradnik (20,53 ha) te Bjeljin i Proizvodni kompleks Valinge, Ogulin (17,29 ha)</i>.	-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 1+000.00 S1 do 8+000.00 započeti nakon 1. listopada i izvoditi do 31. ožujka. • Za održavanje vegetacije uz željeznicu na dionici trase između stacionaža 6+500.00 i 8+000.00 te 17+000.00 i 24+000.00 ne koristiti herbicide, a i na ostalim dijelovima trase prvenstvo dati alternativnim načinima kontrole koji ne uključuju kemijska sredstva.	-1

Tablica 0.13 Opis utjecaja na cilj očuvanja ciljne vrste *Cottus gobio* područja HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje

Rasprostranjenost ciljne vrste na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje			
Cottus gobio, peš			
Planirani zahvat ne nalazi se u zoni rasprostranjenosti vrste, prema podacima MINGOR-a (sada MZOZT), najbliža staništa udaljena su >3 km od lokacije zahvata kako na potoku Lug, tako i na vodotoku Munjava. Na vodotoku Lug su tijekom 2021. godine provedena istraživanja (OIKON, 2021) kojima vrsta nije potvrđena, a na vodotoku Munjava vrsta nije zabilježena od sredine 19. st. što je najvjerojatnije posljedica antropogenog utjecaja na vodotok u Josipdolu.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		-1
Planirani zahvat neće dovesti do gubitaka pogodnih staništa.	Očuvana pogodna staništa za vrstu (reofilna staništa s kamenitom podlogom i razvijenom vodenom vegetacijom te zasjenjeni odsječci toka s razvijenim korijenjem obalne vegetacije) te longitudinalna povezanost unutar 50 km riječnog toka i potoka	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Održana je populacija vrste (najmanje 54 kvadranta 1 x 1 km mreže)	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0023_003, CSRN0042_001, CSRN0042_002, CSRN0044_002, CSRN0070_001, CSRN0148_001, CSRN0209_001, CSRN0263_001, CSRN0572_001	Planirani zahvat nalazi se na vodnom tijelu CSRN0044_002 (zona rasprostranjenosti ciljne vrste > 3 km nizvodno) Iz aspekta vodnog tijela, utjecaji do kojih bi dovela izgradnja željeznice (propust u duljini oko 140 m) i njezino korištenje (moguće onečišćenje vodotoka u slučaju akcidenta čija pojava je minimalna uz poštivanje svih propisa i pravila u vezi sa sigurnošću prometa na željeznici)	-1

		ne bi doveli do promjene ocjene stanja vodotoka te bi utjecaj bio umjeren, a iz aspekta ciljne vrste čija je zona pogodnih staništa udaljena više od 3 km, utjecaji su zanemarivi. Osim gore navedenog, zahvatom je predviđena regulacija donjeg toka potoka Munjava (vodno tijelo CSRN0148_001) koji se nalazi u naselju Josipdol (zona rasprostranjenosti ciljne vrste > 3 km uzvodno). Regulacija vodotoka duljine oko 0,5 km predviđena je na lokalitetu Vetrenica s propustom uz stacionažu 3+000.00. Iz aspekta vodnog tijela, izgradnja željeznice (regulacija u duljini 0,5 km) bi svakako utjecala na vodotok iako ne u tolikoj mjeri da nastupi promjena ocjene njegova stanja. Međutim, zahvati na vodotoku predviđeni su nizvodno od zone pogodnih staništa te promjene tog dijela vodotoka ni na koji način neće utjecati na ciljnu vrstu. Prema tome je utjecaj na ove atribute ocijenjen kao neutralan.	
	Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSRN0021_004, CSRN0040_003	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvan je pojas riparijske vegetacije (grmlja i drveća) u širini minimalno 5 m	Radovima na vodotocima Lug i Munjava će se izgubiti oko 640 m riparijske vegetacije, ali ipak s obzirom na činjenicu da je utvrđena zona pogodnih staništa i rasprostranjenosti vrste više od 3 km udaljena od lokacija zahvata, utjecaj na ovaj atribut je ocijenjen kao neutralan.	0
Kumulativni utjecaji:	S obzirom na izostanak utjecaja koji se izravno odnose na ciljnu vrstu kumulativni utjecaji se mogu isključiti. Kroz prizmu atributa koji se odnosi na vodna tijela, značajan kumulativan utjecaj se također može isključiti. Naime, na vodnom tijelu CSRN0148_001 nisu utvrđeni zahvati koji bi mogli kumulativno djelovati, a temeljem ocjene umjerene promjene hidrološkog stanja vodnog tijela CSRN0044_002 za zahvat <i>Regulacija vodotoka Ratković</i> , izgradnja prijelaza željeznice preko vodotoka Lug/Ratković koja je sastavni dio planiranog zahvata ove Studije neće dovesti do značajnih kumulativnih utjecaja na stanje predmetnog vodnog tijela.		-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.		-1

Tablica 0.14 Opis utjecaja na cilj očuvanja ciljne vrste *Euphydryas aurinia* područja HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje

Rasprostranjenost ciljne vrste na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZI)		
HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje			
Euphydryas aurinia, močvarna riđa			
Terenskim istraživanjem vrsta je zabilježena na travnjacima uz vodotok Lug na trasi planiranog zahvata. Prema literaturnim podacima, vrsta nije do sad zabilježena na ovoj lokaciji. U Josipdolu vrsta nije evidentirana terenskim istraživanjem, a najbliži pozitivni nalaz prema literaturi je udaljen oko 1 km sjeverno od planiranog zahvata.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		-1
Planiranim zahvatom će se izgubiti oko 14,91 ha (0,36 %), od čega, na području Josipdola, znatan udio pripada nereprezentativnim staništima.	Održano je 4100 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (vlažne i mezofilne livade NKS C.2.2.2., C.2.3.2.)	Trajni gubici pogodnih staništa iznose najviše 14,91 ha što je oko 0,36 % pogodnih staništa. Iako je bitno istaknuti da se znatan udio zauzetih staništa (u području Josipdola) odnosi na nereprezentativna staništa za vrstu zbog postojećih pritisaka.	-1
	Održana je populacija vrste (najmanje 4 kvadranta 1x1 km mreže)	Planirani zahvat neće dovesti do narušavanja značajnih udjela pogodnih staništa niti će značajno djelovati na populaciju kroz povećanje mortaliteta.	-1
	Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz rodova Scabiosa, Knautia, Centaurea, Lonicera, Plantago	Biljke hraniteljice će se izgubiti na površinama trajnog zauzeća, dok se na degradiranim površinama očekuje njihov povratak, osobito jer se radi o više rodova s velikim brojem vrsta, od kojih mnoge imaju široku ekološku valencu. Do narušavanja ovog atributa može dovesti i širenje invazivnih biljnih vrsta kao i korištenje herbicida tijekom održavanja zahvata.	-1
	Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti	S obzirom na tip planiranog zahvata te opisane utjecaje u svim njegovim fazama, realizacija zahvata neće utjecati na sukcesijske procese u području i utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0

