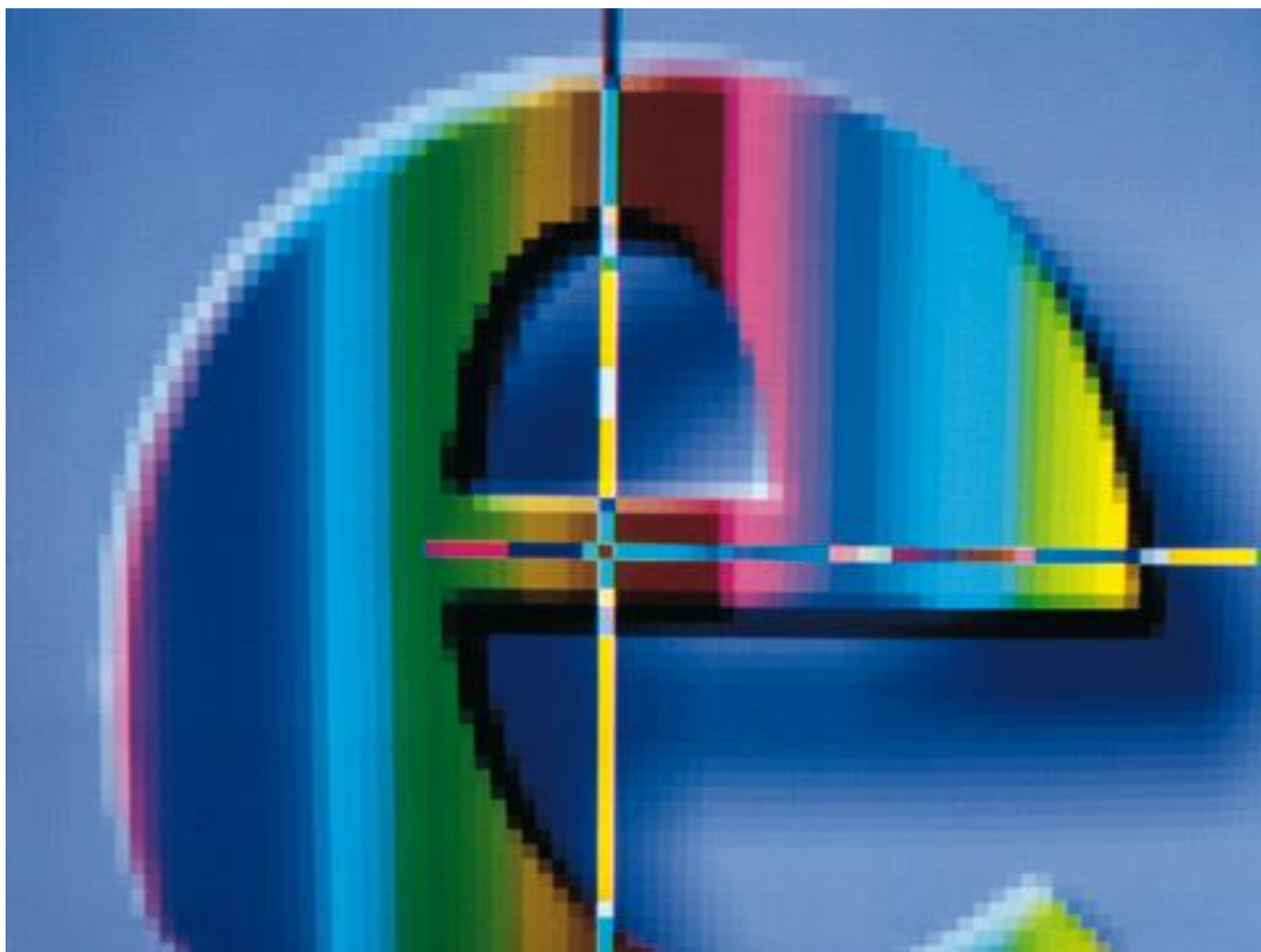


**STRATEŠKA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ
PLANA GOSPODARENJA OTPADOM
BRODSKO-POSAVSKE ŽUPANIJE
ZA RAZDOBLJE 2024.-2029. GODINE**



Zagreb, ožujak 2025.



EKONERG d.o.o.

Koranska 5, ZAGREB, HRVATSKA

Naručitelj:

Brodsko-posavska županija
Petra Krešimira IV br. 1, Slavonski Brod

Ugovor:

Ugovor br. 2/24 o pružanju usluge izrade
Strateške studije utjecaja na okoliš za Plan
gospodarenja otpadom Brodsko-posavske
županije za razdoblje 2024.-2029. godine

Radni nalog:

I-08-0356

Naslov:

**STRATEŠKA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ
PLANA GOSPODARENJA OTPADOM BRODSKO-POSAVSKE ŽUPANIJE
ZA RAZDOBLJE 2024.-2029. GODINE**

Voditelj izrade:

Veronika Tomac, dipl.ing.kem.tehn.

Autori:

Stručnjaci navedeni u ovlaštenju:
EKONERG d.o.o.
Veronika Tomac, dipl.ing.kem.tehn.
Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.
Lucia Perković, mag.oecol.
Renata Kos, dipl.ing.rud.
Ostali stručnjaci:
Stjepan Hima, mag.ing.silv.
Ines Trbojević, mag.geol.

Direktorica Odjela za zaštitu atmosfere
i klimatske promjene:

Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.str.

Direktor:

Elvis Gukon, dipl.ing.str., MBA

ožujak, 2025.

Pregled autora po poglavljima:

Veronika Tomac	Uvod, 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.9, 2.11, 2.13, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19, 2.20, 3.2, 3.3, 3.4, 3.7, 3.8, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 4.1, 4.2, 5, 6.2, 6.3, 6.4, 6.7, 6.8, 6.9, 6.12, 6.13, 6.14, 6.15, 6.16, 6.17, 6.18, 6.19, 7, 8, 9, 11, 12
Stjepan Hima	2.8, 2.11, 2.14, 2.15, 3.9, 3.10, 6.5, 6.10, 6.11, 12
Berislav Marković	2.3, 3.1, 6.1, 7, 12
Lucia Perković	2.10, 2.12, 3.6, 3.7, 6.6, 12
Renata Kos	2.5, 2.6, 2.7, 12
Ines Trbojević	2.4, 2.8, 3.5, 6.3, 6.5, 7, 10, 12



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I-351-02/24-08/8

URBROJ: 517-05-1-24-2

Zagreb, 3. svibnja 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, OIB 71690188016, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, OIB 71690188016, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:

- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
- izrada programa zaštite okoliša
- izrada izvješća o stanju okoliša

5. GRUPA:

- praćenje stanja okoliša

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća
- izrada izvješća o sigurnosti

- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijetee opasnosti

7. GRUPA:

- izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
- izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva
- izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaaka zaštite okoliša “Priatelj okoliša” i znaaka EU Ecolabel
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaaka zaštite okoliša “Priatelj okoliša”
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje KLASA: UP/I-351-02/23-08/4; URBROJ: 517-05-1-1-23-3 od 25. rujna 2023. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o Ź e n j e

Ovlaštenik EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenicima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I-351-02/23-08/4; URBROJ: 517-05-1-1-23-3 od 25. rujna 2023. godine. Ovlaštenik traži brisanje Bojane Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoling. i mr.sc. Gorana Janekovića, dipl.ing.stroj. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nisu zaposlenici ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka i brisalo Bojanu Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing. i mr.sc. Gorana Janekovića, dipl.ing.stroj. s Popisa zaposlenika ovlaštenika

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

NAČELNICA SEKTORA

mr. sc. Ana Kovačević



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

DOSTAVITI:

1. EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Inspekcija zaštite okoliša, Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA: UP/I-351-02/24-08/8; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 3. svibnja 2024.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA - izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš	dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif. Renata Kos, dipl.ing.rud. Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat. Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort., univ.spec.stud.eur.	mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj. Delfa Radoš, dipl.ing.šum. dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn. Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Jurica Tadić, mag.ing.silv. Lucia Perković, mag.oecol.
2. GRUPA - izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o uskladenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz. dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif. Renata Kos, dipl.ing.rud. Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat. Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort., univ.spec.stud.eur. Dora Ruždjak, mag.ing.agr.	Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj. Arben Abrashi, dipl.ing.stroj. Željko Danijel Bradić, dipl.ing.grad. Nikola Havaić, dipl.ing.stroj. Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Darko Hečer, dipl.ing.stroj. Elvis Cukon, dipl.ing.stroj. Hrvoje Malbaša, mag.ing.stroj. Jurica Tadić, mag.ing.silv. Lucia Perković, mag.oecol. Stjepan Hima, mag.ing.silv.
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, - izrada programa zaštite okoliša, - izrada izvješća o stanju okoliša	dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Delfa Radoš, dipl.ing.šum. Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort., univ.spec.stud.eur. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif. Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat. mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj. dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn. Renata Kos, dipl.ing.rud.	Dean Vidak, dipl.ing.stroj. Hrvoje Malbaša, mag.ing.stroj. Jurica Tadić, mag.ing.silv. Lucia Perković, mag.oecol.

P O P I S zaposlenika ovlaštenika EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA: UP/I-351-02/24-08/8; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 3. svibnja 2024.		
5. GRUPA - praćenje stanja okoliša	dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj. Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz. dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn. Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort., univ.spec.stud.eur. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Matko Biščan, mag.oecol.et prot.nat. Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.	Renata Kos, dipl.ing.rud. Hrvoje Malbaša, mag.ing.stroj. Jurica Tadić, mag.ing.silv. Lucia Perković, mag. oecol. Stjepan Hima, mag.ing.silv.
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća - izrada izvješća o sigurnosti - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteeće opasnosti	dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj. Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz. Veronika Tomac, dipl.ing.kem.tehn. Renata Kos, dipl.ing.rud. Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn. mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn. Bojan Abramović, dipl.ing.stroj. mr.sc. Željko Slavica, dipl.ing.stroj. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif.	Mato Papić, dipl.ing.stroj. Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Darko Hečer, dipl.ing.stroj. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort., univ.spec.stud.eur.
7. GRUPA - izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime - izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš - izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova - izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova - izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva - izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif. Valentina Delija-Ružić, dipl. ing.stroj. mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn. dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn. Iva Švedek, dipl.kem.ing.; univ.spec.oecoing. Delfa Radoš, dipl.ing.šum. Renata Kos, dipl.ing.rud. Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.	Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Matko Biščan, mag.oecol.et prot.nat. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort., univ.spec.stud.eur. Stjepan Hima, mag.ing.silv.

P O P I S

**zaposlenika ovlaštenika EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju
KLASA: UP/I-351-02/24-08/8; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 3. svibnja 2024.**

8. GRUPA

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša"
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliš

dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.
Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.,
univ.spec.ing.aedif.
Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.
Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.
Renata Kos, dipl.ing.rud.
mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.
Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.
Brigita Masnjak, dipl.kem.ing.,
univ.spec.oecoling.
Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort.,
univ.spec.stud.eur.
Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.
Matko Biščan, mag.oecol.et prot.nat.
Dora Ruždjak, mag.ing.agr.
dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.

Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,
univ.spec.oecoling.
Hrvoje Malbaša, mag.ing.stroj.

SADRŽAJ

Uvod	1/253
1. Kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva PGO-a Brodsko-posavske županije i odnosa s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima ...	3/253
1.1. Kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva PGO-a Brodsko-posavske županije	3/253
1.2. Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima	15/253
2. Podaci o postojećem stanju okoliša i mogućem razvoju okoliša bez provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije	25/253
2.1. Osnovni podaci o stanovništvu i gospodarstvu Brodsko-posavske županije	25/253
2.2. Infrastruktura	27/253
2.3. Krajobrazne značajke	30/253
2.4. Klimatske značajke	32/253
2.5. Geološke značajke	33/253
2.6. Hidrogeološke značajke	34/253
2.7. Seizmičnost	36/253
2.8. Tlo i zemljišta	36/253
2.9. Vodna tijela	42/253
2.10. Biološka raznolikost	59/253
2.11. Zaštićena područja prirode	65/253
2.12. Ekološka mreža	68/253
2.13. Georaznolikost	79/253
2.14. Šume	79/253
2.15. Divljač i lovstvo	81/253
2.16. Kulturna dobra	82/253
2.17. Kvaliteta zraka	83/253
2.18. Buka	85/253
2/19. Svjetlosno onečišćenje	85/253
3.21. Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije	86/253
3. Okolišni problemi	87/253
3.1. Krajobraz	87/253
3.2. Kvaliteta zraka	87/253
3.3. Klima i klimatske promjene	88/253
3.4. Vodna tijela	90/253
3.5. Tlo	92/253
3.6. Biološka raznolikost	93/253
3.7. Zaštićena područja prirode i ekološka mreža	94/253
3.8. Georaznolikost	96/253
3.9. Šume	96/253
3.10. Divljač i lovstvo	97/253
3.11. Buka	98/253
3.12. Svjetlosno onečišćenje	98/253
3.13. Gospodarenje otpadom	98/253
3.14. Kulturna dobra	99/253

4.	Okolišne značajke područja na koje PGO Brodsko-posavske županije može značajno utjecati	100/253
4.1.	Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisaka na okoliš	100/253
4.2.	Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš	106/253
5.	Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na PGO Brodsko-posavske županije te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša uzeti u obzir tijekom njegove izrade	116/253
6.	Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš	120/253
6.1.	Utjecaj na krajobraz	120/253
6.2.	Utjecaj na kvalitetu zraka	125/253
6.3.	Klima i klimatske promjene	132/253
6.4.	Utjecaj na vodna tijela	143/253
6.5.	Utjecaj na tlo	149/253
6.6.	Utjecaj na biološku raznolikost	154/253
6.7.	Utjecaj na zaštićena područja prirode	159/253
6.8.	Utjecaj na ekološku mrežu	162/253
6.9.	Utjecaj na georaznolikost	162/253
6.10.	Utjecaj na šume	163/253
6.11.	Utjecaj na divljač i lovstvo	165/253
6.12.	Buka	169/253
6.13.	Svjetlosno onečišćenje	170/253
6.14.	Gospodarenje otpadom	172/253
6.15.	Utjecaj na materijalnu imovinu	172/253
6.16.	Utjecaj na kulturna dobra	173/253
6.17.	Utjecaj na zdravlje i kvalitetu života	181/253
6.18.	Ostalo	183/253
6.19.	Prekogranični utjecaj	186/253
7.	Mjere zaštite okoliša	187/253
8.	Program praćenja stanja okoliša	193/253
9.	Alternativna rješenja	194/253
10.	Netehnički sažetak	198/253
10.1.	Uvod	198/253
10.2.	Plan gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije	198/253
10.3.	Utjecaji na okoliš, mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša	202/253
10.4.	Zaključak	225/253
11.	Ostali podaci i zahtjevi utvrđeni prilikom određivanja sadržaja Strateške studije	226/253
12.	Izvori podataka	244/253

Prilog 1: Rješenje da je Plan gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje od 2024.-2029. godine prihvatljiv za ekološku mrežu

Prilog 2: Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. do 2029. godine na okoliš

Prilog 3: Odluka o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024.-2029. godine

UVOD

Strateška procjena utjecaja na okoliš (SPUO) postupak je kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. Njome se stvara osnova za promicanje održivog razvitka kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u strategije, planove ili programe te se time omogućava da se odluke o njihovom prihvatanju donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja na okoliš koje može pratiti njihova provedba, a nositeljima razvoja projekata / zahvata pruža se okvir djelovanja i mogućnost pravovremenog uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka o projektima / zahvatima.

SPUO se provodi za (1) strategije, planove i programe, njihove izmjene i dopune, uključujući i one čija se provedba financira iz sredstava Europske unije, a koji se donose na državnoj, područnoj (regionalnoj) i lokalnoj razini iz područja poljoprivrede, šumarstva, ribarstva, energetike, industrije, rudarstva, prometa, elektroničkih komunikacija, turizma, prostornog planiranja, regionalnog razvoja, gospodarenja otpadom i vodnog gospodarstva, kada daju okvir za zahvate koji podliježu ocjeni o potrebi procjene utjecaja na okoliš, odnosno procjeni utjecaja na okoliš i (2) strategije, planove i programe za koje se prema posebnom propisu iz područja zaštite prirode utvrdi da mogu imati značajan negativan utjecaj na ekološku mrežu.

