



**Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za Ocjenu o
potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat**

***“Izgradnja pristupne ceste, sustava opskrbe pitkom
vodom i vodom za protupožarnu zaštitu,
kanalizacijskog sustava i ceste u gospodarskoj zoni
Nova Gradiška“***

Rev. 1.

METIS d.d.

Kukuljanovo 414,
51 227 Kukuljanovo

Odjel stručnih poslova zaštite okoliša i
procjene rizika

kolovoz, 2020.



Naručitelj: MIG, d.o.o. Slavonski Brod

Naziv dokumenta: Elaborat zaštite okoliša uz zahtjev za Ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvata "Izgradnja pristupne ceste, sustava opskrbe pitkom vodom i vodom za protupožarnu zaštitu, kanalizacijskog sustava i ceste u gospodarskoj zoni Nova Gradiška", Rev.1.

Podaci o izrađivaču: METIS d.d., Odjel stručnih poslova zaštite okoliša i procjene rizika
Kukuljanovo 414, 51 227 Kukuljanovo

Oznaka dokumenta: DOK/2020/0046

Voditelj izrade: Morana Belamarić Šaravanja

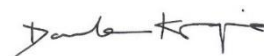


Stručni suradnici:

Domagoj Krišković dipl.ing.preh.teh.



Daniela Krajina dipl. ing. biol. - ekol.



Ostali suradnici

Mirna Perović Komadina mag.educ.polytech. et. inf.,
univ.spec.oecing



Vedran Savić struč.spec.ing.spec.



Datum izrade: kolovoz, 2020.

SADRŽAJ

UVOD	7
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	10
1.1 Opis glavnih obilježja zahvata	10
1.2 Tehnički opis planiranog zahvata	10
1.2.1. Gradnja pristupne cestovne prometnice za gospodarsku zonu Nova Gradiška.....	10
1.2.2. Gradnja kanalizacijskog sustava u gospodarskoj zoni Nova Gradiška	11
1.2.3. Gradnja cjevovoda za opskrbu pitkom vodom i vodom za protupožarnu zaštitu u gospodarskoj zoni Nova Gradiška	13
1.2.4. Izgradnja ceste u gospodarskoj zoni JUG u Novoj Gradiški	14
1.2.5. Opis tehnološkog procesa.....	15
1.2.6. Prikaz varijantnih rješenja	15
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	19
2.1 Naziv jedinice regionalne i lokalne samouprave te naziv katastarske općine	19
2.2 Lokacija zahvata	19
2.3 Podaci iz relevantnih prostornih planova.....	20
2.4 Klimatska obilježja i očekivane klimatske promjene.....	27
2.4.1. Klimatska obilježja	27
2.4.1. Klimatske promjene	27
2.5 Geološke, litološke i hidrogeološke značajke.....	33
2.1 Pedološke značajke	34
2.2 Seizmičnost područja	35
2.3 Vodna tijela na području planiranog zahvata.....	37
2.4 Zone sanitarne zaštite	42
2.5 Poplavnost područja	42
2.6 Šume	43
2.7 Bioraznolikost	43
2.7.1. Ekološka mreža	43
2.7.2. Zaštićena područja prirode	45
2.7.3. Staništa	46
2.8 Kulturno - povijesna baština.....	47
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	49
3.1 Sažeti opis mogućih značajnijih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša.....	49
3.1.1. Utjecaj na zrak.....	49
3.1.1. Utjecaj klimatskih promjena.....	49

3.1.2.	Utjecaj na vode.....	52
3.1.3.	Utjecaj na tlo.....	53
3.1.4.	Utjecaj na kulturnu baštinu	53
3.1.5.	Utjecaj na zaštićena područja prirode	53
3.1.6.	Utjecaj na ekološku mrežu	53
3.1.1.	Utjecaj na krajobraz.....	54
3.1.1.	Utjecaj buke.....	54
3.1.2.	Utjecaj uslijed nastanka i zbrinjavanja otpada.....	55
3.1.3.	Utjecaj akcidentnih situacija	55
3.2	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	55
3.3	Obilježja utjecaja.....	55
4.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	56
5.	IZVORI PODATAKA	57
6.	PRILOZI.....	60
6.1	Prilog 1. Ovlaštenje tvrtke Metis d.d. za izradu elaborata i stručnih podloga u zaštiti okoliša	60

POPIS TABLICA

TABLICA 1. UČESTALOST POTRESA (°MSK) NA PODRUČJU GRADA NOVE GRADIŠKE U POSLJEDNIJH 125 GODINA.	35
TABLICA 2. VEZA IZMEĐU VRIJEDNOSTI VRŠNOG UBRZANJA TLA I MCS LJESTVICE (IZVOR: RGN FAKULTET).	36
TABLICA 3. KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA CSRN0192_001 ŠUMETLICA.	38
TABLICA 4. STANJE VODNOG TIJELA CSRN0192_001 ŠUMETLICA.	39
TABLICA 5. KARAKTERISTIKE VODNOG TIJELA CSRN0532_001 LJUFINA KORASNO.	40
TABLICA 6. STANJE VODNOG TIJELA CSRN0532_001 LJUFINA KORASNO.	41
TABLICA 7. OSNOVNI PODACI O GRUPIRANOM VODNOM TIJELU PODZEMNE VODE CSGI - 28 LEKENIK LUŽANI.	41
TABLICA 8. STANJE TIJELA PODZEMNE VODE CSGI - 28 LEKENIK LUŽANI.	42
TABLICA 9. CILJNE VRSTE PTICA POP HR1000004 DONJA POSAVINA.	44
TABLICA 10. OSJETLJIVOSTI PROJEKTA/ZAHVATA NA ODABRANE KLIMATSKE PROMJENE.	50
TABLICA 11. IZLOŽENOST PROJEKTA SADAŠNJIIM KLIMATSKIM UVJETIMA ODNOSNO SEKUNDARNIM EFEKTIMA KLIMATSKIH PROMJENA U BUDUĆNOSTI.	51
TABLICA 12. RANJIVOST PROJEKTA S OBIZROM NA OSJETLJIVOST I IZLOŽENOST PROJEKTA KLIMATSKIM PROMJENAMA.	52

POPIS SLIKA

SLIKA 1. PRIKAZ ZAHVATA U PROSTORU.	9
SLIKA 2. PRIKAZ TRASA PLANIRANIH PROMETNICA.	16
SLIKA 3. PRIKAZ TRASE PLANIRANE KANALIZACIJE.	17
SLIKA 4. PRIKAZ TRASE CJEVOVODA OPSKRBE VODOM.	18
SLIKA 5. ORTOFOTO PRIKAZ ŠIRE LOKACIJE ZAHVATA (IZVOR: GEOPORTAL)	20
SLIKA 6. ORTOFOTO PRIKAZ UŽE LOKACIJE ZAHVATA (IZVOR: GOOGLER EARTH PRO).....	20
SLIKA 7. IZVOD IZ KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA (IZVOR: PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA NOVA GRADIŠKA, NOVOGRADIŠKI GLASNIK BR. 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18 i 09/18).	23
SLIKA 8. IZVOD IZ KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 2.1 INFRASTRUKTURNI SUSTAVI - PROMET (IZVOR: PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA NOVA GRADIŠKA, NOVOGRADIŠKI GLASNIK BR. 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18 i 09/18).	24
SLIKA 9. IZVOD IZ KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 2.5 INFRASTRUKTURNI SUSTAVI - VODNOGOSPODARSKI SUSTAV (VODOOPSKRBA) (IZVOR: PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA NOVA GRADIŠKA, NOVOGRADIŠKI GLASNIK BR. 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18 i 09/18).....	25
SLIKA 10. IZVOD IZ KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 2.6 INFRASTRUKTURNI SUSTAVI - VODNOGOSPODARSKI SUSTAV (ODVODNJA OTPADNIH VODA) (IZVOR: PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA NOVA GRADIŠKA, NOVOGRADIŠKI GLASNIK BR. 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18 i 09/18).	26
SLIKA 11. PROMJENA SREDNJE GODIŠNJE TEMPERATURE ZRAKA (°C) U ODNOSU NA RAZDOBLJE P0 U SREDNJAKU ANSAMBLA IZ ČETIRI INTEGRACIJE REGCM MODELOM PREMA SCENARIJU RCP 4.5.	28
SLIKA 12. PROMJENA SREDNJE GODIŠNJE UKUPNE KOLIČINE OBORINE (%) U ODNOSU NA RAZDOBLJE P0 U SREDNJAKU ANSAMBLA IZ ČETIRI INTEGRACIJE REGCM MODELOM PREMA SCENARIJU RCP4.	29
SLIKA 13. PROMJENA SREDNJE GODIŠNJE MAKSIMALNE BRZINE VJETRA NA 10 M (M/S) U ODNOSU NA RAZDOBLJE P0 U SREDNJAKU ANSAMBLA IZ ČETIRI INTEGRACIJE REGCM MODELOM PREMA SCENARIJU RCP4.	30
SLIKA 14. PROMJENA BROJA SUŠNIH RAZDOBLJA U ODNOSU NA RAZDOBLJE P0 U SREDNJAKU ANSAMBLA IZ ČETIRI INTEGRACIJE REGCM MODELOM PREMA SCENARIJU RCP4.	31
SLIKA 15. IZVOD IZ OSNOVNE GEOLOŠKE KARTE LIST „NOVA GRADIŠKA“	33
SLIKA 16. ISJEČAK IZ DIGITALNE PEDOLOŠKE KARTE REPUBLIKE HRVATSKE SA OZNAČENOM LOKACIJOM ZAHVATA (IZVOR: ENVI, ATLAS OKOLIŠA).	35

SLIKA 17. VRŠNA UBRZANJA TLA UZROKOVANA POTRESIMA ZA PODRUČJE OPĆINE SIBINJ ZA POVRATNI PERIOD 95 GODINA (IZVOR: KARTE POTRESNIH PODRUČJA RH, PMF ZAGREB).....	36
SLIKA 18. VRŠNA UBRZANJA TLA UZROKOVANA POTRESIMA ZA PODRUČJE GRADA NOVA GRADIŠKA ZA POVRATNI PERIOD 475 GODINA (IZVOR: KARTE POTRESNIH PODRUČJA RH, PMF ZAGREB.).....	36
SLIKA 19. VODNO TIJELO CSRN0192_001 ŠUMETLICA.	38
SLIKA 20. VODNO TIJELO CSRN0532_001 LJUFINA KORASNO.	40
SLIKA 21. IZVOD IZ KARTOGRAFSKOG PRIKAZA ŠUMA KOJIMA GOSPODARE HRVATSKE ŠUME NA ŠIREM PODRUČJU ZAHVATA (IZVOR: HRVATSKE ŠUME, 2018., HTTP://JAVNI-PODACI-KARTA.HRSUME.HR/).	43
SLIKA 22. IZVOD IZ KARTE EKOLOŠKE MREŽE (IZVOR: BIOPORTAL).	44
SLIKA 23. IZVOD IZ KARTE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA (IZVOR: BIOPORTAL).	46
SLIKA 24. IZVOD IZ KARTE STANIŠTA (IZVOR: BIOPORTAL).	47
SLIKA 25. IZVOD IZ KARTOGRAFSKOG PRIKAZA 3.1. UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA (IZVOR: PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA NOVA GRADIŠKA (NOVOGRADIŠKI GLASNIK – SLUŽBENO GLASILO GRADA NOVA GRADIŠKA, BR. 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18 I 09/18-PROČIŠĆENI TEKST).	48

Uvod

Predmet Elaborata zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš je zahvat izgradnje pristupne ceste, sustava opskrbe pitkom vodom i vodom za protupožarnu zaštitu, kanalizacijskog sustava i ceste u gospodarskoj zoni Nova Gradiška.

Planirani zahvat nalazi se u Brodsko - posavskoj županiji u Gradu Nova Gradiška, a provodit će se na više katastarskih čestica u katastarskim općinama Prvča i Ljubina.

Podaci o nositelju zahvata:

Nositelj zahvata: Grad Nova Gradiška
Sjedište: Trg kralja Tomislava 5, 35400 Nova Gradiška
OIB: 808658615403
Odgovorna osoba: Vinko Grgić, gradonačelnik
Tel.: +385 (0)35 366-079
e-mail: tomislav.sigurnjak@novogradiska.hr

Podaci o opunomoćeniku:

Tvrtka: MIG d.o.o. za geodetske poslove
Sjedište: Trg pobjede 12/1, 35000 Slavonski Brod
OIB: 706556199759
Kontakt osoba: Krunoslav Mesić, dipl. ing. građ.
Tel: +385 (0)35 443 521
e-mail: krunoslav.mesic@mig-sb.hr

U 2003. godini u Gradu Novoj Gradiški započeli su projekti izgradnje infrastrukture gospodarske zone Nova Gradiška kojima je bila predviđena izgradnja pristupne prometnice, sustava opskrbe pitkom i protupožarnom vodom i kanalizacijskog sustava. Za projekte su ishodene lokacijske i građevinske dozvole. Za projekte 2003. godine nije provedena procjena utjecaja na okoliš.

U međuvremenu je došlo do izmjene projektnog zadatka izgradnje pristupne prometnice kojim se iz projekta izostavljaju nogostup i parkirališta s južne strane kolnika što utječe i na projekte izgradnje sustava opskrbe pitkom vodom i sustava kanalizacije jer se mijenjaju njihovi visinski i tlocrtni položaji. Stoga su za potrebe izmjene lokacijskih dozvola izrađene izmjene postojećih idejnih projekata kako slijedi:

- „*Gradnja pristupne cestovne prometnice za gospodarsku zonu Nova Gradiška, TD 04/20-C-IP*“, MIG d.o.o., Slavonski Brod, lipanj, 2020.
- „*Gradnja kanalizacijskog sustava u gospodarskoj zoni Nova Gradiška TD 04/20-K-IP*“, Slavonski Brod, lipanj, 2020.
- „*Gradnja cjevovoda za opskrbu pitkom vodom i vodom za protupožarnu zaštitu u gospodarskoj zoni Nova Gradiška TD 04/20-V-IP*“, MIG d.o.o., Slavonski Brod, lipanj, 2020.

Nadalje, unutar gospodarske zone nositelj zahvata planira i izgradnju prometnice sjeverno od glave pristupne prometnice za koju je izrađen idejni projekt „*Izgradnja ceste u gospodarskoj zoni JUG u Novoj Gradišci TD 14/20-IP*“, MIG d.o.o. lipanj, 2020.

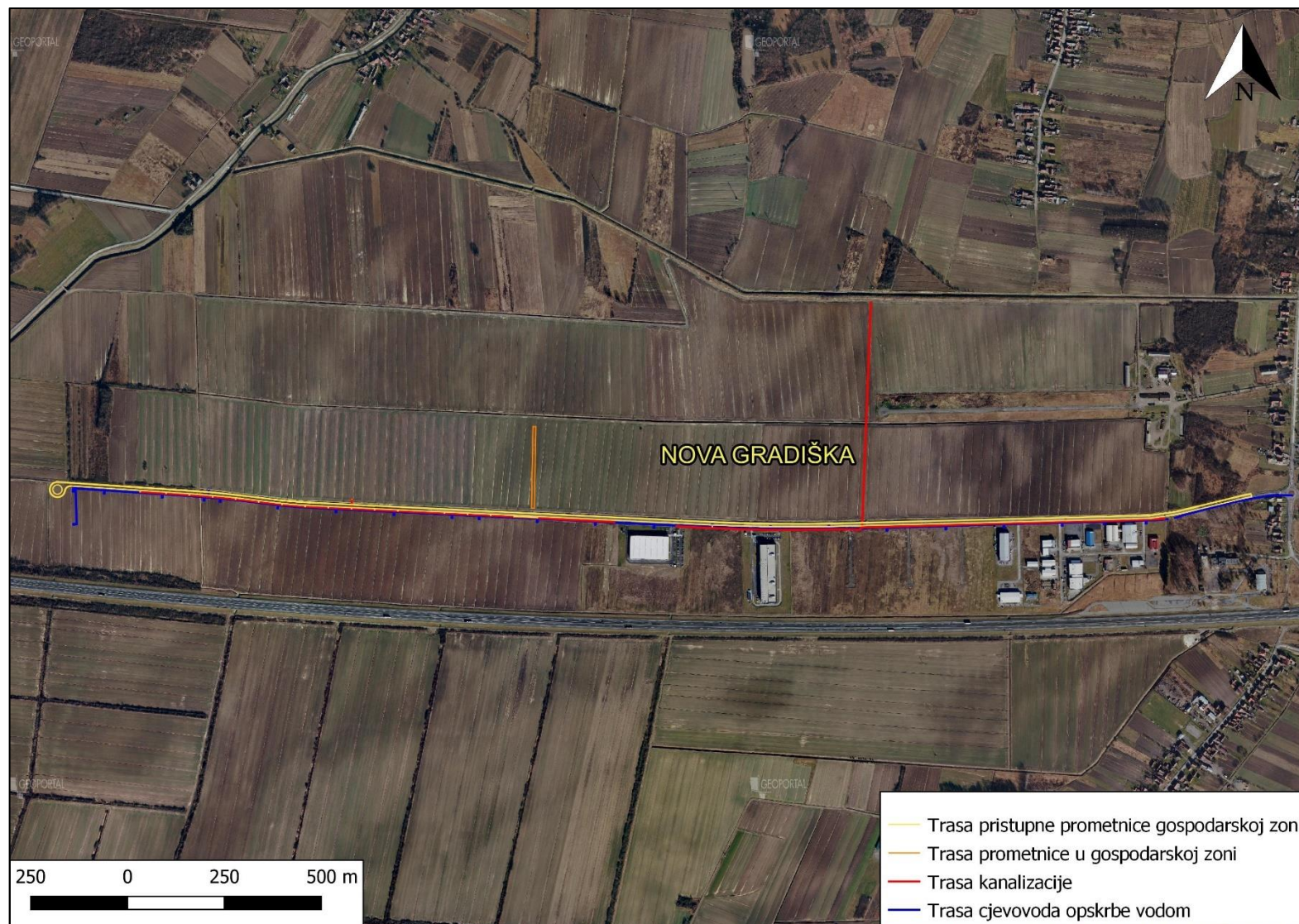
U cilju pojednostavljenja postupka i s obzirom na činjenicu da se svi odvijaju u istoj gospodarskoj zoni, planirani projekti objedinjeni su u jedan zahvat. Prikaz zahvata u prostoru dan je na Slici 1.

Na upit nositelja zahvata o potrebi provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš Ministarstvo zaštite okoliša i energetike donijelo je Mišljenje (KLASA: 35103/20-01/937, URBROJ: 517-03-1-2-20-2 od 20 srpnja 2020.) kojim je utvrđeno da se planirani zahvat nalazi na popisu zahvata u točki 9.1. *Zahvati urbanog razvoja (... sustavi vodoopskrbe, sustavi odvodnje, ceste...)* Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja na okoliš (NN 61/14 i 3/17)

te da je vezano uz točku 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, prije ishođenja izmjene lokacijske i građevinske dozvole, potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.*

Na temelju navedenog, a za potrebe daljnjeg postupka ishođenja Rješenja o provedenom postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš od Ministarstva zaštite okoliša i energetike, nositelj zahvata podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio i ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka Metis d.d., Kukuljanovo, koja je sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I 351-02/17-08/38, Urbroj: 517-06-2-1-1-17-2 od 14. veljače, 2018. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 1. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Navedeno Rješenje Ministarstva nalazi se u Prilogu 1.



Slika 1. Prikaz zahvata u prostoru.

1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

1.1 Opis glavnih obilježja zahvata

U 2003. godini i u Gradu Novoj Gradiški započeli su projekti izgradnje infrastrukture gospodarske zone Nova Gradiška kojima je bila predviđena izgradnja pristupne prometnice, sustava opskrbe pitkom i protupožarnom vodom i kanalizacijskog sustava. Za projekte su ishođene lokacijske i građevinske dozvole. Za planirane projekte 2003. godine nije provedena procjena utjecaja na okoliš.

U međuvremenu je došlo do izmjene projektnog zadatka izgradnje pristupne prometnice kojim se iz projekta izostavljaju nogostup i parkirališta sa južne strane kolnika što utječe i na projekte izgradnje sustava opskrbe pitkom vodom i sustava kanalizacije jer se mijenjaju njihovi visinski i tlocrtni položaji. Stoga je za potrebe izmjene lokacijske dozvole izrađene izmjene postojećih idejnih projekata.

Nadalje, unutar gospodarske zone nositelj zahvata planira izgradnju prometnice sjeverno od glave pristupne prometnice za koju je izrađen idejni projekt u lipanju, 2020.

U cilju pojednostavljenja postupka i s obzirom na činjenicu da se svi odvijaju u istoj gospodarskoj zoni, planirani projekti objedinjeni su u jedan zahvat.

Stoga je predmet ovog Elaborata zahvat i izgradnje pristupne ceste, sustava opskrbe pitkom vodom i vodom za protupožarnu zaštitu i kanalizacijskog sustava te ceste u gospodarskoj zoni u Nova Gradiška.

Planirani zahvat nalazi se u Brodsko - posavskoj županiji u Gradu Nova Gradiška, a provodit će se na više katastarskih čestica u katastarskim općinama Prvča i Ljubina.

Za zahvat su izrađeni sljedeći idejni projekti:

- „*Gradnja pristupne cestovne prometnice za gospodarsku zonu Nova Gradiška, TD 04/20-C-IP*“, MIG d.o.o., Slavonski Brod, lipanj, 2020.
- „*Gradnja kanalizacijskog sustava u gospodarskoj zoni Nova Gradiška TD 04/20-K-IP*“, Slavonski Brod, lipanj, 2020.
- „*Gradnja cjevovoda za opskrbu pitkom vodom i vodom za protupožarnu zaštitu u gospodarskoj zoni Nova Gradiška TD 04/20-V-IP*“, MIG d.o.o., Slavonski Brod, lipanj, 2020.
- „*Izgradnja ceste u gospodarskoj zoni JUG u Novoj Gradiški TD 14/20-IP*“, MIG d.o.o. lipanj, 2020

1.2 Tehnički opis planiranog zahvata

1.2.1. Izgradnja pristupne cestovne prometnice za gospodarsku zonu Nova Gradiška

Cesta se izvodi u katastarskim općinama Ljubina i Prvča na katastarskim česticama kako slijedi:

k.o. Ljubina: 1140/5, 1140/8, 1142/2, 1126/2, 1125/2, 1127/2, 1128/2, 1124/2, 1121/2, 1122/2, 1109/2

k.o. Prvča: 1084/1, 1084/2, 1087, 1088/1

Prikaz trase prometnice dan je na Slici 2.

U odnosu na postojeću lokacijsku i građevinsku dozvolu iz projekta se izostavlja prethodno planirani nogostup i parkiralište s južne strane kolnika.

Cesta će se izvesti u smjeru istok zapad za dvosmjerni promet sa završnim asfaltnim slojem, te će biti duljine cca 3058 m, širine 7,0 m. Na kraju ceste će se izvesti okretište za vozila.

Kolnička konstrukcija ceste izvest će se kako slijedi::

- 4,0 cm AC 11 SURF
- 7,0 cm AC 22 BASE
- 10,0 cm tamponski sloj od drobljenog kamenog agregata 0/30 mm, $M_s \geq 100 \text{ N/mm}^2$
- 60,0 cm tamponski sloj od drobljenog kamenog agregata 0/100 mm, $M_s \geq 80 \text{ N/mm}^2$
- netkani geotekstil 300g/m²

- uređena posteljica $M_s=20$ N/mm²,

Odvodnja oborinskih voda s ceste vršit će se poprečnim i uzdužnim nagibima prema izgrađenom lateralnom kanalu sa sjeverne strane projektirane prometnice. U ovoj fazi izrade projektne dokumentacije nije predviđena izgradnja pješačkih staza.

Prema značaju projektirani zahvat je lokalnog karaktera, dok prema stupnju složenosti pripada u 2.b skupini. Projektirana brzina prometnice iznosi 40 km/h.