Kumulativni utjecaji:	U analizi kumulativnih utjecaja sagledani su svi zahvati koji se nalaze na pogodnim staništima za vrstu, a obuhvaćaju sljedeće: zahvate cestovnih i željezničkih prometnica (<i>Cesta Otok na Dobri, Obilaznica grada Ogulina, Zaobilazna cesta naselja Tonj, Izgradnja željezničke pruge na dionici Karlovac – Skradnik, Obnova prometnica u naselju Mihaljević</i>), prenamjene travnjačkih staništa u poljoprivredne površine (<i>Prenamjena livade u voćnjak Oštarije, Prenamjena Gordana Bertović, Prenamjena Grdić, Prenamjena Ivana Anđelić², Prenamjena OPG Dražen Rendulić, Trajni nasadi borovnica Latin, Prenamjena OPG Kozar, OPG Starina prenamjena, Prenamjena livade u oranicu, Prenamjena poljoprivrednog zemljišta iz livade u oranicu k.o. Potbun, Promjena načina korištenja zemljišta k.č. broj 976 k.o. Potbun Plašćanski, Uređenje parvele k.c.br. 6745 k.o. Ogulin, Prenamjena Luketić, Prenamjena Mario Kozar, Prenamjena Bajt, Prenamjena Dario Vukelić, Prenamjena ARKOD ID 3494851, Prenamjena Munjas, Prenamjena Ivica Jagnjić, Prenamjena Mario Maravić, Prenamjena Veljko Mrvos, Prenamjena Petar Kovačević, Prenamjena Ivica Poljak, Prenamjena livade u oranicu k.c.br. 1787 k.o. Josipdol</i>), zahvati na vodotocima (<i>mHE Dabrova dolina 1, Sanacija desne obale Gornje Dobre</i>), proizvodni pogoni (<i>Pogon za proizvodnju želiranih proizvoda, RAS Plaški, Građevina polj.-gosp. namjene – sirana i staja, Poslovna građevina Ogulin</i>), građevine turističke namjene (<i>Objekt lovnog turizma 7, Građevina UT namjene Dujmić selo, Turističko odmorišno odredište k.o. Ogulin, Gradnja bungalova, k.o. Ogulin</i>) te proširenje ribogojilišta Kunić. Ukupan gubitak pogodnih staništa (uključujući i planirani zahvat) iznosi 40,92 ha što je oko 1 % (0,998 %) pogodnih staništa za vrstu u području ekološke mreže. S obzirom na utvrđeno, definirana je mjera ublažavanja kojom će se gubici nastali izgradnjom planiranog zahvata umanjiti za 1,29 ha. Uz primjenu mjere ublažavanja konačni kumulativni gubitak iznositi će 39,63 ha (0,97 % pogodnih staništa ciljne vrste). U kumulativnom utjecaju uz planirani zahvat, najveći gubici posljedica su zahvata prometne infrastrukture, prenamjene livadnih staništa u poljoprivredna i proizvodnih pogona, a odnose se na zahvate: <i>Obilaznica grada Ogulina (8,6 ha), Poslovna građevina Ogulin (1,87 ha), Trajni nasadi borovnica Latin (1,8 ha), Prenamjena Munjas (1,73 ha) te Prenamjena Petar Kovačević (1,57 ha)</i>.	-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Pripreme radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 1+000.00 S1 do 8+000.00 započeti nakon 1. listopada i izvoditi do 31. ožujka. • Manipulacijski prostor, nalazišta materijala te lokacije za privremeno odlaganje humusnog sloja tla, stijenske mase, ostalog zemljanog materijala i dopremljenog građevinskog materijala planirati izvan prirodnih staništa s posebnim fokusom na riparijsku vegetaciju uz sve vodotoke na trasi, na livadna staništa uz vodotoke Lug i Munjava te na području Drežničkog polja, staništa 6410 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>) i 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepium, Filipendulion, Senecion fluvialis</i>) u Drežničkom polju i polju Lug. • Za održavanje vegetacije uz željeznicu na dionici trase između stacionaža 6+500.00 i 8+000.00 te 17+000.00 i 24+000.00 ne koristiti herbicide, a i na ostalim dijelovima trase prvenstvo dati alternativnim načinima kontrole koji ne uključuju kemijska sredstva. • Zonu izravnog zaposjedanja na dionici trase od tunela Veljun na istoku do vijadukta Pađeni na zapadu (između stacionaža 6+500.00 i 7+290.00) suziti na najmanju projektno izvedivu u okviru mjerom ublažavanja definiranih koordinata (Pogreška! Izvor reference nije pronađen., Pogreška! Izvor reference nije pronađen.).	-1

² Odsjek za zaštitu prirode i okoliša Upravnog odjela za prostorno uređenje, građenje i zaštitu okoliša Karlovačke županije je 11. travnja 2016. godine izdao Rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (KLASA: UP/I-612-07/16-01/06, URBROJ: 2133/1-07-03/1-16-05) za prenamjenu travnjaka i oranica nositelja OPG Anđelić Ivana u svrhu podizanja ekoloških trajnih nasada na površini od 5 ha. Lokacija zahvata nalazi se u PPOVS-u HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje unutar pogodnih staništa prema definiranom cilju očuvanja ciljne vrste močvarne ride. Uvidom u podatke ARKOD-a od 2013. do 2023. godine na površinama na koje se odnosi Rješenje niti u jednom trenutku nisu uspostavljeni trajni nasadi što se podudara i sa satelitskim snimkama. Parcele su najvećim dijelom U ARKOD-u registrirane kao livade, a samo parcela od 0,5 ha najbliža kućama je registrirana kao oranica. S obzirom na navedeno, na površinama obuhvaćenim Rješenjem došlo je do 0,5 ha gubitka pogodnih staništa ciljne vrste.

Tablica 0.15 Opis utjecaja na ciljeve očuvanja podzemne ciljne faune područja HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje

Rasprostranjenost ciljne vrste na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja		Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZI)			
HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje				
Leptodirus hochenvartii, tankovratni podzemljak				
Prema terenskim istraživanjima i literaturnim podacima, ciljna vrsta ne obitava na lokaciji zahvata niti u njegovoj blizini.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:			0
Prema terenskim istraživanjima i literaturnim podacima na lokaciji zahvata niti u njegovoj blizini ne postoje speleološki objekti koji bi predstavljali pogodna staništa za ovu ciljnu vrstu.	Očuvana je populacija vrste u dva (2) speleološka objekta: Đulin ponor – Medvedica i Pećinik.	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.		0
	Očuvani su pogodni stanišni uvjeti (niska temperatura, vrlo visoka vlažnost zraka) u speleološkim objektima Đulin ponor – Medvedica i Pećinik te pogodna staništa (NKS: H.1.1.4.1. i H.1.1.4.2.).	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.		0
Kumulativni utjecaji:	Planirani zahvat neće imati kumulativan utjecaj s drugim zahvatima u prostoru na predmetni cilj očuvanja.			0
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.			0
Proteus anguinus*, čovječja ribica				
Prema terenskim istraživanjima i literaturnim podacima, ciljna vrsta ne obitava na lokaciji zahvata niti u njegovoj blizini.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:			0
Prema terenskim istraživanjima i literaturnim podacima na lokaciji zahvata niti u njegovoj blizini ne postoje speleološki objekti koji bi predstavljali pogodna staništa za ovu ciljnu vrstu.	Očuvana pogodna staništa za vrstu (podzemne rijeke i jezera dinarskog krša; NKS H.1.3., A.2.1.) u zoni od 33 100 ha	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.		0
	Očuvane čiste, kisikom bogate podzemne vode i konstantno niske temperature	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.		0
	Održana je populacija vrste (najmanje tri (3) kvadranta 1 x 1 km mreže) u speleološkim objektima Izvor Zagorske Mrežnice, Izvor-špilja Rupećica, Ponor Rupećica, Klisura jama, Izvor Bistrac, Zagorska peć kod Ogulina	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.		0

	Strane invazivne vrsta riba nemaju uspostavljenu populaciju	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	Planirani zahvat neće imati kumulativan utjecaj s drugim zahvatima u prostoru na predmetni cilj očuvanja.		0
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.		0

Tablica 0.16 Opis utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta šišmiša područja HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje

Tablica 6.16: Opis utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta staništa područja HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje			
Rasprostranjenost ciljne vrste na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje			
Miniopterus schreibersii, dugokrili pršnjak			
Vrsta je zabilježena na području Josipdola u blizini postojeće željeznice i jame Mandelaja te u Carevom polju. Izuzev u poznatim skloništima, vrsta nije zabilježena na širem području zahvata (MINGOR, 2022. - sada MZOZT).	Cilji očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		-1
Gubici staništa iznose 38,62 ha (0,12 %), a obuhvaćaju gubitke šumskih staništa od 2,72 ha (0,02 %), travnjaka 12,92 ha (0,19 %) te šikara 3,59 ha (0,25 %).	Trend populacije migracijske i porodiljne kolonije je stabilan	S obzirom na stupanj korištenja prostora i prethodno opisane utjecaje planiranog zahvata na vrstu, značajan utjecaj na kolonije se može isključiti.	-1
	Porodiljna kolonija broji najmanje 110 jedinki	Vodeći se utjecajima na lokaciji zahvata, kao i udaljenosti samih podzemnih skloništa porodiljnih kolonija, značajno narušavanje broja jedinki se može isključiti.	-1
	Migracijske populacije broje najmanje 250 jedinki	Vodeći se utjecajima na lokaciji zahvata, kao i udaljenosti samih podzemnih skloništa, značajno narušavanje broja jedinki se može isključiti.	-1