SPUO se provodi tijekom izrade nacrtu prijedloga strategije, plana, odnosno programa i prije utvrđivanja konačnog prijedloga koji se upućuje u postupak donošenja. U SPUO postupku izrađuje se strateška studija, kojom se određuju, opisuju i procjenjuju očekivani značajni učinci na okoliš koje može uzrokovati provedba strategije, plana ili programa, kao i razumne alternative vezano za zaštitu okoliša, koje uzimaju u obzir ciljeve i obuhvat strategije, plana ili programa.

Jedinice područne (regionalne) samouprave obavezne su donijeti i osigurati provedbu planova gospodarenja otpadom.¹ Predmet ove Strateške studije o utjecaju na okoliš (Strateška studija) je Nacrt prijedloga Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024.-2029. god. (PGO Brodsko-posavske županije).

Način provedbe SPUO-a određen je Zakonom o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 - Zakon o gradnji, 78/15, 12/18, 118/18), Uredbom o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17) i drugim primjenjivim propisima.

Prije započinjanja SPUO postupka provedena je prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu te je doneseno Rješenje prema kojemu je Plan gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024.-2029. godine prihvatljiv za ekološku mrežu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-352-03/24-05/12, Urbroj: 517-10-2-3-24-2, 15.02.2024.) (PRILOG 1). Uslijedila je Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. do 2029. godine na okoliš (Župan Brodsko-posavske županije, Klasa: 351-03/24-03/01, Urbroj: 2178-03-02/5-24-03, 06.06.2024.) (PRILOG 2). U razdoblju 07.06.2024.-11.07.2024. proveden je postupak određivanja sadržaja Strateške studije o utjecaju na okoliš Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024.-2029. godine te je donesena Odluka o sadržaju

¹ Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23 - Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske), čl.111.

Strateške studije utjecaja na okoliš Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024.-2029. godine (Župan Brodsko-posavske županije, Klasa: 351-03/24-03/01, Urbroj: 2178-03-02/5-24-30, 22.07.2024.) (PRILOG 3). Ova je Strateška studija izrađena sukladno određenom sadržaju i zahtjevima Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17). Radi utvrđivanja cjelovitosti Strateške studije u odnosu na određeni sadržaj Strateške studije i PGO Brodsko-posavske županije, te radi utvrđivanja stručne utemeljenosti Strateške studije imenovano je Savjetodavno stručno povjerenstvo za stratešku procjenu utjecaja na okoliš Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. do 2029. godine (Župan Brodsko-posavske županije, Klasa: 351-03/24-03/01, Urbroj: 2178-03-02/5-24-31, 24.07.2024).

Postupak strateške procjene utjecaja PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš provodi Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša Brodsko-posavske županije, koji je nadležan za izradu PGO-a Brodsko-posavske županije.

1. KRATKI PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA PGO-A BRODSKO-POSAVSKE ŽUPANIJE I ODNOSA S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEGIJAMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA

1.1. Kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva PGO-a Brodsko-posavske županije

Sukladno članku 111. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21,142/23 - Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske), Brodsko-posavska županija obavezna je izraditi PGO Brodsko-posavske županije, temeljni planski dokument gospodarenja otpadom na svom području za šestogodišnje razdoblje. Sadržaj plana gospodarenja otpadom jedinica područne (regionalne) samouprave određen je u Dodatku VI. Zakona o gospodarenju otpadom te na osnovi istoga PGO Brodsko-posavske županije sadrži sljedeća poglavlja:

1. Opći podaci
2. Analiza, te ocjena stanja i potreba u gospodarenju otpadom, uključujući ostvarivanje ciljeva
3. Podaci o postojećim i planiranim građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom te statusu sanacije neusklađenih odlagališta i lokacija onečišćenih otpadom
4. Podaci o lokacijama odbačenog otpada i njihovom uklanjanju
5. Podaci o vrstama i količinama stvorenog otpada, odvojeno sakupljenog otpada, odlaganju komunalnog i biorazgradivog otpada te ostvarivanju ciljeva
6. Opće mjere za gospodarenje otpadom, opasnim otpadom i posebnim kategorijama otpada
7. Mjere za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada uključujući izobrazno-informativne aktivnosti i akcije prikupljanja otpada
8. Popis projekata na području Brodsko-posavske županije važnih za provedbu Plana
9. Organizacijski aspekti, izvori i visina financijskih sredstava za provedbu mjera gospodarenja otpadom
10. Rokovi i nositelji izvršenja Plana
11. Mjere prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada
12. Mjere odvojenog prikupljanja opasnog komunalnog otpada, otpadnog papira i kartona, otpadnog metala, stakla i plastike te glomaznog otpada
13. Strateška procjena utjecaja na okoliš
14. Zaključak
15. Popis literature
16. Prijelazne i završne odredbe

Postojeće stanje gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji nije zadovoljavajuće. PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji i time pridonijeti ciljevima gospodarenja otpadom koje Republika Hrvatska mora ispuniti sukladno EU propisima i ciljevima Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23) (TAB.1.1-1).

Predviđene su 32 mjere gospodarenja otpadom (TAB.1.1-2). Mjere gospodarenja otpadom PGO-a Brodsko-posavske županije odnose se na obveze jedinica lokalne samouprave i jedinica područne (regionalne) samouprave iz propisa koji uređuju gospodarenja otpadom i PGO-a Republike Hrvatske 2023.-2028. te na specifične aktivnosti i projekte u Brodsko-posavskoj županiji sukladno Prostornom planu Brodsko-posavske županije i iskazanim interesima u postupku određivanja sadržaja Strateške studije (v. 11. Ostali podaci i zahtjevi utvrđeni prilikom određivanja sadržaja Strateške studije).

Tablica 1.1-1: Ciljevi gospodarenja otpadom Republike Hrvatske

Zakon o gospodarenju otpadom	Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine
Ciljevi za komunalni otpad: (1) Najmanje 50% ukupne mase otpada proizvedenog u kućanstvima i otpada iz drugih izvora, čiji su tokovi otpada slični toku otpada iz kućanstava, uključujući barem papir, metal, plastiku i staklo, mora se oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu. (2) Najmanje 55% mase komunalnog otpada mora se oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu do 2025. godine. (3) Najmanje 60% mase komunalnog otpada mora se oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu do 2030. godine i (4) Najmanje 65% mase komunalnog otpada mora se oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu do 2035. godine.	Cilj 1. Komunalni otpad: Oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu i popravkom najmanje: (1) 55% mase komunalnog otpada do 2025. godine, (2) 60% mase komunalnog otpada do 2030. godine i (3) 65% mase komunalnog otpada do 2035. godine. Svim dozvolama za gospodarenje otpadom u RH dopustiti, u jednoj kalendarskoj godini, odlaganje najviše 264.661 tone mase biorazgradivog komunalnog otpada (35% mase biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini). Količina komunalnog otpada odloženog na odlagališta otpada iznosi najviše 10% mase ukupno proizvedenog komunalnog otpada, do 2035. godine. Unaprijediti sustav za skupljanje i uporabu biootpada kako bi se odvojeno sakupilo i recikliralo 36 % biootpada iz komunalnog otpada.
Ciljevi za odlaganje otpada: (1) Najveća dopuštena masa biorazgradivog komunalnog otpada čije se odlaganje u kalendarskoj godini može dopustiti svim dozvolama za gospodarenje otpadom u Republici Hrvatskoj je 264.661 tona, što je 35% mase biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini. (2) Količina komunalnog otpada odloženog na odlagališta otpada može biti najviše 10% mase ukupno proizvedenog komunalnog otpada do 2035. godine.	
Ciljevi uporabe otpadne ambalaže: (1) Mora se odvojeno sakupiti i oporabiti, materijalno ili energetski, najmanje 60% ukupne mase otpadne ambalaže proizvedene na području RH. (2) Mora se reciklirati najmanje 55% i do najviše 80% ukupne mase otpadne ambalaže namijenjene materijalnoj uporabi. (3) Mora se obraditi postupkom recikliranja najmanje mase materijala u otpadnoj ambalaži: (a) 60% mase za staklo, (b) 60% mase za papir i karton, (c) 50% mase za metale, (d) 22,5% mase za plastiku, računajući isključivo materijal koji je recikliran natrag u plastiku i (e) 15% mase za drvo. (4) Do 31.12.2025. mora se obraditi postupkom recikliranja najmanje 65% mase ukupne otpadne ambalaže. (5) Do 31.12.2025. mora se obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži: (a) 50% plastike, (b) 25% drva, (c) 70% nebojenih metala, (d) 50% aluminija, (e) 70% stakla i (f) 75% papira i kartona. (6) Do 31.12.2030. mora se obraditi postupkom recikliranja najmanje 70% mase ukupne otpadne ambalaže. (7) Do 31.12.2030. mora se obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži: (a) 55% plastike, (b) 30% drveta, (c) 80% nebojenih metala, (d) 60% aluminija, (e) 75% stakla i (f) 85% papira i kartona	Cilj 2. Otpadna ambalaža: (1) Odvojeno sakupiti i oporabiti, materijalno ili energetski, najmanje 60% ukupne mase otpadne ambalaže proizvedene na području RH. (2) Reciklirati 55-80% ukupne mase otpadne ambalaže namijenjene materijalnoj uporabi. (3) Obraditi postupkom recikliranja najmanje sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži: (a) 60% mase za staklo, (b) 60% mase za papir i karton, (c) 50% mase za metale, (d) 22,5% mase za plastiku, računajući isključivo materijal koji se ponovno reciklira u plastiku i (e) 15% mase za drvo. (4) Reciklirati najmanje 65% mase ukupne otpadne ambalaže, do 31.12.2025. (5) Do 31.12.2025. obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži: (a) 50% plastike, (b) 25% drva, (c) 70% nebojenih metala, (d) 50% aluminija, (e) 70% stakla; i (e) 75% papira i kartona. (6) Reciklirati najmanje 70% mase ukupne otpadne ambalaže, najkasnije do 31.12.2030. (7) Do 31.12.2030. obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži: (a) 55% plastike, (b) 30% drva, (c) 80% nebojenih metala, (d) 60% aluminija, (e) 75% stakla i (f) 85% papira i kartona.

Zakon o gospodarenju otpadom	Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine
Ciljevi za otpadne plastične proizvode za jednokratnu uporabu: (1) Odvojeno se moraju sakupiti, radi recikliranja, sljedeći maseni udjeli plastičnih proizvoda za jednokratnu uporabu iz Popisa F Dodatka III. ovoga Zakona, stavljenih na tržište u godini dana: (a) 77% masenog udjela proizvoda stavljenih na tržište u godini dana, do 2025. godine i (b) 90% mase udjela proizvoda stavljenih na tržište u godini dana, do 2029. godine. (2) Boce za napitke navedene Popisom F Dodatka III. Zakona o gospodarenju otpadom: (a) koje su načinjene od polietilen-tereftalata kao glavne sastavnice boce (PET boce), trebaju sadržavati najmanje 25% reciklirane plastike od 2025. godine, izračunato kao prosjek za sve PET boce stavljene na tržište u RH i (b) trebaju sadržavati najmanje 30% reciklirane plastike od 2030. godine, izračunato kao prosjek za sve takve boce za napitke stavljene na tržište u RH. (3) Potrebno je postići mjerljivo kvantitativno smanjenje potrošnje plastičnih proizvoda za jednokratnu uporabu iz Popisa A Dodatka III. Zakona o gospodarenju otpadom do 2026. godine u usporedbi s 2022. godinom. (4) Minimalnu godišnju stopu sakupljanja ribolovnog alata koji sadrži plastiku i koji je namijenjen recikliranju propisuje Vlada RH uredbom.	Cilj 3. Otpadni plastični proizvodi za jednokratnu uporabu: Do 2025. godine osigurati odvojeno sakupljanje radi recikliranja, količine boca za piće (do 3l, uključujući njihove čepove i poklopce) koje su izrađene od polietilen tereftalata kao glavne komponente (PET boce), 77% mase stavljenih na tržište u godini dana, a do 2029. godine 90%. Od 2025. godine osigurati da PET boce sadrže najmanje 25% reciklirane plastike, izračunate kao prosjek za sve PET boce stavljene na tržište u RH; a od 2030. godine udio reciklirane plastike od najmanje 30%. Postići mjerljivo kvantitativno smanjenje potrošnje plastičnih proizvoda za jednokratnu uporabu (čaše za napitke, uključujući njihove čepove i poklopce, spremnici za hranu, tj. posude kao što su kutije, s poklopcem ili bez njega, koje se upotrebljavaju za držanje hrane) do 2026. godine u usporedbi s 2022. godinom. Postići minimalnu godišnju stopu sakupljanja ribolovnog alata koji sadrži plastiku i koji je namijenjen recikliranju.
Ciljevi za građevni otpad: Najmanje 70% mase neopasnog građevnog otpada, osim materijala iz prirode određenog ključnim brojem otpada 17 05 04 - zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03, mora se oporabiti recikliranjem, pripremom za ponovnu uporabu i drugim postupcima materijalne oporabe, uključujući postupak nasipavanja, kod kojih se otpad koristi kao zamjena za druge materijale	Cilj 4. Građevni otpad: Oporabiti recikliranjem, pripremom za ponovnu uporabu i drugim postupcima materijalne oporabe, uključujući postupak nasipavanja, kod kojih se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, najmanje 70 % mase neopasnog građevnog otpada, osim materijala iz prirode određenog ključnim brojem otpada 17 05 04 – zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03,
Ciljevi za otpadna vozila: Stopa ponovne uporabe i oporabe otpadnih vozila predanih na obradu tijekom godine mora biti barem 95% prosječne mase otpadnog vozila predanog na obradu odnosno stopa ponovne uporabe i recikliranja otpadnih vozila predanih na obradu tijekom godine mora biti barem 85% prosječne mase otpadnog vozila predanog na obradu.	Cilj 5. Otpadna vozila: (1) Na godišnjoj razini postići stopu ponovne uporabe i oporabe otpadnih vozila predanih na obradu od najmanje 95% prosječne mase otpadnog vozila. (2) Na godišnjoj razini postići stopu ponovne uporabe i recikliranja otpadnih vozila predanih na obradu od najmanje 85% prosječne mase otpadnog vozila.
Ciljevi za otpadne baterije i akumulatori: Godišnja stopa odvojenog sakupljanja otpadnih baterija i akumulatora mora biti najmanje 45% od prosječne godišnje količine stavljene na tržište u protekle tri godine.	Cilj 6. Otpadne baterije i akumulatori: (1) Postići godišnju stopu odvojenog sakupljanja otpadnih baterija i akumulatora najmanje 45% od prosječne godišnje količine stavljene na tržište u protekle tri godine. (2) Postići minimalnu učinkovitost recikliranja: (a) recikliranje 65% prosječne mase olovno-kiselih baterija i akumulatora, uključujući recikliranje sadržaja olova u najvećoj tehnički izvedivoj mjeri uz izbjegavanje prekomjernih troškova; (b) recikliranje 75% prosječne mase nikal-kadmijskih baterija i akumulatora, uključujući recikliranje sadržaja kadmija u najvećoj tehnički izvedivoj mjeri uz izbjegavanje prekomjernih troškova; i (c) recikliranje 50% prosječne mase ostalih otpadnih baterija i akumulatora.