Uređenje građevne čestice i zelenih površina

Izvođač radova će popraviti i urediti prometnice koje je koristio za vrijeme izgradnje, odvesti višak građevinskog materijala sa skladišnog prostora, te očistiti gradilište od otpada.

Zelene površine će se isplanirati i zatravniti. Planirano je razastiranje humusnog materijala u sloju debljine 20 cm, laganim valjkom. Po uređenom humusnom sloju zasijati će se trava. Vrsta i mješavine trave odabrat će se u ovisnosti o ekološkim uvjetima zbog sigurnosti rasta vegetacije.

Instalacije

Minimalna dopuštena dubina za postavljanje podzemnih instalacija iznosi 80 cm. Prije početka svih radova pravovremeno će se obavijestiti vlasnike instalacija o početku radova.

Radovima na predmetnoj lokaciji može se pristupiti tek po određivanju mikrolokacije instalacija od strane ovlaštene osobe, koja će ujedno vršiti i nadzor na izvođenju križanja, paralelnog vođenja i zaštite postojećih instalacija u području zahvata u odnosu na radove koji su obrađeni ovim projektom. Svi radovi u blizini instalacija moraju se izvoditi uz povećani oprez kako ne bi došlo do njihovog oštećivanja.

Ako se tijekom gradnje utvrdi da instalacije nisu postavljene na propisanu dubinu ili se otkriju eventualne neregistrirane instalacije koje bi bile ugrožene gradnjom ceste potrebno ih je zaštititi na sljedeći način: pažljivim ručnim iskopom potrebno je otkopati instalacije, te ih potom zaštititi polaganjem u zaštitne cijevi.

Tako zaštićenu instalaciju potrebno je zatrpati pijeskom 10 cm iznad cijevi, te postaviti zaštitnu traku upozorenja 10 cm iznad zaštite instalacije, sa minimalno 70 cm nadsloja između vanjske stijenke gornjeg reda cijevi i nivelete prometnice.

U zoni obuhvata zahvata nalaze se sljedeće instalacije:

- EKI instalacije (HT d.o.o. i A1 Hrvatska d.o.o.)
- Srednjenaponski nadzemni zračni 10 kV dalekovod, srednjenaponski podzemni kabelski 10 kV dalekovodi, niskonaponska podzemna kabelska 0,4 kV mreža (HEP ODS d.o.o. Elektra Slavonski Brod)
- Kolektor kanalizacije, magistralni i opskrbeni cjevovod pitke vode (Vodovod zapadne Slavonije d.o.o.)
- Distributivna plinska mreža i kućni priključci (Plin projekt d.o.o.)

1.2.2. Izgradnja kanalizacijskog sustava u gospodarskoj zoni Nova Gradiška

Sustav kanalizacije u gospodarskoj zoni izvodi se u katastarskoj općini Prvča na sljedećim katastarskim česticama: 1084/2, 1087, 888/2, 888/15, 1088/4, 1088/1, 875/3, 875/4, 875/1, 1088/2. Prikaz trase kanalizacije dan je na slici 3.

U odnosu na postojeću lokacijsku i građevinsku dozvolu planirani projekt kanalizacije mijenja se zbog promjena projektnog zadatka izgradnje pristupne cestovne prometnice za gospodarsku zonu Nova Gradiška, iz kojeg se izostavlja nogostup i parkirališta s južne strane kolnika, što utječe na visinski i tlocrtni položaj kanalizacije.

Kanalizacijsku mrežu čine kolektori:

Naziv kolektora	Vrsta kolektora	Promjer i materijal	Duljina kolektora
N1	GRAVITACIJSKI	PP DN300	480,04
N1.1	GRAVITACIJSKI	PP DN300	778,58
N2.1	GRAVITACIJSKI	PP DN300	678,76
N2	GRAVITACIJSKI	PP DN300	547,24
N2.3	GRAVITACIJSKI	PEHD DN 400	24
N3	TLAČNI	PEHD DN 160	580,52
UKUPNO			3 089,14

Kanalizacija će biti ukupne duljine 3 089,14 m, te će biti izvedena od PP cijevi, promjera 300 i 400 mm dubine od 1,5 m do 5,0 m, i PEHD cijevi promjera 160 mm prosječne dubine 2,5 m. Cjevovod će se postavljati uz trup planirane prometnice (pristupne ceste).

Gornji rub kanalizacijske ili zaštitne cijevi položeni su na dovoljnoj dubini ispod uređenog terena u pogledu statičke i termičke zaštite. Revizijska okna će biti izrađena od prefabriciranih monolitnih revizijskih polipropilenskih (PP) okana i AB monolitna okna s betonskim završnim prstenom i lijevano-željeznim poklopcem.

Crpne stanice se sastoje od dvije crpke (radna + rezervna) snage 2 x 4,7 kW.

Uređenje građevne čestice i zelenih površina

Izvođač radova će popraviti i urediti prometnice koje je koristio za vrijeme izgradnje, odvesti višak građevinskog materijala sa skladišnog prostora, te očistiti gradilište od otpada.

Zelene površine će se isplanirati i zatravniti. Planirano je razastiranje humusnog materijala u sloju debljine 20 cm, laganim valjkom. Po uređenom humusnom sloju zasijati će se trava. Vrsta i mješavine trave odabrat će se u ovisnosti o ekološkim uvjetima zbog sigurnosti rasta vegetacije.

Instalacije

Minimalna dopuštena dubina za postavljanje podzemnih instalacija iznosi 80 cm. Pretpostavlja se da se na toj dubini nalaze sve instalacije. Prije početka svih radova potrebno je pravovremeno obavijestiti vlasnike instalacija o početku radova.

Radovima na predmetnoj lokaciji može se pristupiti tek po određivanju mikrolokacije instalacija od strane ovlaštene osobe, koja će ujedno vršiti i nadzor na izvođenju križanja, paralelnog vođenja i zaštite postojećih instalacija u području zahvata u odnosu na radove koji su obrađeni ovim projektom. Svi radovi u blizini instalacija moraju se izvoditi uz povećani oprez kako ne bi došlo do njihovog oštećivanja.

Ako se tijekom gradnje utvrdi da instalacije nisu postavljene na propisanu dubinu ili se otkriju eventualne neregistrirane instalacije koje bi bile ugrožene gradnjom ceste potrebno ih je zaštititi na sljedeći način: pažljivim ručnim iskopom potrebno je otkopati instalacije, te ih potom zaštititi polaganjem u zaštitne cijevi. Tako zaštićenu instalaciju potrebno je zatrpati pijeskom 10 cm iznad cijevi, te postaviti zaštitnu traku upozorenja 10 cm iznad zaštite instalacije, sa minimalno 70 cm nadsloja između vanjske stijenke gornjeg reda cijevi i nivelete prometnice.

Instalacije koje se nalaze u zoni obuhvata zahvata su sljedeće:

- EKI instalacije (HT d.o.o. i A1 Hrvatska d.o.o.)

- Srednjenaponski nadzemni zračni 10 kV dalekovod, srednjenaponski podzemni kabelski 10 kV dalekovodi, niskonaponska podzemna kabelska 0,4 kV mreža (HEP ODS d.o.o. Elektra Slavonski Brod)
- Kolektor kanalizacije, magistralni i opskrbni cjevovod pitke vode (Vodovod zapadne Slavonije d.o.o.)
- Distributivna plinska mreža i kućni priključci (Plin projekt d.o.o.)

1.2.3. Izgradnja cjevovoda za opskrbu pitkom vodom i vodom za protupožarnu zaštitu u gospodarskoj zoni Nova Gradiška

Cjevovod za opskrbu pitkom vodom i vodom za protupožarnu zaštitu u gospodarskoj zoni Nova Gradiška izvodi se u katastarskim općinama Ljupina i Prvča na katastarskim česticama kako slijedi:

k.o. Ljupina: 1140/5, 1140/6, 1140/8, 1142/2, 1142/3, 1126/2, 1127/2, 1128/1, 1128/2, 1128/3, 1121/1, 1121/2, 1122/3, 1109/3

k.o. Prvča: 1084/2, 1087, 1088/1

Prikaz trase cjevovoda dan je na slici 4.

U odnosu na postojeću lokacijsku i građevinsku dozvolu projekt planiranog cjevovoda za opskrbu pitkom vodom i vodom za protupožarnu zaštitu mijenja se zbog promjena projektnog zadatka izgradnje pristupne cestovne prometnice za gospodarsku zonu Nova Gradiška, iz kojeg se izostavlja nogostup i parkirališta s južne strane kolnika, što utječe na visinski i tlocrtni položaj vodovoda.

Vodovod će biti duljine 3 155,51 m, te će biti izveden od PEHD cijevi, promjera 225 i 160 mm. Prosječna dubina postavljanja cjevovoda je 1,5 m. Vodoopskrbna mreža sadržavati će nekoliko vrsta hidrotehničkih građevina (zasunska okna, nadzemni hidranti, odzračno-dozračni ventili i muljni ispusti) koje su, osim samih cjevovoda, neophodne za pravilnu distribuciju zdrave i pitke vode. Cjevovod će se postavljati uz trup planirane prometnice (pristupne ceste).

Uređenje građevne čestice i zelenih površina

Izvođač radova će popraviti i urediti prometnice koje je koristio za vrijeme izgradnje, odvesti višak građevinskog materijala sa skladišnog prostora, te očistiti gradilište od otpada.

Zelene površine će se isplanirati i zatravniti. Planirano je razastiranje humusnog materijala u sloju debljine 20 cm, laganim valjkom. Po uređenom humusnom sloju zasijati će se trava. Vrsta i mješavine trave odabrat će se u ovisnosti o ekološkim uvjetima zbog sigurnosti rasta vegetacije.

Instalacije

Minimalna dopuštena dubina za postavljanje podzemnih instalacija iznosi 80 cm. Pretpostavlja se da se na toj dubini nalaze sve instalacije. Prije početka svih radova potrebno je pravovremeno obavijestiti vlasnike instalacija o početku radova.

Radovima na predmetnoj lokaciji može se pristupiti tek po određivanju mikrolokacije instalacija od strane ovlaštene osobe, koja će ujedno vršiti i nadzor na izvođenju križanja, paralelnog vođenja i zaštite postojećih instalacija u području zahvata u odnosu na radove koji su obrađeni ovim projektom. Svi radovi u blizini instalacija moraju se izvoditi uz povećani oprez kako ne bi došlo do njihovog oštećivanja.

Ako se tijekom gradnje utvrdi da instalacije nisu postavljene na propisanu dubinu ili se otkriju eventualne neregistrirane instalacije koje bi bile ugrožene gradnjom ceste potrebno ih je zaštititi na sljedeći način: pažljivim ručnim iskopom potrebno je otkopati instalacije, te ih potom zaštititi polaganjem u zaštitne cijevi.

Tako zaštićenu instalaciju potrebno je zatrpati pijeskom 10 cm iznad cijevi, te postaviti zaštitnu traku upozorenja 10 cm iznad zaštite instalacije, sa minimalno 70 cm nadsloja između vanjske stijenke gornjeg reda cijevi i nivelete prometnice.

Instalacije koje se nalaze u zoni obuhvata zahvata su sljedeće:

- EKI instalacije (HT d.o.o. i A1 Hrvatska d.o.o.)
- Srednjenaponski nadzemni zračni 10 kV dalekovod, srednjenaponski podzemni kabelski 10 kV dalekovodi, niskonaponska podzemna kabelska 0,4 kV mreža i niskonaponska nadzemna distributivna 0,4 kV mreža na stupovima (HEP ODS d.o.o. Elektra Slavonski Brod)
- Kolektor kanalizacije, magistralni i opskrbni cjevovod pitke vode (Vodovod zapadne Slavonije d.o.o.)
- Distributivna plinska mreža i kućni priključci (Plin projekt d.o.o.)

1.2.4. Izgradnja ceste u gospodarskoj zoni Nova Gradiška

Predmetna prometnica bit će locirana na k.č. 871/6, 1088/7 (nove čestice nastale cijepanjem k.č. 871/5 i k.č. 1088/1), k.o. Prvča.

U svrhu izgradnje predmetne ceste predviđena je parcelacija (formiranje novih građevinskih čestica cijepanjem dijela k.č. 871/5 i k.č. 1088/1, k.o. Prvča).

Cesta će se izvesti u smjeru sjever-jug za dvosmjerni promet sa završnim asfaltnim slojem, te će biti duljine cca 210 m, širine 7,0 m. Prikaz trase prometnice dan je na Slici 2.

Kolnička konstrukcija ceste izvest će se kako slijedi:

- 4,0 cm AC 11 SURF
- 7,0 cm AC 22 BASE
- 10,0 cm tamponski sloj od drobljenog kamenog agregata 0/30 mm, $M_s \geq 100 \text{ N/mm}^2$
- 60,0 cm tamponski sloj od drobljenog kamenog agregata 0/100 mm, $M_s \geq 80 \text{ N/mm}^2$
- netkani geotekstil 300g/m²
- uređena posteljica $M_s=20 \text{ N/mm}^2$

U ovoj fazi izrade projektne dokumentacije nije predviđena izgradnja pješačkih staza. Projektirana brzina prometnice iznosi 40 km/h.

Uređenje građevne čestice i zelenih površina

Izvođač radova će popraviti i urediti prometnice koje je koristio za vrijeme izgradnje, odvesti višak građevinskog materijala sa skladišnog prostora, te očistiti gradilište od otpada.

Zelene površine će se isplanirati i zatravniti. Planirano je razastiranje humusnog materijala u sloju debljine 20 cm, laganim valjkom. Po uređenom humusnom sloju zasijati će se trava. Vrsta i mješavine trave odabrat će se u ovisnosti o ekološkim uvjetima zbog sigurnosti rasta vegetacije.

Instalacije

Minimalna dopuštena dubina za postavljanje podzemnih instalacija iznosi 80 cm. Pretpostavlja se da se na toj dubini nalaze sve instalacije. Prije početka svih radova potrebno je pravovremeno obavijestiti vlasnike instalacija o početku radova.

Radovima na predmetnoj lokaciji može se pristupiti tek po određivanju mikrolokacije instalacija od strane ovlaštene osobe, koja će ujedno vršiti i nadzor na izvođenju križanja, paralelnog vođenja i zaštite postojećih instalacija u području zahvata u odnosu na radove koji su obrađeni ovim projektom. Svi radovi u blizini instalacija moraju se izvoditi uz povećani oprez kako ne bi došlo do njihovog oštećivanja.

Ako se tijekom gradnje utvrdi da instalacije nisu postavljene na propisanu dubinu ili se otkriju eventualne neregistrirane instalacije koje bi bile ugrožene gradnjom ceste potrebno ih je zaštititi na sljedeći način: pažljivim ručnim iskopom potrebno je otkopati instalacije, te ih potom zaštititi polaganjem u zaštitne cijevi.

Tako zaštićenu instalaciju potrebno je zatrpati pijeskom 10 cm iznad cijevi, te postaviti zaštitnu traku upozorenja 10 cm iznad zaštite instalacije, sa minimalno 70 cm nadsloja između vanjske stijenke gornjeg reda cijevi i nivelete prometnice.

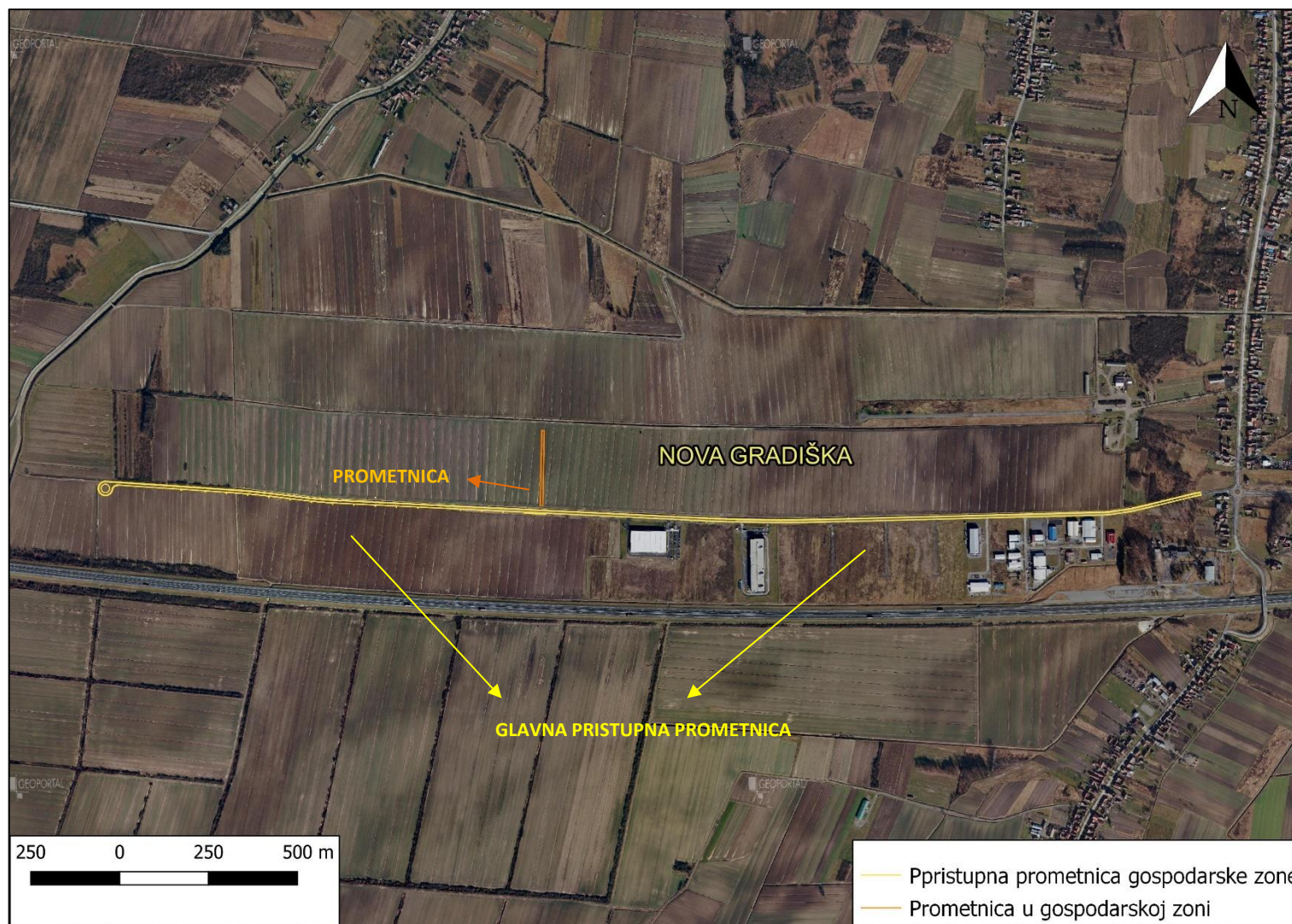
Prema podacima vlasnika instalacija, unutar obuhvata zahvata nema položenih instalacija.

1.2.5. Opis tehnološkog procesa

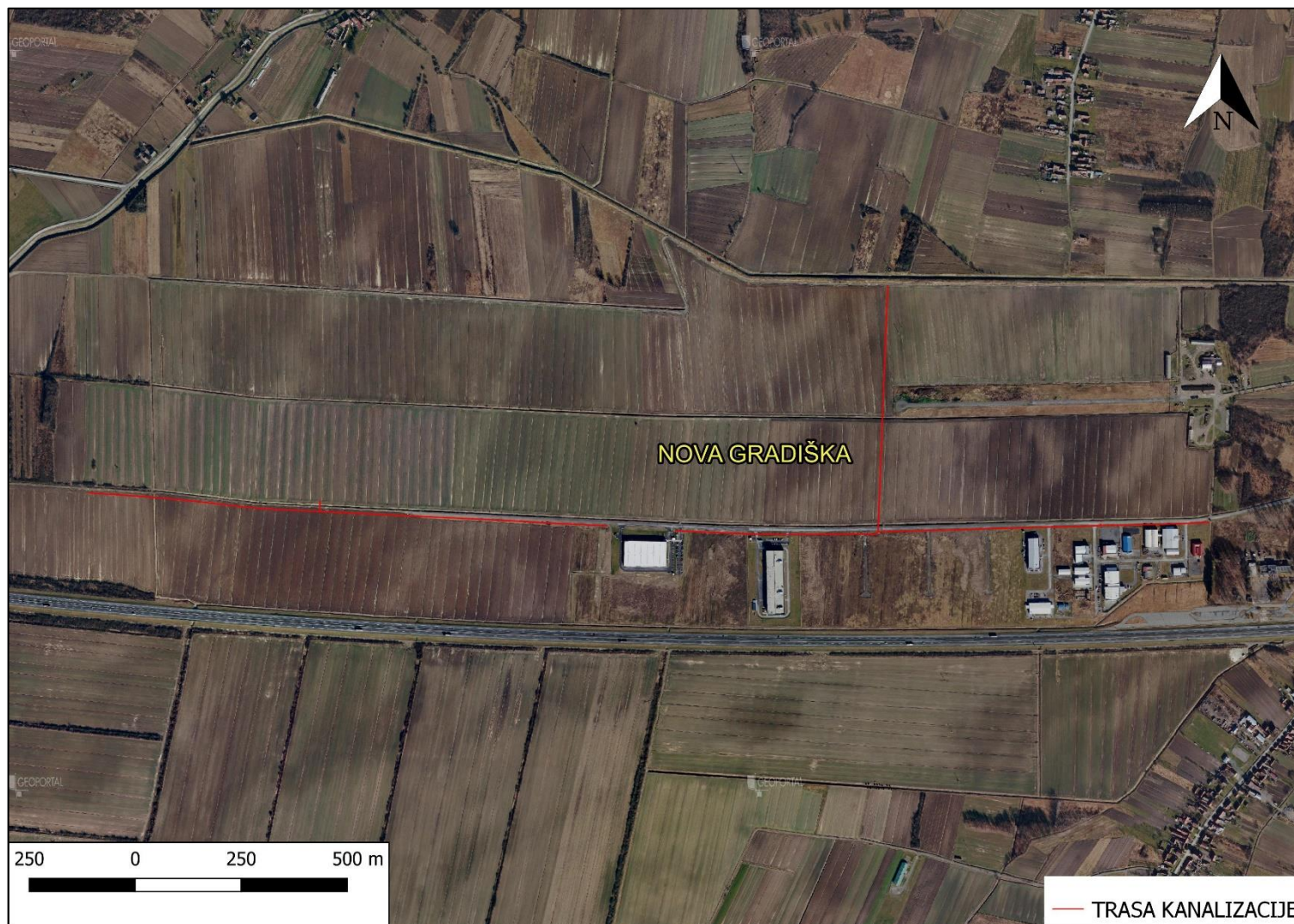
Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.2.6. Prikaz varijantnih rješenja

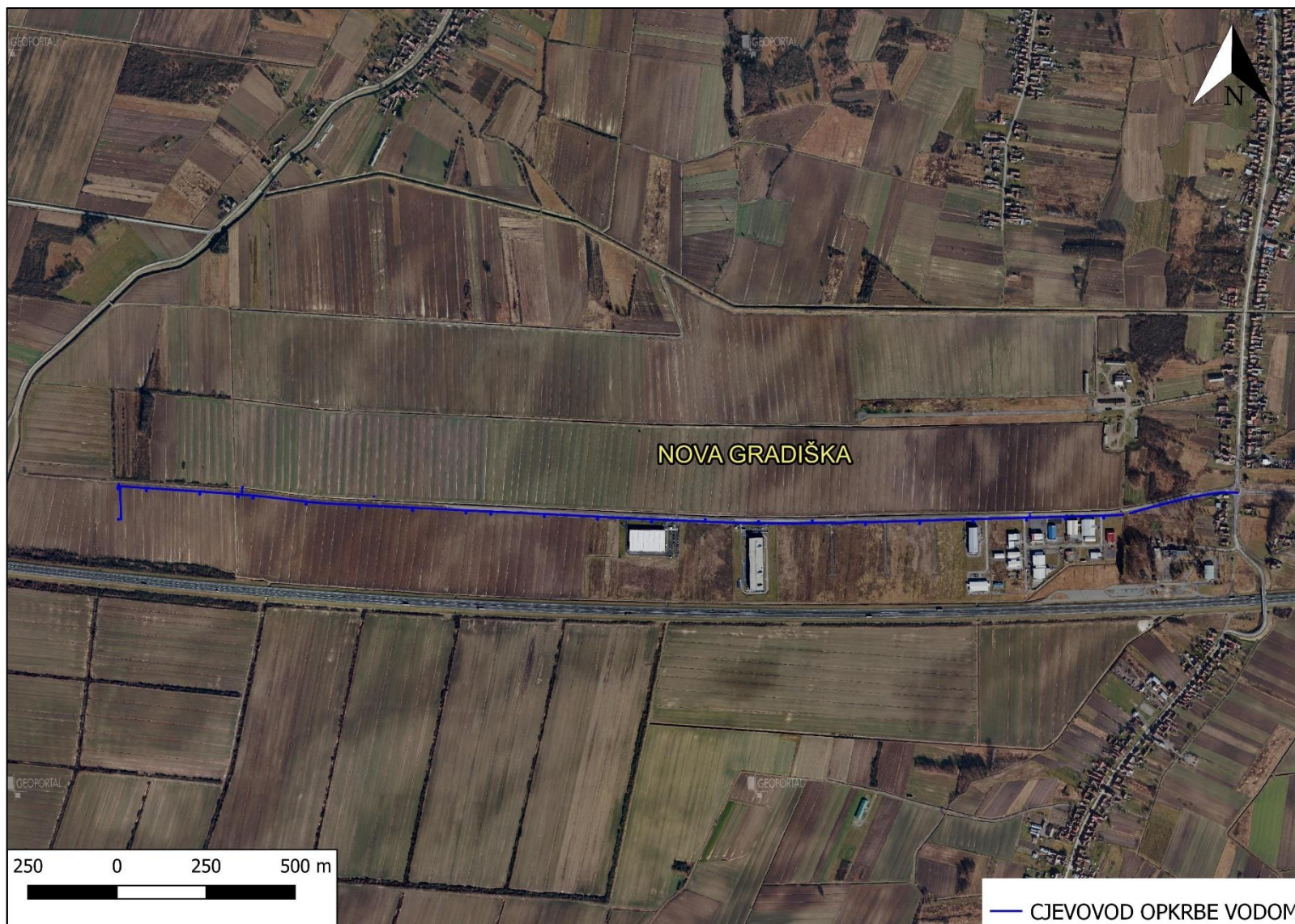
Varijantna rješenja predmetnog zahvata nisu razmatrana.