	Očuvan je i strogo zaštićen speleološki objekt koji vrsta koristi u migraciji i tijekom razmnožavanja (špilja Tounjčica)	Planirani zahvat neće imati utjecaj na speleološki objekt.	0
	Očuvana su lovna staništa: 6840 ha travnjaka (NKS C.), 1450 ha šikara (NKS D.) i 17 460 šuma (NKS E.) u zoni od 33 100 ha	Gubici staništa obuhvaćaju gubitke šumskih staništa od 2,72 ha (0,02 %), travnjaka 12,92 ha (0,19 %) te šikara 3,59 ha (0,25 %).	-1
	Očuvane su lokve	Planirani zahvat neće imati utjecaj na lokve.	0
	Lovna staništa povezana su elementima krajobraza	Do narušavanja elemenata krajobraza fragmentacijom s trasom željeznice će svakako doći, ali s obzirom na velike poljoprivredne površine na istoku Josipdola (sekundarna staništa za hranjenje), tunnelske dionice i vijadukte te heterogenost okolnih staništa, značajan utjecaj se može isključiti.	-1
Kumulativni utjecaji:	U analizi kumulativnih utjecaja sagledani su svi zahvati koji se nalaze na pogodnim staništima za vrstu, a obuhvaćaju sljedeće: zahvati cestovnih i željezničkih prometnica (<i>Glavna prometnica s komunalnom infrastrukturnom mrežom u zoni proizvodne namjene u Otoku Oštarijskom, Cesta Otok na Dobri, Obilaznica grada Ogulina, Zaobilazna cesta naselja Tounj, izgradnja željezničke pruge na dionici Karlovac – Skradnik, Obnova prometnica u naselju Mihaljevići</i>), komunalne infrastrukture (<i>Pretovarna stanica Ogulin, Reciklažno dvorište Josipdol</i>), prenamjene travnjačkih staništa u poljoprivredne površine (<i>Uređenje parcele kčbr 6745 ko Ogulin, Prenamjena Luketić, Prenamjena Arkod 348494, Prenamjena Bajt, Prenamjena Dario Vukelić, Prenamjena Munjas, Prenamjena Ivica Jagnjić, Prenamjena Mario Maravić, Prenamjena OPG Radmila Mišević, Prenamjena Veljko Mrvoš, Prenamjena Petar Kovačević, Prenamjena Ivica Poljak, Prenamjena livade u oranici kčbr 1787 ko Josipdol, Prenamjena livade u voćnjak Oštarije, Prenamjena Dokmanović, Prenamjena Gordana Bertović, Prenamjena Grdić, Prenamjena Ivana Andelić, Prenamjena Ivica Prebeg, Prenamjena Kosanović Janja Gora, Prenamjena Milanko Brajković, Prenamjena OPG Dražen Rendulić, Prenamjena OPG Juračić Juraj, Prenamjena Tomislav Fumić, Prenamjena poljoprivrednog zemljišta Brajdić, Trajni nasadi borovnica Latin, OPG Starina prenamjena, Prenamjena poljoprivrednog zemljišta iz livade u oranici k.o. Pothum, Promjena načina korištenja zemljišta k.č. broj 976 k.o. Pothum Plaščanski, Prenamjena ARKOD ID 3494851, Prenamjena OPG Kožar</i>), zahvati na vodotocima (<i>mHE Dabrova dolina 1, mHE Dora, Sanacija desne obale Gornje Dobre, Regulacija potoka Ratković</i>), proizvodni pogoni (<i>Građevina poljoprivredne i gospodarske namjene, sirana i staja, Proizvodna hala Bjeljin, Pogon za proizvodnju želiranih proizvoda, RAS Plaški, Poslovna građevina Ogulin, Bjelin i Proizvodni kompleks Valinge Ogulin, Proširenje ribogojilišta Kunić</i>) te građevine turističke namjene (<i>Kamp odmorište Otok Oštarijski, Odmorište kamp Primišlje, Objekti lovnog turizma Janja Gora 1-12, Turistička građevina Malo polje, Gradnja bungalova ko Ogulin, Građevina UT namjene Dujmić selo, Turističko odmorišno odredište k.o. Ogulin</i>). Ukupan gubitak pogodnih staništa (uključujući i planirani zahvat) iznosi 122,71 ha što je oko 0,37 % pogodnih staništa za vrstu u području ekološke mreže. Mjerom ublažavanja definiranom za smanjenje gubitka pogodnih staništa ciljne vrste <i>Euphydryas aurinia</i> smanjit će se i gubici pogodnih staništa ciljne vrste šišmiša za 1,98 ha. Uz primjenu navedene mjere ublažavanja konačni kumulativni gubitak iznositi će 120,73 ha (0,36 % pogodnih staništa ciljne vrste). Shodno navedenom, značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti. U kumulativnom utjecaju, uz planirani zahvat, najveći gubici posljedica su zahvata prometne infrastrukture i proizvodnih pogona, a odnose se na zahvate: <i>Obilaznica grada Ogulina (28,92 ha) i Izgradnja željezničke pruge na dionici Karlovac – Skradnik (8,8 ha) te Bjelin i Proizvodni kompleks Valinge, Ogulin (17,29 ha)</i>.		-1

	Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na vrste je stradavanje (kolizija i elektrokcija). Zahvati za koje je utvrđeno da mogu dovesti do kumulativnog utjecaja stradavanja su zahvati prometne infrastrukture navedeni iznad. Uglavnom se radi o manje prometnim cestama i željeznici te se značajni kumulativni utjecaji stradavanja mogu isključiti.		
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 1+000.00 S1 do 8+000.00 započeti nakon 1. listopada i izvoditi do 31. ožujka. • Rasvjetu je potrebno planirati u skladu s važećim propisima vezanim uz zaštitu od svjetlosnog onečišćenja, zone rasvijetljenosti, dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja i načine upravljanja rasvjetnim sustavima, a za rasvjetu koristiti LED tehnologiju ili drugu sličnu tehnologiju koja kao i LED emitira manje UV zračenja. • Snop svjetlosti vanjske rasvjete usmjeriti prema tlu i onemogućiti rasipanje svjetlosti u ostalim smjerovima, a na kolodvorima razmicanjem svjetala ili upravljanjem rasvjetom izbjeći stvaranje kontinuiranog uzdužnog svjetlosnog zastora. • Ulaze u tunele izvesti s barijerama koje sprječavaju koliziju šišmiša i vlakova (predusjeci ulazno/izlaznih portala tunela, zaštitne mreže i sl.), a koje moraju biti više od visine kabela željezničke elektrifikacije. Barijere za sprječavanje kolizije postaviti duž cijele dionice trase između tunela Kapela 2 i Burnjak na minimalnoj udaljenosti 3 m od kolosijeka. Ne koristiti staklo i druge prozirne materijale za izgradnju barijera kako bi se smanjila vjerojatnost kolizije ptica o prozirne površine (naljepnice na staklu nisu dovoljno efikasne). Uz konzultacije sa stručnjakom za šišmiše, tijekom projektiranja utvrditi točne specifikacije barijera. • Za održavanje vegetacije uz željeznicu na dionici trase između stacionaža 6+500.00 i 8+000.00 te 17+000.00 i 24+000.00 ne koristiti herbicide, a i na ostalim dijelovima trase prvenstvo dati alternativnim načinima kontrole koji ne uključuju kemijska sredstva.		-1
Rhinolophus euryale, južni potkovnjak			
Vrsta je zabilježena na području Josipdola u blizini postojeće željeznice i jame Mandelaja, u Carevom polju, uz vodotok Lug/Ratković te u šumskim staništima na ulazu u tunel Kapela 1. Izuzev u poznatim skloništima, vrsta nije zabilježena na širem području zahvata (MINGOR, 2022. - sada MZOZT).	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:		-1
Gubici staništa iznose 38,62 ha (0,12 %), a obuhvaćaju gubitke šumskih staništa od 2,72 ha (0,02 %), te šikara 3,59 ha (0,25 %).	Trend populacije porodiljne kolonije je stabilan	S obzirom na stupanj korištenja prostora i prethodno opisane utjecaje planiranog zahvata na vrstu, značajan utjecaj na kolonije se može isključiti.	-1
	Porodiljna kolonija broji najmanje 50 jedinki	Vodeći se utjecajima na lokaciji zahvata, kao i udaljenosti samih podzemnih skloništa porodiljnih kolonija, značajno narušavanje broja jedinki se može isključiti.	-1