Zakon o gospodarenju otpadom	Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine
Ciljevi za otpadnu električnu i elektroničku opremu (EE otpad): (1) Godišnja stopa odvojenog sakupljanja EE otpada mora biti najmanje 65% prosječne mase električne i elektroničke opreme stavljene na tržište u tri prethodne godine ili 85% EE otpada proizvedenog na teritoriju Republike Hrvatske. (2) Ciljevi oporabe EE otpada su: (a) godišnje se mora obraditi postupkom oporabe najmanje 85% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 80% mase sakupljene opreme za izmjenu topline ili velike opreme čija vanjska dimenzija je veća od 50 cm; (b) godišnje se mora obraditi postupkom oporabe najmanje 80% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 70% mase sakupljenih zaslona, monitora i oprema koja sadrži zaslone površine veće od 100 cm², (c) godišnje se mora obraditi postupkom oporabe najmanje 75% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 55% mase sakupljene male opreme čija nijedna vanjska dimenzija nije veća od 50 cm ili male opreme informatičke tehnike i opreme za telekomunikacije čija nijedna vanjska dimenzija nije veća od 50 cm i (d) godišnje se mora obraditi postupkom recikliranja najmanje 80% mase sakupljenih žarulja.	Cilj 7. Otpadna električna i elektronička oprema: (1) Postići godišnju stopu odvojenog sakupljanja otpadne električne i elektroničke opreme od najmanje 65% prosječne mase električne i elektroničke opreme stavljene na tržište u tri prethodne godine ili 85% EE otpada proizvedenog na teritoriju RH. (2) Oporabiti EE otpad na godišnjoj razini najmanje: (a) 85% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 80% mase sakupljene opreme za izmjenu topline ili velike opreme čija vanjska dimenzija je veća od 50 cm; (b) 80% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 70% mase sakupljenih zaslona, monitora i oprema koja sadrži zaslone površine veće od 100 cm²; (c) 75% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 55% mase sakupljene male opreme čija nijedna vanjska dimenzija nije veća od 50 cm ili male opreme informatičke tehnike i opreme za telekomunikacije čija nijedna vanjska dimenzija nije veća od 50 cm; (d) 80% mase sakupljenih žarulja postupkom recikliranja.
Ciljevi za otpadne gume: (1) Osigurati sustavno odvojeno sakupljanje otpadnih guma. (2) Osigurati obradu svih odvojeno sakupljenih otpadnih guma. (3) Osigurati recikliranje najmanje 80% mase odvojeno sakupljenih otpadnih guma u kalendarskoj godini u RH.	Cilj 8. Otpadne gume: Osigurati: (1) sustavno odvojeno sakupljanje otpadnih guma, (2) obradu svih odvojeno sakupljenih otpadnih guma i (3) recikliranje najmanje 80% mase odvojeno sakupljenih otpadnih guma u kalendarskoj godini u RH.
Ciljevi za otpadno ulje: (1) Osigurati odvojeno sakupljanje otpadnog ulja. (2) Osigurati obradu otpadnog ulja.	Cilj 8. Otpadna ulje: Osigurati: (1) odvojeno sakupljanje otpadnih ulja i (2) obradu otpadnog ulja.
	Cilj 9. Unaprijediti sustav gospodarenja svim ostalim posebnim kategorijama otpada koji nisu obuhvaćeni ciljevima 1-8
	Cilj 10. Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom
	Cilj 11. Sanirati lokacije onečišćene otpadom
	Cilj 12. Unaprijediti informacijski sustav i praćenje gospodarenja otpadom
	Cilj 13. Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom
	Program sprečavanja nastanka otpad (PSNO) - specifični ciljevi: Sprječavanje nastanka komunalnog otpada Sprječavanje nastanka biootpada Sprječavanje nastanka električnog i elektroničkog otpada Sprječavanje nastanka otpadnog papira i kartona Sprječavanje nastanka plastičnog otpada Sprječavanje nastanka građevnog otpada Sprječavanje nastanka otpadnog tekstila i obuće Sprječavanje nastanka morskog otpada

Tablica 1.1-2. Ciljevi i mjere PGO-a Brodsko-posavske županije

Mjera gospodarenja otpadom	Cilj	Osnova za mjeru	Rok
Provedba projekata važnih za provedbu Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske			
Mjera 1. PGO BPŽ: Izgradnja kompostana u gradovima Slavonski Brod i Nova Gradiška i u općini Garčin te izgradnja mini-kompostane u općini Podcrkavlje	1. Komunalni otpad	PGO RH 2023.-2028.	2028.
Mjera 2. PGO BPŽ: Izgradnja RCGO Šagulje	1. Komunalni otpad	PGO RH 2023.-2028. Zakon o gospodarenju otpadom	2028.
Mjera 3. PGO BPŽ: Zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta neopasnog otpada nakon otvaranja RCGO Šagulje	11. Sanirati lokacije onečišćene otpadom	PGO RH 2023.-2028.	Početak rada odlagališta neopasnog otpada u sklopu RCGO Šagulje.
Mjere potrebne za ostvarenje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada, uključujući izobrazno-informativne aktivnosti i akcije prikupljanja otpada			
Mjera 4. PGO BPŽ: Promocija kućnog kompostiranja	1. Komunalni otpad Sprječavanje nastanka biootpada	PGO RH 2023.-2028. PGO RH 2023.-2028. (PSNO)	2024.-2029.
Mjera 5. PGO BPŽ: Dostava kućnih kompostera zainteresiranim kućanstvima u općinama: Cernik, Rešetari, Brodski Stupnik, Bukovlje, Donji Andrijevc, Gornji Bogičevci, Gundinci, Klakar, Okučani, Oprisavci, Oriovac, Sibinj, Slavonski Šamac, Staro Petrovo Selo, Velika Kopanica i Vrbje.	1. Komunalni otpad Sprječavanje nastanka biootpada	PGO RH 2023.-2028. PGO RH 2023.-2028. (PSNO)	2024.-2029.
Mjera 6. PGO BPŽ: Sudjelovanje u Projektu procjene učinkovitosti mjere sprječavanja nastajanja biootpada putem kućnih kompostera	1. Komunalni otpad Sprječavanje nastanka biootpada	PGO RH 2023.-2028. (PSNO)	2025.
Mjera 7. PGO BPŽ: Izrada Plana sprječavanja nastanka otpada Brodsko-posavske županije	Sprječavanje nastanka komunalnog otpada, EE otpada, otpadnog papira i kartona, građevnog otpada, otpadnog tekstila i obuće, ambalažnog plastičnog otpada	PGO RH 2023.-2028. (PSNO)	Po izradi smjernica Ministarstva
Mjera 8. PGO BPŽ: Kao pilot – projekt u najmanje jednom reciklažnom dvorištu na području Brodsko-posavske županije uspostaviti odvojeni dio za ponovnu uporabu proizvoda, tzv. kutak ponovne uporabe proizvoda.	1. Komunalni otpad Sprječavanje nastanka komunalnog otpada, EE otpada, otpadnog tekstila i obuće	PGO RH 2023.-2028. PGO RH 2023.-2028. (PSNO)	2024.-2029.
Mjera 9. PGO BPŽ: Ugradnja principa sprječavanja nastanka otpada (papir i karton, otpadna EE oprema) u redovnom radu gradske uprave i gradskih službi te trgovačkim društvima, ustanovama i institucijama čiji je osnivač i/ili (su)vlasnik jedinica lokalne samouprave ili Brodsko-posavska županija	-	-	2024.-2029.

Mjera gospodarenja otpadom	Cilj	Osnova za mjeru	Rok
Mjere potrebne za ostvarenje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada, uključujući izobrazno-informativne aktivnosti i akcije prikupljanja otpada			
Mjera 10. PGO BPŽ: Redovito ažuriranje informacija o sustavu gospodarenja otpadom na mrežnim stranicama jedinica lokalne samouprave	1. Komunalni otpad 2. Otpadna ambalaža 3. Otpadni plastični proizvodi za jednokratnu upotrebu Sprječavanje nastanka biootpada Sprječavanje nastanka komunalnog otpada, EE otpada, otpadnog tekstila i obuće	PGO RH 2023.-2028. PGO RH 2023.-2028. (PSNO) Zakon o gospodarenju otpadom	2024.-2029.
Mjera 11. PGO BPŽ: Izrada i provedba Plana izobrazno-informativnih aktivnosti na godišnjoj razini na razini jedinica lokalne samouprave	1. Komunalni otpad 2. Otpadna ambalaža 3. Otpadni plastični proizvodi za jednokratnu upotrebu	PGO RH 2023.-2028.	2024.-2029.
Mjera 12. PGO BPŽ: Izrada Izvješća o provedbi izobrazno-informativnih aktivnosti na razini jedinica lokalne samouprave te dostava Izvješća Ministarstvu	-	Zakon o gospodarenju otpadom	2024.-2029.
Mjera 13. PGO BPŽ: Redovito saniranje lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	11. Sanirati lokacije onečišćene otpadom	PGO RH 2023.-2028.	2024.-2029.
Mjera 14. PGO BPŽ: Uvođenje nadzornih kamera radi efikasnijeg sprječavanja ilegalnog odbacivanja otpada	4. Građevni otpad 11. Sanirati lokacije onečišćene otpadom	PGO RH 2023.-2028.	2024.-2029.
Mjera 15. PGO BPŽ: Promocija akcija prikupljanja otpada u jedinicama lokalne samouprave	-	-	2024.-2029.
Mjera 16. PGO BPŽ: Aktivno sudjelovanje jedinica lokalne samouprave u akcijama prikupljanja otpada te Izrada Izvješća o provedenim akcijama prikupljanja otpada na razini jedinica lokalne samouprave te dostava Izvješća Ministarstvu	-	Zakon o gospodarenju otpadom	2024.-2029.
Mjere prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada			
Mjera 17. PGO BPŽ: Redovito obavještavati kućanstva o načinu prikupljanja miješanog komunalnog otpada, biorazgradivog komunalnog otpada i reciklabilnog komunalnog otpada u jedinicama lokalne samouprave	1. Komunalni otpad 2. Otpadna ambalaža 3. Otpadni plastični proizvodi za jednokratnu upotrebu	PGO RH 2023.-2028. Zakon o gospodarenju otpadom	2024.-2029.
Mjera 18. PGO BPŽ: Osigurati uvjete za odvojeno sakupljanje biootpada za sve korisnike usluge koji ne provode kućno kompostiranje u sljedećim općinama: Cernik, Rešetari, Brodski Stupnik, Bukovlje, Donji Andrijevi, Gornji Bogičevci, Gundinci, Klakar, Okučani, Oprisavci, Oriovac, Sibinj, Slavonski Šamac, Staro Petrovo Selo, Velika Kopanica i Vrbje	1. Komunalni otpad 2. Otpadna ambalaža 3. Otpadni plastični proizvodi za jednokratnu upotrebu	PGO RH 2023.-2028. Zakon o gospodarenju otpadom	2024.-2029.

Mjera gospodarenja otpadom	Cilj	Osnova za mjeru	Rok
Mjere odvojenog prikupljanja opasnog komunalnog otpada, otpadnog papira i kartona, otpadnog metala, stakla i plastike te glomaznog otpada			
Mjera 19. PGO BPŽ: Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta i nabava mobilnih reciklažnih dvorišta na području Brodsko-posavske županije: - Izgradnja i opremanje reciklažnog dvorišta u općinama: Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj. - Nabava mobilnog reciklažnog dvorišta u Općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica (samostalno ili u suradnji s drugim jedinicama lokalne samouprave). U skladu s člankom 10. stavkom 5. Zakona o gospodarenju otpadom preporuka je za više jedinica lokalne samouprave sporazumno osigurati zajedničku provedbu propisanih mjera gospodarenja otpadom, a uzimajući u obzir cijenu i kapacitet građevina.	1. Komunalni otpad 2. Otpadna ambalaža 3. Otpadni plastični proizvodi za jednokratnu upotrebu	PGO RH 2023.-2028. Zakon o gospodarenju otpadom	2024.-2029.
Mjera 20. PGO BPŽ: Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje otpada na kućnom pragu sukladno zahtjevima Zakona o gospodarenju otpadom i propisa koji uređuju gospodarenje otpadom.	1. Komunalni otpad 2. Otpadna ambalaža 3. Otpadni plastični proizvodi za jednokratnu upotrebu	PGO RH 2023.-2028.	2024.-2029.
Mjera 21. PGO BPŽ: Izgradnja i opremanje novih postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog papira, kartona, metala, stakla, plastike i dr. (sortirnice) u gradovima Slavonski Brod i Nova Gradiška.	1. Komunalni otpad 2. Otpadna ambalaža 3. Otpadni plastični proizvodi za jednokratnu upotrebu	PGO RH 2023.-2028.	2024.-2029.
Mjera 22. PGO BPŽ: U reciklažnim dvorištima osigurati prihvati svih vrsta otpada određenih Zakonom o gospodarenju otpadom i relevantnim propisima iz područja gospodarenja otpadom.	-	Zakon o gospodarenju otpadom i njegovi provedbeni propisi	2024.-2029.
Mjere provedbe projekata važnih za provedbu PGO Brodsko-posavske županije / planirane građevine i uređaji za gospodarenje otpadom			
Mjera 23. PGO BPŽ: Razmatranje mogućnosti izvedbe postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje voda	-	-	2024.-2029.
Mjera 24. PGO BPŽ: Razmatranje mogućnosti izvedbe postrojenja za energetske uporabe otpada: - energana na otpad - postrojenje za proizvodnju električne energije do 15 MW u Općini Davor - postrojenje za uplinjavanje miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska u Općini Davor - građevina za obradu otpada - termička obrada Šagulje (RCGO)	-	-	2024.-2029.
Mjera 25. PGO BPŽ: Izgradnja pretovarne stanice Slavonski Brod na lokaciji postojećeg odlagališta otpada Vijuš-Jug u Slavonskom Brodu.	1. Komunalni otpad	PGO RH 2023.-2028.	2028.

Mjera gospodarenja otpadom	Cilj	Osnova za mjeru	Rok
Mjere provedbe projekata važnih za provedbu PGO Brodsko-posavske županije / planirane građevine i uređaji za gospodarenje otpadom			
Mjera 26. PGO BPŽ: Razmatranje lokacija postrojenja za recikliranje plastike u Brodsko-posavskoj županiji		PGO RH 2023.-2028.	2024.-2029.
Mjera 27. PGO BPŽ: Izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Novoj Gradiški te u općinama Oprisavci i Sikirevci.	4. Građevni otpad	PGO RH 2023.-2028.	2024.-2029.
Mjere za jedinice lokalne samouprave Brodsko-posavske župaije proizašle iz poglavlja 6. Opće mjere za gospodarenje otpadom, opasnim otpadom i posebnim kategorijama otpada			
Mjera 28. PGO BPŽ: Svaka jedinica lokalne samouprave Brodsko-posavske županije dužna je otpadna vozila predati sakupljaču otpadnih vozila uz zapisnik komunalnog redarstva, na obrascu koji određuje Fond.	5. Otpadna vozila	Pravilnik o gospodarenju posebnim kategorijama otpada u sustavu Fonda	2024.-2029.
Ostale mjere gospodrenja otpadom			
Mjera 29. PGO BPŽ: Izraditi Studiju procjene količine otpada koji sadrži azbest u Brodsko-posavskoj županiji	9. Unaprijediti sustav gospodarenja svim ostalim posebnim kategorijama otpada koji nisu obuhvaćeni ciljevima 1-8	PGO RH 2023.-2028.	2025.
Mjera 30. PGO BPŽ: Izraditi pilot projekte gospodarenja otpadom od cigaretnih filtera u Brodsko-posavskoj županiji	9. Unaprijediti sustav gospodarenja svim ostalim posebnim kategorijama otpada koji nisu obuhvaćeni ciljevima 1-8	PGO RH 2023.-2028.	2024.-2029.
Mjera 31. PGO BPŽ: Izraditi Plan provedbe aktivnosti za gospodarenje plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu u Brodsko-posavskoj županiji	3. Otpadni plastični proizvodi za jednokratnu uporabu	PGO RH 2023.-2028. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži, plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu i ribolovnom alatu koji sadržava plastik	2024.-2029.
Mjera 32. PGO BPŽ: Provođenje izobrazbe sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom	13. Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom	PGO RH 2023.-2028	2024.-2029.
BPŽ - Brodsko-posavska županija EE otpad - Otpadna električna i elektronička oprema Ministarstvo - Ministarstvo nadležno za gospodarenje otpadom, danas Ministarstv zaštite okoliša i zelene tranzicije PGO RH 2023.-2028. - Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23) PGO RH 2023.-2028. (PSNO) - Program sprječavanja nastanka otpada, koji je sastavni dio Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine RCGO Šagulje - Regionalni centar za gospodarenje otpadom Šagulje			

Postojeće građevine i uređaji kojima upravljaju davatelji javne usluge sakupljanja komunalnog otpada u Brodsko-posavskoj županiji su:

- 12 reciklažnih dvorišta,
- 13 mobilnih reciklažnih dvorišta i
- aktivna odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska.