Slika 2. Prikaz trasa planiranih prometnica.



Slika 3. Prikaz trase planirane kanalizacije.



Slika 4. Prikaz trase cjevovoda opskrbe vodom.

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

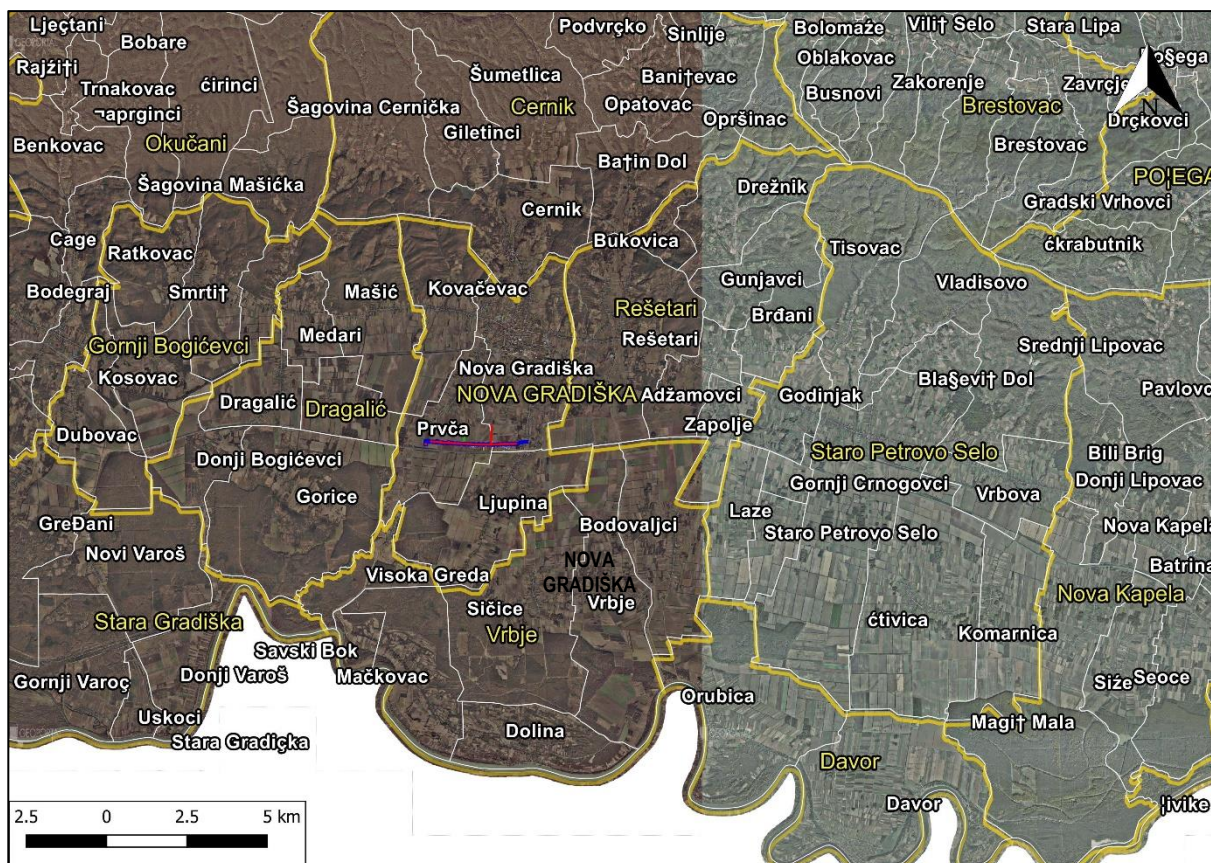
2.1 Naziv jedinice regionalne i lokalne samouprave te naziv katastarske općine

Jedinica područne (regionalne) samouprave:	Brodsko - posavska županija
Jedinica lokalne samouprave:	Grad Nova Gradiška
Naziv katastarske općine:	k.o. Prvča, k.o. Ljupina
Broj katastarskih čestica:	Pristupna cestovna prometnica za gospodarsku zonu: k.o. Ljupina; k.č.br.: 1140/5, 1140/8, 1142/2, 1126/2, 1125/2, 1127/2, 1128/2, 1124/2, 1121/2, 1122/2, 1109/2; k.o. Prvča; k.č.br.: 1084/1, 1084/2, 1087, 1088/1. Kanalizacijski sustav: k.o. Prvča; k.č.br.: 1084/2, 1087, 888/2, 888/15, 1088/1, 1088/4, 875/3, 875/4, 875/1, 1088/2. Cjevovod za opskrbu pitkom vodom i vodom za protupožarnu zaštitu: k.o. Ljupina; k.č.br.: 1161/7, 1139/5, 1140/9, 1140/7, 1138, 1140/6, 1140/5, 1140/8, 1142/2, 1142/3, 1126/2, 1127/2, 1128/2, 1128/1, 1128/3, 1121/2, 1121/1, 1122/3, 1109/3; k.o. Prvča; k.č.br.: 1088/1, 1084/2, 1087. Cesta u gospodarskoj zoni: k.o. Prvča; k.č.br.: 871/5, 1088/1.

2.2 Lokacija zahvata

Zahvat izgradnje pristupne cestovne prometnice, kanalizacijskog sustava, cjevovoda za opskrbu pitkom vodom i vodom za protupožarnu zaštitu te ceste u gospodarskoj zoni Nova Gradiška planiran je na području Grada Nova Gradiška u Brodsko - posavskoj županiji u naseljima Nova Gradiška i Prvča, katastarskim općinama Prvča i Ljupina (Slika 5). Lokacija zahvata smještena je na području gospodarske zone (Slika 6.).

Na području Grada Nova Gradiška nalaze se ukupno 4 naselja: Nova Gradiška, Ljupina, Prvča i Kovačevac. Grad graniči s Općinama Dragalić, Cernik, Rešetari i Vrbje.



Slika 5. Ortofotoprikaz šire lokacije zahvata (izvor: Geoportal)



Slika 6. Ortofotoprikaz užeg lokacije zahvata (izvor: Googler Earth Pro).

2.3 Podaci iz relevantnih prostornih planova

Za područje zahvata relevantna je sljedeća prostorno - planska dokumentacija:

- Prostorni plan uređenja grada Nova Gradiška (Novogradiški glasnik br. 06/9, 01/3, 03/, 07/4, 02/7, 10/4, 06/16, 12/7, 07/18, 09/18),
- Generalni urbanistički plan Grada Nova Gradiška (Novogradiški glasnik br. 05/7, 01/0,6/10,7/18, 09/18),
- UPU 1 - Urbanistički plan uređenja Industrijski park (Novogradiški glasnik br. 09/07),

- UPU 2 - Urbanistički plan uređenja Panonski zeleni industrijski park (Novogradiški glasnik br. 8/13),
- DPU 1 - Detaljni plan uređenja zone malog gospodarstva I (Novogradiški glasnik br. 6/03, 10/03),
- DPU 3 - Detaljni plan uređenja zone malog gospodarstva II (Novogradiški glasnik br. 2/05).

Prostorni plan Grada Nova Gradiška

Planirani se zahvat prema namjeni nalazi unutar zone gospodarske namjene – proizvodne te dijelom unutar zone gospodarske namjene - poslovne (K3 – pretežito komunalno-servisna) (Slika 7.). Sukladno kartografskom prikazu 2.1 Infrastrukturni sustavi - promet južnom granicom planiranog zahvata prolazi autocesta A3 dok se unutar područja zahvata nalazi nerazvrstana cesta (postojeća i planirana) (Slika 8.).

Na lokaciji planiranog zahvata prema kartografskom prikazu 2.5 Infrastrukturni sustavi - vodnogospodarski sustav (vodoopskrba) izgrađen je vodoopskrbni cjevovod (Slika 9.). Prema kartografskom prikazu 2.6. Infrastrukturni sustavi, vodnogospodarski sustav – odvodnja otpadnih voda Prostornog plana uređenja Grada Nova Gradiška planirani zahvat je smješten na prostoru na kojem su izgrađeni glavni dovodni kanal (kolektor), tlačni dovodni kanal i crpna stanica (Slika 10.). U nastavku slijedi izvod iz važećeg Prostornog plana uređenja Grada Nova Gradiška:

5. UVJETI UTVRĐIVANJA KORIDORA ILI TRASA I POVRŠINA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

Cestovni promet

Članak 58.

(4) Područjem Grada Nova Gradiška (temeljem Odluke o razvrstavanju javnih cesta NN 103/17) prolaze slijedeće državne ceste:

- D51 (Gradište(D53) – Požega – čvorište N.Gradiška (A3),
- D313 N.Gradiška – Rešetari (D51)
- D316 Nova Gradiška (Ž4157) – D51

Za planirane priključke na državne ceste ili rekonstrukciju postojećih potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju u skladu s Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14) te ishoditi suglasnost Hrvatskih cesta d.o.o. u skladu s člankom 51. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14).

U cilju zaštite državnih cesta potrebno je poštivati zaštitni pojas uz cestu u skladu s člankom 55. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14).

Članak 60.

(1) Prilaz s građevne čestice na javnu prometnu površinu treba odrediti tako da se ne ugrožava javni promet.

(2) U slučaju kada se građevna čestica nalazi uz spoj sporedne ulice sa ulicom koja ima značaj državne ili županijske, prilaz te građevne čestice na javnu prometnu površinu obavezno se ostvaruje preko sporedne ulice.

3) Javna prometna površina na koju postoji neposredni prilaz s građevne čestice ili je uvjet za osnivanje iste, mora se projektirati, graditi ili urediti kao ulica ili trg na način da omogući vođenje ostale infrastrukture i mora biti vezana na sistem javnih cesta.

Članak 61.

(1) Neposredni pristup jedne građevne čestice na javnu prometnu površinu nižeg ranga mora se osigurati pristupnim putem najmanje širine 3 m, pri čemu se pristup se može osigurati i pješačkim prolazom ili stepeništem širine 2,5 m, a pristup građevnoj čestici pješačkim prolazom ili stepeništem dozvoljava se samo za interpolacije u gusto izgrađenom dijelu naselja.

(2) Neposredni pristup sa dvije do šest građevnih čestica na javnu prometnu površinu može se osigurati pristupnim putem širine 3,5 m, najveće dužine do 50,0 m. Pri tome se na takvom pristupnom putu zabranjuje parkiranje i

zaustavljanje vozila koje je moguće samo izvedbom proširenja na pojedine građevne čestice za potrebe pojedinih korisnika prostora, odnosno u okviru pojedine građevne čestice.

(3) Nakon definiranja koridora prometnice kroz projektnu dokumentaciju mogu se utvrđivati uvjeti izgradnje objekata i unutar planskog koridora, ali pod uvjetom utvrđenim ovim Odredbama, pri čemu se postojeći objekti koji su unutar koridora mogu rekonstruirati u skladu s ovim Odredbama, ali uz uvjet da se gabarit objekata ne širi prema prometnici.

Vodoopskrbni sustav

Članak 70.

(5) Vodoopskrbni cjevovodi polažu se u koridorima javnih površina (prometnice, zelenilo), a iznimno izvan istih. Širina koridora za vođenje vodoopskrbnog cjevovoda utvrđuje se posebno uvjetima pravnih osoba s javnim ovlastima i drugih institucija.

(6) U naselju u kojem postoji vodoopskrbna mreža građevine se obvezno priključuju na istu osim ako vodoopskrbu nije osigurao na drugi način u skladu s odredbama Zakona o vodama.

(7) Prilikom gradnje vodoopskrbnog sustava mora se na određen način riješiti i zbrinjavanje povećane količine otpadnih voda, kako bi se istovremenom izgradnjom sustavi odvodnje i vodoopskrbe doveli u ravnotežu.

(8) U okviru nove ili rekonstrukcije postojeće vodovodne mreže obvezno se izvodi hidrantski razvod i postava nadzemnih hidranata na način da se zadovolje propisani parametri tlaka i protoka a udaljenost između hidranata treba biti najviše 150 m.

(9) Kod izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih građevina za javnu vodoopskrbu, Planom predviđene trase, koridori i površine mogu se mijenjati radi prilagodbe tehničkim rješenjima, imovinsko-pravnim odnosima i stanju na terenu, pri čemu promjene ne mogu biti takve da spriječe izvedbu cjelovitog rješenja predviđenog ovim Planom.

Sustav odvodnje

Članak 71

(4) Planom se uvjetuje smještaj kanalizacijskih cjevovoda i građevina u okviru javne površine (unutar cestovnog i/ili zelenog pojasa), a iznimno izvan iste.

(5) Širina koridora za smještaj kanalizacijskih cjevovoda utvrđuje se posebnim uvjetima nadležnih institucija.

(6) Pročišćavanje otpadnih voda provodi se na Planom utvrđenoj lokaciji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, smještenoj uz lateralni kanala Prvča.

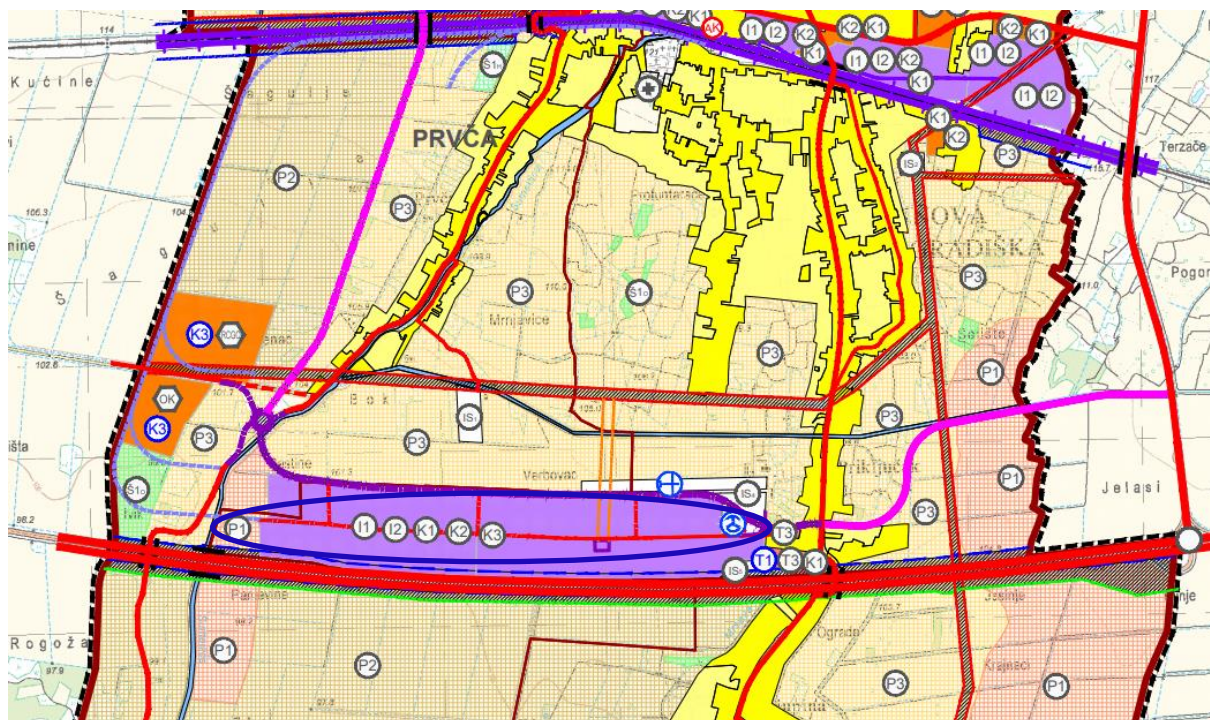
(9) Planom se uvjetuje da sve tehnološke vode koje mogu nastati u područjima komunalnih i proizvodno-poslovnih namjena i drugdje, treba pri ispuštanju u sustav javne odvodnje pročistiti do razine dozvoljene za ispuštanje (predtretman otpadnih voda).

(10) Oborinske vode u mješovitom sustavu odvodnje treba zbrinjavati putem rasteretnih građevina te ih nakon toga preko preljeva (ispusta) odvoditi prema recipijentu – lateralnim i melioracijskim kanalima.

(11) Za veće parkirališne i manipulativne površine (preko 500 m²) obvezna je ugradnja separatora mineralnih ulja (ugljkovodika). Sve oborinske vode sa navedenih površina prije ispuštanja u sustav javne odvodnje tretirati na separatoru ulja, kako bi se odvojile krute tvari i mineralna ulja (ugljkovodici).

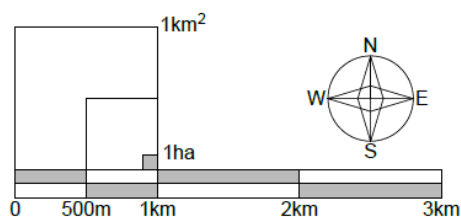
(12) Planom se omogućava, a u cilju smanjenja opterećenosti kanalizacijskog sustava, da se unutar pojedinih zona sa većim učešćem „tvrd“ uređenih površina povećane količine oborinske vode prihvate zasebnom oborinskom kanalizacijom, te upuste u najbliži recipijent (vodotok, kanal) uz prethodno čišćenje na taložniku i separatoru.

(14) Sve aktivnosti na izgradnji sustava odvodnje treba provoditi u skladu s odredbama Zakona o vodama, Državnog plana za zaštitu voda, vodopravnim uvjetima i drugim pravnim propisima, neposrednom provedbom ovog Plana.



GRAĐEVINSKA PODRUČJA - POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA

- IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
- NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
- GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO TURISTIČKA
T3 - kamp



GRAĐEVINSKA PODRUČJA - POVRŠINE IZDVOJENE NAMJENE IZVAN NASELJA

- Izgrađeno / neizgrađeno
- GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
I1 - pretežito industrijska; I2 - pretežito zanatska
 - GOSPODARSKA NAMJENA - POSLOVNA
K1 - pretežito uslužna; K2 - pretežito trgovačka; K3 - pretežito komunalno servišna
 - GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO TURISTIČKA
T2 - motel; T3 - kamp

OSTALE POVRŠINE

- P1 POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- P2 POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- P3 POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - OSTALA OBRADIVA TLA
- P-S OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
- Š1 ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - GOSPODARSKA - POVRŠINE KOJIMA GOSPODARE HRVATSKE ŠUME
- Š1a ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE - GOSPODARSKA - OSTALO
- V VODNE POVRŠINE / VODOTOCI
- IS POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
IS1 - uređaj za pročišćavanje otpadnih voda; IS2 - TS N.L.G. 110/35 kV; IS3 - TS N.G. 110/35/20(10) kV; IS4 - letjeliste i heliodrom; IS5 - parkiralište
- IS ZAŠTITNI KORIDORI INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA (ENERGETSKI I PROMETNI)
- GROBLJE

GRANICE

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- GRADSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA

OSTALE GRANICE

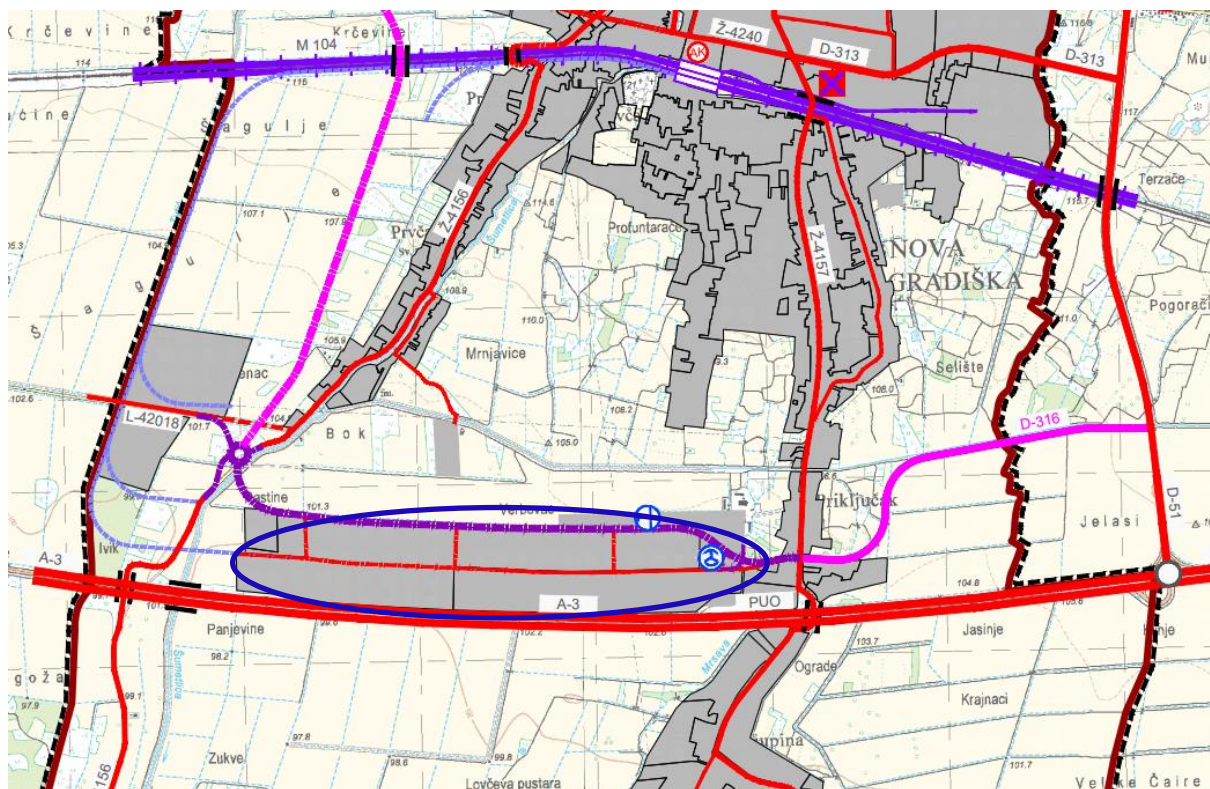
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - IZGRAĐENI DIO
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA - NEIZGRAĐENI DIO
- GRANICE IZDVOJENIH GRAĐEVINSKIH PODRUČJA IZVAN NASELJA
- OBUHVAT PROSTORNOG PLANA

OSTALO

- PROMETNI SUSTAVI - CESTOVNI, ŽELJEZNIČKI, ZRAČNI PROMET
- ZAŠTITNI KORIDOR - MOGUĆNOST GRAĐENJA DRUGIH GRAĐEVINA SAMO TEMELJEM POSEBNIH UVJETA NADLEŽNE PRAVNE OSOBE
- REGIONALNI (ŽUPANIJSKI) CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM
- POSTOJEĆE ODLAGALIŠTE OTPADA

LOKACIJA ZAHVATA

Slika 7. Izvod iz kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena površina (izvor: Prostorni plan uređenja Grada Nova Gradiška, Novogradiški glasnik br. 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18 i 09/18).