	Očuvan je i strogo zaštićen speleološki objekt u kojem vrsta dolazi (špilja Tounjčica)	Planirani zahvat neće imati utjecaj na speleološki objekt.	0
	Očuvana su lovna staništa: 1450 ha šikara (NKS D.) i 17 460 šuma (NKS E.) u zoni od 33 100 ha	Gubici staništa obuhvaćaju gubitke šumskih staništa od 2,72 ha (0,02 %), i šikara 3,59 ha (0,25 %).	-1
	Očuvane su lokve	Planirani zahvat neće imati utjecaj na lokve.	0
	Lovna staništa povezana su elementima krajobraza	Do narušavanja elemenata krajobraza fragmentacijom s trasom željeznice će svakako doći, ali s obzirom na velike poljoprivredne površine na istoku Josipdola (sekundarna staništa za hranjenje), tunnelske dionice i vijadukte te heterogenost okolnih staništa, značajan utjecaj se može isključiti.	-1
Kumulativni utjecaji:	U analizi kumulativnih utjecaja sagledani su svi zahvati koji se nalaze na pogodnim staništima za vrstu, a obuhvaćaju sljedeće: zahvati cestovnih i željezničkih prometnica (<i>Glavna prometnica s komunalnom infrastrukturnom mrežom u zoni proizvodne namjene u Otoku Oštarijskom, Cesta Otok na Dobri, Obilaznica grada Ogulina, Zaobilazna cesta naselja Tounj, Izgradnja željezničke pruge na dionici Karlovac – Skradnik, Obnova prometnica u naselju Mihaljevići</i>), komunalne infrastrukture (<i>Pretovarna stanica Ogulin, Reciklažno dvorište Josipdol</i>), prenamjene travnjačkih staništa u poljoprivredne površine (<i>Uređenje parcele kčbr 6745 ko Ogulin, Prenamjena Luketić, Prenamjena Arkod 348494, Prenamjena Bajt, Prenamjena Dario Vukelić, Prenamjena Munjas, Prenamjena Ivica Jagunjić, Prenamjena Mario Maravić, Prenamjena OPG Radmila Mišević, Prenamjena Veljko Mrvoš, Prenamjena Petar Kovačević, Prenamjena Ivica Poljak, Prenamjena livade u oranici kčbr 1787 ko Josipdol, Prenamjena livade u voćnjak Oštarije, Prenamjena Dokmanović, Prenamjena Gordana Bertović, Prenamjena Grdić, Prenamjena Ivana Andelić, Prenamjena Ivica Prebeg, Prenamjena Kosanović Janja Gora, Prenamjena Milanko Brajković, Prenamjena OPG Dražen Rendulić, Prenamjena OPG Juračić Juraj, Prenamjena Tomislav Fumić, Prenamjena poljoprivrednog zemljišta Brajdić, Trajni nasadi borovnica Latin, OPG Starina prenamjena, Prenamjena poljoprivrednog zemljišta iz livade u oranici k.o. Pothum, Promjena načina korištenja zemljišta k.č. broj 976 k.o. Pothum Plaščanski, Prenamjena ARKOD ID 3494851, Prenamjena OPG Kožar</i>), zahvati na vodotocima (<i>mHE Dabrova dolina 1, mHE Dora, Sanacija desne obale Gornje Dobre, Regulacija potoka Ratković</i>), proizvodni pogoni (<i>Građevina poljoprivredne i gospodarske namjene, sirana i staja, Proizvodna hala Bjeljin, Pogon za proizvodnju želiranih proizvoda, RAS Plaški, Poslovna građevina Ogulin, Bjelin i Proizvodni kompleks Valinge Ogulin, Proširenje ribogojilišta Kunić</i>) te građevine turističke namjene (<i>Kamp odmorište Otok Oštarijski, Odmorište kamp Primišlje, Objekti lovnog turizma Janja Gora 1-12, Turistička građevina Malo polje, Gradnja bungalova ko Ogulin, Građevina UT namjene Dujmić selo, Turističko odmorišno odredište k.o. Ogulin</i>). Ukupan gubitak pogodnih staništa (uključujući i planirani zahvat) iznosi 122,71 ha što je oko 0,37 % pogodnih staništa za vrstu u području ekološke mreže. Mjerom ublažavanja definiranom za smanjenje gubitka pogodnih staništa ciljne vrste <i>Euphydryas aurinia</i> smanjit će se i gubici pogodnih staništa ciljne vrste šišmiša za 1,98 ha. Uz primjenu navedene mjere ublažavanja konačni kumulativni gubitak iznositi će 120,73 ha (0,36 % pogodnih staništa ciljne vrste). Shodno navedenom, značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti. U kumulativnom utjecaju, uz planirani zahvat, najveći gubici posljedica su zahvata prometne infrastrukture i proizvodnih pogona, a odnose se na zahvate: <i>Obilaznica grada Ogulina (28,92 ha) i Izgradnja željezničke pruge na dionici Karlovac – Skradnik (8,8 ha) te Bjelin i Proizvodni kompleks Valinge, Ogulin (17,29 ha)</i>.		-1

	Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na vrste je stradavanje (kolizija i elektrokcija). Zahvati za koje je utvrđeno da mogu dovesti do kumulativnog utjecaja stradavanja su zahvati prometne infrastrukture navedeni iznad. Uglavnom se radi o manje prometnim cestama i željeznici te se značajni kumulativni utjecaji stradavanja mogu isključiti.		
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 1+000.00 S1 do 8+000.00 započeti nakon 1. listopada i izvoditi do 31. ožujka. • Rasvjetu je potrebno planirati u skladu s važećim propisima vezanim uz zaštitu od svjetlosnog onečišćenja, zone rasvijetljenosti, dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja i načine upravljanja rasvjetnim sustavima, a za rasvjetu koristiti LED tehnologiju ili drugu sličnu tehnologiju koja kao i LED emitira manje UV zračenja. • Snop svjetlosti vanjske rasvjete usmjeriti prema tlu i onemogućiti rasipanje svjetlosti u ostalim smjerovima, a na kolodvorima razmicanjem svjetala ili upravljanjem rasvjetom izbjeći stvaranje kontinuiranog uzdužnog svjetlosnog zastora. • Ulaze u tunele izvesti s barijerama koje sprječavaju koliziju šišmiša i vlakova (predusjeci ulazno/izlaznih portala tunela, zaštitne mreže i sl.), a koje moraju biti više od visine kabela željezničke elektrifikacije. Barijere za sprječavanje kolizije postaviti duž cijele dionice trase između tunela Kapela 2 i Burnjak na minimalnoj udaljenosti 3 m od kolosijeka. Ne koristiti staklo i druge prozirne materijale za izgradnju barijera kako bi se smanjila vjerojatnost kolizije ptica o prozirne površine (naljepnice na staklu nisu dovoljno efikasne). Uz konzultacije sa stručnjakom za šišmiše, tijekom projektiranja utvrditi točne specifikacije barijera. • Za održavanje vegetacije uz željeznicu na dionici trase između stacionaža 6+500.00 i 8+000.00 te 17+000.00 i 24+000.00 ne koristiti herbicide, a i na ostalim dijelovima trase prvenstvo dati alternativnim načinima kontrole koji ne uključuju kemijska sredstva.	-1	
Rhinolophus ferrumequinum, veliki potkovnjak			
Vrsta je zabilježena na području Josipdola u blizini postojeće željeznice i jame Mandelaja, uz vodotok Lug/Ratković te u šumskim staništima na ulazu u tunel Kapela 1. Izuzev u poznatim skloništima, vrsta je zabilježena u šumama Veljuna na oko 3,5 km od vijadukta Pađeni (MINGOR, 2022. - sada MZOZT).	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:		-1
Gubici staništa iznose 38,62 ha (0,12 %), a obuhvaćaju gubitke šumskih staništa od 2,72 ha (0,02 %), travnjaka 12,92 ha (0,19 %) te šikara 3,59 ha (0,25 %).	Trend populacije migracijskih, porodiljnih i zimujućih kolonija je stabilan	S obzirom na stupanj korištenja prostora i prethodno opisane utjecaje planiranog zahvata na vrstu, značajan utjecaj na kolonije se može isključiti.	-1
	Porodiljna kolonija broji najmanje 50 jedinki	Vodeći se utjecajima na lokaciji zahvata, kao i udaljenosti samih podzemnih skloništa porodiljnih kolonija, značajno narušavanje broja jedinki se može isključiti.	-1

	Migracijske populacije broje najmanje 150 jedinki	Vodeći se utjecajima na lokaciji zahvata, kao i udaljenosti samih podzemnih skloništa, značajno narušavanje broja jedinki se može isključiti.	-1
	Zimujuće populacije broje najmanje 500 jedinki	Vodeći se utjecajima na lokaciji zahvata, kao i udaljenosti samih podzemnih skloništa, značajno narušavanje broja jedinki se može isključiti.	-1
	Očuvana su i strogo zaštićena sva skloništa u kojima vrsta dolazi (podzemni objekti Tounjčica, Bibička špilja, Hajdučka pećina, Špilja kod Podumolskog mlina, Špilja u kamenolomu Tounj, Đukina velika pećina, Mandelaja)	Planirani zahvat neće imati utjecaj na skloništa.	0
	Očuvana su lovna staništa: 6840 ha travnjaka (NKS C.), 1450 ha šikara (NKS D.) i 17 460 šuma (NKS E.) u zoni od 33 100 ha	Gubici staništa obuhvaćaju gubitke šumskih staništa od 2,72 ha (0,02 %), travnjaka 12,92 ha (0,19 %) te šikara 3,59 ha (0,25 %).	-1
	Očuvane su lokve	Planirani zahvat neće imati utjecaj na lokve.	0
	Lovna staništa povezana su elementima krajobrazu	Do narušavanja elemenata krajobrazu fragmentacijom s trasom željeznice će svakako doći, ali s obzirom na velike poljoprivredne površine na istoku Josipdola (sekundarna staništa za hranjenje), tunnelske dionice i vijadukte te heterogenost okolnih staništa, značajan utjecaj se može isključiti.	-1
Kumulativni utjecaji:	U analizi kumulativnih utjecaja sagledani su svi zahvati koji se nalaze na pogodnim staništima za vrstu, a obuhvaćaju sljedeće: zahvati cestovnih i željezničkih prometnica (<i>Glavna prometnica s komunalnom infrastrukturnom mrežom u zoni proizvodne namjene u Otoku Oštarijskom, Cesta Otok na Dobri, Obilaznica grada Ogulina, Zaobilazna cesta naselja Tounj, Izgradnja željezničke pruge na dionici Karlovac – Skradnik, Obnova prometnica u naselju Mihaljevići</i>), komunalne infrastrukture (<i>Pretovarna stanica Ogulin, Reciklažno dvorište Josipdol</i>), prenamjene travnjačkih staništa u poljoprivredne površine (<i>Uređenje parcele kčbr 6745 ko Ogulin, Prenamjena Luketić, Prenamjena Arkod 348494, Prenamjena Bajt, Prenamjena Dario Vukelić, Prenamjena Munjas, Prenamjena Ivica Jagnjić, Prenamjena Mario Maravić, Prenamjena OPG Radmila Mišević, Prenamjena Veljko Mrvoš, Prenamjena Petar Kovačević, Prenamjena Ivica Poljak, Prenamjena livade u oranici kčbr 1787 ko Josipdol, Prenamjena livade u voćnjak Oštarije, Prenamjena Dokmanović, Prenamjena Gordana Bertović, Prenamjena Grdić, Prenamjena Ivana Andelić, Prenamjena Ivica Prebeg, Prenamjena Kosanović Janja Gora, Prenamjena Milanko Brajković, Prenamjena OPG Dražen Rendulić, Prenamjena OPG Juračić Juraj, Prenamjena Tomislav Fumić, Prenamjena poljoprivrednog zemljišta Brajdić, Trajni nasadi borovnica Latin, OPG Starina prenamjena, Prenamjena poljoprivrednog zemljišta iz livade u oranici k.o. Pothum, Promjena načina korištenja zemljišta k.č. broj 976 k.o. Pothum Plaščanski, Prenamjena ARKOD ID 3494851, Prenamjena OPG Kozar</i>), zahvati na vodotocima (<i>mHE Dabrova dolina 1, mHE Dora, Sanacija desne obale Gornje Dobre, Regulacija potoka Ratković</i>), proizvodni pogoni (<i>Građevina poljoprivredne i gospodarske namjene, sirana i staja, Proizvodna hala Bjeljin, Pogon za proizvodnju želiranih proizvoda, RAS Plaški, Poslovna građevina Ogulin, Bjeljin i Proizvodni kompleks Valinge Ogulin, Proširenje ribogojilišta Kunić</i>) te građevine turističke namjene (<i>Kamp odmoriste Otok Oštarijski, Odmoriste kamp Primišlje, Objekti lovnog turizma Janja Gora 1-12, Turistička građevina Malo polje, Gradnja bungalova ko Ogulin, Građevina UT namjene Dujmić selo, Turističko odmorisno odredište k.o. Ogulin</i>). Ukupan gubitak pogodnih staništa (uključujući i planirani zahvat) iznosi 122,71 ha što je oko 0,37 % pogodnih staništa za vrstu u području ekološke mreže. Mjerom ublažavanja definiranom za smanjenje gubitka pogodnih staništa ciljne vrste <i>Euphydryas aurinia</i> smanjit će se i gubici pogodnih staništa ciljne vrste šišmiša za 1,98 ha. Uz primjenu navedene mjere ublažavanja konačni kumulativni		-1