Reciklažna dvorišta nalaze se na prostoru gradova Slavonski Brod (3) i Nova Gradiška (1) te u općinama Cernik (1), Davor (1), Garčin (1), Gornja Vrba (1), Okučani (1), Oprisavci (1), Oriovac (1) i Rešetari (1). U sklopu reciklažnog dvorišta Nova Gradiška na odlagalištu Šagulje-Ivik postavljena je mini linija - ručna sortirnica za papir, karton i plastiku.

Mobilna reciklažna dvorišta su u Novoj Gradiški (1) te u općinama Bebrina (1), Cernik (1), Davoru (1), Dragalić (1), Gornji Bogićevci (1), Podcrkavlje (1), Rešetari (1), Slavonski Šamac (1), Stara Gradiška (1), Staro Petrovo Selo (1), Vrbje (1) i Vrpolje (1).

Aktivna odlagališta otpada² su Vijuš-Jug na području Grada Slavanskog Broda, Šagulje-Ivik na području Grada Nove Gradiške i Davor-Bačanska na području Općine Davor. Na njima se odlaže komunalni otpad i u manjoj mjeri proizvodni otpad. Na odlagalištu Vijuš-Jug izveden je prostor za odlaganje azbestnog otpada, koji je zapunjen i na kojemu se više ne zaprima azbestni otpad, ali još nije provedeno konačno zatvaranje³. Odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska su sanirana i otpad se odlaže na sanitarni način.⁴

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u svim jedinicama lokalne samouprave uspostava odvojenog sakupljanja otpada na obračunskom mjestu korisnika usluge, odnosno na kućnom pragu na način određen propisima.

Građevine i uređaji za gospodarenje otpadom čija je izgradnja i nabava predviđena PGO-om Brodsko-posavske županije u razdoblju od 2024. do 2029. godine su:

- Regionalni centar za gospodarenje otpadom Šagulje,
- pretovarna stanica Slavonski Brod,
- kompostane Slavonski Brod i Nova Gradiška, kompostana u Općini Garčin i mini-kompostana u Općini Podcrkavlje,
- sortirnice Slavonski Brod i Nova Gradiška,
- reciklažna dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, u Općini Oprisavci i u Općini Sikirevci,
- 3 reciklažna dvorišta i
- 6 mobilnih reciklažnih dvorišta.

Regionalni centar za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje predviđen je za potrebe 70 jedinica lokalne samouprave (JLS) iz Brodsko-posavske županije (sve JLS), Požeško-slavonske županije

² Na prostoru Brodsko-posavske županije je 14 lokacija zatvorenih i zatvorenih ex-situ saniranih odlagališta otpada

³ IPZ Uniprojekt Terra (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagališta otpada "Vijuš-Jug" - Slavonski Brod

⁴ PGO Brodsko-posavske županije, Godišnja izvješća o provedbi Plana gospodarenja otpadom za područje Brodsko-posavske županije i Godišnji pregledi podataka o odlaganju i odlagalištima otpada

(sve JLS), Virovitičko-podravske županije (sve JLS) i Sisačko-moslavačke županije (dio JLS).⁵ Lokacija RCGO Šagulje je na području Grada Nova Gradiška i Općine Dragalić.

RCGO Šagulje obuhvaća: (1) Ulazno-izlaznu zonu s pratećom infrastrukturom i objektima, (2) Upravnu zgradu s parkiralištem i pratećom infrastrukturom, (3) Transportni centar s pratećom infrastrukturom, (4) Natkriveno skladište I s pratećom infrastrukturom, (5) Postrojenje za oporabu i reciklažu (RRF postrojenje) za mehaničku i biološku obradu otpada s pratećom infrastrukturom, (6) Prostor za obradu otpadnih voda i odlagališnog plina i trafostanicu TS2, (7) Odlagalište za neopasni otpad, koje uključuje i kazetu za azbestni otpad, (8) Odlagalište za inertni otpad, (9) Prostor za recikliranje i obradu građevnog i inertnog otpada, (10) Natkriveno skladište II s pratećom infrastrukturom, (11) Multifunkcionalni natkriveni prostor s pratećom infrastrukturom, (12) Trafostanicu TS1 i (13) Internu infrastrukturu, zelene površine i prometnice.⁶ Predviđen je prostor za buduće sadržaje.

Predviđena je gradnja RCGO Šagulje u fazama. U prvoj fazi grade se Ulazno-izlazna zona s pratećom infrastrukturom i objektima, Upravna zgrada s parkiralištem i pratećom infrastrukturom, Transportni centar s pratećom infrastrukturom, Natkriveno skladište I s pratećom infrastrukturom, RRF postrojenje s pratećom infrastrukturom, Prostor za obradu otpadnih voda i odlagališnog plina i trafostanicu TS2, Prostor za recikliranje i obradu građevnog i inertnog otpada, Natkriveno skladište II s pratećom infrastrukturom, Multifunkcionalni natkriveni prostor s pratećom infrastrukturom, Trafostanica TS1 i Interna infrastruktura, zelene površine i prometnice. U drugoj fazi gradi se Odlagalište za neopasni otpad, koje uključuje i kazetu za azbestni otpad. U trećoj fazi gradi se Odlagalište za inertni otpad.⁷

Proveden je postupak procjene utjecaja zahvata RCGO Šagulje na okoliš i postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjena RCGO Šagulje i ishođena je lokacijska dozvola.⁸

U okviru projekta RCGO Šagulje predviđena je izgradnja pretovarne stanice Slavonski Brod uz odlagalište Vijuš-Jug. Njena je namjena prihvati komunalnog otpada (miješani komunalni otpad, glomazni otpad, suhi reciklabilni otpad i biootpad) iz Grada Slavenskog Broda i općina Bebrina, Brodski Stupnik, Bukovlje, Donji Andrijevi, Garčin, Gornja Vrba, Gundinci, Klakar, Oprisavci, Oriovac, Podcrkavlje, Sibirj, Sikirevci, Slavonski Šamac, Velika Kopanica i Vrpolje (U Brodsko-posavskoj županiji) i Općine Čaglin (Požeško-slavonska županija) te pretovar u vozila većeg kapaciteta radi ekonomičnijeg prijevoza otpada do RCGO Šagulje.

Za pretovarnu stanicu Slavonski Brod proveden je i postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i ishođene su lokacijska dozvola i građevinska dozvola.⁹

⁵ Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23)

⁶ Ekonerg (2023.): Elaborat zaštite okoliša, Zahvat: Izmjena zahvata - Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić, Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija

⁷ Ekonerg (2023.): Elaborat zaštite okoliša, Zahvat: Izmjena zahvata - Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić, Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija

⁸ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - mrežna stranica i RCGO Šagulje d.o.o.

⁹ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - mrežna stranica i RCGO Šagulje d.o.o.

Predviđena je izgradnja četiri građevine za aerobnu biološku obradu otpada - kompostane. Kompostana Slavonski Brod za biootpad predviđena je uz odlagalište otpada Vijuš-Jug na području Grada Slavanskog Broda. Kompostana za biootpad predviđena je na odlagalištu otpada Šagulje-Ivik na području Grada Nove Gradiške. Kompostana za biootpad predviđena je na području Općine Garčin. Na području Općine Podcrkavlje predviđena je mini-kompostana.

Kompostana Slavonski Brod obuhvaćena je provedenim postupcima ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš u okviru izmjena zahvata sanacije odlagališta otpada Vijuš-Jug i ishođene su lokacijska dozvola i građevinska dozvola.¹⁰ Proveden je postupak javne nabave za izgradnju kompostane Slavonski Brod.¹¹

Kompostana Nova Gradiška obuhvaćena je provedenim postupcima ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš u okviru izmjena zahvata sanacije odlagališta otpada Šagulje-Ivik i ishođene su lokacijska dozvola i građevinska dozvola.¹²

Planirani kapacitet kompostane u Općini Garčin je obrada 1.000 t biootpada godišnje. U Općini Podcrkavlje se planira mini-kompostana za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina.

Predviđena je izgradnja sortirnice Slavonski Brod na odlagalištu otpada Vijuš-Jug na području Grada Slavanskog Broda i sortirnice Nova Gradiška na odlagalištu otpada Šagulje-Ivik na području Grada Nove Gradiške.

Sortirница Slavonski Brod obuhvaćena je provedenim postupcima ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš u okviru izmjena zahvata sanacije odlagališta otpada Vijuš-Jug i ishođene su lokacijska dozvola i građevinska dozvola.¹³ Proveden je postupak javne nabave za izgradnju sortirnice Slavonski Brod.¹⁴

Sortirница Nova Gradiška obuhvaćena je provedenim postupcima ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš u okviru izmjena zahvata sanacije odlagališta otpada Šagulje-Ivik i ishođene su lokacijska dozvola i građevinska dozvola.¹⁵

Reciklažno dvorište za građevni otpad u Novoj Gradiški predviđeno je na odlagalištu Šagulje-Ivik. Reciklažno dvorište za građevni otpad obuhvaćeno je provedenim postupcima ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš u okviru izmjena zahvata sanacije odlagališta otpada Šagulje-Ivik i ishođene su lokacijska dozvola i građevinska dozvola.¹⁶

¹⁰ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - mrežna stranica i Izvješće Grada Slavanskog Broda o provedbi Plana gospodarenja otpadom za 2023.

¹¹ TD Komunalac d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica i Elektronički oglasnik javne nabave Republike Hrvatske

¹² Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - mrežna stranica i Izvješće Grada Nova Gradiška o provedbi Plana gospodarenja otpadom za 2022. godinu

¹³ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - mrežna stranica i Izvješće Grada Slavanskog Broda o provedbi Plana gospodarenja otpadom za 2023.

¹⁴ Grad Slavonski Brod - mrežna stranica i Elektronički oglasnik javne nabave Republike Hrvatske

¹⁵ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - mrežna stranica i Odlagalište d.o.o. Nova Gradiška

¹⁶ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - mrežna stranica i Izvješće Grada Nova Gradiška o provedbi Plana gospodarenja otpadom za 2023. godinu

Predviđena je izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Oprisavci, za koje je ishoda građevinska dozvola.¹⁷

Predviđena je izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci, za koje je ishoda građevinska dozvola.¹⁸

Predviđena je izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi (1), Nova Kapela (1) i Sibinj (1) te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik (1), Bukovlje (1), Gundinci (1), Klakar (1), Sikirevci (1) i Velika Kopanica (1) (samostalno ili u suradnji s drugim jedinicama lokalne samouprave). Predviđen je pilot-projekt da se u najmanje jednom reciklažnom dvorištu osigura odvojeni dio za ponovnu uporabu proizvoda, tzv. kutak ponovne uporabe proizvoda.

Aktivna odlagališta Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska u radu su do početka rada odlagališta otpada u RCGO Šagulje. U tijeku su aktivnosti operatera odlagališta na proširenju ograničenih kapaciteta za odlaganje otpada na odlagalištima Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska. Provedeni su postupci ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.¹⁹ Za proširenje odlagališta Davor-Bačanska ishoda je lokacijska dozvola i u tijeku su aktivnosti na ishoda građevinske dozvole.²⁰ Aktivnosti proširenja kapaciteta odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska nisu predmet mjera PGO-a Brodsko-posavske županije, već je PGO-om Brodsko-posavske županije predviđeno, po početku rada odlagališta neopasnog otpada u sklopu RCGO Šagulje, zatvaranje i završetak sanacija odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska.

U planskom razdoblju od 2024. do 2029. godine predviđena je izrada studijskih analiza / studija izvodljivosti kojima bi se razmotrila mogućnost izgradnje postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i postrojenja za energetske uporabu otpada u RCGO Šagulje i na području Općine Davor. Ako studijske analize pokažu izvedivost nekog od tih projekata, u planskom razdoblju od 2024. do 2029. nije predviđena izgradnja projekta / projekata.

U planskom razdoblju od 2024. do 2029. godine predviđeno je na razini studijskih analiza razmotriti mogućnosti smještaja postrojenja za recikliranje plastike na prostoru Brodsko-posavske županije. Izgradnja postrojenja za recikliranje plastike ne planira se u okviru obveza jedinica lokalne samouprave i Brodsko-posavske županije.

PGO-om Brodsko-posavske županije predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način.

¹⁷ Podaci Brodsko-posavske županije

¹⁸ Podaci Brodsko-posavske županije

¹⁹ Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - mrežna stranica

²⁰ Informacijski sustav eGrađevinska dozvola

1.2. Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima

Cilj strateške procjene utjecaja na okoliš je procijeniti vjerojatno značajne utjecaje na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa te je razmotren odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i strateških, planskih i programskih dokumenata zaštite okoliša i pojedinih sastavnica okoliša²¹ (TAB.1.2-1: Strategija niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine, Strategija upravljanja vodama, Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Akcijski plan za korištenje mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na pogodnim površinama, Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine, Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. godine, Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine, Program zaštite zraka Grada Slavonskog Broda, Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Slavonskog Broda i Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka za Grad Slavonski Brod).

S obzirom da je PGO-a Brodsko-posavske županije ključni dokument područne (regionalne) i lokalne razine za gospodarenje otpadom u Brodsko-posavskoj županiji, komentiran je odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (TAB.1.2-1).

Razmotren je odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i nacionalnih i regionalnih razvojnih dokumenata (TAB.1.2-1: Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine, Plan razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine i Provedbeni program Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine) te odnos s nacionalnim dokumentima prostornog razvoja (TAB.1.2-1: Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske i Program prostornog uređenja Republike Hrvatske) i Prostornim planom Brodsko-posavske županije (TAB 1.2-1).

Zaključak je da PGO Brodsko-posavske županije nije u koliziji s razmatranim strateškim, planskim i programskim dokumentima ili se kolizija može izbjeći planiranjem građevina i uređaja u sustavu gospodarenja otpadom uz pristup određen dokumentima prostornog uređenja, mišljenjima javnopravnih tijela, postojećim sadržajima u prostoru i redu prvenstva koji uzima u obzir značaj građevina (državni, regionalni i lokalni) i javni interes.

²¹ Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 - Zakon o gradnji, 78/15), čl.4.tč.62. sastavnice okoliša su: zrak, vode, more, tlo, krajobraz, biljni i životinjski svijet te zemljina kamena kora.