PROMET

CESTOVNI PROMET

postojeće	planirano	rekonstrukcija	
			AUTOCESTA
			DRŽAVNA CESTA
			ŽUPANUSKA CESTA
			LOKALNA CESTA
			NERAZVRSTANA CESTA
			RASKRIŽJE CESTA U DVIJE RAZINE
			MOST
			PUO
			PRATEĆI OBJEKT UZ AUTOCESTU A3
			AUTOBUSNI KOLODVOR

VI. IZMJENE I DOPUNE PPUG

PROMET

CESTOVNI PROMET

postojeće	planirano	rekonstrukcija	
			DRŽAVNA CESTA
			KOREKCIJA TRASE GRADSKE OBILAZNICE (OZNAČENA KAO DRŽAVNA CESTA)

ŽELJEZNIČKI PROMET

postojeće	planirano	rekonstrukcija	
			INDUSTRUSKI KOLOSIJEK (koridor u istraživanju)

LOKACIJA ZAHVATA

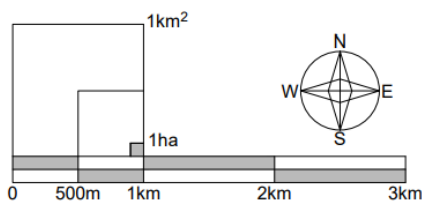
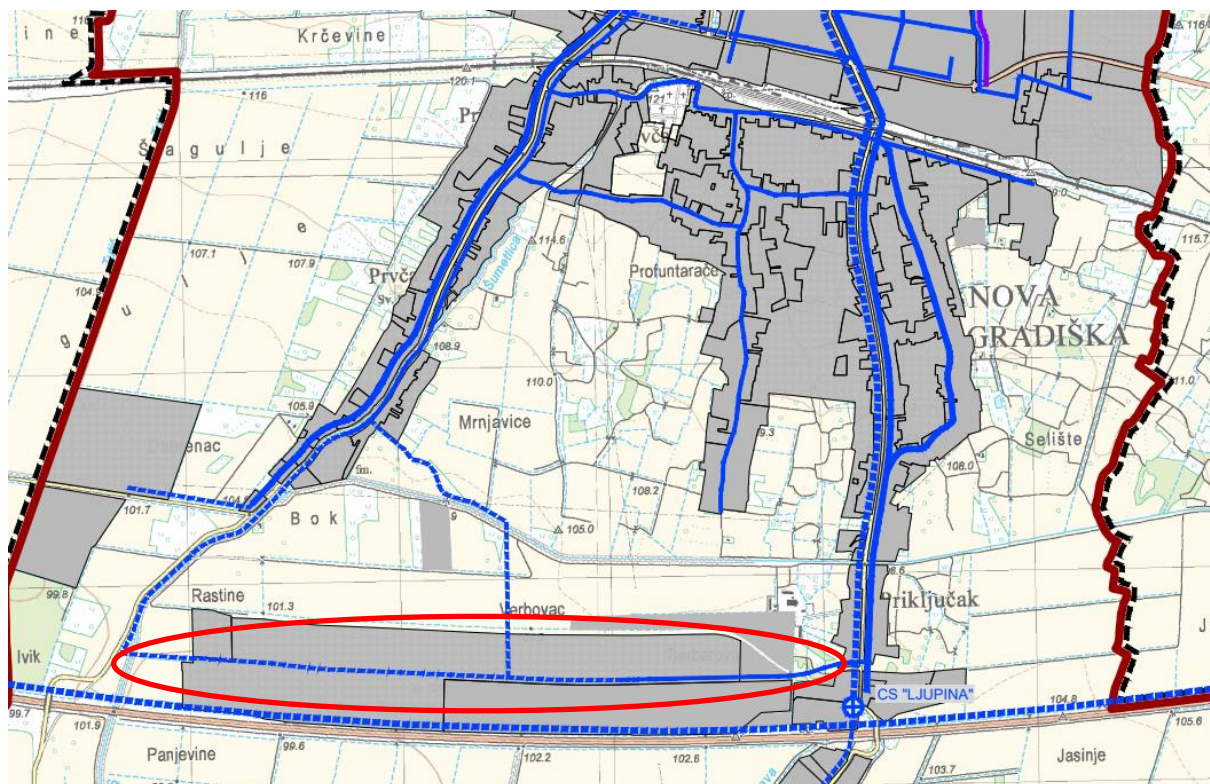
ŽELJEZNIČKI PROMET

postojeće	planirano	rekonstrukcija	
			GLAVNA (KORIDORSKA) PRUGA ZA MEĐUNARODNI PROMET M104
			ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA POSEBAN PROMET
			CESTOVNI PRIJELAZ U DVIJE RAZINE
			CESTOVNI PRIJELAZ U JEDNOJ RAZINI
			MEĐUNARODNI I MEĐUMJESNI PUTNIČKI KOLODVOR

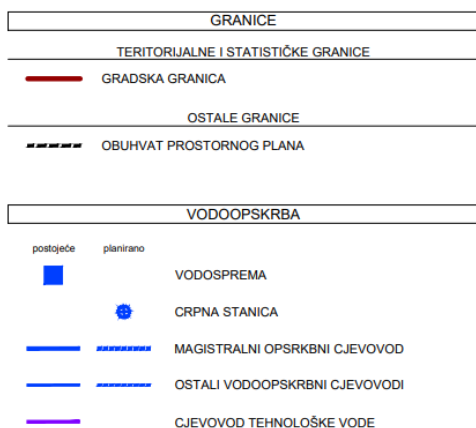
ZRAČNI PROMET

postojeće	planirano	rekonstrukcija	
			LETJELIŠTE
			HELIODROM

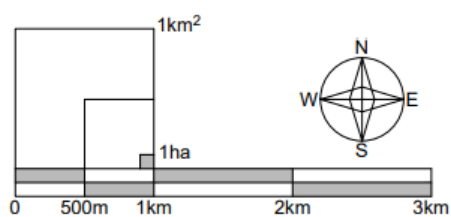
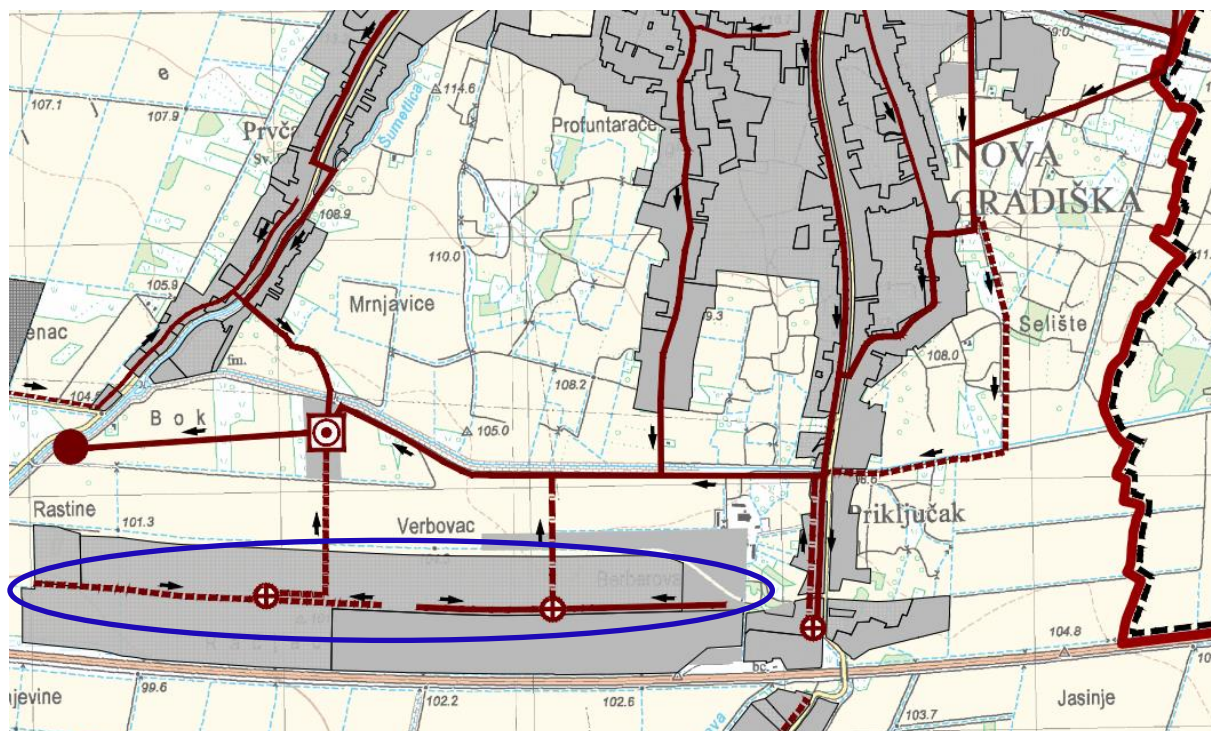
Slika 8. Izvod iz kartografskog prikaza 2.1 Infrastrukturni sustavi - promet (izvor: Prostorni plan uređenja Grada Nova Gradiška, Novogradiški glasnik br. 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18 i 09/18).



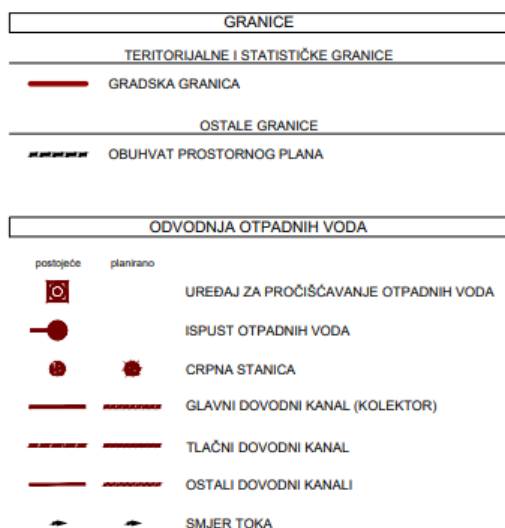
 LOKACIJA ZAHVATA



Slika 9. Izvod iz kartografskog prikaza 2.5 Infrastrukturni sustavi - vodnogospodarski sustav (vodoopskrba) (izvor: Prostorni plan uređenja Grada Nova Gradiška, Novogradiški glasnik br. 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18 i 09/18).



 LOKACIJA ZAHVATA



Slika 10. Izvod iz kartografskog prikaza 2.6 Infrastrukturni sustavi - vodnogospodarski sustav (odvodnja otpadnih voda) (izvor: Prostorni plan uređenja Grada Nova Gradiška, Novogradiški glasnik br. 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18 i 09/18).

2.4 Klimatska obilježja i očekivane klimatske promjene

2.4.1. Klimatska obilježja

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, područje Brodsko – posavske županije nalazi se na području koje ima umjereno toplu vlažnu klimu s toplim ljetom (Cfb tip klime). Ovaj tip klime ima srednju temperaturu najhladnijeg mjeseca višu od -3 °C i nižu od 18 °C. Srednja mjesečna temperatura viša je od 10 °C tijekom više od 4 mjeseca u godini. Tijekom godine, uglavnom nema sušnih mjeseci, a minimum oborina bilježi se ljeti. Srednja temperatura zraka najtoplijeg mjeseca je ispod 22 °C. U samom novogradiškom području prevladava umjerena kontinentalna klima koja je modificirana utjecajima gorskog masiva Psunja i Babje gore. Srednja godišnja temperatura iznosi između 10,5 °C i 11 °C. Vegetacijsko razdoblje traje od druge polovice ožujka do prve polovice studenog. Prosječno godišnje padne između 813 i 820 mm padalina, međutim u nekim godinama postoje znatna odstupanja što uzrokuje izrazito sušne godine s manje od 600 mm te izrazito kišne godine s više od 1100 mm padalina. U prosjeku, najviše padalina padne u kasno proljeće i rano ljeto (primarni lipanjski maksimum) te krajem godine (sekundarni prosinački maksimum). Na cijelom području Brodsko – posavske županije karakteristični su sjeveroistočni vjetrovi koji pušu najčešće u zimskom dijelu godine te donose hladno i vedro vrijeme. U ruži vjetrova ovog područja prevladavaju strujanja iz smjerova zapad-jugozapad i istok-sjeveroistok. Najčešći su vjetrovi jačine između 1-3 bofora.

2.4.1. Klimatske promjene

Klima na Zemlji varira tijekom godišnjih doba, dekada i stoljeća kao posljedica prirodnih i ljudskih utjecaja. Prirodna varijabilnost na različitim vremenskim ljestvicama uzrokovana je ciklusima i trendovima promjena na Zemljinoj orbiti, dolaznom Sunčevom zračenju, sastavu atmosfere, oceanskoj cirkulaciji, biosferi, ledenom pokrovu i drugim uzrocima.

Ljudski utjecaj na klimu očituje se kroz razne oblike aktivnosti i djelovanja kao što su na primjer: krčenje šuma (deforestacija), povećanje obradivih površina, potrošnja fosilnih goriva (u proizvodnji energije, prometu, poljoprivredi) i dr. Ljudi doprinose povećanju koncentracije ugljičnog dioksida (CO₂) i drugih plinova u atmosferi i tako utječu na jačanje efekta staklenika i posljedično globalno zagrijavanje.

Porast temperature od 1950 - tih je izuzetno izražen i podudara se s porastom koncentracije ugljičnog dioksida, najvažnijeg plina staklenika te se prema analizama koje objavljuje Međuvladin panel za klimatske promjene (*Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC*) oba porasta s velikom pouzdanošću mogu pripisati ljudskom djelovanju (IPCC 2007, 2013).

Za analizu globalne klime i istraživanje budućih klimatskih promjena koriste se globalni klimatski modeli uobičajene prostorne rezolucije od 100 do 300 km. *Regionalni klimatski modeli* s relativno visokom prostornom rezolucijom od 10 do 50 km koriste se za analizu lokalne i regionalne klime. U usporedbi s globalnim klimatskim modelima, regionalni klimatski modeli detaljnije opisuju klimu malih prostornih skala (kao što je slučaj Hrvatske) koja je uvelike ovisna o lokalnoj topografiji, razdiobi kopna i mora, te udaljenosti od mora.

Kako bi se mogli predvidjeti utjecaji promjene klime u budućnosti, definirane su buduće emisije ugljičnog dioksida (CO₂) i drugih stakleničkih plinova u atmosferu. U Posebnom izvješću o emisijskim scenarijima IPCC-a predviđene su globalne promjene temperature zraka s obzirom na definirane scenarije emisija stakleničkih plinova (RCP-*Representative Concentration Pathways*), uzimajući u obzir pretpostavke o budućem demografskom, socijalnom, gospodarskom i tehnološkom razvoju na globalnoj razini.

Scenariji se koriste za modeliranje i istraživanje, odnosno predviđanje klimatskih promjena. Određena su četiri scenarija predviđanja klime u budućnosti, ovisno o količini emisija stakleničkih plinova u budućem razdoblju. Prema tome, RCP se dijeli na RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, pri čemu su scenariji nazive dobili po mogućim vrijednostima zračenja topline do 2100. godine u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5

W/m²). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

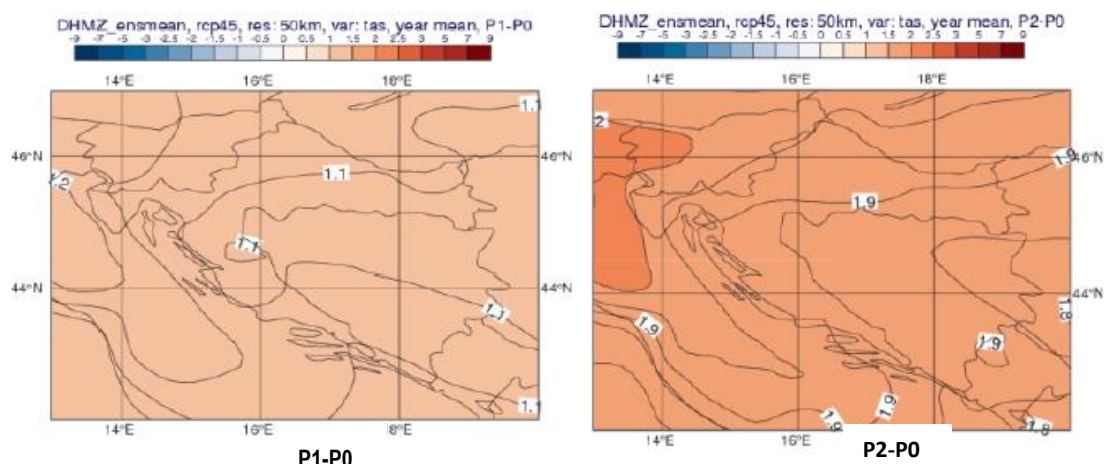
Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja P1 (neposredna budućnost, 2011. - 2040.) i P2 (klima sredine 21. stoljeća, 2041. - 2070.) analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM na računalnom klasteru („super-računalu“) HPC „VELEbit“2. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2, na horizontalnoj rezoluciji od 50 km. Klimatske promjene u budućnosti modelirane su prema scenarijima IPCC-a razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti zbog poduzimanja mjera smanjenja i prilagodbe. Scenarij RCP8.5 ne predviđa poduzimanje značajnijih mjera smanjenja i prilagodbe i karakterizira ga kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011. - 2040. i 1971.-2000. (P1-P0) te razdoblja 2041. - 2070. i 1971. - 2000. (P2-P0).

Rezultati navedenog modeliranja prikazani su u dokumentu *Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana*, svibanj 2017., www.prilagodba-klimi.hr. U nastavku su prikazani rezultati klimatskih modela za osnovne meteorološke elemente za scenarij RCP4.5 koji je najčešće korišten scenarij kod izrade Strategija prilagodbe klimatskim promjenama (Izvor: *Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana*, svibanj 2017.).

Temperatura zraka

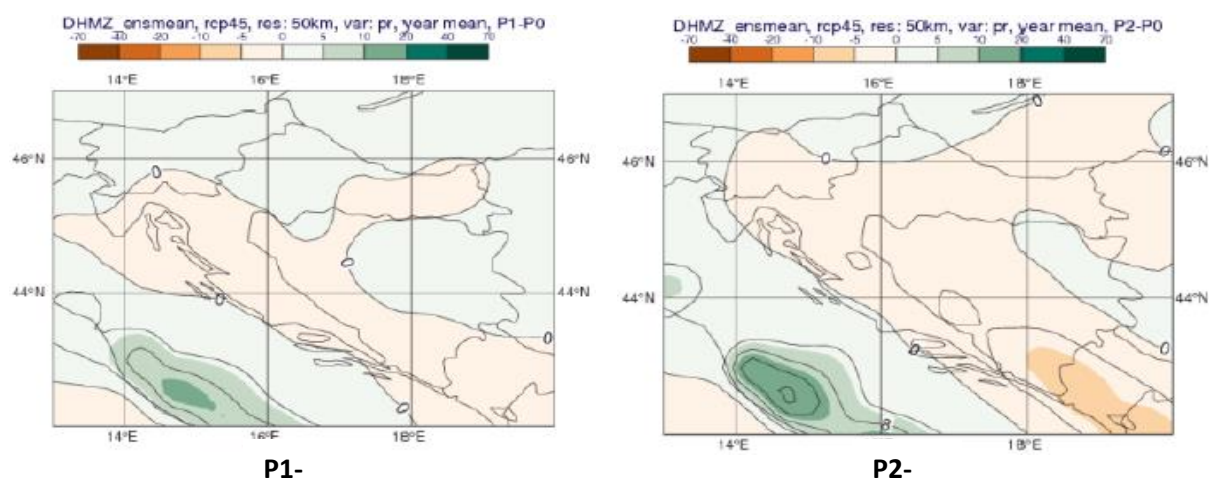
U razdoblju 2011.-2040. očekuje se (u srednjaku ansambla) porast prizemne temperature zraka u svim sezonama. U zimi i u ljeto najveći projicirani porast temperature je između 1,1 i 1,2 °C u primorskim krajevima; u proljeće bi porast mogao biti od 0,7 °C na Jadranu do malo više od 1 °C na sjeveru, a u jesen porast temperature mijenjao bi se između 0,9 °C u istočnim krajevima do oko 1,2 °C, iznimno do 1,4 °C na krajnjem zapadu. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka, do 2,2 °C, očekuje se u priobalnom dijelu u ljeto i jesen. U zimi i proljeće najveći projicirani porast temperature je nešto manji nego u ljeto i jesen – do oko 2,1 odnosno 1,9 °C, ali sada u kontinentalnim krajevima.



Slika 11. Promjena srednje godišnje temperature zraka (°C) u odnosu na razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom prema scenariju RCP 4.5.

Oborina

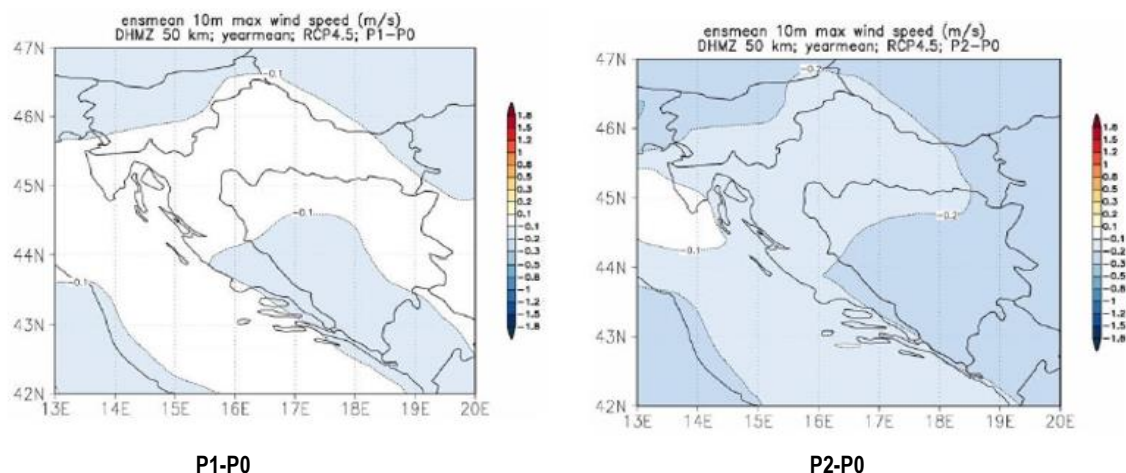
Do 2040. očekuje se na godišnjoj razini uz RCP4.5 scenarij vrlo malo smanjenje ukupne količine oborine (manje od 5 %) u većem dijelu zemlje, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. Uz RCP8.5 smanjenje oborine bilo bi ograničeno na središnju i južnu Dalmaciju, dok se u ostatku Hrvatske očekuje blago povećanje oborine, također do najviše 5 %. U razdoblju 2041. - 2070. očekuje se za RCP4.5 smanjenje ukupne količine oborine gotovo u cijeloj zemlji također do oko 5 %. Za RCP8.5, smanjenje oborine bilo ograničeno samo na veći dio gorske Hrvatske i primorskog zaleđa, a u ostalim krajevima očekuje se manje povećanje ukupne količine oborine (manje od 5 %). Dakle, u godišnjem srednjaku očekivane promjene ukupne količine oborine ne prelaze ± 5 % u odnosu na referentnu klimu (1971. - 2000.), ali prostorna razdioba tih promjena ovisi o scenariju i o promatranom budućem klimatskom razdoblju.