	gubitak iznosit će 120,73 ha (0,36 % pogodnih staništa ciljne vrste). Shodno navedenom, značajni kumulativni utjecaji mogu se isključiti. U kumulativnom utjecaju, uz planirani zahvat, najveći gubici posljedica su zahvata prometne infrastrukture i proizvodnih pogona, a odnose se na zahvate: <i>Obilaznica grada Ogulina (28,92 ha) i Izgradnja željezničke pruge na dionici Karlovac – Skradnik (8,8 ha) te Bjelin i Proizvodni kompleks Valinge, Ogulin (17,29 ha).</i> Uz kumulativne gubitke staništa, bitan pritisak na vrste je stradavanje (kolizija i elektrokcija). Zahvati za koje je utvrđeno da mogu dovesti do kumulativnog utjecaja stradavanja su zahvati prometne infrastrukture navedeni iznad. Uglavnom se radi o manje prometnim cestama i željeznici te se značajni kumulativni utjecaji stradavanja mogu isključiti.	
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 1+000.00 S1 do 8+000.00 započeti nakon 1. listopada i izvoditi do 31. ožujka. • Rasvjetu je potrebno planirati u skladu s važećim propisima vezanim uz zaštitu od svjetlosnog onečišćenja, zone rasvijetljenosti, dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja i načine upravljanja rasvjetnim sustavima, a za rasvjetu koristiti LED tehnologiju ili drugu sličnu tehnologiju koja kao i LED emitira manje UV zračenja. • Snop svjetlosti vanjske rasvjete usmjeriti prema tlu i onemogućiti rasipanje svjetlosti u ostalim smjerovima, a na kolodvorima razmicanjem svjetala ili upravljanjem rasvjetom izbjeći stvaranje kontinuiranog uzdužnog svjetlosnog zastora. • Ulaze u tunele izvesti s barijerama koje sprječavaju koliziju šišmiša i vlakova (predusjeci ulazno/izlaznih portala tunela, zaštitne mreže i sl.), a koje moraju biti više od visine kabela željezničke elektrifikacije. Barijere za sprječavanje kolizije postaviti duž cijele dionice trase između tunela Kapela 2 i Burnjak na minimalnoj udaljenosti 3 m od kolosijeka. Ne koristiti staklo i druge prozirne materijale za izgradnju barijera kako bi se smanjila vjerojatnost kolizije ptica o prozirne površine (naljepnice na staklu nisu dovoljno efikasne). Uz konzultacije sa stručnjakom za šišmiše, tijekom projektiranja utvrditi točne specifikacije barijera. • Za održavanje vegetacije uz željeznicu na dionici trase između stacionaža 6+500.00 i 8+000.00 te 17+000.00 i 24+000.00 ne koristiti herbicide, a i na ostalim dijelovima trase prvenstvo dati alternativnim načinima kontrole koji ne uključuju kemijska sredstva.	-1

1.3.4 HR2000646 Polje Lug

Tablica 0.17 Opis utjecaja na cilj očuvanja ciljnog stanišnog tipa područja HR2000646 Polje Lug

Rasprostranjenost ciljnog stanišnog tipa na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak staništa u ha (% gubitka ciljnog stanišnog tipa u odnosu na ukupnu površinu ciljnog stanišnog tipa PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR2000646 Polje Lug			
6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepui</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>)			
Na lokaciji zahvata terenskim istraživanjem utvrđena je prisutnost ciljnog staništa s najvećom zastupljenosti južno od sela Tomići. Podaci se u najvećoj mjeri podudaraju s podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT). Rasprostranjenost ciljnog stanišnog tipa prema terenskom istraživanju napravljena je u rezoluciji od 0,01 ha.	Cilji očuvanja: Održati povoljno ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:		-1
Planiranim zahvatom zauzelo bi se 1,26 ha (0,81 %)	Održana je ključna zona od najmanje 120 ha u kojoj prevladava stanišni tip C.5.4.1.1. Visoke zeleni s pravom končarom (<i>Filipendula ulmaria</i>)	Staništa utvrđena terenskim istraživanjima zbog više determinacijske rezolucije uključuju ključnu zonu kao i kompleks staništa: Gubici ciljnih staništa iznose oko 1,26 ha, odnosno 0,81 % ukupne njihove površine.	-1
	Očuvan je stanišni tip C.5.4.1.1. Visoke zeleni s pravom končarom (<i>Filipendula ulmaria</i>) unutar zone od 35 ha u kojoj dolazi u kompleksu s mezofilnim livadama košanicama Srednje Europe (C.2.3.2.), zajednicama nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa (I.1.7.) te staništima periodički vlažnih livada sveze <i>Deschampsion caespitosae</i>		
	Očuvane su otvorene površine s vlažnim tlom bogatim dušikom uz vodotoke i vlažne šume	Planirani zahvat će utjecati na otvorene površine samo u dijelu koji je se odnosi na trajni gubitak staništa ili njihovu privremenu degradaciju. Promatran iz aspekta ciljnog staništa, utjecaj je ocijenjen u prethodnom atributu, dok je iz aspekta otvorenih staništa predmetnog područja utjecaj umjerenog karaktera.	-1
	Očuvana je povoljna hidromorfologija vodotoka	S obzirom na premreženost područja vodotocima koji uglavnom pripadaju istom vodnom tijelu potoka Sušik, utjecaji do kojih bi dovela izgradnja	-1

		željeznice i njezino korištenje (onečišćenje vodotoka u normalnom funkcioniranju željeznice) svakako bi se odrazili na vodotok iako neće doći do promjene intenziteta koji bi značajno narušio postojeću hidromorfološku sliku.	
	Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Imajući u vidu umjeren utjecaj na hidrološki režim polja, negativan utjecaj na karakteristične vrste ovog stanišnog tipa bit će umjerenog karaktera.	-1
Kumulativni utjecaji:	Analizom prostornih podataka nisu utvrđeni zahvati koji bi imali kumulativan utjecaj s planiranim zahvatom, ali je zbog pojedinačnog gubitka utjecaj ocijenjen jednakim intenzitetom.		-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Na svim lokacijama križanja vodotoka (uključujući i povremene vodotoke) s trasom željeznice ili pratećom cestovnom infrastrukturom predvidjeti prijelaze preko vodotoka. • Prilikom uklanjanja vegetacije za potrebe izgradnje prijelaza preko vodotoka u radnom pojasu izbjegavati uklanjanje korijenskog sustava kako bi se osigurala stabilnost i heterogenost obale te omogućila brža spontana obnova vegetacije. • Prijelaze preko vodotoka projektirati na način da njihovi elementi ne zadiru u sam vodotok (uključujući i obalu vodotoka) kako bi se izbjegao utjecaj na vodena i obalna staništa i vrste vezane za ista. • Korita vodotoka projektirati na način da se zadrže prirodne karakteristike vodotoka i regulaciju izvoditi isključivo zemljanim radovima, a planirane jarke projektirati na način da se omogući uspostava prirodnih uvjeta u njima, a sve u skladu s najnovijim saznanjima. • Na vodotocima koje prelazi planirana željeznica i popratna infrastruktura radove izvesti na način da je uvijek osigurana protočnost korita za slučajeve minimalnih, srednjih i velikih voda. • Manipulacijski prostor, nalazišta materijala te lokacije za privremeno odlaganje humusnog sloja tla, stijenske mase, ostalog zemljanog materijala i dopremljenog građevinskog materijala planirati izvan prirodnih staništa s posebnim fokusom na riparijsku vegetaciju uz sve vodotoke na trasi, na livadna staništa uz vodotoke Lug i Munjava te na području Drežničkog polja, staništa 6410 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>) i 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepium</i>, <i>Filipendulion</i>, <i>Senecion fluvialis</i>) u Drežničkom polju i polju Lug. • Za održavanje vegetacije uz željeznicu na dionici trase između stacionaža 6+500.00 i 8+000.00 te 17+000.00 i 24+000.00 ne koristiti herbicide, a i na ostalim dijelovima trase prvenstvo dati alternativnim načinima kontrole koji ne uključuju kemijska sredstva.		-1