Tablica 1.2-1: Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i relevantnih strategija, planova i programa

Strategija / plan / program	Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i strateških / planskih / programskih dokumenata
Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23) je temeljni nacionalni planski dokument gospodarenja otpadom u razdoblju od 2023. do 2028. godine. Ministar nadležan za gospodarenje otpadom donio je 06.02.2024. prateći Naputak o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine u projektima održivog gospodarenja otpadom (Klasa: 351-01/22-01/19, Urbroj: 517-05-2-1-24-33).	Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine ključni je nacionalni planski dokument kojim su u sustav gospodarenja otpadom RH preuzeti i/ili razrađeni ciljevi i politike Europske unije u gospodarenju otpadom. Za postizanje ciljeva određene su mjere gospodarenja otpadom, koje su razrađene kroz aktivnosti, a za svaku aktivnost određeni su nositelji i sunositelji provedbe aktivnosti, mogući izvori financiranja, rokovi provedbe i pokazatelji ostvarenja. PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti postojeći sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji i time pridonijeti ciljevima gospodarenja otpadom koje RH mora ispuniti sukladno EU propisima i ciljevima PGO RH 2023.-2028. godine. PGO Brodsko-posavske županije preuzima iz PGO-a RH 2023.-2028. aktivnosti za koje su kao nositelji ili sunositelji određene jedinice lokalne samouprave i jedinice područne (regionalne) samouprave te ih razrađuje sukladno postojećem stanju i potrebama u sustavu gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji.
Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21) je krovni sveobuhvatni dokument strateškog planiranja kojim se usmjerava razvoj društva i gospodarstva u svim važnim pitanjima za Republiku Hrvatsku do 2030. godine.	Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine ističe povećanje djelotvornosti u gospodarenju komunalnim otpadom i pripremu za prijelaz na kružno gospodarstvo kao jedan od prioriteta politike održivog okoliša. U cilju zaštite prirodnih resursa i borbe protiv klimatskih promjena predviđeno je intenzivirati prijelaz na red prvenstva gospodarenja otpadom, odnosno na sprječavanje nastanka otpada, pripremu za ponovnu uporabu, odvojeno prikupljanje, recikliranje, oporabu i ponovnu uporabu te ubrzati ulaganja u uspostavu regionalnih centara za gospodarenje otpadom i unaprijeđena kapaciteta jedinica lokalne samouprave za provedbu nacionalnog plana gospodarenja otpadom. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarenja otpadom. Mjerama PGO-a Brodsko-posavske županije planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti te smanjiti količina otpada koja se odlaže na odlagalištima otpada. Predviđeno je unaprijeđenje kapaciteta na lokalnoj i područnoj (regionalnoj) razini. Predviđena je izgradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom Šagulje.
Plan razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 44/21) je srednjoročni dokument strateškog planiranja kojim je dan okvir za poticanje razvoja Brodsko-posavske županije u razdoblju od 2021. do 2027. godine.	Planom razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine određen je strateški okvir razvoja Brodsko-posavske županije (vizija, razvojni prioriteti, posebni ciljevi, mjere i strateški projekti). Prepoznata je potreba održivog gospodarenja otpadom te je u sklopu prioriteta 3. Zelena i digitalna tranzicija gospodarstva i društva, posebnog cilja 11. Daljnji razvoj komunalne, prometne i društvene infrastrukture određena mjera 11.2. Razvoj cirkularnog gospodarstva i održivo gospodarenje otpadom, koja predviđa aktivnosti izgradnje građevina i infrastrukture za gospodarenje otpadom (kompostane, sortirnice, reciklažna dvorišta i sl.), odvojenog prikupljanja otpada, sanacije divljih odlagališta i onečišćenih lokacija, edukacije stanovništva o nastanku, odlaganju i ponovnom korištenju otpada kao sirovine/energenta i dr. PGO Brodsko-posavske županije planira izgradnju Regionalnog centra za gospodarenje otpadom Šagulje, pretovarne stanice Slavonski Brod, 4 građevine za biološku obradu otpada (kompostane), 2 sortirnice, 3 reciklažna dvorišta za građevni otpad, 3 reciklažna dvorišta i nabavu 6 mobilnih reciklažnih dvorišta. Predviđeno je poboljšanje infrastrukture za odvojeno sakupljanje otpada i gospodarenje otpadom u cjelini. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način.

Strategija / plan / program	Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i strateških / planskih / programskih dokumenata
Provedbeni program Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine iz 2021. godine s prvim izmjenama i dopunama iz 2024 godine je kratkoročni strateški dokument koji predstavlja gospodarski i društveni program Brodsko-posavske županije za razdoblje od 2021. do 2025. godine.	Provedbeni program Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine uvažava nadređeni Plan razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine te ima iste prioritete, posebne ciljeve, mjere i strateške projekte. To znači da Provedbeni program Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine sadrži mjeru 11.2. Razvoj cirkularnog gospodarstva i održivo gospodarstvo otpadom, koja predviđa aktivnosti izgradnje građevina i infrastrukture za gospodarstvo otpadom (kompostane, sortirnice, reciklažna dvorišta i sl.), odvojenog prikupljanja otpada, sanacije divljih odlagališta i onečišćenih lokacija, edukacije stanovništva o nastanku, odlaganju i ponovnom korištenju otpada kao sirovine/energenta i dr. PGO Brodsko-posavske županije planira izgradnju Regionalnog centra za gospodarstvo otpadom Šagulje, pretovarne stanice Slavonski Brod, 4 građevine za biološku obradu otpada (kompostane), 2 sortirnice, 3 reciklažna dvorišta za građevni otpad, 3 reciklažna dvorišta i nabavu 6 mobilnih reciklažnih dvorišta. Predviđeno je poboljšanje infrastrukture za odvojeno sakupljanje otpada i gospodarstvo otpadom u cjelini. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarstva otpadom na održivi način.
Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) pripada temeljnim nacionalnim dokumentima o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja.	Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske usmjerena je na smanjenje emisije stakleničkih plinova i sprječavanje porasta njihove koncentracije u atmosferi, čime se ograničava globalni porast temperature. Utvrđene su vizije i smjernice dugoročnoga razvoja prema društvu s niskim emisijama stakleničkih plinova. Smjernice u sektoru Otpad do 2030. godine su: (1) Ušteda sirovina primjenom mjera sprječavanja nastajanja i recikliranja otpada; (2) Uspostava sustava odvojenog sakupljanja otpada; (3) Potpuna provedba sanacije i zatvaranja postojećih odlagališta; (4) Uspostava cjelovitog sustava gospodarstva otpadom prema redu prvenstva - uspostava centara za gospodarstvo otpadom; (5) Poticanje proizvodnje iz obnovljivih izvora energije - elektrane na odlagališni plin i plin iz postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda, elektrane na bioplin i biomasu; (6) Učinkovita uporaba otpada - okosnicu sustava čine reciklažni centri sa sortirnicama, cjelokupni odvojeno sakupljeni otpad potrebno je oporabiti - gospodarstvo sirovinama - kružno gospodarstvo; (7) Prijenos znanja i iskustava zemalja Europske unije (EU) u primjeni najboljih raspoloživih tehnika za obradu otpada; (8) Razvoj svijesti o potrebi upravljanja otpadom - kružno gospodarstvo, poticanje međusektorske suradnje (prehrambena industrija, poljoprivreda, šumarstvo, ...), (9) Razvoj novih tehnologija obrade otpada - ulaganje u istraživanje i razvoj; (10) Potpora za investicijske projekte - korištenje sredstava iz EU strukturnih i investicijskih fondova; (11) Ostvarivanje pozitivnog okruženja za privlačenje investicija; (12) Provedba programa razvoja kružnog gospodarstva prostorom i zgradama. Smjernice u sektoru Otpad do 2050. godine su: (1) Uspostava sustava gospodarstva otpadom sukladno načelima kružnog gospodarstva; (2) Razvoj novih tehnologija obrade otpada - ulaganje u istraživanje i razvoj; (3) Provedba programa za investiranje u troškovno-účinkovite mjere za obradu otpada, kojima se ostvaruje veće smanjenje emisija stakleničkih plinova; (4) Potpuno funkcioniranje cjelovitog sustava kružnog gospodarstva prostorom i zgradama. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarstva otpadom. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti, čime se podupire kružno gospodarstvo. Planiraju se oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koja se odlaže na odlagališta otpada. Smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada znači smanjenje emisije stakleničkih plinova iz sustava gospodarstva otpadom. Predviđena je izgradnja Regionalnog centra za gospodarstvo otpadom Šagulje. Aktivna odlagališta otpada u Brodsko-posavskoj županiji su sanirana.

Strategija / plan / program	Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i strateških / planskih / programskih dokumenata
Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine je plan koji prikazuje kako Republika Hrvatska, kao zemlja članica Europske unije (EU) planira ispuniti energetske i klimatske ciljeve EU-a za 2030. godinu	Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za razdoblje 2021.-2030. temelji se na pet ključnih dimenzija Energetske unije: dekarbonizacija, energetska učinkovitost, energetska sigurnost, unutarnje energetska tržišta te istraživanje, inovacije i konkurentnost. Utvrđeni su ciljevi za 2030. godinu i mjere za njihovo postizanje. Mjere gospodarenja otpadom određene u okviru dekarbonizacije su: (1) Sprječavanje nastajanja i smanjivanje količine krutog otpada; (2) Povećanje količine odvojeno skupljenog i recikliranog krutog otpada; (3) Osiguravanje sustava obrade i korištenja odlagališnog plina; (4) Smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada; (5) Korištenje bioplina za proizvodnju biometana, električne energije i topline. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti te oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koja se odlaže na odlagališta otpada.
Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) pripada temeljnim nacionalnim dokumentima o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja.	Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu određuje ciljeve i prioritete za provedbu mjera prilagodbe klimatskim promjenama. Iako je prilagodba klimatskim promjenama u svojoj osnovi horizontalno pitanje, Strategija prilagodbe klimatskim promjenama usmjerena je na osam ključnih sektora (vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje) i dva međusektorska područja (prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima) zbog njihove socioekonomske važnosti za Republiku Hrvatsku i/ili njihove važnosti za prirodu i okoliš. Za ključne sektore i međusektore određene su mjere prilagodbe (mjere vrlo visoke važnosti, mjere velike važnosti i mjere srednje važnosti). Određene su i opće mjere vrlo visoke važnosti. Gospodarenje otpadom nije obuhvaćeno mjerama Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj te ona nije direktno primjenjiva u kontekstu analize PGO-a Brodsko-posavske županije. Treba ipak istaknuti da se sukladno propisima koji uređuju zaštitu okoliša i radi potrebe financiranja razvoja pojedinih zahvata / projekta na razini zahvata / projekta provodi klimatsko potvrđivanje koje obuhvaća ublažavanje klimatskih promjena i analizu prilagodbe klimatskim promjenama.
Strategija upravljanja vodama (NN 91/08) je dugoročni planski dokument, koji je na snazi dok su na snazi i pretpostavke pod kojima je donesen.	Strategijom upravljanja vodama utvrđene se vizija, misija, ciljevi i zadaće politike u upravljanju vodama, dana su strateška opredjeljenja i smjernice razvoja vodnoga gospodarstva polazeći od zatečenog stanja, razvojnih potreba, gospodarskih mogućnosti, međunarodnih obveza, potreba za očuvanjem i unapređenjem stanja voda, te vodnih i o vodi ovisnih ekosustava. Strategija upravljanja vodama prepoznaje postojeća odlagališta otpada kao jedan od izvora onečišćenja voda i očekuje da će se poboljšanje stanja postići sanacijom odlagališta. Navodi se i da je u području gospodarenja otpadom potrebno posvetiti pažnju zbrinjavanju mulja i multidisciplinarnom planiranju odlagališta mulja s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Strategija upravljanja vodama donesena je 2008. godine i tada veći dio odlagališta otpada u Republici Hrvatskoj nije bio izveden sukladno propisima i pravilima struke. Danas aktivna odlagališta otpada u Brodsko-posavskoj županiji Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska su sanirana i otpad se odlaže na sanitarni način. Na 14 lokacija zatvorenih odlagališta otpada provedena je sanacija, pri čemu je na dijelu zatvorenih odlagališta provedena ex-situ sanacija. PGO-om Brodsko-posavske županije predviđeno je razmatranje mogućnosti izvedbe postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje voda.

Strategija / plan / program	Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i strateških / planskih / programskih dokumenata
Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) osnovni je instrument za upravljanje stanjem voda i rizicima od poplava u Republici Hrvatskoj i pripada temeljnim dokumentima upravljanja vodama.	Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. prepoznaje odlagališta kao jedan od izvora pritiska na stanje vodnih tijela. U okviru mjera kontrole raspršenih izvora onečišćenja određena je mjera 3.OSN.06.01 kojom je određeno: (1) Provođenje mjera Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske i planova nižeg reda; (2) Nastavak usklađivanja sa standardima na području gospodarenja otpadom; (3) Intenziviranje rješavanja problema u području gospodarenja otpadom; (4) Izgradnja određenog broja regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom s predobradom i konačnim zbrinjavanjem i odlaganjem samodostatnog otpada; (5) Postupno smanjivanje količine otpada koji se odlaže na postojeća neusklađena odlagališta i nastavak njihove sanacije i zatvaranja, odnosno pretvaranja u pretovarne stanice i reciklažna dvorišta; (6) Sustavno zbrinjavanje opasnoga otpada i (7) Nastavak sanacije "crnih točaka". Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23) ključni je nacionalni planski dokument kojim su u sustav gospodarenja otpadom RH preuzeti i/ili razrađeni ciljevi i politike Europske unije u gospodarenju otpadom. Mjere gospodarenja otpadom za postizanje postavljenih ciljeva razrađene su kroz aktivnosti, a za svaku aktivnost određeni su nositelji i sunositelji provedbe aktivnosti, mogući izvori financiranja, rokovi provedbe i pokazatelji ostvarenja. PGO Brodsko-posavske županije preuzima iz PGO-a RH 2023.-2028. aktivnosti za koje su kao nositelji ili sunositelji određene jedinice lokalne samouprave i jedinice područne (regionalne) samouprave te ih razrađuje sukladno postojećem stanju i potrebama sustava gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji. Aktivna odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska su sanirana i otpad se odlaže na sanitarni način. Na 14 lokacija zatvorenih odlagališta otpada provedena je sanacija, pri čemu je na dijelu zatvorenih odlagališta provedena ex-situ sanacija. Crnih točaka nema. Predviđena je izgradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom Šagulje. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti te smanjiti količina otpada koja se odlaže na odlagalištima otpada. Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. navodi da se u razdoblju od 2018. do 2026. godine očekuje značajan porast produkcije mulja zbog povećanja opterećenja aglomeracija i puštanja u rad novih uređaja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda. U okviru mjera kontrole točkastih izvora onečišćenja određena je mjera 3.OSN.05.11 kojom je predviđen nastavak realizacije aktivnosti na uspostavi sustava gospodarenja muljem sa komunalnih uređaja za pročišćavanje otpadnih voda prema Akcijskom planu za korištenje mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na pogodnim površinama. PGO-om Brodsko-posavske županija predviđeno je razmatranje mogućnosti izvedbe postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje voda.
Akcijski plan za korištenje mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na pogodnim površinama (2020.)	Akcijski plan za korištenje mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na pogodnim površinama razmatra kao varijante obrade mulja materijalnu uporabu i upotrebu na tlu, upotrebu u cementarama, bioenerganama, i termičku obradu "višeg stupnja" (monospalionice, piroliza, uplinjavanje). Za uslužno područje 11 (Brodsko-posavska i Vukovarsko-srijemska županija) najpovoljnija varijanta je upotreba na tlu stabiliziranog i dodatno obrađenog mulja, slijedi termička obrada (monospalionica) s upotrebom pepela na tlu, u građevinskoj industriji ili za izdvajanje fosfora. Određena su pogodna područja za primjenu mulja, ona su u Brodsko-posavskoj županiji najvećim dijelom odmaknuta od rijeke Save, područja prirodnih vrijednosti i zona sanitarne zaštite izvorišta. PGO-om Brodsko-posavske županija predviđeno je razmatranje mogućnosti izvedbe postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje voda. Mjerama Akcijskim planom predviđena je priprema i donošenje u 2022. godini Plana gospodarenja muljem (poseban dokument ili zajedno s Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine). Isto nije provedeno.

Strategija / plan / program	Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i strateških / planskih / programskih dokumenata
Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine (NN 147/21) pripada temeljnim dokumentima upravljanja vodama.	Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine okvirni je program ulaganja u razvoj javne vodoopskrbe i javne odvodnje. Na uslužnom području 19 - javni isporučitelj vodnih usluga: Vodovod zapadne Slavonije d.o.o. - predviđena su ulaganja u vodoopskrbu i odvodnju. Ulaganja u vodoopskrbu najvećim dijelom su predviđena za poboljšanje pristupa vodi, potom za poboljšanje učinkovitosti poslovanja te manjim djelom za osiguranje dobrog količinskog stanja. Ulaganja u odvodnju predviđena su za sustave prikupljanja otpadnih voda i uređaje za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV) u aglomeracijama Batrina, Davor, Nova Gradiška, Okučani i Staro Petrovo Selo.²² Na uslužnom području 20 - javni isporučitelj vodnih usluga: Vodovod Slavonski Brod d.o.o.²³ - predviđena su ulaganja u vodoopskrbu i odvodnju. Ulaganja u vodoopskrbu najvećim dijelom su predviđena za osiguranje dobrog količinskog stanja i poboljšanje pristupa vodi te manjim djelom za poboljšanje zdravstvene ispravnosti vode za piće. Ulaganja u odvodnju predviđena su najvećim za sustave prikupljanja otpadnih voda te manjim dijelom za UPOV-e u aglomeracijama Beravci, Brodski Stupnik, Donji Andrijevi, Garčin, Gundinci, Oriovac, Slavonski Brod²⁴, Slavonski Šamac i Vrpolje. PGO Brodsko-posavske županije planira se izgradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje, pretovarne stanice Slavonski Brod, 4 kompostane, 2 sortirnice, 3 reciklažna dvorišta za građevni otpad, 3 reciklažna dvorišta te nabava 6 mobilnih reciklažnih dvorišta. Dostupni su podaci o lokacijama RCGO Šagulje, pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na području odlagališta otpada Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Oprisavci, reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci i reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj. Te građevine i nisu u koliziji s komunalnim vodnim građevinama.²⁵ Za lokacije ostalih planiranih građevina pretpostavlja se uobičajen pristup određen dokumentima prostornog uređenja, mišljenjima javnopravnih tijela, postojećim sadržajima u prostoru i redu prvenstva koji uzima u obzir značaj građevina (državni, regionalni i lokalni) i javni interes te se na taj način izbjegava kolizija sadržaja u prostoru. Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine navodi da se u razdoblju od 2026.-do 2031. godine očekuje blagi rast produkcije mulja te postizanje 79.300 t ST/god. do 2031. godine te potom stagnacija te količine mulja. Navedeno je da će se izbor konkretnog načina zbrinjavanja mulja koji nastaje pročišćavanjem otpadnih voda odvijati na razini pružatelja javne usluge odvodnje, odnosno uslužnih područja, te regija u kasnijim fazama donošenja odluka, i to tijekom pripreme za realizaciju projekata komunalnih vodnih građevina u sklopu kojih će se provoditi i dodatne analize utjecaja na okoliš, pri čemu će izbor ovisiti o raspoloživim organizacijskim, financijskim i provedbenim mogućnostima. PGO-om Brodsko-posavske županija predviđeno je razmatranje mogućnosti izvedbe postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje voda u Slavonskom Brodu. Nositelji provedbe predmetne mjere su Brodsko-posavska županija i javni isporučitelji vodne usluge odvodnje.