Slika 12. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom prema scenariju RCP4.

Maksimalna brzina vjetra na 10 m

U sezonskim srednjacima ne očekuje se neka veća promjena maksimalnih brzina vjetra u srednjaku ansambla, osim u zimi kad bi u razdoblju 2011. - 2040. smanjenje bilo od oko 5 - 10 % i to u krajevima gdje je (u referentnoj klimi) vjetar najjači - na južnom Jadranu i u zaleđu srednje i južne Dalmacije. Smanjenje maksimalne brzine vjetra očekuje se u razdoblju 2041. - 2070. u svim sezonama osim u ljeto. Valja napomenuti da je 50 - km rezolucija nedostatna za precizniji opis varijacija i promjena u maksimalnoj brzini vjetra koje ovise o mnogim detaljima malih skala (orografiji, orijentaciji terena - grebeni i doline, nagibu, vegetaciji, urbanim preprekama, itd.).



Slika 13. Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom prema scenariju RCP4.

Evapotranspiracija

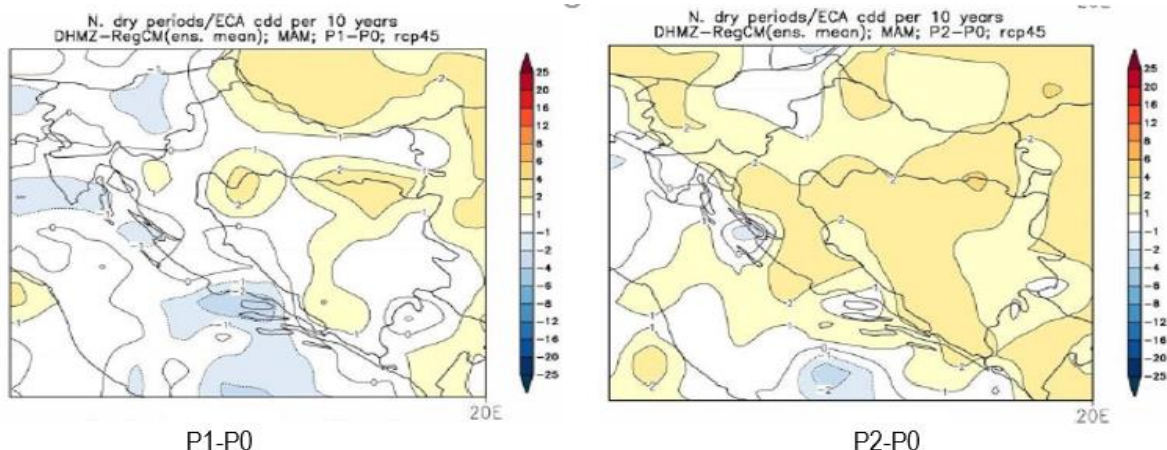
U budućem klimatskom razdoblju 2011. - 2040. očekuje se u većini krajeva povećanje evapotranspiracije od 5 - 10%, a povećanje veće od 10 % očekuje se samo na vanjskim otocima i u zapadnoj Istri. Do 2070. očekivana promjena je za veći dio Hrvatske slična onoj u razdoblju 2011.-2040. Nešto izraženije povećanje (10 – 15 %) očekuje se u obalnom dijelu i zaleđu, pa sve do oko 20% na vanjskim otocima.

Snježni pokrov

Do 2040. u zimi je projicirano smanjenje ekvivalentne vode snijega, dakle i snježnog pokrova. Smanjenje je najveće u Gorskom Kotaru i iznosi 7-10 mm, što čini gotovo 50% simulirane količine u referentnoj klimi. U razdoblju 2041. - 2070. očekuje se u čitavoj Hrvatskoj daljnje smanjenje ekvivalentne vode snijega. Dakle, jače smanjenje snježnog pokrova u budućoj klimi očekuje se upravo u onim predjelima koja u referentnoj klimi imaju najveće količine snijega - u Gorskom Kotaru i ostalim planinskim krajevima.

Ekstremne vremenske prilike

Analizirane su na osnovi učestalosti ili "broja dana" pojave nekog događaja (ekstrema) u sezoni, odnosno promjene učestalosti u budućoj klimi. Utvrđeno je da bi u budućoj klimi moglo doći do smanjenja broja ledenih dana (kad je minimalna temperatura manja od -10 °C), ali porasta broja dana s toplim noćima (minimalna temperatura veća ili jednaka 20 °C) i porasta broja vrućih dana (maksimalna temperatura veća od 30 °C). Broj kišnih razdoblja bi se uglavnom smanjio u budućoj klimi te povećao broj sušnih razdoblja.



Slika 14. Promjena broja sušnih razdoblja u odnosu na razdoblje P0 u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom prema scenariju RCP4.

Otjecanje

U budućoj se klimi 2011. - 2040. u većini krajeva tijekom godine ne očekuje veća promjena površinskog otjecanja. Međutim, u gorskim predjelima i djelomice u zaleđu Dalmacije moglo bi doći do smanjenja površinskog otjecanja za oko 10 %. Do 2070. iznos otjecanja bi se malo smanjio, osobito u proljeće kad bi to smanjenje moglo prostorno zahvatiti čitavu Hrvatsku. Ovo smanjenje otjecanja podudara se sa smanjenjem ukupne količine proljetne oborine sredinom 21. stoljeća.

Razina mora

Zbog potencijalne važnosti, buduće promjene ovog parametra sažete su i u zaključku. Prema rezultatima CMIP5 globalnih modela (IPCC 2013a), za razdoblje oko sredine 21. stoljeća (2046.-2065.) očekivani porast globalne srednje razine mora uz RCP4.5 je 19 - 33 cm, a uz RCP8.5 je 22-38 cm. U razdoblju 2081. - 2100., za RCP4.5 porast bi bio 32 - 63 cm, a uz RCP8.5 45 - 82 cm. Ovaj porast globalne razine mora neće se ravnomjerno odraziti u svim područjima. Projekcije promjene razine Jadranskog mora do konca 21. stoljeća daju okvirni porast između 40 i 65 cm. Međutim, valja naglasiti da su uz ove procjene vezane znatne neizvjesnosti, koje već nalazimo i u izračunu razine mora za historijsku klimu.

Projekcija klime u Republici Hrvatskoj do 2040. godine s pogledom do 2070. (Izvor: Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće republike hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rujn 2018., <https://www.mzoe.hr/hr/klima.html>).

Klimatološki parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.
Oborina	Srednja godišnja količina: <i>malo smanjenje</i> (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: <i>daljnji trend smanjenja</i> (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatskoj osim u SZ dijelovima
	Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske <i>manji porast</i> + 5 – 10 %, a ljetu i jesen <i>smanjenje</i> (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: <i>smanjenje u svim sezonama</i> (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
		<i>Smanjenje</i> broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i> .	Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>
Snježni pokrov		<i>Smanjenje</i> (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %)	<i>Daljnje smanjenje</i> (naročito planinski krajevi)
Površinsko otjecanje		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije <i>smanjenje</i> do 10 %	<i>Smanjenje</i> otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
Temperatura zraka		Srednja: <i>porast</i> 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: <i>porast</i> 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: <i>porast</i> u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: <i>porast</i> do 2,2 °C ljeti (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći <i>porast zimi</i> , 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći <i>porast</i> na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C ; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
Ekstremni vremenski uvjeti	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < - 10 °C)	<i>Smanjenje</i> broja dana s Tmin < - 10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	<i>Daljnje smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	<i>U porastu</i>	<i>U porastu</i>
Vjetar	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene , no u ljeto i osobito u jesen na Jadranu <i>porast</i> do 20-25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene , no <i>trend jačanja</i> u ljeto i jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: <i>bez promjene</i> (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: <i>smanjenje zimi</i> na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: <i>smanjenje</i> u svim sezonama osim ljeti. <i>Najveće smanjenje zimi</i> na J Jadranu
Evapotranspiracija		<i>Povećanje</i> u proljeće i ljeto 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	<i>Povećanje</i> do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima
Vlažnost zraka		<i>Porast</i> cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	<i>Porast</i> cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
Vlažnost tla		<i>Smanjenje</i> u S Hrvatskoj	<i>Smanjenje</i> u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeti i na jesen)
Sunčano zračenje (fluks ulazne sunčane energije)		Ljeti i na jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u S Hrvatskoj, a <i>smanjenje</i> u Z Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj	<i>Povećanje</i> u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
Srednja razina mora		2046. – 2065. 19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100.

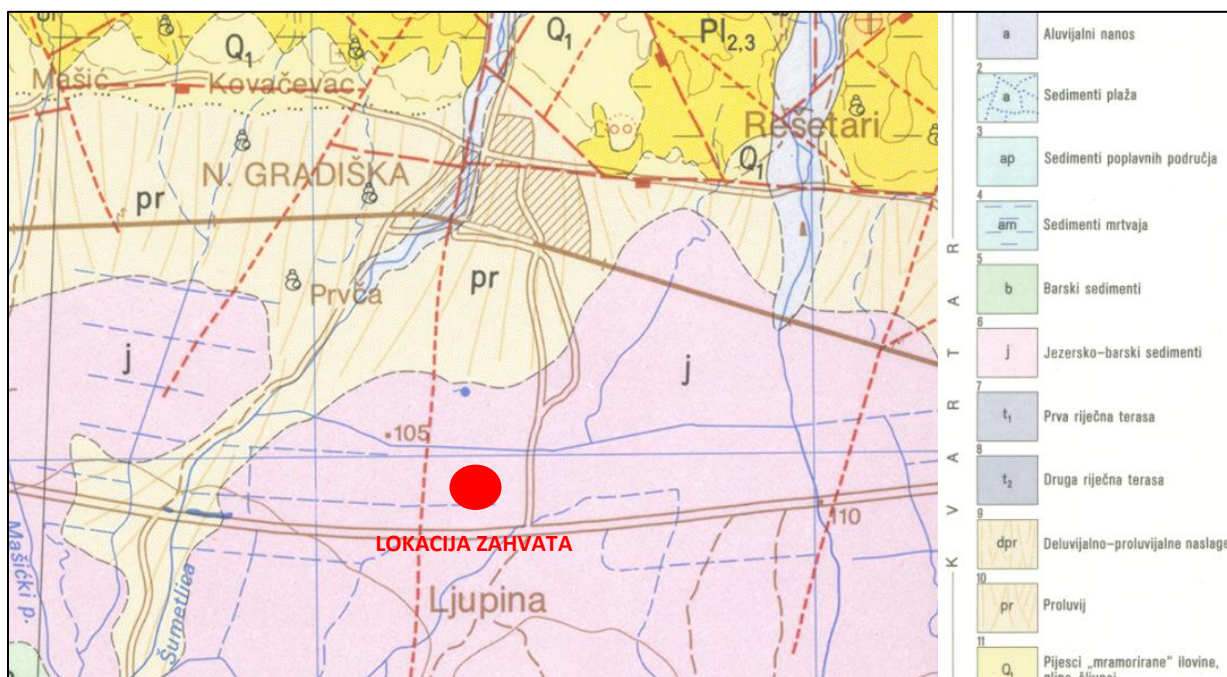
Klimatološki parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011. – 2040.	2041. – 2070.
		32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

Međutim treba naglasiti da se Strategija prilagodbe temelji na analizi onih sektora i međusektorskih područja koji su relevantni za prilagodbu zbog njihove socioekonomske važnosti za Republiku Hrvatsku i/ili su od važnosti za prirodu i okoliš. U tu je svrhu odabrano osam ključnih sektora (hidrologija, vodni i morski resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam, i zdravlje) te dva međusektorska tematska područja (prostorno planiranje; upravljanje obalnim područjem te upravljanje rizicima).

Na temelju rezultata modeliranja i scenarija kao i temeljem dosadašnjih istraživanja i aktivnosti vezanih za utjecaj i prilagodbu klimatskim promjenama tijekom izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama provedena je analiza onih sektora i međusektorskih područja koji su relevantni za prilagodbu zbog njihove socioekonomske važnosti za Republiku Hrvatsku i/ili su od važnosti za prirodu i okoliš. U tu svrhu definirani su sektori koji su ranjivi na utjecaje klimatskih promjena. Odabrano je osam ključnih sektora (hidrologija, vodni i morski resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam, i zdravlje) te dva međusektorska tematska područja (prostorno planiranje; upravljanje obalnim područjem te upravljanje rizicima).

2.5 Geološke, litološke i hidrogeološke značajke

Prikaz geoloških odnosa razmatranog terena temelji se na geološkim podacima iz osnovne geološke karte RH, list „Nova Gradiška“. Šire područje oko lokacije zahvata je izgrađeno od naslaga kvartarne starosti koje se sastoje od: pleistocenskog proluvija (pr), jezersko - barskih sedimenata (j) te kvartarnih pijesaka, šljunaka i glina (Q1). Sjeverno od predmetne lokacije se nalazi jugozapadna padina Požeške gore koja je rasjedom odvojena od Savske depresije. Podnožje Požeške gore je izgrađeno od pliocenskih šljunaka, pijeska, lapora, gline i ugljena (P1,2,3). Sama lokacija zahvata se nalazi na jezersko - barskom sedimentu (j) (Slika 15).



Slika 15. Izvod iz osnovne geološke karte list „Nova Gradiška“.

Jezersko - barski sedimenti (j) su holocenske naslage razvijene su na vrlo velikim površinama u području Savske nizine. Na nekoliko lokaliteta je vidljivo da je i rijeka Sava usjekla svoje korito u ove naslage. Sastoje se pretežno od sitnozrnih pijesaka, pijesaka, zaglinjenih pijesaka i siltoznih glina. Samo mjestimično se nalaze pojave šljunka. Ipak, sitnozrni pijesci ujednačenog mineralnog sastava su dominantni litološki član ovih naslaga. Ovi sedimenti su male debljine, koja ne prelazi 3 m.

Smještaj Grada Nove Gradiške u širem prostoru kao i utjecaj prirodnog okruženja proizlazi iz njezinog položaja na prijelaznom području između južnih padina Psunja i ravničarskog prisavskog dijela. Takvo urbano područje zahvaća dijelove podbrežja s vrlo raščlanjenim reljefom te ravničarski prostor smješten južno od glavne (longitudinalne) gradske ulice - županijske ceste Ž4158. Prostor Grada Nova Gradiška obilježavaju dva osnovna tipa prirodnog prostora - prigorski i ravničarski.

Predmetni zahvat nalazi se u prigorskom tipu prostora kojeg karakteriziraju vrlo raščlanjene strukture formirane u formi brežuljaka i udolina. Unutar svih udolina formiraju manji brdski potoci s glavnim vodotokom Šumetlicom.

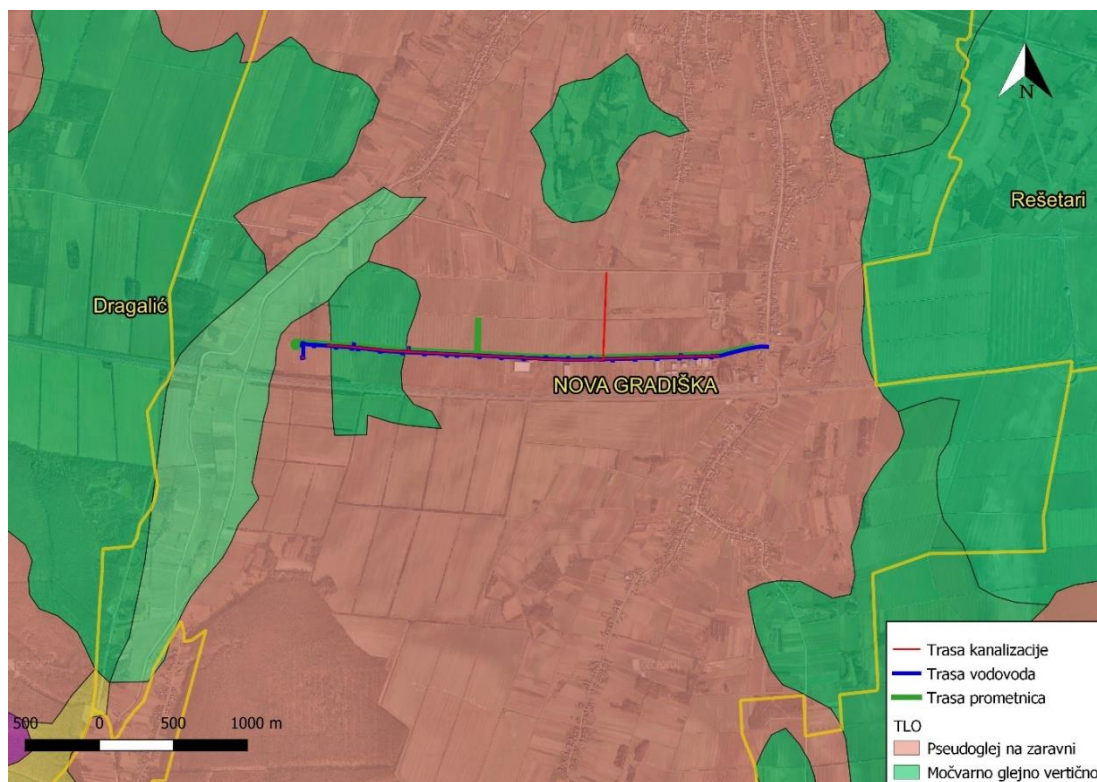
Vodotok Šumetlica izvire na južnim padinama Psunja i gravitira na jug gdje se južno od autoceste Zagreb-Lipovac, kod naselja Visoka Greda, ulijeva u lateralni kanal Trnava, a on se ulijeva u rijeku Savu. Ukupna duljina vodotoka Šumetlica je oko 20 km, a glavna pritoka mu je potok Bačica koji se u Šumetlicu ulijeva na području naselja Cernik. Potočić Laminac je pritoka Šumetlice na sjevernom ulazu u Novu Gradišku. Najveće naselje u slivu je Nova Gradiška, a od ostalih naselja južno je naselje Prvča i Visoka Greda, a sjeverno Cernik i Cernička Šumetlica. Područje sliva presijeca niz prometnica: autocesta Zagreb-Lipovac, željeznička pruga Zagreb-Vinkovci i regionalna cesta N. Gradiška-S. Brod.

2.1 Pedološke značajke

Prema isječku pedološke karte Republike Hrvatske (Slika 16), lokacija zahvata nalazi se na tlu označenom pseudoglej na zaravni koji se formira na teksturno diferenciranim supstratima, što znači da se ispod relativno propusnog površinskog sloja na dubini 30-40 cm nalazi nepropustan horizont. Navedeni tip tla se formira u uvjetima semihumidne i humidne klime (> 650 mm oborina godišnje), na ravničarskim i valovitim reljefnim oblicima s blagim nagibima. Geološka podloga su duboki rastresiti sedimenti s prirodnim pokrovom hrastovo-grabovih šuma, šikara, pašnjaka ili oranica.

U pseudoglejnim tlima razlikuje se oksidacijski i redukcijski horizont i jasno se razlikuju tri faze: mokra (tlo saturirano vodom u periodu zima-proljeće, dominiraju redukcijski procesi gdje reducirani Fe^{2+} i Mn^{2+} spojevi kao lako pokretljivi migriraju u dublje dijelove profila), vlažna (manjak oborina, mali sadržaj vode) i suha (dominiraju oksidacijski procesi, a reducirane forme željeza i mangana prelaze u oksidirane i talože se u vidu konkrecija tamnosmeđe do crne boje).

U pseudogleju nema oštre podjele na oksidacijski i redukcijski horizont, umjesto toga nastaje morfološki specifičan pseudoglejni horizont (mramorirani izgled) kao posljedica naizmjeničnog izmjenjivanja mokre i suhe faze. Površinski horizont predstavljaju praškaste ilovače s više od 40% praha, a pseudoglejni glinaste ilovače (nepropustan za vodu s niskim kapacitetom za zrak). Sadržaj humusa je 1-3% i naglo opada s dubinom. Takva tla imaju malo ukupnog dušika, siromašna su fosforom, pH reakcija je slabo do umjereno kisela, a zasićenost bazama je ispod 50 %.



Slika 16. Isječak iz digitalne pedološke karte Republike Hrvatske sa označenom lokacijom zahvata (izvor: ENVI, Atlas okoliša).

2.2 Seizmičnost područja

Brodsko-posavska županija obilježava visok rizik od seizmizma budući da se nalazi na kontaktu nekoliko rasjednih zona i u blizini jednog od glavnih epicentralnih područja i seizmičkih zona u Hrvatskoj (na tromeđi Brodsko-posavske, Požeško-slavonske i Osječko-baranjske županije) s maksimalnim intenzitetom potresa od VIII po MCS skali u epicentru. Potres tog reda veličine maksimalnog intenziteta danas bi uzrokovao rušenje slabije građenih i oštećenje jače građenih kuća te pucanje tla.

Prema podacima Geofizičkog zavoda - seizmološke službe RH, u posljednjih 125 godina od 1879. do 2003. godine na području Grada Nova Gradiška je zabilježeno 9 potresa iznad V °MSK, 5 potresa iznad VI° MSK, te 1 potres iznad VII °MSK (Tablica 1.).

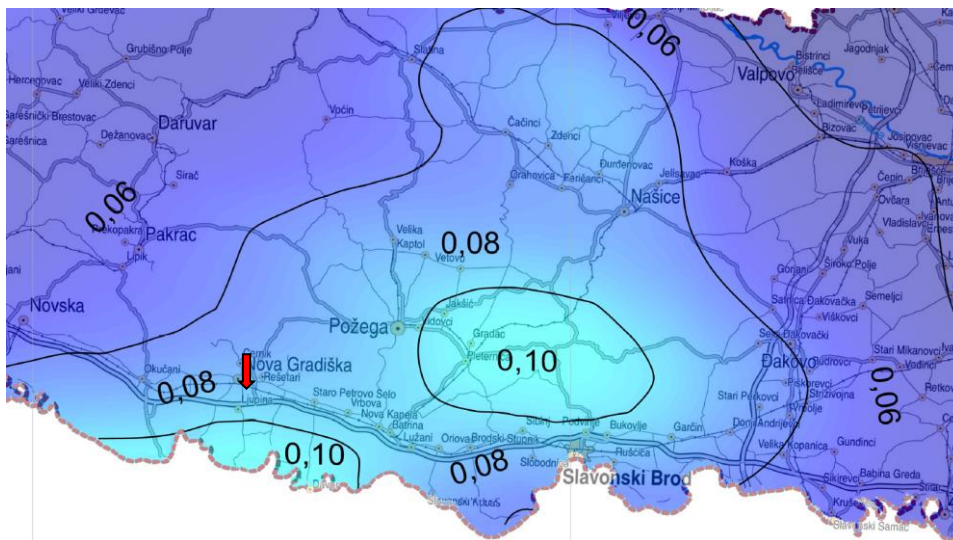
Tablica 1. Učestalost potresa (°MSK) na području Grada Nove Gradiške u posljednjih 125 godina.