1.3.5 HR2000648 Drežničko polje

Tablica 0.18 Opis utjecaja na ciljeve očuvanja ciljnih stanišnih tipova područja HR2000648 Drežničko polje

Rasprostranjenost ciljnog stanišnog tipa na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak staništa u ha (% gubitka u odnosu na ukupnu površinu staništa PPOVS-a u kojima pridolazi ciljni stanišni tip)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR2000648 Drežničko polje			
6410 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>)			
Na lokaciji zahvata terenskim istraživanjem utvrđen je ciljni stanišni tip što se podudara s podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT).	Cilji očuvanja: Održati povoljno ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:		-1
Maksimalni gubitak staništa prema podacima terenskog istraživanja je 0,67 ha (0,63 % ukupne površine stanišnog tipa čime su obuhvaćeni 1. i 2. atribut cilja očuvanja).	Održana je ključna zona od 7 ha u kojoj prevladava stanišni tip C.2.2.2. Trajno vlažne livade Srednje Europe (sveza <i>Molinion caeruleae</i>)	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvan je stanišni tip C.2.2.2.4. Livade-košanice obične beskoljenke i panonskog grašara (<i>As. Molinio-Lathyrretum pannonicum</i>) unutar zone od 100 ha u kojoj dolazi u kompleksu s visokim zelenima s pravom končarom (<i>Filipendula ulmaria</i>) te sa šikarama trušljike (<i>Frangula alnus</i>) (D.1.1.3.)	U fazi pripreme i izgradnje planiranog zahvata stanište će biti pod umjerenim utjecajem degradacije, onečišćenja, gubitka (do 0,67 %) te invazivnih vrsta. Tijekom korištenja zahvata utjecaji se svode na onečišćenje staništa kao posljedica širenja onečišćivala s vijadukta.	-1
	Povećana je kvaliteta i površina stanišnog tipa C.2.2.2.4. Livade-košanice obične beskoljenke i panonskog grašara (<i>As. Molinio-Lathyrretum pannonicum</i>) uklanjanjem šikara trušljike (D.1.1.3)	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti zone	S obzirom na tip planiranog zahvata te opisane utjecaje u svim njegovim fazama, realizacija zahvata neće utjecati na sukcesijske procese područja i utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvan je povoljni vodni režim s visokom razinom donje vode te režim zimsko-proljetnih poplava koje se izmjenjuju s ljetnom sušom.	S obzirom na prostorni položaj zahvata i tip utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Doći će do umjerenog utjecaja na očuvnost karakterističnih vrsta uslijed gubitka staništa na lokacijama stupova te degradacije staništa i mogućeg unosa invazivnih vrsta u fazi pripreme i izgradnje planiranog zahvata.	-1

Kumulativni utjecaji:	Na području Drežničkog polja jedini zahvat s kojim je moguć kumulativan utjecaj je Retencija Drežničko polje. Većina nadzemne infrastrukture retencije smještena je na jugozapadu polja u šumskom staništu. Prema dostupnim podacima (ishodeno Rješenje o prihvatljivosti zahvata za EM, Studija Glavne ocjene (Elektroprojekt, 2014), analiza zračnih snimki RH) utvrđeno je da će izgradnjom retencije doći i do gubitka travnjačkih površina uključujući i ciljni stanišni tip 6410. U Studiji nije precizno izražen gubitak, ali se navodi da će do gubitka doći na prostoru „male građevine od desetak prostornih metara“ i na prilaznom putu. Prilazni put je izgrađen 2020. godine te je analizom zračnih snimki izračunat gubitak ciljnog staništa koji iznosi 0,06 ha pa bi ukupan kumulativni gubitak s planiranim zahvatom iznosio 0,73 ha, odnosno 0,68 % ciljnog staništa što je u konačnici ispod razine značajnosti.		-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	• Pripremne radove uklanjanja vegetacije od stacionaže 17+000.00 do 24+000.00 započeti nakon 1. listopada i u šumskim staništima izvoditi do 31. siječnja, a na otvorenim staništima do 31. ožujka. • Manipulacijski prostor, nalazišta materijala te lokacije za privremeno odlaganje humusnog sloja tla, stijenske mase, ostalog zemljanog materijala i dopremljenog građevinskog materijala planirati izvan prirodnih staništa s posebnim fokusom na riparijsku vegetaciju uz sve vodotoke na trasi, na livadna staništa uz vodotoke Lug i Munjava te na području Drežničkog polja, staništa 6410 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>) i 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepüi</i>, <i>Filipendulion</i>, <i>Senecion fluviatilis</i>) u Drežničkom polju i polju Lug.		-1
6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepüi</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>)			
Na lokaciji zahvata terenskim istraživanjem utvrđen je ciljni stanišni tip što se podudara s podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT).	Cilj očuvanja: Održati povoljno ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:		-1
Maksimalni gubitak staništa prema podacima terenskog istraživanja je 0,67 ha (0,46 %).	Održana je ključna zona od 125 ha u kojoj prevladava stanišni tip C.5.4.1.1. Visoke zeleni s pravom končarom (<i>Filipendula ulmaria</i>)	U fazi pripreme i izgradnje planiranog zahvata stanište će biti pod umjerenim utjecajem degradacije, onečišćenja, gubitka (do 0,54 %) te invazivnih vrsta. Tijekom korištenja zahvata utjecaji se svode na onečišćenje staništa kao posljedica širenja onečišćivala s vijadukta.	-1
	Očuvan je stanišni tip C.5.4.1.1. Visoke zeleni s pravom končarom (<i>Filipendula ulmaria</i>) unutar zone od 20 ha u kojoj dolazi u kompleksu s vrbicama pepeljaste i uškaste vrbe (D.1.1.2).	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvane su otvorene površine s vlažnim tlom bogatim dušikom uz vodotoke i vlažne šume	S obzirom na degradaciju i gubitak staništa tijekom pripreme i izgradnje dio otvorenih površina će biti pod utjecajem, ali umjerenog intenziteta.	-1
	Očuvana je povoljna hidromorfologija vodotoka	Planirani zahvat vijaduktom prelazi preko jednog vodotoka u južnom dijelu polja pa izmještanje korita ili formiranje jarka nije predviđeno. Do utjecaja može doći tijekom izgradnje stupova ukoliko bi se stupovi postavili na korito vodotoka ili u slučaju planiranja manipulacijskih prostora na vodotoku koji je većinu godine suhog korita. S	-1

		ciljem ublažavanja/izbjegavanja utjecaja na hidromorfologiju vodotoka definirane su mjere ublažavanja.	
	Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Doći će do umjerenog utjecaja na očuvanost karakterističnih vrsta uslijed gubitka staništa na lokacijama stupova te degradacije staništa i mogućeg unosa invazivnih vrsta u fazi pripreme i izgradnje planiranog zahvata.	-1
Kumulativni utjecaji:	Na području Drežničkog polja jedini zahvat s kojim je moguć kumulativan utjecaj je Retencija Drežničko polje. Većina nadzemne infrastrukture retencije smještena je na jugozapadu polja u šumskom staništu. Prema dostupnim podacima (ishodeno Rješenje o prihvatljivosti zahvata za EM, Studija Glavne ocjene (Elektroprojekt, 2014), analiza zračnih snimki RH) utvrđeno je da će izgradnjom retencije doći i do gubitka travnjačkih površina uključujući i ciljni stanišni tip 6430. U Studiji nije precizno izražen gubitak, ali se navodi da će do gubitka doći na prostoru „male građevine od desetak prostornih metara“ i na prilaznom putu. Prilazni put je izgrađen 2020. godine te je analizom zračnih snimki izračunat gubitak ciljnog staništa koji iznosi 0,06 ha pa bi ukupan kumulativni gubitak s planiranim zahvatom iznosio 0,73 ha, odnosno 0,50 % ciljnog staništa što je u konačnici ispod razine značajnosti.		-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	- Manipulacijski prostor, nalazišta materijala te lokacije za privremeno odlaganje humusnog sloja tla, stijenske mase, ostalog zemljanog materijala i dopremljenog građevinskog materijala planirati izvan prirodnih staništa s posebnim fokusom na riparijsku vegetaciju uz sve vodotoke na trasi, na livadna staništa uz vodotoke Lug i Munjava te na području Drežničkog polja, staništa 6410 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>) i 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepium</i>, <i>Filipendulion</i>, <i>Senecion fluvialis</i>) u Drežničkom polju i polju Lug. - Stupove vijadukta predvidjeti izvan korita postojećih vodotoka (uključujući i povremene tokove).		-1
91F0 Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>			
Ciljni stanišni tip ne nalazi se u blizini planiranog zahvata.	Cilj očuvanja: Održati povoljno ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute		0
Neće doći do gubitka ciljnog stanišnog tipa.	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 55 ha u odsjeku 58 a Gospodarske jedinice (GJ) Čungar (2012)	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Očuvan je stanišni tip šume hrasta lužnjaka i običnoga graba dinarskoga područja (As. Carpino betuli-Quercetum roboris „dinaricum“ prov.) (E.3.1.9.) u Hrastovom lugu		
	Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		
	Očuvano je periodično plavljenje područja		
	Očuvan je povoljan hidrološki režim i povoljna razina podzemne vode		
	Očuvane su šumske čistine		
	Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane vrste drveća		