²² Najveći iznos ulaganja predviđen je za UPOV Nova Gradiška, koji je 2023. godine i realiziran za 22.100 ES i s trećim stupnjem pročišćavanja otpadnih voda.

²³ U uslužnom području 20 uz Vodovod Slavonski Brod d.o.o. javni isporučitelj vodne usluge vodoopskrbe je i Đakovački vodovod d.o.o. u zoni opskrbe Đakovo-Trslana B na prostoru Grada Valpova u Osječko-baranjskoj županiji.

²⁴ U aglomeraciji Slavonski Brod predviđena su ulaganja samo u prikupljanje otpadnih voda s obzirom da je UPOV Slavonski Brod realiziran za 80.000 ES i s trećim stupnjem pročišćavanja otpadnih voda.

²⁵ Analiza podataka iz Prostornog plana Brodsko-posavske županije i drugih dostupnih podataka o komunalnim vodnim građevinama.

Strategija / plan / program	Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i strateških / planskih / programskih dokumenata
Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. godine (NN 140/24) pripada temeljnim dokumentima upravljanja vodama.	Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioraciju do 2030. godine je program ulaganja u uređenje voda u cilju zaštite od štetnog djelovanja voda, gradnjom regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju koje mogu poslužiti prihvatu i evakuaciji velikih voda, te u navodnjavanje kroz izgradnju vodnih građevina za navodnjavanje. Višegodišnjim programom predviđena su ulaganja u projekte zaštite od štetnog djelovanja voda i projekte navodnjavanja na prostoru Brodsko-posavske županije. Prikaz prostorne komponente predviđenih projekata zaštite od štetnog djelovanja voda i projekta navodnjavanja u Višegodišnjem programu u mjerilu je s kojim se ne može napraviti komentar u odnosu na opremu, građevine i uređaje koji se PGO-om Brodsko-posavske županije planiraju u sustavu gospodarenja otpadom. Međutim, pretpostavlja se prilikom planiranja opreme, građevina i uređaja u sustavu gospodarenja otpadom uobičajen pristup određen dokumentima prostornog uređenja, mišljenjima javnopravnih tijela i postojećim sadržajima u prostoru, redu prvenstva koji uzima u obzir značaj građevina (državni, regionalni i lokalni) i javni interese te se na taj način izbjegava kolizija sadržaja u prostoru.
Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19) izrađen je radi ispunjavanja nacionalnih obaveza smanjenja određenih onečišćujućih tvari u zraku, a koje uzrokuju zakiseljavanje, eutrofikaciju i fotokemijsko onečišćenje.	Cilj Programa kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine izrađen je radi ispunjavanja obaveza smanjenja emisija sumporovog dioksida (SO₂), dušikovih oksida (NO_x), nemetanskih hlapivih organskih spojeva (NMHOS), amonijaka (NH₃) i lebdećih čestica (PM_{2,5}) u zraku za razdoblje od 2020. do 2029. godine te od 2030. godine nadalje, i doprinosa ostvarivanja ciljeva ograničavanja antropogenih emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku, kako bi se ostvario napredak u postizanju razina kvalitete zraka koje ne dovode do značajnih negativnih učinaka i rizika za ljudsko zdravlje i okoliš. Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine navodi da osnovni ciljevi gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj proizlaze iz ocjene stanja gospodarenja otpadom i obaveza koje proizlaze iz zakonodavstva i propisa Europske unije, prenesenih u nacionalno zakonodavstvo te da je provedba i uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj omogućena primjenom i ispunjavanjem ciljeva određenih zakonom koji uređuje gospodarenje otpadom i njegovim provedbenim propisima te Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske. Pravni okvir EU-a koji se odnosi na gospodarenje otpadom obuhvaća niz direktiva, uredbi i odluka kojima se podupiru i provode Europski zeleni plan i Akcijski plan za kružno gospodarstvo, a kojima je gospodarenje otpadom ugrađeno u kružno gospodarstvo. Republika Hrvatska kao država članica obavezna je provoditi politiku EU-a u gospodarenju otpadom. Ciljevi određeni politikama i propisima EU-a preneseni su u hrvatske propise koji uređuje gospodarenje otpadom i u Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23). PGO RH 2023.-2028 određuje mjere gospodarenja otpadom s pratećim aktivnostima za postizanje ciljeva gospodarenja otpadom. PGO Brodsko-posavske županije preuzima iz PGO-a RH 2023.-2028. aktivnosti za koje su kao nositelji ili sunositelji određene jedinice lokalne samouprave i jedinice područne (regionalne) samouprave te ih razrađuje sukladno postojećem stanju i potrebama sustava gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji. Time se pridonosi ispunjavanju ciljeva i obaveza EU-a prenesenih u hrvatske propise i PGO Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine.

Strategija / plan / program	Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i strateških / planskih / programskih dokumenata
Program zaštite zraka Grada Slavanskog Broda (Službeni glasnik Grada Slavanskog Broda 8/24)	Osnovni cilj Programa zaštite zraka Grada Slavanskog Broda je zaštita i očuvanje zdravlja ljudi i zaštita, te poboljšanje kvalitete življenja na području Grada Slavanskog Broda. Ciljevi zaštite zraka za područje Grada Slavanskog Broda su: Očuvati i poboljšati postojeću kvalitetu zraka; Unaprijediti sustav upravljanja kvalitetom zraka i praćenja kvalitete zraka; Smanjiti emisije onečišćujućih tvari koje utječu na zakiseljavanje, eutrofikaciju i fotokemijsko onečišćenje; Podignuti javnu svijest i informirati javnost o stanju kvalitete zraka, emisijama onečišćujućih tvari koje utječu na zakiseljavanje, eutrofikaciju i fotokemijsko onečišćenje, pozitivnim učincima planiranih mjera i rezultatima provedbe Programa; Planirati i osigurati sredstva za financiranja pripreme i provedbe mjera definiranih Programom. Za postizanje ciljeva određene su mjere zaštite zraka. Za gospodarenje otpadom određene su sljedeće mjere: Provoditi edukaciju građana o održivom gospodarenju otpadom i Provoditi mjere unapređenja sustava gospodarenja otpadom. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere koje se odnose na provedbu izobrazno-informativnih aktivnosti te druge mjere kojima je cilj unaprijediti sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji.
Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Slavanskog Broda (Službeni glasnik Grada Slavanskog Broda 10/24)	Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Slavanskog Broda obuhvaća mjere za ublažavanje klimatskih promjena, mjere prilagodbe klimatskim promjenama i mjere zaštite ozonskog sloja. Za gospodarenje otpadom određena je, kao jedna od mjera ublažavanja klimatskih promjena, mjera 14. Provoditi mjere unapređenja sustava gospodarenja otpadom. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarenja otpadom. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti, čime se podupire kružno gospodarstvo. Planiraju se oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koja se odlaže na odlagališta otpada. Smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada znači smanjenje emisije stakleničkih plinova iz sustava gospodarenja otpadom. Predviđene su kontinuirane aktivnosti kojima je cilj povećati svijest o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način.
Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka za Grad Slavonski Brod (Službeni glasnik Grada Slavanskog Broda 15/22)	Cilj Akcijskog plana poboljšanja kvalitete zraka za Grad Slavonski Brod je postizanje razina onečišćenja zraka ispod zadanih graničnih vrijednosti za lebdeće čestice (PM₁₀ i PM_{2,5}) i benzo(a)piren (BaP) u PM₁₀ na području Grada Slavanskog Broda, odnosno razinu onečišćenosti ispod koje, na temelju znanstvenih spoznaja, ne postoji ili je najmanji mogući rizik od štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini. S ciljem smanjenja koncentracija PM₁₀, PM_{2,5} i BaP u PM₁₀. Akcijskim planom poboljšanja kvalitete zraka za Grad Slavonski Brod određena je mjera sukladno kojom je građane potrebno na jednostavan i razumljiv način informirati o pravilnom korištenju ložišta na biomasu, što između ostalog uključuje zabranu spaljivanja otpada u kućnim ložištim. Prethodno navedena mjera odnosi se samo na područje Grada Slavanskog Broda te se pretpostavlja da će se koordinirano provoditi od strane nadležnih službi Grada Slavanskog Broda, u okviru edukacije građana sukladno Akcijskom planu i u okviru informativnih aktivnosti u svezi gospodarenja otpadom određenih propisima koji uređuju gospodarenje otpadom i PGO-om Brodsko-posavske županije.
Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17) temeljni je nacionalni dokument zaštite prirode.	Strategijom i akcijskim planom zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine određeni su ciljevi i smjernice očuvanja bioraznolikosti i georaznolikosti te način njihova provođenja. Ilegalna, odnosno divlja odlagališta otpada prepoznata su kao prijetnja georaznolikosti te kao prijetnja živom i neživom svijetu. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta).

Strategija / plan / program	Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i strateških / planskih / programskih dokumenata
Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17) temeljni je nacionalni dokument za usmjeravanje razvoja u prostoru. Njome je, na temelju utvrđenih uporišnih vrijednosti hrvatskog prostora i sustava upravljanja prostornim razvojem te utvrđenog stanja i procesa u prostoru, utvrđen opći cilj (vizija) prostornog razvoja do 2030. godine s razvojnim polazištima te s prioritetima, usmjerenjima i okvirom za provedbu	Sukladno odrednicama Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske, gospodarenje otpadom treba se provoditi na način kojim se ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje ili nanosi štetan utjecaj na okoliš, prirodu i ekološku mrežu. Kod odabira lokacija za gospodarenje otpadom potrebno je razmotriti odnos prema naseljima na koja mogu utjecati i uklapanje u krajobraz te čuvanje vizura. Lokacije građevina za gospodarenje otpadom treba planirati izvan poplavnih područja i zona sanitarne zaštite. Pri određivanju lokacija za gospodarenje otpadom treba ispitati mogućnosti korištenja izgrađenog prostora, odnosno mogućnosti rekonstrukcije postojećih odlagališta te dati prioritet takvim rješenjima naspram zauzimanja novih površina. Građevine za gospodarenje otpadom, ovisno o njihovoj značajnosti utvrđenom posebnim propisima, treba planirati u prostornim planovima odgovarajuće razine tako da budu smještene u izdvojenom građevinskom području izvan naselja gospodarske namjene, u građevinskom području naselja gospodarske namjene, posebno određene za gospodarenje otpadom. Prostorni plan Brodsko-posavske županije utvrđuje građevine za gospodarenje otpadom od državnog, županijskog (regionalnog) i lokalnog značaja. Građevine državnog i regionalnog značaja naznačene su na kartografskom prikazu 2.4. Obrada, skladištenje i odlaganje otpada. Za građevine za gospodarenje otpadom od lokalnog značaja PP Brodsko-posavske županije daje smjernice za određivanje njihovih lokacija u prostornim planovima lokalne razine. PGO Brodsko-posavske županije preuzima odredbe PP-a Brodsko-posavske županije kojima su određene mjere i smjernice za određivanje lokacija pojedinih građevina u sustavu gospodarenja otpadom u prostornim planovima lokalne razine i uvjeti zaštite okoliša.
Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13) izrađen je na osnovi Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske iz 1997. godine.	Program prostornog uređenja Republike Hrvatske izrađen je 1999. godine temeljem Strategije prostornog uređenja RH iz 1997. godine, koja više nije na snazi. Njegove izmjene i dopune izrađene su 2013. godine, ali u dijelovima koji nisu bitni za gospodarenje otpadom. S obzirom na protok vremena i izmjene propisa i planskih dokumenata gospodarenja otpadom od 1999. do danas, Program prostornog uređenja Republike Hrvatske praktički je neprimjenjiv u kontekstu analize PGO-a Brodsko-posavske županije.

Strategija / plan / program	Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i strateških / planskih / programskih dokumenata
Prostorni plan Brodsko-posavske županije (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 4/01, 6/05, 11/08, 14/08 - pročišćeni tekst, 5/10, 9/12, 39/20, 45/20 - pročišćeni tekst, 33/23,1/24 - pročišćeni tekst)	Prostorni plan Brodsko-posavske županije utvrđuje građevine za gospodarenje otpadom od državnog, županijskog (regionalnog) i lokalnog značaja. Građevina od državnog značaja je Regionalni centar gospodarenja otpadom (RCGO) Šagulje. Građevine od regionalnog značaja su reciklažni centri (planirani na lokacijama Vijuš-Slavonski Brod, Davor i Šagulje–Ivik Nova Gradiška), pretovarna stanica (planirana na lokaciji Vijuš-Slavonski Brod), kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest (postojeća na lokaciji Vijuš-Slavonski Brod i planirana na lokaciji RCGO Šagulje), građevine za obradu otpada osim onih državnog značaja (planirana građevina za obradu otpada termička obrada - energana u Davoru te planirana građevina za obradu otpada - termička obrada i planirano postrojenje za mehaničko-biološku obradu otpada u RCGO Šagulje) i postrojenje za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje voda (planirano na lokaciji Vijuš-Slavonski Brod). Za građevine za obradu otpada osim onih državnog značaja i za postrojenje za obradu otpadno mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda predviđena je izrada studije/a izvedivosti. Građevine za gospodarenje otpadom od lokalnog značaja su centri za ponovnu uporabu, reciklažna dvorišta, reciklažna dvorišta za građevni otpad i ostale građevine za sakupljanje i obradu otpada koje nisu državnog i regionalnog značaja. Navedeno je da će se zbrinjavanje opasnog otpada organizirati kroz jedinstven i cjelovit sustav na nivou RH. Građevine za gospodarenje otpadom državnog i regionalnog značaja naznačene su na kartografskom prikazu 2.4. Obrada, skladištenje i odlaganje otpada. Za pojedine građevine u sustavu gospodarenja otpadom i za promet vezan uz gospodarenje otpadom dane su mjere zaštite okoliša, a za građevine za gospodarenje otpadom od lokalnog značaja dane su smjernice za određivanje njihovih lokacija u prostornim planovima lokalne razine. Mjere zaštite okoliša za pojedine građevine i smjernice za određivanje lokacija građevina za gospodarenje otpadom od lokalnog značaja rezultat su strateške procjene utjecaja na okoliš 5. Izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije provedenog 2020. godine. PGO Brodsko-posavske županije preuzima odredbe PP-a Brodsko-posavske županije kojima su određene mjere zaštite okoliša za pojedine građevine za gospodarenje otpadom i smjernice za određivanje lokacija pojedinih građevina u sustavu gospodarenja otpadom u prostornim planovima lokalne razine i uvjeti zaštite okoliša. U razdoblju od 2024. do 2029. godine predviđeno je PGO-om Brodsko-posavske županije na razini studijskih analiza / studija izvodljivosti razmotriti mogućnost izgradnje postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje voda i postrojenja za energetske uporabu otpada u RCGO Šagulje i na području Općine Davor. Predviđeno je i razmotriti i moguće lokacije postrojenja za recikliranje plastike.

2. PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA I MOGUĆEM RAZVOJU OKOLIŠA BEZ PROVEDBE PGO-A BRODSKO-POSAVSKE ŽUPANIJE

2.1. Osnovni podaci o stanovništvu i gospodarstvu Brodsko-posavske županije

Plan gospodarenja otpadom odnosi se na administrativno područje Brodsko-posavske županije. Ova se županija prostire južnim dijelom Slavonske nizine, između Psunja, Požeške gore i Dilj gore na sjeveru te rijeke Save na jugu i pripada prirodno-geografskoj regiji Nizinska Hrvatska.

Brodsko-posavska županija obuhvaća prostor od 2.030 km², što čini oko 3,5% kopnenog prostora Republike Hrvatske. Na istoku graniči s Vukovarsko-srijemskom, na sjeveroistoku s Osječko-baranjskom, na sjeveru s Požeško-slavonskom i na zapadu sa Sisačko-moslavačkom županijom, dok na jugu graniči s Bosnom i Hercegovinom, pri čemu državnu granicu predstavlja rijeka Sava.

Brodsko posavska županija pripada statističkoj regiji druge razine Panonska Hrvatska. Obuhvaća 28 jedinica lokalne samouprave: gradove Slavonski Brod i Nova Gradiška te 26 općina, s ukupno 185 naselja (TAB.2.1-1).

Prema Popisu stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, u Brodsko-posavskoj županiji je 130.267 stanovnika (TAB.2.1-1), što čini oko 3,4% stanovnika Republike Hrvatske. U razdoblju od 2001. do 2021. godine, broj stanovnika se značajno smanjio (TAB.2.1-1). Razlog tome su dugogodišnji i kontinuirani negativan prirodni prirast²⁶ i ukupan saldo migracije²⁷. Starosna struktura²⁸ pokazuje oslabljenu demografsku osnovicu i starenje stanovništva. Procjena je da će se negativni demografski trendovi nastaviti te da će se broj stanovnika nastaviti smanjivati.²⁹

Prosječna gustoća naseljenosti iznosi 64,2 stan/km². Brodsko-posavska županija nije jednoliko naseljena. U općinama Stara Gradiška, Dragalić i Okučani prosječna gustoća naseljenosti manja je od 20 stan/km², a najveća je u Gradu Slavonski Brod, gdje iznosi 996 stan/km².

Naselje Slavonski Brod s 45.005 stanovnika je najveće naselje u Brodsko-posavskoj županiji. Slijede naselje Nova Gradiška s 9.820 stanovnika i naselje Podvinje s 3.057 stanovnika. Ostala naselja imaju manje od 3.000 stanovnika, pri čemu 158 naselja ima manje od 1.000 stanovnika, a u 5 naselja nema stanovnika. Naselje Slavonski Brod je upravno središte Brodsko-posavske županije i u njemu je koncentrirana većina društvenih i gospodarskih sadržaja i s obzirom na prometnu povezanost predstavlja veće regionalno središte.

Prema Popisu stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, u Brodsko-posavskoj županiji nalazi se 47.076 kućanstava sa 65.430 stambenih jedinica (TAB.2.1-1). Stanovi za stalno stanovanje čine 97,3% od ukupnog broja stambenih jedinica.³⁰

²⁶ DZS: Priopćenja o prirodnom kretanju stanovništva Republike Hrvatske (Priopćenja 7.1.1.) od 2000. do 2021. godine

²⁷ DZS: Priopćenja o migraciji stanovništva Republike Hrvatske (Priopćenja 7.1.2.) od 2002. do 2021. godine

²⁸ Rezultati Popisa stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine

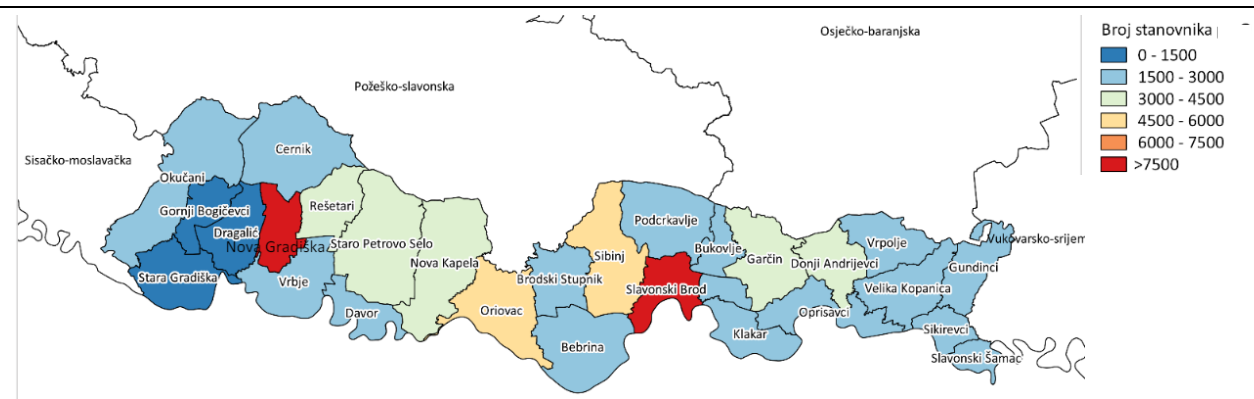
²⁹ DZS (2023.): Priopćenje STAN-2023-3-1. Procjena stanovništva Republike Hrvatske u 2022.

³⁰ DZS: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. - stambene jedinice po gradovima / općinama

Tablica 2.1-1: Stanovnici, kućanstva i stambene jedinice u Brodsko-posavskoj županiji

Jedinica lokalne samouprave	Broj naselja	Broj stanovnika			Broj kućanstava	Broj stambenih jedinica
	2021. god.	2001. god.	2011. god.	2021. god.	2021. god.	2021. god.
Slavonski Brod	3	64.612	59.141	49.891	18.551	6.328
Nova Gradiška	4	15.833	14.229	11.690	4.669	23.918
Bebrina	7	3.541	3.252	2.817	898	1.250
Brodski Stupnik	4	3.526	3.036	2.357	821	1.178
Bukovlje ⁽¹⁾	5	2.739	3.108	2.727	912	1.603
Cernik	11	4.235	3.640	2.964	1.065	1.608
Davor	2	3.259	3.015	2.529	825	1.027
Donji Andrijevc	4	4.393	3.709	3.059	1.081	1.511
Dragalić	6	1.282	1.361	1.058	410	824
Garčin ⁽¹⁾	8	5.586	4.806	3.951	1.362	1.841
Gornja Vrba	2	2.559	2.512	2.168	690	897
Gornji Bogičevci	6	2.319	1.975	1.428	580	941
Gundinci	1	2.294	2.027	1.610	499	686
Klakar	4	2.417	2.319	2.020	633	827
Nova Kapela	12	5.118	4.227	3.393	1.257	2.014
Okučani	17	4.224	3.447	2.323	955	1.650
Oprisavci ⁽¹⁾	8	2.942	2.508	1.968	667	972
Oriovac	10	6.559	5.824	4.770	1.705	2.385
Podcrkavlje	13	2.683	2.553	2.207	717	1.086
Rešetari	7	5.171	4.753	3.852	1.319	1.834
Sibinj	12	7.549	6.895	5.730	2.026	2.826
Sikirevci	2	2.707	2.476	2.028	618	819
Slavonski Šamac	2	2.649	2.169	1.576	557	839
Stara Gradiška	7	1.717	1.363	911	401	780
Staro Petrovo Selo	13	6.352	5.186	4.110	1.432	2.288
Velika Kopanica ⁽¹⁾	5	3.570	3.308	2.621	890	1.225
Vrbje	7	2.906	2.215	1.691	601	965
Vrpolje	3	4.023	3.521	2.818	935	1.308
Ukupno	185	176.765	158.575	130.267	47.076	65.430

Izvor: Državni zavod za statistiku - mrežna stranica



⁽¹⁾ Sukladno propisima koji uređuju područja županija, gradova i općina³¹, naselje Šušnjevci bilo je do 2006. godine u sastavu Općine Garčin, a od tada je u sastavu Općine Bukovlje. Isto tako, naselje Kupina bilo je do 2006. godine u sastavu Općine Oprisavci, a od tada je u sastavu Općine Velika Kopanica.

³¹ Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 10/97, 124/97, 50/98, 68/98, 22/99, 42/99, 117/99, 128/99, 44/00, 129/00, 92/01, 79/02, 83/02, 25/03, 107/03, 175/03) i Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 86/06, 125/06, 16/07, 95/08 - Odluka Ustavnog suda RH, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13, 110/15)

Bruto domaći proizvod (BDP) Brodsko-posavske županije iznosio je u 2016. godini 931.107.140 EUR, a u 2021. godini 1.197.368.470 EUR, što čini svega oko 2,0% BDP-a Republike Hrvatske. BDP po stanovniku Brodsko-posavske županije iznosio je 9.070 EUR u 2021. godini, dok je BDP po stanovniku Republike Hrvatske iznosio 14.809 EUR.³²

Prema udjelu u bruto dodanoj vrijednosti i broju zaposlenih, najvažnija djelatnost je Prerađivačka industrija. Slijedi skupina djelatnosti Javna uprava i obrana; obvezno socijalno osiguranje, Obrazovanje i Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi te potom skupina djelatnosti Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikla, Prijevoz i skladištenje i Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane. Po broju zaposlenih ističe se djelatnost Građevinarstvo.³³

Broj poslovnih subjekata u Brodsko-posavskoj županiji raste. Raste broj zaposlenih, a stopa registrirane nezaposlenosti pada. Prosječne bruto i neto plaće rastu, te je prosječna bruto plaća u Brodsko-posavskoj županiji u 2022. godini iznosila 1.166 EUR, a neto 863 EUR, što je nešto niže od prosječne bruto i neto plaće na razini Republike Hrvatske.³⁴

Sukladno demografskim i gospodarskim pokazateljima, Brodsko-posavska županija pripada I. skupini jedinica područne (regionalne) samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u drugoj polovini ispodprosječno rangiranih jedinica područne (regionalne) samouprave.³⁵

Na osnovi postojećeg stanja, potreba i potencijala, Planom razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine postavljena su sljedeća prioritetna područja: (1) razvoj konkurentnog i inovativnog gospodarstva te rast zaposlenosti i stope obrazovanja, (2) demografska revitalizacija, kvalitetan život i sigurnost za stabilan razvoj, (3) zelena i digitalna tranzicija gospodarstva i društva i (4) jačanje konkurentnosti i razvoj potpomognutih područja. Za svako prioritetno područje postavljeni su posebni ciljevi te su određene mjere i aktivnosti čijom se provedbom očekuje unaprijeđenje postojećeg stanja što, između ostaloga, podrazumijeva i održivi razvoj gospodarstva te promjenu negativnih demografskih trendova.

2.2. Infrastruktura

Brodsko-posavska županija ima povoljan geoprometni položaj i kroz nju prolaze europski prometni koridori TEN-T sveobuhvatne mreže. Prometna infrastruktura obuhvaća infrastrukturu cestovnog, željezničkog, riječnog, zračnog i biciklističkog prometa.

Cestovna mreža obuhvaća javne razvrstane ceste i nerazvrstane ceste. Javne razvrstane ceste na prostoru Brodsko-posavske županije obuhvaćaju autoceste (A3 i A5), državne, županijske i lokalne ceste (SL.2.2-1). Duljina razvrstanih javnih cesta iznosi 917 km.³⁶ Autoceste A3 Bregana

³² GeoSTAT RH – Prostorna i statistička povezanost

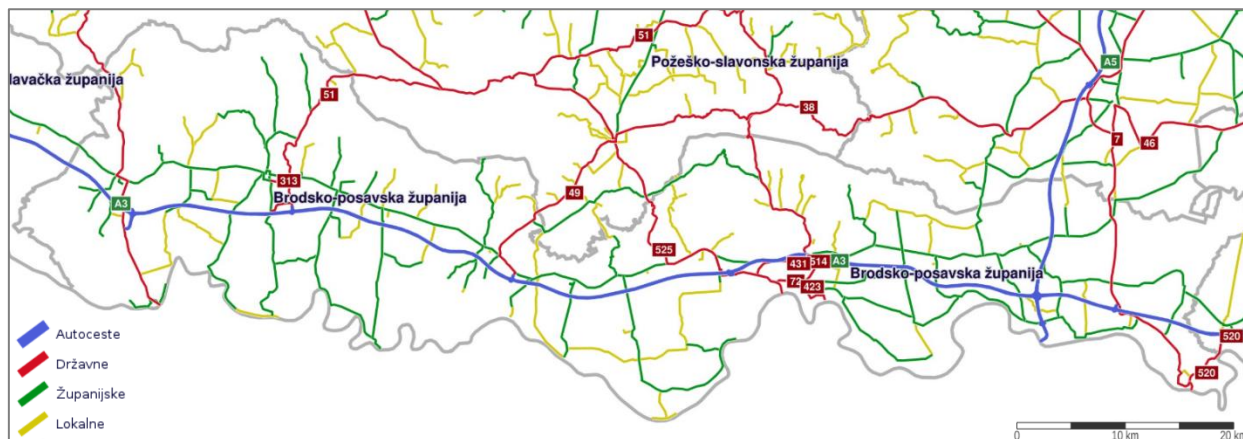
³³ DZS (2024.): Priopćenje NR-2024-2-1. Bruto domaći proizvod za Republiku Hrvatsku, HR_NUTS 2021.- HR NUTS 2 i županije u 2021. DZS (2022.): Priopćenje RAD-2021-2-4. Zaposleni prema područjima djelatnosti i po županijama stanje 31. ožujka 2021.

³⁴ GeoSTAT RH – Prostorna i statistička povezanost i DZS: Statistika u nizu. Zaposlenost i plaće - pregled po županijama

³⁵ Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti (NN 3/24)

³⁶ DZS. Statistika u nizu. Transport-pregled po županijama

- Zagreb - Lipovac i A5 Beli Manastir - Osijek - Svilaj (Slavonika)³⁷ dio su europskih pravaca E70 (A3) i E73 (A5). Stanje prometno-tehničkih elemenata i kolnika cestovne mreže, posebno lokalnih cesta, je loše.³⁸ Gustoća cestovne mreže iznosi 452 m/km²³⁹, no nedovoljna je povezanost prostora južno od autoceste A3 kao i povezanost brdskog dijela Brodsko-posavske županije.⁴⁰



Izvor: Hrvatske ceste - Geoportal javnih cesta RH

Slika 2.2-1: Cestovna mreža na području Brodsko-posavske županije

Kroz Brodsko-posavsku županiju prolaze željezničke pruge za međunarodni promet M104 Novska - Vinkovci - Tovarnik - Državna granica - (Šid) i M303 Strizivojna - Vrpolje - Slavonski Šamac - Državna granica - (Bosanski Šamac) te željeznička pruga za lokalni promet L205 Nova Kapela - Batrina - Pleternica - Našice. M104 i M303 su glavne (koridorske) željezničke pruge. Ukupna duljina željezničkih pruga na prostoru Brodsko-posavske županije iznosi 134 km, od čega je 128 km elektrificirano.⁴¹ Gustoća željezničke mreže iznosi 51 m/km².⁴² M104 je na prostoru Brodsko-posavske županije dvokolosječna, dok su M303 i L205 su jednokolosječne pruge. Najveći kolodvor je kolodvor Slavonski Brod, od kojeg se odvajaju industrijski kolosijeci, a povezan je i s lukom Slavonski Brod.