Grad/mjesto	N	E	Učestalost potresa intenziteta (°MSK)			
			V	VI	VII	VIII
Nova Gradiška	45.259	17.383	9	5	1	0

Izvor podataka: Geofizički zavod – seizmološka služba RH

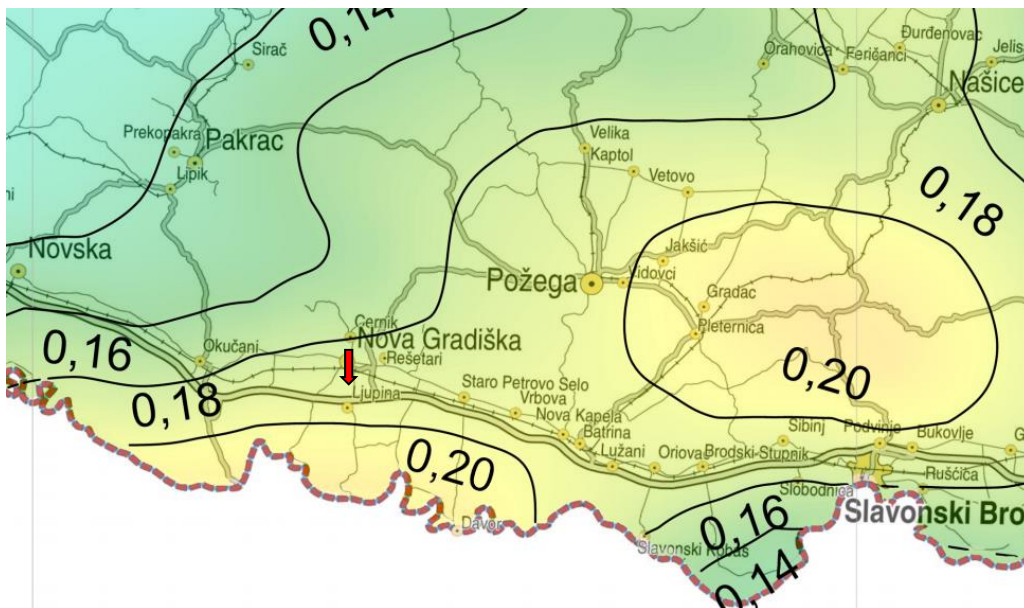
Na Slikama 17. i 18. prikazan je isječak Karte potresnih područja gdje su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih 50 godina (za povratni period 475 godina), odnosno 10 godina (za povratni period 95 godina) očekuje s vjerojatnošću od 10%. Dakle, vrijednosti prikazane na karti odgovaraju ubrzanjima koja se u prosjeku premašuju svakih 475 (odnosno 95) godina. Ubrzanja su izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja g.

Gledajući povratni period od 95 godina na Karti potresnih područja RH može se vidjeti kako se vršno ubrzanje tla na području Grada Nova Gradiška nalazi u području 0,08 g, što odgovara VI. stupnju MCS ljestvice.



Slika 17. Vršna ubrzanja tla uzrokovana potresima za područje Općine Sibinj za povratni period 95 godina (izvor: Karte potresnih područja RH, PMF Zagreb).

Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske iz 2012. godine, za povratni period od 475 godina, područje zahvata spada u područje s vršnim ubrzanjem od 0,18 g, gdje je g ubrzanje polja sile teže i iznosi 9,81 m/s². Ovo ubrzanje odgovara potresu VII ° MCS ljestvice, čija je veza prikazana u Tablici 2.



Slika 18. Vršna ubrzanja tla uzrokovana potresima za područje Grada Nova Gradiška za povratni period 475 godina (izvor: Karte potresnih područja RH, PMF Zagreb.).

Tablica 2. Veza između vrijednosti vršnog ubrzanja tla i MCS ljestvice (Izvor: RGN fakultet).

MCS stupanj potresa	Vršno ubrzanje tla		Naziv potresa	Opis potresa
	(m/s) ²	(jedinica gravitacijskog ubrzanja, g)		
VI.	0,59-0,69	(0,06-0,07) g	jak	Slike padaju sa zida, ormari se prevrću i pomiču. Ljudi bježe na ulicu.

MCS stupanj potresa	Vršno ubrzanje tla		Naziv potresa	Opis potresa
	(m/s) ²	(jedinica gravitacijskog ubrzanja, g)		
VII.	0,98-1,47	(0,10-0,15) g	vrlo jak	Ruše se dimnjaci, crjepovi padaju s krova, kućni zidovi pucaju.
VIII.	2,45-2,94	(0,25-0,30) g	razoran	Slabije građene kuće se ruše, a jače građene oštećuju. Tlo puca.
IX.	4,91-5,40	(0,50-0,55) g	pustošni	Kuće se teško oštećuju i ruše. Nastaju velike pukotine, klizišta i odroni zemlje.

2.3 Vodna tijela na području planiranog zahvata

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

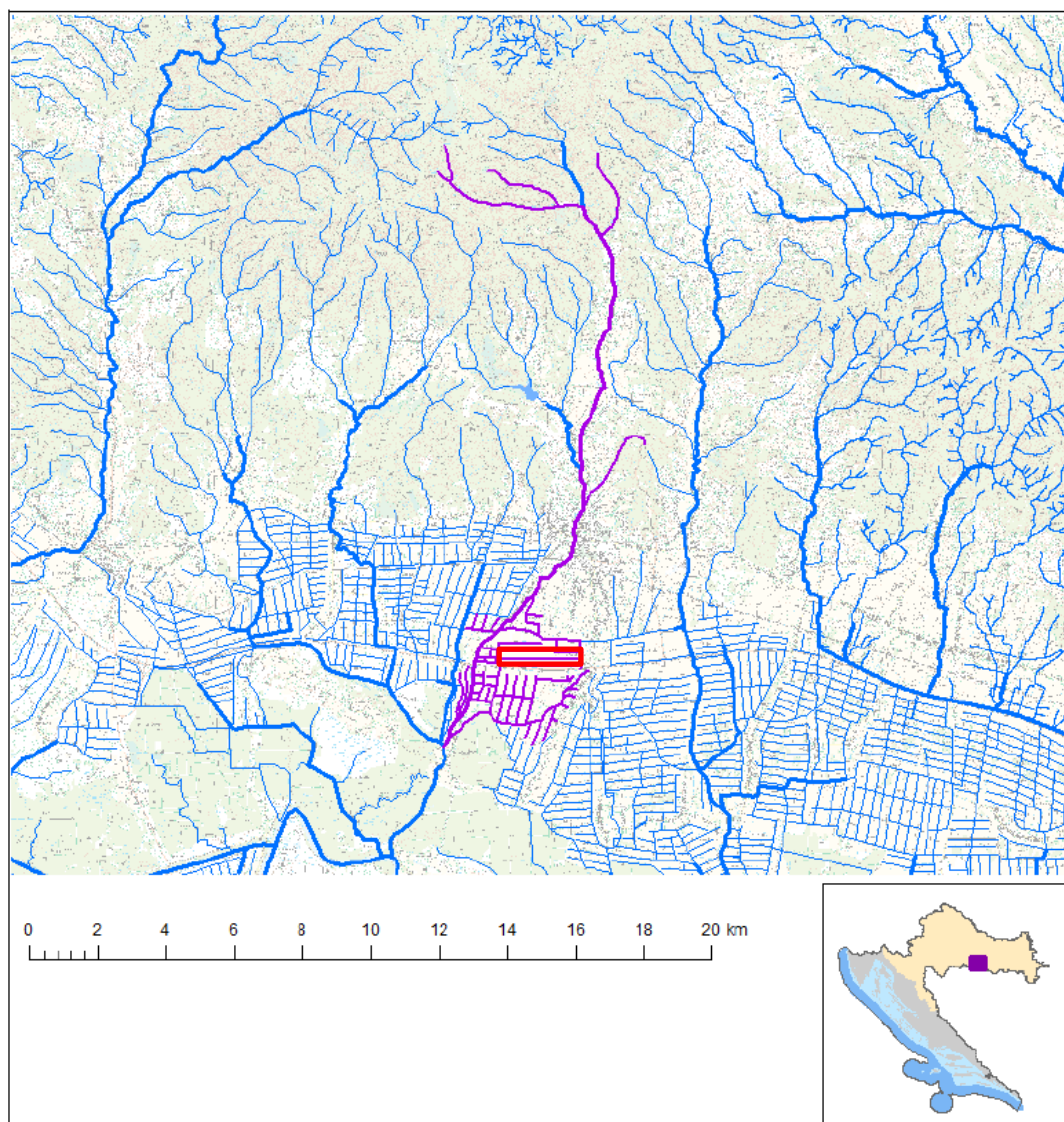
- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0,5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu.

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirmoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Vodna tijela površinskih voda

U nastavku su opisane karakteristike i stanje površinskih vodnih tijela prema Planu upravljanja vodnim područjem, za razdoblje 2016. – 2021. (NN 60/16). Na užem području zahvata nema većih tijela površinske vode. Najbliža tijela površinske vode koja su proglašena vodnim tijelima su CSRN0192_001 Šumetlican(Slika 19.) i CSRN0532_001 Ljufina Korasno (Slika 20.). Oko lokacije zahvata nalaze se kanali melioracijske odvodnje. U tablicama koje slijede dani su karakteristike i stanje vodnih tijela Šumetlica i Ljufina Korasno



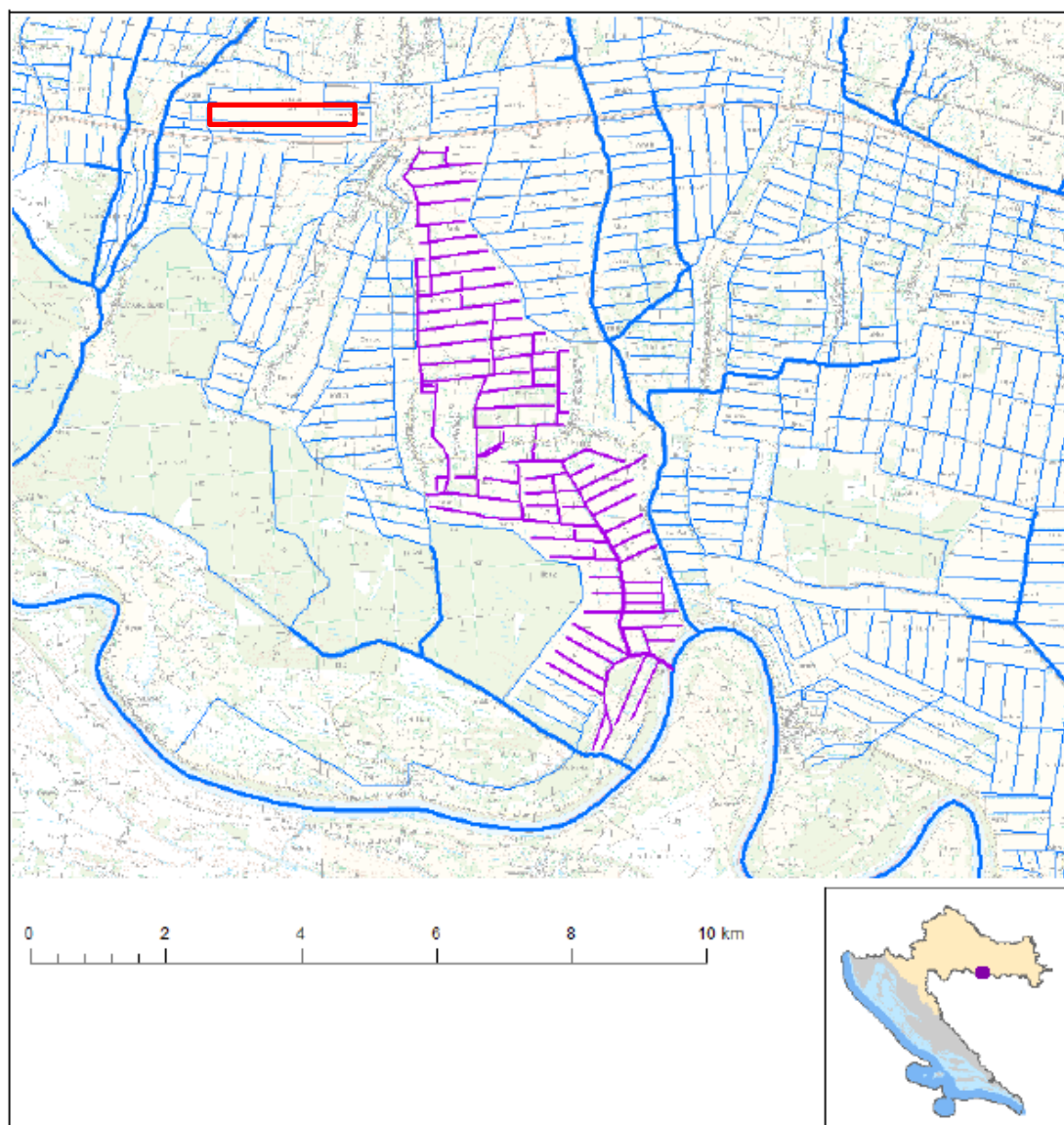
Slika 19. Vodno tijelo CSRN0192_001 Šumetlica.

Tablica 3. Karakteristike vodnog tijela CSRN0192_001 Šumetlica.

Šifra vodnog tijela:	CSRN0192_001
Naziv vodnog tijela	Šumetlica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	18.2 km + 58.4 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28
Zaštićena područja	HR13288401,HR1000004*,HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	10436 (nizvodno od Nove Gradiške - autocesta, Šumetlica)

Tablica 4. Stanje vodnog tijela CSRN0192_001 Šumetlica.

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0192_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	vrlo loše vrlo loše umereno vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće Fitobentos Makrozoobentos	vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umereno vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše vrlo loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše loše vrlo loše vrlo loše	vrlo loše loše vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen baker cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (Ik _v)	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorofeninfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA:</p> <p>NEMA OCJENE: Fitoplankton, Makrofiti, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin</p> <p>DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodinski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(t)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraklorotilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					



Slika 20. Vodno tijelo CSRN0532_001 Ljufina Korasno.

Tablica 5. Karakteristike vodnog tijela CSRN0532_001 Ljufina Korasno.

Šifra vodnog tijela:	CSRN0532_001
Naziv vodnog tijela	Ljufina Korasno
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	2.73 km + 67.5 km
Izmjenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28
Zaštićena područja	R2001311,HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	-

Tablica 6. Stanje vodnog tijela CSR0532_001 Ljufina Korasno.

STANJE VODNOG TIJELA CSR0532_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postize ciljeve ne postize ciljeve postize ciljeve
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	ne postize ciljeve ne postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	umjereno vrlo dobro umjereno umjereno	ne postize ciljeve postize ciljeve procjena rije pouzdana ne postize ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve postize ciljeve
Kemijsko stanje Klorofeninfos Klorpirifos (Mopirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje nema ocjene dobro stanje nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postize ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
NAPOMENA: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Peniobromdifenijeter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Triflurain DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijs i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretran, Diklorometan, Di(2-etilheksil)talat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Nafalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Peniaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetraklorotilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izometri), Triklormetan *prema dostupnim podacima.					

Grupirano vodno tijelo podzemne vode

Predmetni se zahvat nalazi na grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CSGI - 28 LEKENIK LUŽANI. U sljedećoj tablici dani su osnovni podaci o grupiranom vodnom tijelu podzemne vode.

Tablica 7. Osnovni podaci o grupiranom vodnom tijelu podzemne vode CSGI - 28 LEKENIK LUŽANI.

Kod	Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode	Poroznost	Površina (km ²)	Obnovljive zalihe podzemnih voda (*10 ⁶ m ³ /god)	prirodna ranjivost	Državna pripadnost grupiranog vodnog tijela podzemne vode
CSGN_28	LEKENIK LUŽANI	dominantno međuzrnska	3.444,00	366	53% područja umjerene do povišene ranjivosti.	HR, BiH

Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode.

Za ocjenu kemijskog stanja korišteni su podaci kemijskih analiza iz Nacionalnog nadzornog monitoringa podzemnih voda i monitoringa sirove vode crpilišta pitke vode za razdoblje od 2009. do 2013. godine te dijelom i za 2014. godinu.

Za ocjenu količinskog stanja korišteni su podaci o oborinama i protocima iz baza podataka Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ) i podaci o zahvaćenim količinama podzemnih voda za javnu vodoopskrbu i ostale namjene iz baza podataka Hrvatskih voda.

Tijelo podzemne vode CSGI - 28 LEKENIK LUŽANI. obilježava dobro kemijsko i količinsko stanje, a ukupno stanje je također ocjenjeno dobrim (Tablica 8.).

Tablica 8. Stanje tijela podzemne vode CSGI - 28 LEKENIK LUŽANI.

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Ocjena stanja tijela podzemnih voda provedena je s obzirom na povezanost površinskih i podzemnih voda i s obzirom na ekosustave ovisne o podzemnim vodama, što nije bilo obuhvaćeno prethodnim planskim razdobljem (Plan upravljanja vodnim tijelima za razdoblje 2013. – 2015.).

Procjena rizika odnosi se na očekivano stanje vodnih tijela u određenom budućem trenutku, što znači da u proces određivanja rizičnih vodnih tijela treba uključiti i sadašnja i očekivana opterećenja, koja proizlaze iz razvojnih planova i programa relevantnih sektora.

S obzirom da je tijelo podzemne CSGI - 28 LEKENIK LUŽANI. u odnosu na povezanost površinskih i podzemnih voda te ovisnost ekosustava o podzemnim vodama ocjenjeno u dobrom stanju, procjena rizika promatrala se sa stajališta nepostizanje cilja „sprječavanje pogoršanja stanja cjeline podzemnih voda“.

2.4 Zone sanitarne zaštite

Uvidom u važeću prostorno plansku dokumentaciju vidljivo je da se lokacija predmetnog zahvata ne nalazi na području zona sanitarne zaštite izvorišta. Članak 102. Prostornog plana uređenja Grada Nove Gradiške (Novogradiški glasnik – službeno glasilo Grada Nova Gradiška, br. 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18 i 09/18 – pročišćeni tekst) navodi kako na prostoru Grada Nova Gradiška nema izvorišta i/ili vodozaštitnih zona na kojima se utvrđuju posebni režimi zaštite.

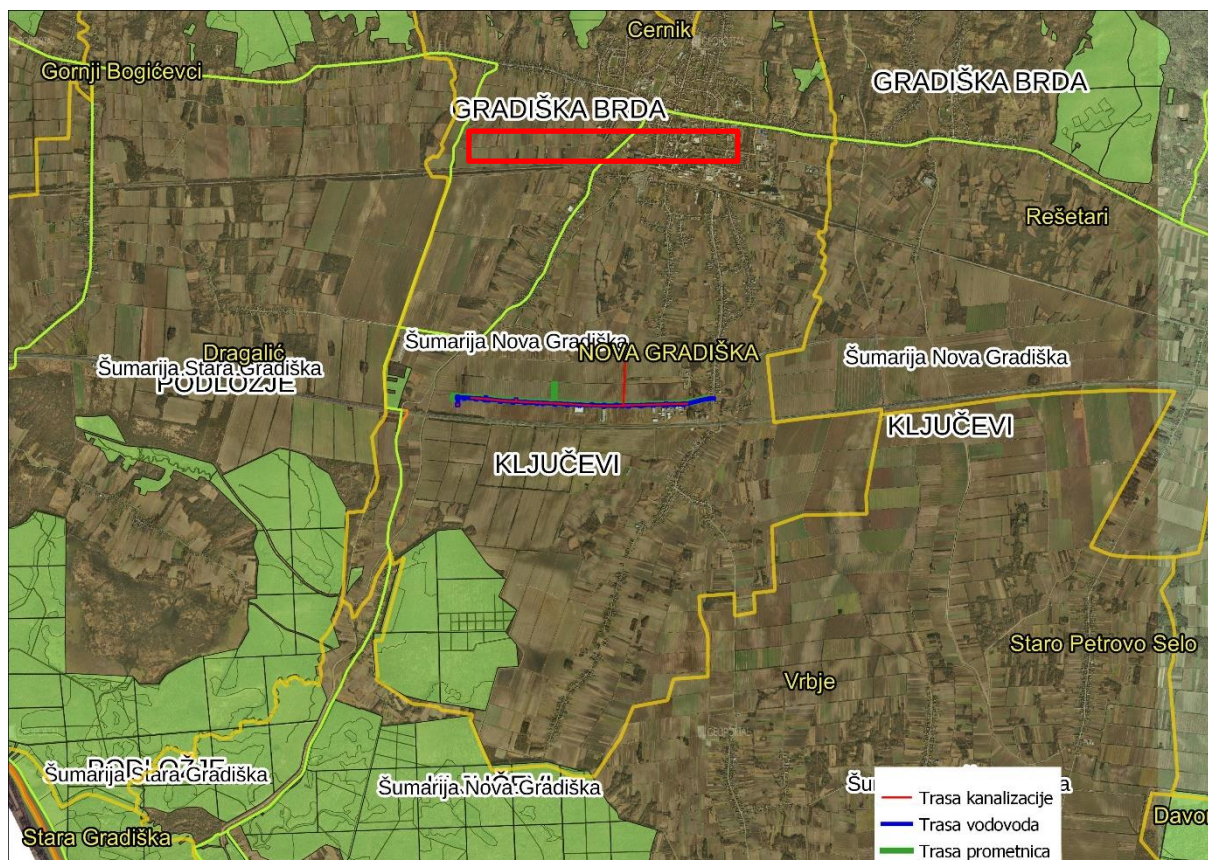
2.5 Poplavnost područja

Poplave spadaju u prirodne opasnosti koje mogu ozbiljno ugroziti ljudski život te rezultirati i velikim materijalnim štetama i štetama po okoliš te kao takve mogu imati znatan utjecaj na određeno područje. Poplave često nije moguće izbjeći, ali se poduzimanjem niza različitih preventivnih bilo građevinskih i/ili negrađevinskih mjera, rizik od pojave poplave može smanjiti na prihvatljivu razinu. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava su izrađene u okviru Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. Podaci o poplavnosti šireg područja lokacije zahvata preuzeti su s Geoportala Hrvatskih voda. Uvidom u preglednu kartu opasnosti od poplava (Prilog 2.) utvrđeno da

se predmetni zahvat nalazi unutar područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava (PPZRP), ali izvan područja male vjerojatnosti pojave poplava.

2.6 Šume

Šire područje zahvata pripada Gospodarskoj jedinici (GJ) KLJUČEVI, kojom upravljaju Hrvatske šume, Uprava šuma podružnica Nova Gradiška, Šumarija Nova Gradiška (Slika 21.). Čestice na kojima je planirana izgradnja nisu šuma niti šumsko zemljište i ne vode se u osnovi gospodarenja Hrvatskih šuma.



Slika 21. Izvod iz Kartografskog prikaza šuma kojima gospodare Hrvatske šume na širem području zahvata (Izvor: Hrvatske šume, 2018., <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>).