Kumulativni utjecaji:	Planirani zahvat neće imati kumulativan utjecaj s drugim zahvatima u prostoru na predmetni cilj očuvanja.	0
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.	0

Tablica 0.19 Opis utjecaja na cilj očuvanja ciljne vrste *Lycaena dispar* područja HR2000648 Drežničko polje

Rasprostranjenost ciljne vrste na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR2000648 Drežničko polje			
Lycaena dispar, kiseličin vatreni plavac			
Na lokaciji zahvata terenskim istraživanjem utvrđeno pogodno stanište što se podudara s podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT).	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		-1
Maksimalni gubitak staništa prema podacima terenskog istraživanja je 0,67 ha (0,45 %).	Održano je najmanje 150 ha postojećih pogodnih staništa za vrstu (higrofilni i mezofilni travnjaci (NKS C.2.))	Planiranim zahvatom će se u najgorem slučaju izgubiti 0,67 ha pogodnih staništa što je oko 0,45 % postojećih pogodnih staništa.	-1
	Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1 x 1 km mreže)	S obzirom na utjecaje degradacije i gubitka staništa, zahvat neće imati značajan utjecaj na populaciju vrste.	-1
	Očuvana je prisutnost biljaka hraniteljica iz roda Rumex	U fazi pripreme i izgradnje planiranog zahvata pogodna staništa za ciljnu vrstu na kojima je terenskim istraživanjem zabilježena i prisutnost biljaka roda Rumex će biti pod umjerenim utjecajem degradacije, onečišćenja, gubitka površina te invazivnih vrsta. Tijekom korištenja zahvata utjecaji se svode na onečišćenje staništa kao posljedica širenja onečišćivala s vijadukta.	-1
	Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti	S obzirom na tip planiranog zahvata te opisane utjecaje u svim njegovim fazama, realizacija zahvata	0

		neće utjecati na sukcesijske procese područja i utjecaji na atribut mogu se isključiti.	
Kumulativni utjecaji:	Na području Drežničkog polja jedini zahvat s kojim je moguć kumulativan utjecaj je Retencija Drežničko polje. Većina nadzemne infrastrukture retencije smještena je na jugozapadu polja u šumskom staništu. Prema dostupnim podacima (ishođeno Rješenje o prihvatljivosti zahvata za EM, Studija Glavne ocjene (Elektroprojekt, 2014), analiza zračnih snimki RH) utvrđeno je da će izgradnjom retencije doći i do gubitka travnjačkih površina pogodnih za vrstu <i>L. dispar</i> . U Studiji nije precizno izražen gubitak, ali se navodi da će do gubitka doći na prostoru „male građevine od desetak prostornih metara“ i na prilaznom putu. Prilazni put je izgrađen 2020. godine te je analizom zračnih snimki izračunat gubitak travnjačkih staništa koji iznosi 0,37 ha pa bi ukupan kumulativni gubitak s planiranim zahvatom iznosio 1,04 ha, odnosno 0,69 % pogodnih staništa za ciljnu vrstu što je u konačnici ispod razine značajnosti.		-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Manipulacijski prostor, nalazišta materijala te lokacije za privremeno odlaganje humusnog sloja tla, stijenske mase, ostalog zemljanog materijala i dopremljenog građevinskog materijala planirati izvan prirodnih staništa s posebnim fokusom na riparijsku vegetaciju uz sve vodotoke na trasi, na livadna staništa uz vodotoke Lug i Munjava te na području Drežničkog polja, staništa 6410 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>) i 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepui</i>, <i>Filipendulion</i>, <i>Senecion fluvialis</i>) u Drežničkom polju i polju Lug.		-1

Tablica 0.20 Opis utjecaja na cilj očuvanja ciljne vrste *Proteus anguinus* područja HR2000648 Drežničko polje

Rasprostranjenost ciljne vrste na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR2000648 Drežničko polje			
Proteus anguinus*, čovječja ribica			
Tijekom terenskih istraživanja vrsta je utvrđena u Vidovića špilji na udaljenosti oko 200 m od trase planiranog zahvata, što je ujedno i novi nalaz vrste. Prema podacima ustupljenim od MINGOR-a (sada MZOZT) dosadašnji najbliži nalaz vrste bio je u Komarčevim jamama koje su udaljene oko 2 km od lokacije zahvata.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		-1
Planirani zahvat neće utjecati na gubitak staništa ciljne vrste u području ekološke mreže.	Održana su sva pogodna staništa za vrstu (podzemni vodotoci i slivne vode; NKS H.1.3., A.2.1.) u zoni od 300 ha	Do utjecaja na pogodna staništa za vrstu mogu dovesti onečišćenja uslijed akcidentnih situacija, ali uz poštivanje svih propisa i pravila u vezi sa radovima na gradilištu te sigurnošću	-1

		prometa na željeznici, onečišćenje u slučaju nesreće i katastrofe može se svesti na minimum. Miniranjem na lokaciji Međuluške drage došlo bi do narušavanja podzemnih tokova koji su potencijalno povezani sa staništima u Vidovića špilji (nalazi se neposredno uz PPOVS) u kojoj je vrsta zabilježena, no s obzirom na nalazišta vrste, udaljenost od područja ekološke mreže i opisani doseg utjecaja, značajno negativan utjecaj se može isključiti, a uz primjenu mjere ublažavanja dodatno će se umanjiti.	
	Očuvane čiste, kisikom bogate podzemne vode i konstantno niske temperature	Uz navedeno u prethodnom atributu, do zamjetnijih utjecaja na podzemne vode mogu dovesti onečišćenja i to ona nastala uslijed akcidentnih situacija, ali uz poštivanje svih propisa i pravila u vezi sa radovima na gradilištu te sigurnošću prometa na željeznici, onečišćenje u slučaju nesreće i katastrofe može se svesti na minimum.	-1
	Održana je populacija vrste (najmanje pet (5) kvadranta 1 x 1 km mreže)	Do narušavanja populacije područja ekološke mreže posljedično mogu dovesti utjecaji navedeni u prethodnim atributima, primarno onečišćenja uslijed akcidentnih situacija, ali uz poštivanje svih propisa i pravila u vezi sa radovima na gradilištu te sigurnošću prometa na željeznici, onečišćenje u slučaju nesreće i katastrofe može se svesti na minimum, a time i utjecaji na populaciju ciljane vrste.	-1
	Strane invazivne vrste riba nemaju uspostavljenu populaciju	S obzirom na tip planiranog zahvata i prepoznate utjecaje do kojih će doći u svim fazama zahvata, unos ili širenje invazivnih vrsta riba se može isključiti, a time i utjecaji na atribut.	0
Kumulativni utjecaji:	Kumulativan utjecaj planiranog zahvata sa zahvatom Retencije Drežničko polje se može isključiti jer ova dva zahvata ne generiraju iste tipove utjecaja. Dok se utjecaji retencije na podzemnu faunu uglavnom zasnivaju na promjenama hidrološkog režima podzemnih voda, utjecaj planiranog zahvata se ogleda kroz degradaciju podzemnih staništa narušavanjem statike speleoloških objekata i onečišćenjem. Unatoč izostanku kumulativnog utjecaja, zbog pojedinačnog utjecaja, ocijenjen je jednakim intenzitetom.		-1
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	- Tijekom izvođenja radova nužan je konstantni nadzor biospeleologa na dionici od stacionaže 17+940.00 do 19+100.00. - Radove na području Međuluške drage (od stacionaže 17+940.00 do 19+100.00) izvoditi bez upotrebe miniranja. - Na području Međuluške drage (od stacionaže 17+940.00 do 19+100.00) ugraditi zatvoreni sustav odvodnje.		-1

1.3.6 HR2001487 Bakar – Meja

Tablica 0.21 Opis utjecaja na cilj očuvanja ciljne vrste *Himantoglossum adriaticum* područja HR2001487 Bakar – Meja

Rasprostranjenost ciljne vrste na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak pogodnih staništa u ha (% gubitka pogodnih staništa u odnosu na ukupna pogodna staništa unutar PPOVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZI)		
HR2001487 Bakar – Meja			
Himantoglossum adriaticum, jadranska kozonoška			
Ciljna vrsta je zabilježena na livadama okruženim šumom u južnom dijelu obuhvata područja, na udaljenosti oko 80 m od planiranog izmještanja dijela županijske ceste ŽC5060 te na oko 120 m od nadzemnog dijela trase željeznice.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:		0
	Održana su pogodna staništa za vrstu (suhi travnjaci reda Scorzonera villosae C.3.5.) u različitim stadijima vegetacijske sukcesije u zoni od 1,8 ha	Planirani zahvat niti u jednoj svojoj fazi neće imati utjecaja na pogodna staništa za vrstu.	0
Planirani zahvat neće dovesti do gubitka staništa.	Održana su ključna staništa za vrstu (travnjaci vlaske i krutovlatke C.3.5.3.6. s elementima zajednice ilirske ilirske vlasulje i gomoljaste vlasnjače C.3.5.3.8.) od najmanje 0,3 ha	Planirani zahvat niti u jednoj svojoj fazi neće imati utjecaja na ključna staništa za vrstu.	0
	Održana je populacija od najmanje 38 jedinki	Planirani zahvat niti u jednoj svojoj fazi neće imati utjecaja na brojnost populacije.	0
	Restaurirano je 0,4 ha površine zaraslih pogodnih staništa za vrstu tako da pokrovnost drvenaste vegetacije ne prelazi 25%	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	Planirani zahvat neće imati kumulativan utjecaj s drugim zahvatima u prostoru na predmetni cilj očuvanja.		0
Mjere zaštite s konačnom ocjenom utjecaja:	Nema potrebe.		0

1.3.7 HR2001149 Velika jama

Tablica 0.22 Opis utjecaja na cilj očuvanja ciljnog stanišnog tipa područja HR2001149 Velika jama

Rasprostranjenost ciljnog stanišnog tipa na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak staništa u ha (% gubitka u odnosu na ukupnu površinu s ciljnim stanišnim tipom unutar POVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOJT)		
HR2001149 Velika jama			
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost			
Ciljni stanišni tip udaljen je oko 600 m od trase planiranog zahvata.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:		-1
	Očuvan je speleološki objekt	S obzirom na doseg širenja vibracija tijekom izgradnje tunela, kao i tijekom prometovanja željeznice, utjecaj na speleološki objekt u svim fazama planiranog zahvata može se isključiti.	0
	Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkom objektu i njegovom nadzemlju	Tijekom izgradnje zahvata moguće je onečišćenje uslijed nekontroliranih događaja čija se mogućnost pojave uz korištenje ispravne mehanizacije i radnih strojeva, pridržavanjem propisanih mjera i standarda za građevinsku mehanizaciju te uz poštivanje legislative mora smanjiti na minimalnu razinu te se ovaj utjecaj smatra zanemarivim.	-1
Planirani zahvat neće dovesti do gubitka staništa.	Očuvana je populacija vrsta iz roda <i>Troglocaris</i> i <i>Niphargus</i>	Tijekom izgradnje zahvata moguće je onečišćenje uslijed nekontroliranih događaja, ali slijedom navedenog u opisu utjecaja, pojava utjecaja uz poštivanje legislative smatra se zanemarivom i neće dovesti do narušavanja ovog atributa.	-1
	Očuvani su povoljni hidromorfološki uvjeti i kvaliteta vode	Tijekom izgradnje zahvata moguće je onečišćenje uslijed nekontroliranih događaja, ali slijedom navedenog u opisu utjecaja, pojava utjecaja uz poštivanjem legislative smatra se zanemarivom i neće dovesti do narušavanja ovog atributa.	-1
	Objekt se ne posjećuje niti uređuje posjetiteljskom infrastrukturom	Planirani zahvat niti u jednoj fazi neće dovesti do promjena ovog atributa.	0
Kumulativni utjecaji:	Za potrebe procjene kumulativnih utjecaja planiranog zahvata s ostalim zahvatima u prostoru sagledana je zona 1 km oko predmetnog područja ekološke mreže. Nije utvrđen niti jedan zahvat koji bi generirao utjecaje na ciljni stanišni tip područja koji bi imali kumulativan učinak s utjecajima planiranog zahvata, ali je zbog pojedinačnog utjecaja ocijenjen jednakim intenzitetom.		-1

Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja za koje je mjera definirana:	Nije potrebna.	0
--	----------------	---

1.3.8 HR2000131 Škabac špilja

Tablica 0.23 Opis utjecaja na cilj očuvanja ciljnog stanišnog tipa područja HR2000131 Škabac špilja

Rasprostranjenost ciljnog stanišnog tipa na lokaciji zahvata	Cilj očuvanja	Opis/procjena mogućih utjecaja	Skala utjecaja
Gubitak staništa u ha (% gubitka u odnosu na ukupnu površinu s ciljnim stanišnim tipom unutar POVS-a)	Dorađeni ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima (MINGOR, 2022. - sada MZOZT)		
HR2000131 Škabac špilja			
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost			
Ciljni stanišni tip nalazi se na udaljenosti 800 m od lokacije zahvata.	Cilj očuvanja: Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:		0
	Očuvan je speleološki objekt koji odgovara opisu stanišnog tipa	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, speleološki objekt niti u jednoj fazi planiranog zahvata neće biti pod djelovanjem utjecaja.	0
Planirani zahvat neće dovesti do gubitka staništa.	Očuvani su povoljni uvjeti u speleološkom objektu, nadzemlju i neposrednoj blizini	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
	Objekt se ne posjećuje niti uređuje posjetiteljskom infrastrukturom	S obzirom na tip zahvata, utjecaji na atribut mogu se isključiti jer realizacija zahvata neće utjecati na način upravljanja speleološkim objektom.	0
	Očuvana je populacija <i>Episinus cavernicola</i> (špilja je tipski lokalitet ove vrste)	S obzirom na prostorni položaj zahvata, karakter i doseg utjecaja u svim njegovim fazama, utjecaji na atribut mogu se isključiti.	0
Kumulativni utjecaji:	Planirani zahvat neće imati kumulativan utjecaj s drugim zahvatima u prostoru na predmetni cilj očuvanja.		0
Mjere ublažavanja s konačnom ocjenom utjecaja:	Nije potrebna.		0

1.4 Zaključak

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), planirani zahvat se nalazi unutar Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika te unutar sljedećih Posebnih područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (PPOVS): HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje, HR2000646 Polje Lug, HR2000648 Drežničko polje i HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika.

Na udaljenosti od oko 50 m od planiranog zahvata nalazi se PPOVS HR2001487 Bakar – Meja. Također, u blizini trase nalaze se područja ekološke mreže POVS HR2001149 Velika jama (na oko 600 m udaljenosti) i POVS HR2000131 Škabac špilja (na oko 800 m udaljenosti).

Mogući utjecaji na ekološku mrežu ocijenjeni su sukladno metodologiji prema dokumentu „Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM)“. Za faze provedbe planiranog zahvata prepoznati su sljedeći mogući utjecaji: gubitak staništa, degradacija staništa uključujući i emisiju vibracija i buke, fragmentacija staništa, uznemiravanje jedinki ciljnih vrsta, stradavanje jedinki ciljnih vrsta, onečišćenje staništa uključujući i svjetlosno onečišćenje te unos invazivnih vrsta u stanište. Osim pojedinačnih utjecaja planiranog zahvata, u obzir su uzeti i potencijalni kumulativni utjecaji planiranog zahvata s drugim provedenim i planiranim zahvatima, a koji bi mogli pridonijeti kumulativnom utjecaju planiranog zahvata na ciljne vrste i staništa, odnosno ciljeve očuvanja te cjelovitost područja ekološke mreže.

Konačna ocjena utjecaja na sve ciljeve očuvanja POP-a HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika definirane Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20) (Tablica 0.2) u potpunosti se podudara s konačnom ocjenom utjecaja na ciljeve očuvanja s atributima (Tablica 0.3).

Temeljem procijenjenih utjecaja propisane su mjere ublažavanja te su propisani i programi praćenja.

Temeljem utjecaja opisanih u prethodnim tablicama (Tablice 4.1 – 4.22), provedbom planiranog zahvata uz primjenu predloženih mjera ublažavanja negativnih utjecaja zahvata na ciljeve očuvanja i programa praćenja stanja mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže HR1000019 Gorski kotar i sjeverna Lika, HR5000019 Gorski kotar i sjeverna Lika, HR2000592 Ogulinsko-plašćansko područje, HR2000648 Drežničko polje, HR2000646 Polje Lug, HR2001487 Bakar – Meja, HR2001149 Velika jama te Škabac špilja.

Prilog 3. Prikaz vremena obustave i provedbe radova

Tablica 1. Vremenski period izvođenja pripremnih radova uklanjanja vegetacije i radova u vodotocima

Dionica planiranog zahvata (prema stacionažama ili vodnom tijelu)	Mjeseci u godini											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Radovi na vodotocima												
17+000.00 – 24+000.00	kada je korito vodotoka suho											
CSRN0044_002												
Pripremni radovi uklanjanja vegetacije												
1+000.00 S1 – 8+000.00												
17+000.00 – 24+000.00*												
17+000.00 – 24+000.00												
38+000.00 i 58+000.00												
	period izvođenja pripremnih radova uklanjanja vegetacije i radova u vodotocima											