2.7 Bioraznolikost

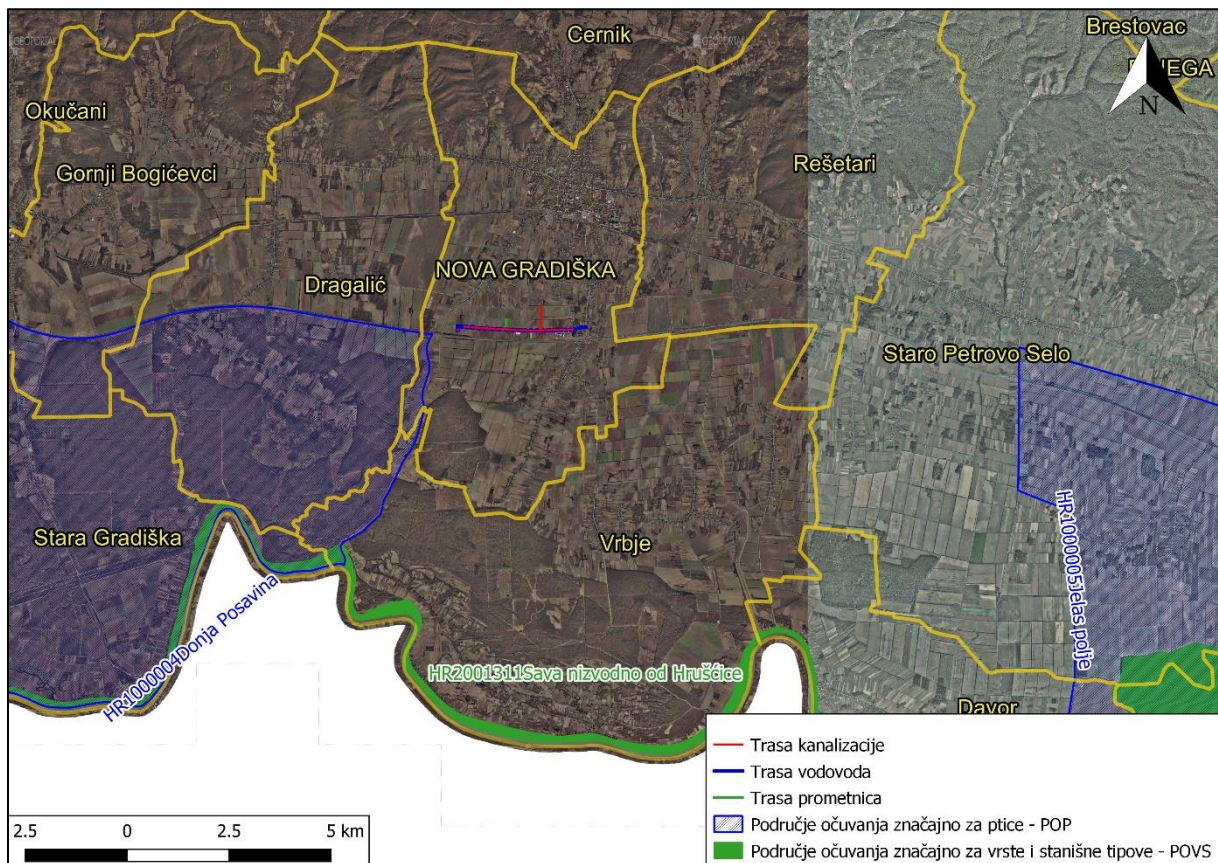
2.7.1. Ekološka mreža

Ekološka mreža u Hrvatskoj je propisana Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13), a proglašena Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), te predstavlja sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja važnih za ugrožene vrste i staništa, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti. Uredbom o proglašenju ekološke mreže propisane su i smjernice za mjere zaštite čija provedba osigurava postizanje i održavanje povoljnog stanja ciljeva očuvanja svakog područja ekološke mreže.

Područja ekološke mreže sukladno EU ekološkoj mreži NATURA 2000 podijeljena su na područja važna za divlje svojte i stanišne tipove (POVS) te međunarodno važna područja za ptice (POP).

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te prema izvodu iz karte ekološke mreže (izvor: WFS, WMS servis HAOP) predmetni zahvat ne nalazi se u području ekološke mreže (Slika 22.).

Jugozapadno od planiranog zahvata nalazi se područje nalazi se područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina čija je najbliža točka od zahvata udaljena oko 650 m zračne linije.



Slika 22. Izvod iz karte ekološke mreže (izvor: Bioportal).

Ciljne vrste i stanišni tipovi područja ekološke mreže POP HR1000004 Donja Posavina prikazani su u tablici koja slijedi.

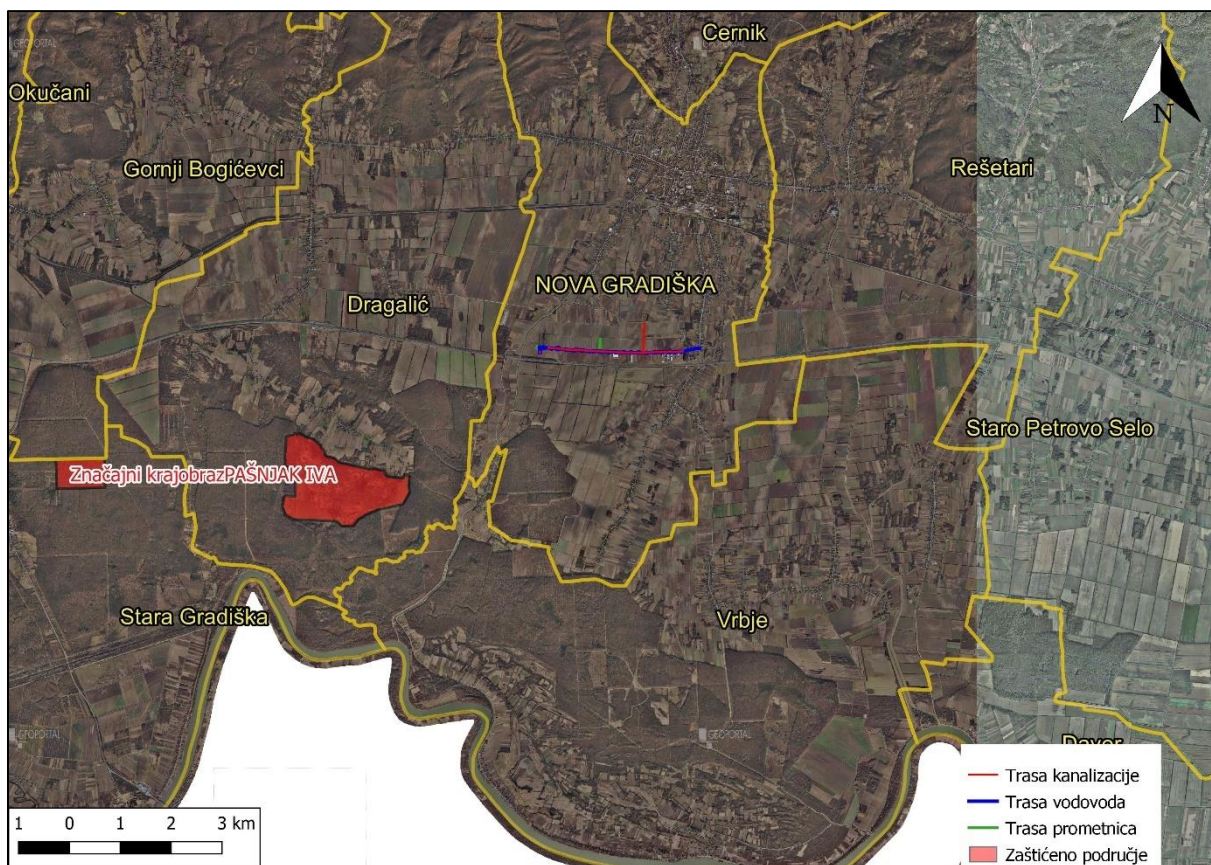
Tablica 9. Ciljne vrste ptica POP HR1000004 Donja Posavina.

Područje ekološke mreže	Kategorija	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G=gnezdarica; P=preletnica; Z=zimovalica)		
HR1000004 Donja Posavina	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	mala prutka		P	
	2	<i>Actitis hypoleucos</i>	vodomar	G		
	1	<i>Alcedo atthis</i>	patka kreketaljka	G		
	2	<i>Anas strepera</i>	orao klokotaš	G		
	1	<i>Aquila clanga</i>	orao kliktaš			Z
	1	<i>Aquila pomarina</i>	čaplja danguba	G		
	1	<i>Ardea purpurea</i>	žuta čaplja	G	P	
	1	<i>Ardeola ralloides</i>	patka njorka	G	P	
	1	<i>Aythya nyroca</i>	mala prutka	G	P	Z
	1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	G	P	Z
	1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrađa čigra	G	P	
	1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra		P	
	1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G		
1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G	P		

Područje ekološke mreže	Kategorija	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G=gnjezdarica; P=preletnica; Z=zimovalica)		
	1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G		
	1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z
	1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka	G		
	1	<i>Crex crex</i>	kosac	G		
	1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G		
	1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G		
	1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G		
	1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	G	P	
	1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z
	1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga		P	
	1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G		G
	2	<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica	G		G
	1	<i>Grus grus</i>	ždral		P	
	1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G		G
	1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P	G
	1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		G
	1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G		G
	1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G		
	2	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica	G		
	1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač		P	
	1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	G	P	
	1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč		P	
	1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G		
	1	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	mali vranac	G		
	1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac		P	
	1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G		G
	1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	G	P	G
	2	<i>Podiceps nigricollis</i>	crnogri gnjurac	G		G
	1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G	P	G
	1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	G	P	G
	1	<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka		P	
	2	<i>Riparia riparia</i>	bregunica	G		G
	1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G		
	1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G		
	1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica		P	
	2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , lisasta guska <i>Anser albifrons</i> , siva guska <i>Anser anser</i> , guska glogovnjača <i>Anser fabalis</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringototanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)				

2.7.2. Zaštićena područja prirode

Uvidom u kartu zaštićenih područja, lokacija zahvata ne nalazi se unutar zaštićenih područja sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19). Na užem području (<1km) oko lokacije zahvata ne nalazi se nijedno zaštićeno područje (Slika 23.). Najbliže zaštićeno područje lokaciji zahvata je značajni krajobraz Pašnjak Iva, koji se nalazi jugozapadno na udaljenosti od oko 3,5 km.



Slika 23. Izvod iz karte zaštićenih područja (izvor: Bioportal).

2.7.3. Staništa

Prema izvodu iz karte staništa RH (HAOP, 2016.) predmetni se zahvat prolazi sljedećim stanišnim tipovima:

- J. Izgrađena i industrijska staništa
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina;

Opis navedenih stanišnih tipova, (prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa, IV. verzija) dan je u nastavku, a prikaz staništa na promatranom području na Slici 25. u nastavku.

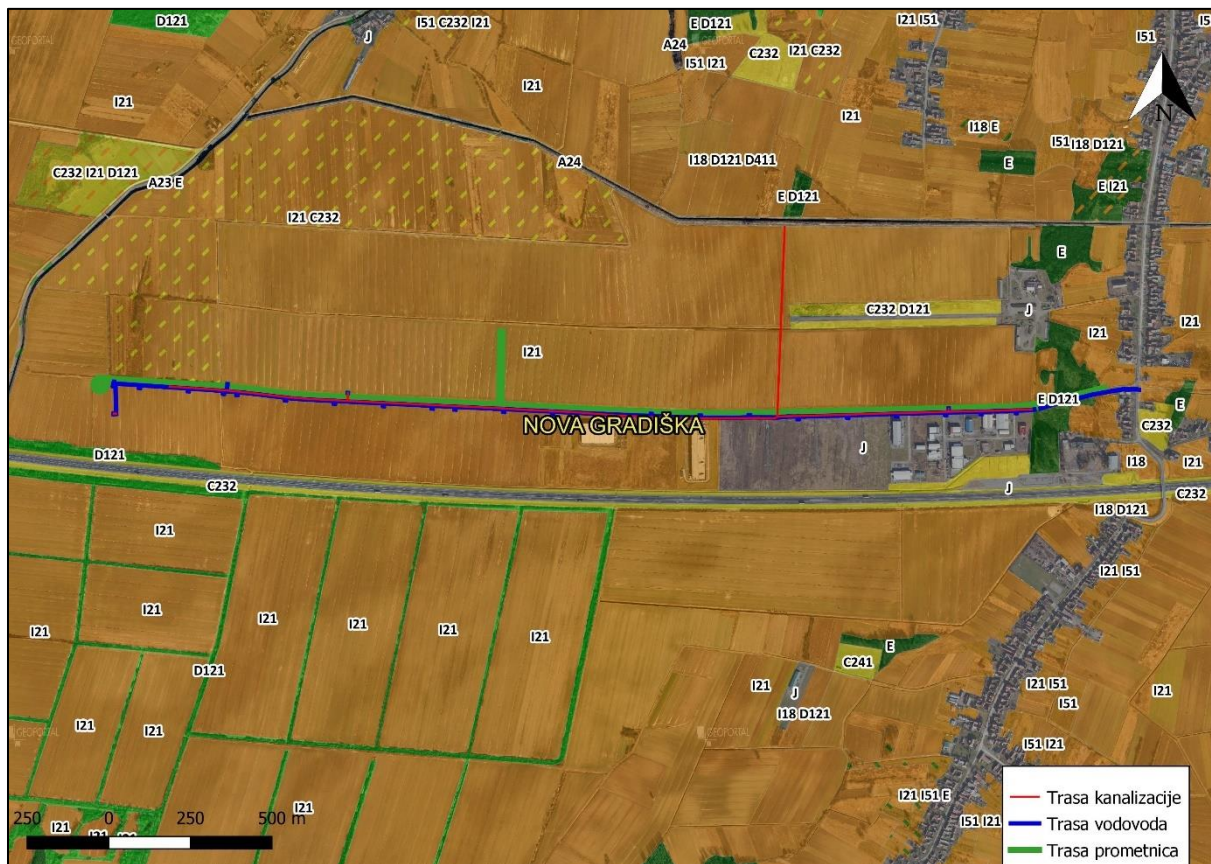
J. Izgrađena i industrijska staništa

Izgrađena i industrijska staništa - Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.

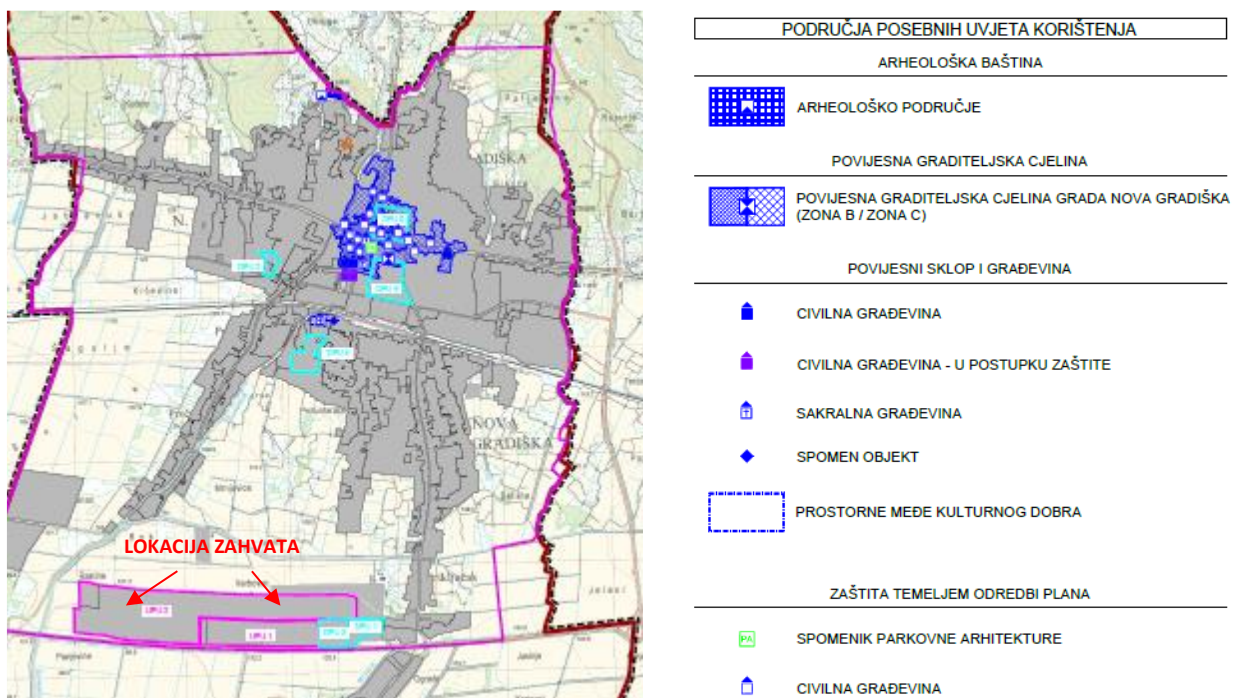
Na području lokacije zahvata nema stanišnih tipova koji su sukladno Pravilnika o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima, NN 88/14) kao ugroženi i rijetki od nacionalnog i europskog značaja.



Slika 24. Izvod iz karte staništa (izvor: Bioportal).

2.8 Kulturno - povijesna baština

Lokacija zahvata se nalazi u zoni gospodarske namjene. Na širem području lokacije zahvata prema Prostornom plan uređenja Grada Nova Gradiška (Novogradiški glasnik – službeno glasilo Grada Nova Gradiška, br. 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18 i 09/18-pročišćeni tekst) i podacima Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Slavonskom Brodu, nema registriranih i evidentiranih kulturnih dobara. Na Slici 25. dan je izvod iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, Prostornog plana uređenja Grada Nova Gradiška.



Slika 25. Izvod iz kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora (izvor: Prostorni plan uređenja Grada Nova Gradiška (Novogradiški glasnik – službeno glasilo Grada Nova Gradiška, br. 06/99, 01/03, 07/04, 02/07, 10/14, 06/16, 07/18 i 09/18-pročišćeni tekst).

3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

3.1 Sažeti opis mogućih značajnijih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša

Predmetni zahvat obuhvaća aktivnosti, koje izravno ili neizravno utječu na okoliš te je potrebno definirati moguće pozitivne ili negativne utjecaje, koji se privremeno ili trajno javljaju i djeluju na okoliš. Prilikom procjene utjecaja pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata na sastavnice i opterećenja okoliša, kao zona mogućih utjecaja definirano je i obuhvaćeno područje izravnog zaposjedanja planiranog zahvata.

Karakter utjecaja planiranog zahvata (snaga, trajanje, značaj) na sastavnice i opterećenja okoliša može varirati ovisno o obilježjima sastavnica okoliša na predmetnoj lokaciji, kao i njihovom međusobnom prostornom odnosu, vremenskom razdoblju te načinu izvođenja radova. Negativni utjecaji na okoliš u najvećoj mjeri smanjit će se poštivanjem ishodenih posebnih uvjeta.

3.1.1. Utjecaj na zrak

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje zahvata može doći do onečišćenje zraka radi:

- emisije ispušnih plinova građevinskih vozila i mehanizacije,
- stvaranja povećanih količina prašine uslijed izvođenja građevinskih radova, kretanja građevinskih vozila i mehanizacije po radnim površinama.

Stvaranje prašine ovisi o podlozi po kojoj se građevinska mehanizacija kreće (prvenstveno kamioni tijekom odvoženja iskopanog materijala), njihovoj brzini i opterećenosti (natovarenosti tovarnog dijela kamiona). Također, važan utjecaj imaju oborine, odnosno jačina i smjer vjetra.

Navedeni negativan utjecaj bit će lokalnog i privremenog karaktera te će završiti po izgradnji zahvata.

Tijekom korištenja zahvata

Utjecaj na zrak tijekom korištenja zahvata odnosi se na emisije ispušnih plinova vozila koja će se kretati planiranim prometnicama. Planirane prometnice (ceste) bit će u punoj funkciji tek po izgradnji i stavljanju u funkciju gospodarskih građevina u gospodarskoj zoni Nova Gradiška, a i tada će to biti pristupne prometnice na kojima se ne očekuje značajan intenzitet prometa. Utjecaj zahvata na zrak tijekom korištenja ocjenjuje se kao slab.

3.1.1. Utjecaj klimatskih promjena

Utjecaj klimatskih promjena obrađen je sukladno metodologiji opisanoj u smjernicama o prilagodbi projekata klimatskim promjenama Europske komisije „*Non – paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient*“.

U predmetnoj metodologiji opisano je sedam modula koji objašnjavaju kako prepoznati koje klimatske značajke i njihove promjene u budućnosti mogu imati utjecaj na projekt/zahvat te kako ga prilagoditi tim promjenama. Potreba za posljednja tri modula utvrđuje se nakon obrade prva 4 četiri modula (ukoliko se utvrdi da postoji značajna ranjivost i rizik).

U nastavku su obrađena sljedeća 4 modula:

1. Modul 1 – Analiza osjetljivosti
2. Modul 2 – Procjena izloženosti
3. Modul 3 – Procjena ranjivosti
4. Modul 4 – Procjena rizika

Modul 1 – Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene (S – sensitivity)

Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene određuje se s obzirom na klimatske primarne i sekundarne učinke i opasnosti. Od primarnih učinaka i opasnosti mogu se izdvojiti prosječna temperatura zraka, ekstremna temperatura zraka, oborine, ekstremne oborine, prosječna brzina vjetrova, maksimalna brzina vjetrova, vlažnost i sunčevo zračenje. Pod sekundarne učinke i opasnosti spadaju porast razine mora, temperatura vode/mora, dostupnost vodnih resursa, oluje, poplave, erozija tla, požar, kvaliteta zraka, klizišta i toplinski otoci u urbanim cjelinama. S obzirom na vrstu zahvata obrađuju se čimbenici koji mogu biti relevantni. Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene provodi se za 4 glavne komponente: postrojenja i procesi in-situ, ulaz, izlaz, transport.

Osjetljivost projekta/zahvata se vrednuje na sljedeći način:

- 3 **visoka osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati značajan utjecaj na projekt/zahvat
- 2 **srednja osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati umjeren utjecaj na projekt/zahvat
- 1 **niska osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati slabi utjecaj ili nemaju utjecaj na projekt/zahvat

Budući se u predmetnom slučaju radi o izgradnji komunalne infrastrukture, analiza osjetljivosti provest će se za komponentu postrojenja i procesi in-situ.

Tablica 10. Osjetljivosti projekta/zahvata na odabrane klimatske promjene.

	Osjetljivost zahvata
Glavne klimatske promjene	
Promjene prosječnih temperatura	1
Povećanje ekstremnih temperatura	1
Prosječna godišnja/ sezonska/ mjesečna količina padalina	1
Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	2
Prosječne brzine vjetrova	1
Maksimalne brzine vjetrova	1
Vlaga	1
Sunčevo zračenje	1
Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena (mogući s obzirom na geografski smještaj zahvata)	
Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	2
Poplave	2
Klizišta	2
Šumski požari	1
Kvaliteta zraka	1
Efekt urbanih toplinskih otoka	1

Modul 2 – Procjena izloženosti projekta/zahvata sadašnjim klimatskim uvjetima, odnosno promjenama u budućnosti

U ovom koraku procjenjuje se izloženost projekta sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti, a sve s obzirom na geografski smještaj zahvata.

Izloženost projekta/zahvata (na predmetnoj lokaciji) se vrednuje na sljedeći način:

- 3 **visoka izloženost** projekta (lokacije)
- 2 **srednja izloženost** projekta (lokacije)
- 1 **niska izloženost** projekta (lokacije)/projekt (lokacija) nije izložen

Tablica 11. Izloženost projekta sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti.

Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena	Dosadašnji klimatski trendovi	Dosadašnja izloženost zahvata	Klimatske promjene u budućnosti	Buduća izloženost zahvata
Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	Lokacija zahvata nalazi se u području umjereno tople vlažne klime s toplim ljetima i umjereno hladnim zimama. Prosječna godišnja količina oborina iznosila je 836.7 mm. Veće količine oborina zabilježene su u hladnom dijelu godine nego u toplom. Glavni maksimum zabilježen je u studenom s 98.0 oborina. Do sada nisu zabilježene ekstremne količine oborina.	1	RegCM model na području lokacije zahvata za razdoblje „buduće klime“ (2011.- 2040.) predviđa povećanje količine oborina u svim sezonama između 2 i 6 %. ENSEMBLES model na području lokacije zahvata za prvo razdoblje (2011.-2040.) predviđa promjene količine oborine u proljeće, jesen i zimu između 5 % i +5 %, dok se u ljetnom periodu očekuje smanjenje količine oborine između -5 % i -15 %.	1
Oluje	Lokacija je umjereno izložena nevremenima, a do sada nije uočena značajna promjena u intenzitetu nevremena povezana s klimatskim promjenama.	1	Moguća su intenzivnija nevremena u budućnosti.	1
Poplave	Plavljenje može direktno utjecati na zahvat. Područje zahvata nalazi se unutar područja potencijalno značajnih rizika od poplava ali izvan područja u kojem je utvrđena mala vjerojatnost pojave poplava.	1	Povećanje količina oborina u narednom razdoblju pokazuje pozitivan trend. S obzirom na izgrađene nasipe ne očekuju se poplave u budućnosti.	1
Klizišta	Na seizmički najaktivnije pravce u zonama rasjeda neposredno se nadovezuju pojave klizišta, te mogućnost stvaranja većih odrona i erozije. Ograničenje ili zahtjev za posebnim pojačanim uvjetima gradnje odnosi se i na planiranje cesta ili infrastrukturnih koridora koji su locirani u zone ili pravce određene kao područja najjačih mogućih stupnjeva potresa ili najveće magnitude.	1	Lokacija se sukladno prostorno-planskim dokumentima nalazi izvan područja na kojima je utvrđena opasnost od klizišta.	1

Modul 3 – Procjena ranjivosti projekta/zahvata (V - vulnerability)

Ranjivost projekta (V) se procjenjuje prema osjetljivosti (S) vrste projekta na sekundarne efekte klimatskih promjena (modul 1) i izloženosti lokacije/zahvata (E) tim opasnostima danas i u budućnosti (modul 2).

$$V = S \times E$$

Ranjivost projekta se procjenjuje na sljedeći način:

		IZLOŽENOST		
		1	2	3
OSJETLJIVOST	1	1	2	3
	2	2	4	6
	3	3	6	9

pri čemu je:

- 1 projekt nije ranjiv
 2 – 4 projekt je umjereno ranjiv
 6 – 9 visoka ranjivost projekta

Tablica 12. Ranjivost projekta s obzirom na osjetljivost i izloženost projekta klimatskim promjenama

Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena	Osjetljivost zahvata	Izloženost		Ranjivost	
		Postojeća izloženost	Buduća izloženost	Postojeća ranjivost	Buduća ranjivost
Ekstremne količine padalina	2	1	1	2	2
Oluje	2	1	1	2	2
Poplave	2	1	1	2	2

Modul 4 – Procjena rizika

Procjena rizika oslanja se na analizu ranjivosti projekta (rezultat modula 1 do 3) te se kroz nju naglašava direktna povezanost klimatske promjene s projektom.

Procjena je pokazala najveću ranjivost zahvata (2 – umjerena ranjivost) na ekstremne količine padalina, oluje, i poplave. Međutim, to proizlazi iz osjetljivosti (S) vrste projekta na sekundarne efekte klimatskih promjena (modul 1) i izloženosti lokacije/zahvata (E) tim opasnostima danas i u budućnosti (modul 2). Takva ranjivost je niska te predstavlja i nizak rizik od klimatskih promjena. Zaključuje se da nema potrebe za provedbom daljnje analize i dodatnih mjera prilagodbe klimatskim promjenama.

3.1.2. Utjecaj na vode

Tijekom izgradnje

U blizini zahvata nema vodnih tijela površinske vode. Oko lokacije zahvata nalazi se kanalska mreža za navodnjavanje.

Tijekom izgradnje zahvata negativni utjecaji na stanje podzemnih voda mogu nastati u slučaju akcidenta s radnim strojevima pri čemu može doći do izlivanja opasnih tekućina na tlo i u tlo. U slučaju akcidenta, potrebno je opasnu tekućinu ukloniti s tla koristeći adsorpcijske materijale poput pijeska, piljevine, mineralnih adsorbensa. Takav otpadni materijal potrebno je sakupiti u spremnike, uskladištiti na prostoru predviđenom za skladištenje opasnog otpada te ih predati ovlaštenim pravnim osobama.

Tijekom korištenja zahvata

S obzirom na karakter planiranog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na stanje vodnih tijela tijekom njegovog korištenja. Do negativnog utjecaja može doći samo uslijed akcidenta tijekom odvijanja prometa na prometnicama,

3.1.3. Utjecaj na tlo

Tijekom izgradnje

Tijekom radova na izgradnji sustava mogući su negativni utjecaji na tlo izazvani radom građevinskih strojeva i akcidentnim situacijama. Nekontroliranim i nepredviđenim izlivanjem pogonskoga goriva i maziva radnih i transportnih strojeva na površinu gradilišta ili okolne površine, može doći do procjeđivanja štetnih tvari u tlo i posljedičnog onečišćenja. No ovaj je utjecaj malo vjerojatan ukoliko se oprezno i pažljivo rukuje mehaničkim strojevima i opremom.

Tijekom korištenja

Izgradnjom prometnica, sustava opskrbe vodom i kanalizacije nepovratno će se izgubiti tlo. Prema načinu korištenja postojeće zemljište je nenavodnjavano obradivo tlo (CORINE 2018.). Dio zemljišta na kojem će se graditi buduća prometnica već je izmijenjen jer se koristi kao prilazni put.

Oborinske vode s planiranih prometnica odvodit će se sustavom odvodnje oborinskih otpadnih voda preko slivnika i ispuštati kanal sjeverno uz prometnicu. Kako se radi o lokalnoj prometnici na kojoj se ne očekuje velik promet utjecaj se smatra malim.

Nadalje, zahvat je u potpunosti planiran prostorno-planskim dokumentima (navedeni u Poglavlju 2.3.) kao dio infrastrukture potrebne za izgradnju i funkcioniranje gospodarske zone. S obzirom na sve navedeno, zahvat će neće imati značajan utjecaj na tlo.

3.1.4. Utjecaj na kulturnu baštinu

Tijekom izgradnje

U blizini planiranog zahvata nema registriranih i evidentiranih kulturnih dobara te se ne očekuje utjecaj zahvata na kulturnu baštinu. kulturna dobra.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, negativan utjecaj na kulturnu baštinu nije moguć.

3.1.5. Utjecaj na zaštićena područja prirode

Tijekom izgradnje i korištenja.

Lokacija zahvata ne nalazi se unutar zaštićenog područja prirode kao niti u njegovoj blizini. Stoga se utjecaj zahvata na zaštićena područja prirode može isključiti

3.1.6. Utjecaj na ekološku mrežu

Tijekom izgradnje i korištenja

Planirani zahvat ne nalazi se u područjima ekološke mreže. Jugozapadno od lokacije zahvata na udaljenosti od oko 650 m nalazi se područje ekološke mreže značajno za ptoce HR1000004 Donja Posavina.

Površina koja će se nalaziti pod utjecajem zahvata su već antropogenizirana staništa, a izgradnja odvijat će se bez dodatnog značajnog zadiranja u okolna staništa. Također, budući da se radi o području koje je već pod znatnim utjecajem čovjeka i u neposrednoj blizini autoceste, privremeni utjecaj povišene razine buke na navedene ciljne vrste tijekom izgradnje smatra se manje značajnim i prihvatljivim.

S obzirom na karakter zahvata ne očekuje se utjecaj zahvata na najbliža područja ekološke mreže.

3.1.1. Utjecaj na krajobraz

Tijekom izgradnje

Do vizualnog utjecaja doći će korištenjem teške mehanizacije i iskopom površinskog pokrova što će privremeno narušiti krajobraznu sliku prostora. Dodatno će doći do utjecaja uslijed organizacije i rada gradilišta (izvedbe privremenih prometnica, skladištenje građevinskog materijala, energenata). Taj utjecaj će biti vremenski ograničen na kraći period.

Izgradnjom zahvata neće se narušiti reljefne i geomorfološke značajke šireg područja.

Tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata neće biti utjecaja na krajobraz.

3.1.1. Utjecaj buke

Tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata mogu se očekivati pojave povećanja razine buke koje će biti uzrokovane radom građevinskih strojeva i vozila za prijevoz građevnog materijala (utovarivači, bageri, buldožeri, dizalice, kompresori, kamioni, pneumatski čekići i sl.). Budući je većina navedenih izvora mobilno, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila kao i karakteristikama podloge kojom se vozilo kreće. Povećana razina buke biti će lokalnog i privremenog karaktera, budući će biti ograničena na područje gradilišta i to isključivo tijekom radnog vremena u razdoblju izgradnje zahvata. Od izvođača radova očekuje se da koristi moderne strojeve i mehanizaciju kako bi se razina buke održala u granicama dopuštenog za predmetnu lokaciju zahvata.

Utjecaji buke koji nastaju tijekom izgradnje predmetnog zahvata, lokalnog su i privremenog karaktera te vremenski ograničeni pa kao takvi ne predstavljaju značajniji utjecaj na okoliš.

Prema čl. 17. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A).

Tijekom korištenja zahvata

Buku na lokaciji zahvata stvarat će vozila koja će prometovati planiranim prometnicama u gospodarskoj zoni. Lokacija zahvata već se nalazi u području koje je ugroženo bukom autoceste A3 (Bregana - Zagreb - Lipovac.). Planirane prometnice bit će u funkciji pristupnih prometnica gospodarskoj zoni na kojima se ne očekuje značajan intenzitet prometa. Stoga se ne očekuje povećanje postojećih razine buke od prometa. Buka koju će stvarati sustavi kanalizacije u opskrbe vodom su zanemarivi.

3.1.2. Utjecaj uslijed nastanka i zbrinjavanja otpada

Tijekom izgradnje

Tijekom građenja nastajat će neopasni i opasni otpad od ostataka građevnog materijala i ambalaže te komunalni otpad kao posljedica rada i boravka osoba na gradilištu. Tijekom pripreme terena nastajat će materijal od iskopu koji će se upotrijebiti na lokaciji za potrebe uređenje terena, odnosno za izvođenje nasipavanja i ravnjanja na gradilištu gdje je to potrebno. Odlaganjem otpada na lokaciji zahvata može doći do negativnih utjecaja na okoliš.

Otpad će se odvojeno sakupljati po vrstama na za to predviđenim mjestima i predavati ovlaštenim osobama za zbrinjavanje otpada te se ne očekuje negativan utjecaj na okoliš.

Tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće nastajati otpad.

3.1.3. Utjecaj akcidentnih situacija

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata, u slučaju akcidenta (sudar, prevruće i kvar vozila, nespretno rukovanje opremom) te izlivanjem većih količina tvari korištenih za rad strojeva (strojna ulja, maziva, gorivo) moguća su onečišćenja tla, a time i podzemnih voda. Pravilnim rukovanjem ovim tvarima (skladištenje u prijenosnim tankvanama, korištenje nepropusne podloge prilikom dolijevanja u strojeve) te pravilnom organizacijom gradilišta sprječava se njihovo eventualno curenje.

Pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće bit će svedena na najmanju moguću mjeru.

3.2 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Državna granica nalazi se oko 7 km južno od lokacije zahvata. S obzirom na karakter zahvata, prostorni obuhvat i geografski položaj, tijekom izgradnje i korištenja zahvata ne očekuju se prekogranični utjecaji.

3.3 Obilježja utjecaja

Izvedba planiranog zahvata je lokalnog karaktera, a njen mogući utjecaj na okoliš će biti prisutan na samoj lokaciji i u neposrednoj blizini. Ne očekuju se značajni negativni utjecaji na okoliš tijekom izgradnje i korištenja zahvata.

4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša

Sagledavajući sve prepoznate utjecaje planiranog zahvata na okoliš, može se zaključiti da zahvat tijekom gradnje i korištenja neće imati značajnih utjecaja na okoliš.

Poštivanjem svih projektnih mjera, važećih propisa i uvjeta koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja, sukladno propisima kojima se regulira gradnja, može se ocijeniti da predmetni zahvat neće imati značajnih negativnih utjecaja na okoliš te se stoga ne predlažu dodatne mjere zaštite i program praćenja okoliša.

5. Izvori podataka

OKOLIŠ

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

PROSTORNA OBILJEŽJA

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)

VODE

- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 66/19)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- II Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 60/17)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj NN 130/12)

ZRAK

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku iz nepokretnih izvora (NN 87/17)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zraku iz nepokretnih izvora (NN 129/12 i 97/13)

KLIMATSKE PROMJENE

- Sedmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2018.)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/2020)

BIOLOŠKA I KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST

- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)

OTPAD

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)

- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“ broj 114/15, 103/18).
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Odluka o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta (NN br. 3/19, 17/19)

KULTURNA BAŠTINA

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnim dobrima (NN 69/9, 151/03, 157/03, 97/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

BUKA

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom mjestu (NN 156/08)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

AKCIDENTI

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, 31/17 i 45/17)

OSTALO

- Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2014.
- Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te
- priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Broj ugovora: TF/HR/P3-M1-O1-0101,
- Produktivnost 2.3.1.: izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2017. Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M; Pandža, M.; Kaligarić, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih
- Staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP., Antonić, O.; Kušan, V.; Jelaska, S.; Bukovec, D.; Križan, J.; Bakran-Petricioli, T.; Gottstein-Matočec, S.;
- Pernar, R.; Hećimović, Ž.; Janeković, I.; Grgurić, Z.; Hatić, D.; Major, Z.; Mrvoš, D.; Peternel, H.; Petricioli,
- D.; Tkalčec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000.-2004.) – pregled projekta. Drypis 1.

PROSTORNO – PLANSKI DOKUMENTI

- Prostorni plan Brodsko- posavske županije (Službeni vjesnik Brodsko - posavske županije br. 04/01, 06/05, 11/08, 14/08-pročišćeni tekst, 05/10 i 9/12)
- Prostorni plan uređenja grada Nova Gradiška (Novogradiški glasnik br. 06/9, 01/3, 03/, 07/4, 02/7, 10/4, 06/16, 12/7, 07/18, 09/18),
- Generalni urbanistički plan Grada Nova Gradiška (Novogradiški glasnik br. 05/7, 01/0,6/10,7/18, 09/18),
- UPU 1 - Urbanistički plan uređenja Industrijski park (Novogradiški glasnik br. 09/07),
- UPU 2 - Urbanistički plan uređenja Panonski zeleni industrijski park (Novogradiški glasnik br. 8/13),
- DPU 1 - Detaljni plan uređenja zone malog gospodarstva I (Novogradiški glasnik br. 6/03, 10/03),
- DPU 3 - Detaljni plan uređenja zone malog gospodarstva II (Novogradiški glasnik br. 2/05).

PROJEKTNNA DOKUMENTACIJA

- „Gradnja pristupne cestovne prometnice za gospodarsku zonu Nova Gradiška, TD 04/20-C-IP“, MIG d.o.o., Slavonski Brod, lipanj, 2020.
- „Gradnja kanalizacijskog sustava u gospodarskoj zoni Nova Gradiška TD 04/20-K-IP“, Slavonski Brod, lipanj, 2020.
- „Gradnja cjevovoda za opskrbu pitkom vodom i vodom za protupožarnu zaštitu u gospodarskoj zoni Nova Gradiška TD 04/20-V-IP“, MIG d.o.o., Slavonski Brod, lipanj, 2020.
- „Izgradnja ceste u gospodarskoj zoni JUG u Novoj Gradišci TD 14/20-IP“, MIG d.o.o. lipanj, 2020

6. PRILOZI

Prilog 1. Ovlaštenje tvrtke Metis d.d. za izradu elaborata i stručnih podloga u zaštiti okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/17-08/38
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2
Zagreb, 14. veljače 2018.

2. 1. METIS d.d.
Uprava
ZAPRIMLJENO
dana 19-02-2018
sat i minuta _____
paraf _____

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15), povodom zahtjeva pravne osobe METIS d.d., Kukuljanovo 414, Kukuljanovo, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

SUGLASNOST

- I. Pravnoj osobi METIS d.d., Kukuljanovo 414, Kukuljanovo, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
 4. Izrada programa zaštite okoliša,
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša,
 6. Izrada izvješća o sigurnosti,
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 9. Izrada i /ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,
 10. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš,

11. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
 12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 13. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja,
 14. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel,
 15. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se na razdoblje od tri godine.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka.

O b r a z l o ž e n j e

Pravna osoba, METIS d.d., Kukuljanovo 414, Kukuljanovo, je podnijela 29. studenoga 2017. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno članku 41. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15).

Uz zahtjev METIS d.d., je sukladno članku 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik), dostavio sljedeće dokaze: Izvadak iz sudskog registra; preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za zaposlene stručnjake: Domagoja Kriškovića dipl.ing.preh.tehn., Daniele Krajina, dipl.ing.biol.-ekol. Ivane Dubovečak, dipl.ing.biol.-ekol. i Morane Belamarić Šaravanja, dipl.ing.biol., univ.spec.oecoinf., opis radnog iskustva zaposlenika; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali; ovjerenu izjavu o raspolaganju radnim prostorom i odgovarajućom opremom te kopiju ugovora o zakupu poslovnog prostora.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da stručnjak Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biol., ispunjava propisane uvjete za voditelja stručnih poslova za sve vrste poslova osim izrade izvješća o sigurnosti, kao i da Domagoj Krišković dipl.ing.preh.tehn. zadovoljava za poslove izrade sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, izradu dokumentacije vezane za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća, izradu izvješća o proračunu (inventaru emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš, obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša te izrade elaborata u postupcima ishoda znaka Prijatelj okoliš i EU Ecolabel kao voditelj prema članku 7. Pravilnika – najmanje pet godina radnog iskustva za navedene grupe poslova iz točke I izreke ovog rješenja, ispunjava uvjete. Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan za navedene poslove.

<p style="text-align: center;">POPI S zaposlenika ovlaštenika: Metis d.d., Kukuljanovo 414, Kukuljanovo, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/17-08/38; URBROJ: 517-06-2-1-2-17-2 od 18. prosinca 2017.</p>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn.	Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
9. Izrada programa zaštite okoliša	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol.	Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Daniela Krajina, dipl.ing.biolo.ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo.ekol.	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn.	Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn.	Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.

20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing.	Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn. Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Morana Belamarić Šaravanja dipl.ing.biolo., univ.spec.oecoing. Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.tehn.	Daniela Krajina, dipl.ing.biolo-ekol. Ivana Dubovečak, dipl.ing.biolo-ekol.
24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	voditelji kao i pod točkom 23.	stručnjaci kao i pod točkom 23.
25. Izrada elaborat o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	voditelji kao i pod točkom 23.	stručnjaci kao i pod točkom 23.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša.	voditelji kao i pod točkom 23.	stručnjaci kao i pod točkom 23.

Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju svakog pojedinog stručnjaka, kopije stručnih radova u kojima su sudjelovali, popis radova i naslovne stranice, a koje stranka navodi kao relevantne.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

Točka III. izreke ovoga rješenja temeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

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, Barčićeva 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.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).



Dostaviti:

1. Metis d.d., Kukuljanovo 414, 51227 Kukuljanovo, **(R, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje

Prilog 2. Karta opasnosti od poplava

Tuma znakova:

Država

□ Kopnena granica RH

Područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava

■ PPZRP

Gradovi i općine

□ Granice općina i gradova

Područja koja nisu određena kao PPZRP

■ Područje izvan PPZRP

Scenarij srednje vjerojatnosti (K.opasnosti)

■ Dubina < 0,5 m

■ Dubina 0,5 m - 1,5 m

■ Dubina 1,5 m - 2,5 m

■ Dubina > 2,5 m

Nasipi

■ Nasipi

Po vjerojatnosti pojavljivanja (K. Opasnosti)

■ Velika vjerojatnost

■ Srednja vjerojatnost

■ Mala vjerojatnost

Scenarij male vjerojatnosti (K.opasnosti)

■ Dubina < 0,5 m

■ Dubina 0,5 m - 1,5 m

■ Dubina 1,5 m - 2,5 m

■ Dubina > 2,5 m

Scenarij velike vjerojatnosti (K.opasnosti)

■ Dubina < 0,5 m

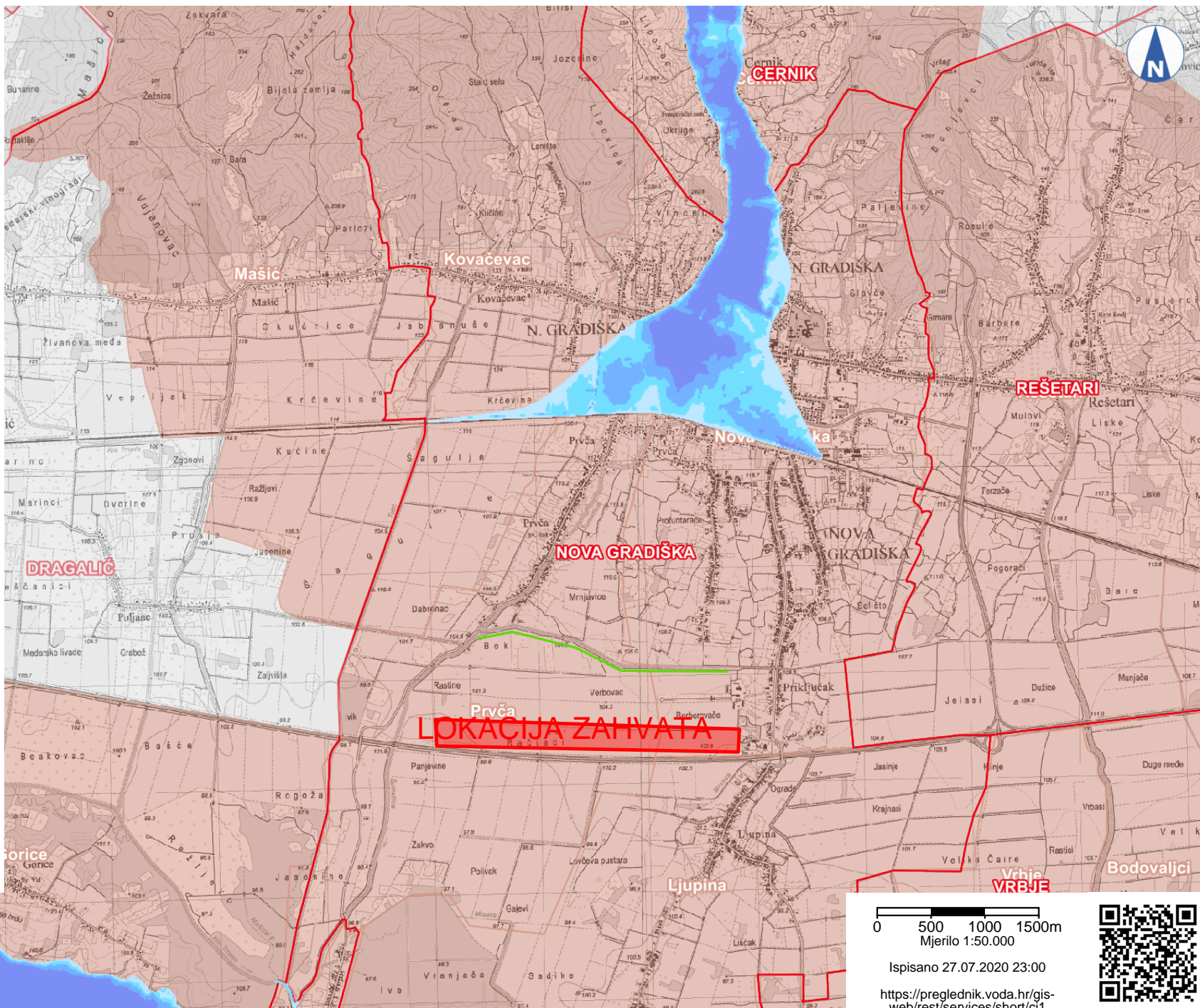
■ Dubina 0,5 m - 1,5 m

■ Dubina 1,5 m - 2,5 m

■ Dubina > 2,5 m



© Hrvatske vode, Hrvatske Vode



0 500 1000 1500m
Mjerilo 1:50.000

Ispisano 27.07.2020 23:00

<https://preglednik.voda.hr/gis-web/rest/services/short/c1>