Rijeka Sava na prostoru Brodsko-posavske županije je unutarnji i međudržavni plovni put. Duljina toka Save kroz Brodsko-posavsku županiju iznosi 174,70 km, od čega 128,00 km odgovara III. klasi, a 46,47 km IV. klase plovnosti.⁴³ Klase plovnosti rijeke Save nedostatne su za cjelogodišnje odvijanje plovidbe.⁴⁴ U Brodsko-posavskoj županiji nalaze se luka Slavonski Brod te veća i manja pristaništa i privezišta. Luka Slavonski Brod na rijeci Savi jedna je od četiri unutarnje luke Republike Hrvatske za međunarodni promet. Povezana je cestovnom i željezničkom

³⁷ Autocesta A3: Bregana (granica RH/Slovenija) - čvorište Zagreb zapad (A2) - čvorište Lučko (A1) - Zagreb - čvorište Jakuševac (A11) - čvorište Zagreb istok (A4) - Slavonski Brod - čvorište Sredanci (A5) - Lipovac (GP Bajakovo (granica RH/Srbija)); Autocesta A5: Branjin Vrh (granica RH/Mađarska) - Beli Manastir - Osijek - Đakovo - čvorište Sredanci (A3) - Svilaj (GP Svilaj (granica RH/BiH))

³⁸ Plan razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine

³⁹ DZS. Statistika u nizu. Transport-pregled po županijama

⁴⁰ Plan razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine

⁴¹ DZS. Statistika u nizu. Transport-pregled po županijama

⁴² DZS. Statistika u nizu. Transport-pregled po županijama

⁴³ Plan razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine i Pravilnik o razvrstavanju i otvaranju vodnih putova na unutarnjim vodama (NN 77/11, 66/14, 81/15)

⁴⁴ Plan razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine

infrastrukturu s europskim prometnim koridorima i s poslovnim subjektima u Slavonskom Brodu. U prometu luke Slavonski Brod dominantan je promet tereta i to rasutog tereta i sirove nafte, dok je generalnog tereta malo.⁴⁵ Lučko područje se razvija, a zbog svog geoprometnog položaja luka Slavonski Brod ima potencijal postati značajno intermodalno čvorište.⁴⁶

Na prostoru Brodsko-posavske županije nalazi se zračno pristanište Jelas kod Slavonskog Broda za manje sportske zrakoplove i prihvat poljodjelskih zrakoplova te 15 poljoprivrednih letjelišta.

Biciklistički promet odvija se kao dio svakodnevnog prometa na pješačko-biciklističkim stazama i na cestovnim prometnicama te kao dio turističkog prometa. Brodsko-posavska županija nalazi se na ruti Sava Državne glavne biciklističke rute DG2: Slovenija (državna granica) - Zagreb - Sisak - Jasenovac - Lonjsko polje - Okučani - Slavonski Brod - Slavonski Šamac - Županja - Gunja - Srbija (državna granica) i na njenom je prostoru 31 biciklistička ruta ukupne duljine 808,1 km.⁴⁷

Energetska infrastruktura na prostoru Brodsko-posavske županije obuhvaća elektroenergetsku infrastrukturu, plinsku i naftnu infrastrukturu te javne i industrijske kotlovnice.

Elektroenergetska infrastruktura u Brodsko-posavskoj županiji obuhvaća postrojenja i uređaje za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora, prijenosni sustav i distribucijsku mrežu. Visokonaponski prijenosni sustav je na 220 kV i 110 kV naponskim nivoima. Prijenosni sustav na 220 kV obuhvaća dalekovode DV 220 kV Đakovo - Tuzla (BIH) i DV 220 kV Đakovo - Gradačac (BIH). Prijenosni sustav na 110 kV obuhvaća dalekovode DV 110 kV Slavonski Brod - Požega, DV 110 kV Đakovo - EVP Andrijevi, DV 110 kV Nova Gradiška - Međurić, DV 110 kV Đakovo - Donji Andrijevi, DV 110 kV Požega - Nova Gradiška, DV 110 kV Slavonski Brod 2 - Bosanski Brod (BIH), DV 110 kV Đakovo - Županja, DV 110 kV Slavonski Brod - Slavonski Brod 2, DV 110 kV Slavonski Brod 2 - EVP Andrijevi, DV 110 kV Đakovo - Slavonski Brod, DV 110 kV Slavonski Brod - Donji Andrijevi, DV 110 kV Slavonski Brod - Kapela 1 i DV 110 kV Slavonski Brod - Kapela 2 te trafostanice TS 110/35 kV Slavonski Brod 1, TS 110/35 kV Slavonski Brod 2, TS 110/35 kV Nova Gradiška i TS 110/20(10) kV Donji Andrijevi, TS 110/25 kV EVP Andrijevi i TS 110/25 kV Kapela. Distribucijska mreža obuhvaća trafostanice 35/10(20) i 35/10(20) kV i 10(20) kV vodove. Opskrba potrošača električnom energijom je putem trafostanica i niskonaponskih nadzemnih i podzemnih vodova (kablovi).

Plinska infrastruktura u Brodsko-posavskoj županiji obuhvaća magistralne plinovode i objekte (MRS, MRČ, MČS, OPČS i BS) transportnog sustava i lokalne plinovode distribucijskog sustava prirodnog plina. Dionice magistralnih plinovoda su DN 600/75 Kutina - Slavonski Brod, DN 800/75 Slobodnica - Donji Miholjac, DN 200/75 BS Seoce – MRČ Nova Kapela, DN 300/50 Nova Kapela - Požega, DN 400/50 OPČS Slobodnica - MRČ Slavonski Brod, DN 150/50 PČ Slavonski Brod - MRS Slavonski Brod, DN 300/50 Našice-Slavonski Brod, DN 400/50 Slavonski Brod-Vinkovci, DN 200/50 spojni plinovod za MRS Nova Gradiška i DN 150/50 Podcrkavlje - PČ Slavonski Brod. Na transportni sustav nastavlja se distribucijski sustav za opskrbu potrošača.

Naftna infrastruktura u Brodsko-posavskoj županiji obuhvaća prihvatno-otpremni Terminal Slavonski Brod, dionice naftovoda Sisak - Slavonski Brod, Slavonski Brod - Sotin i Slavonski Brod

⁴⁵ Strategija razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2022. do 2032. godine (NN 87/22)

⁴⁶ Strategija razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2022. do 2032. godine (NN 87/22)

⁴⁷ Project Slavonia Bike - mrežna stranica i Plan razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine

- Bosanski Brod s pumpnim stanicama, blok stanicama i mjernim stanicama, naftovode Đeletovci
- Rušćica i Beničanci - Rušćica te produktovod Slobodnica - Bosanski Brod.

Pojedini stambeni objekti naselja Slavonski Brod i poslovni subjekti koriste toplinu - toplu vodu, vodenu paru i dr. proizvedenu u vlastitim kotlovima / kotlovnica i drugim uređajima.

Samo dio prostora Brodsko-posavske županije ima razvijenu elektroničku komunikacijsku mrežu.

U 2022. godini ukupno je 90,50% stanovnika Brodsko-posavske županije bilo priključeno na javnu vodoopskrbu, koja obuhvaća dva javna vodovoda.⁴⁸ Preostali dio opskrbljuje se vodom putem individualne vodoopskrbe (individualni zdenci, cisterne,...). Za vodoopskrbu koriste se izvorišta akumulacijsko jezero Bačica, slapišta Šumetica Strmac, Davor, Sikirevci i Jelas.⁴⁹ Praćenje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju pokazuje da uzorci neprerađene vode iz izvorišta ne odgovaraju uvijek maksimalno dopuštenim koncentracijama zbog kemijskog opterećenja ili mikrobiološkog onečišćenja.⁵⁰ Stoga se u potrebnom opsegu provodi obrada vode iz izvorišta te rezultati analiza vode iz razvodne mreže pokazuju relativno mali broj neispravnih uzoraka vode za opskrbu potrošača.⁵¹ Problem javne vodoopskrbe su gubici u mreži.⁵²

Sustavom javne odvodnje obuhvaćeno je 59,7% kućanstava u Brodsko-posavskoj županiji.⁵³ Na javnu odvodnju priključeni su i poslovni subjekti. Najveći broj priključaka je na području Slavanskog Broda i okolnih naselja. Kanalizacijska mreža je u najvećem dijelu mješovitog tipa.⁵⁴ U sustavu javne odvodnje u radu su uređaji za pročišćavanje otpadnih voda u Slavanskom Brodu (80.000 ES) i Novoj Gradiški (22.100 ES), oba s trećim stupnjem pročišćavanja otpadnih voda.⁵⁵

Stanje gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji nije zadovoljavajuće. Iako postoji određeni napredak, zaključno s 2022. godinom nisu postignuti ciljevi određeni propisima koji uređuju gospodarenje otpadom i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.⁵⁶

2.3. Krajobrazne značajke

Brodsko-posavska županija nalazi se unutar širih područja krajobraznih regija Nizinska područja sjeverne Hrvatske i Panonska gorja (SL.2.3-1). Krajobraznoj regiji Nizinska područja sjeverne Hrvatske pripada južni dio Brodsko-posavske županije uz rijeku Savu. Osnovnu fizionomiju krajobrazne regije Nizinska područja sjeverne Hrvatske na prostoru Brodsko-posavske županije čini ruralni krajobraz s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Krajobrazna regija Panonska gorja obuhvaća na prostoru Brodsko-posavske županije planinu Psunj, Požešku goru, Dilj goru i Kasonja brdo. Osnovnu fizionomiju krajobrazne regije Panonskih gorja na prostoru Brodsko-posavske županije grade izolirani, šumoviti gorski masivi (bez dominantnih vrhova) te postupni reljefni prijelazi brežuljkastog krajobraza.

⁴⁸ HZJZ (2023.): Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2022. godinu

⁴⁹ Vodovod Zapadne Slavonije d.o.o. - mrežna stranica i Vodovod d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica

⁵⁰ HZJZ: Izvještaji o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u Republici Hrvatskoj od 2018. do 2021. godine

⁵¹ HZJZ: Izvještaji o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u Republici Hrvatskoj od 2018. do 2021. godine

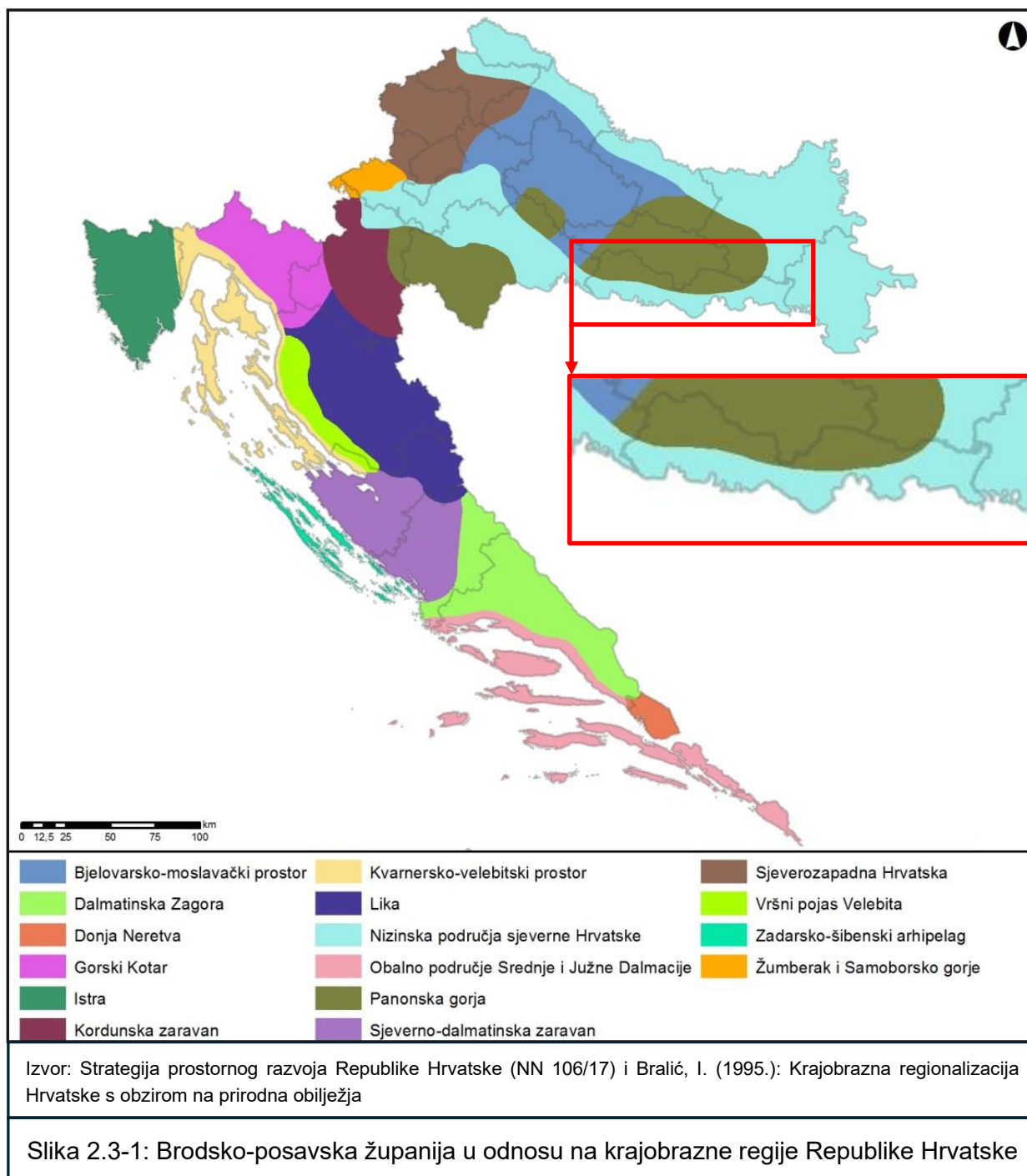
⁵² Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine

⁵³ Registar onečišćavanja okoliša, podaci za 2023. godinu.

⁵⁴ Vodovod Zapadne Slavonije d.o.o. - mrežna stranica i Vodovod d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica

⁵⁵ Registar onečišćavanja okoliša, podaci za 2023. godinu.

⁵⁶ PGO Brodsko-posavske županije i Godišnja izvješća o provedbi Plana gospodarenja otpadom za područje Brodsko-posavske županije



Prostor Brodsko-posavske županije obuhvaća brdsku, nizinsku i ravničarsku reljefnu cjelinu. Najveći dio Brodsko-posavske županije u ravničarskom je dijelu, koji je ujedno i rubni pojas slavonske ravnice. Sukladno reljefu, slika prostora Brodsko-posavske županije najvećim dijelom ima obilježja ravničarskog, poljodjelskog predjela, s dominantnom slikom ravnice i poljoprivrednih površina i manjim dijelom panonskih brdskih krajeva i viših gorskih krajeva.

S obzirom na prirodne i antropogene značajke, prostor Brodsko-posavske županije dijeli se na krajobrazne cjeline Prisavska zona, Središnja zona savske nizine, Dodirna zona i Prigorski pojas. Prisavska zona obuhvaća prostor uz rijeku Savu. Obrambenim nasipima djelomično regulirani tok

Save stvorio je nizinsko područje (naplavne ravni i fluvijalno-močvarne nizine) tipičnih prirodnih krajobrazu riječnih dolina, rukavaca, livada i nizinskih šuma u izmjeni s kulturnim i kultiviranim krajobrazima tradicijskih ruralnih naselja, oranica, voćnjaka i pašnjaka. Središnja zona savske nizine heterogeni je prostor poplavnih polja i ocjeditih prostora, pašnjaka i manjih šumskih zakrpa. Dodirna zona obuhvaća prijelaz savske nizine prema prigorjima, gdje prevladava nizinski ruralni krajobraz s karakterističnim izduženim i raštrkanim naseljima uz prometnice te širokim i otvorenim područjima kultiviranog krajobrazu, pretežito pašnjaka i oranica. Prigorski pojas obuhvaća pretežito prirodni krajobraz šumskih područja planina i gora.⁵⁷

Najveći broj naselja nalazi se na prostoru Dodirne zone i Prisavske zone, uz prometnice i obrambene nasipe rijeke Save. Većinom su to ruralna naselja s manjim brojem stanovnika, izdužene fizionomije, sa stambenim objektima uz prometnice te pomoćnim objektima uz poljoprivredne površine. Kroz duže vremensko razdoblje izraženi su procesi depopulacije i deruralizacije, a time i degradacije poljoprivrednih površina zbog napuštanja poljoprivredne djelatnosti. Upravno, društveno i gospodarsko središte Brodsko-posavske županije i najveće naselje je Slavonski Brod, koji je s obzirom na prometnu povezanost i regionalno središte te predstavlja urbani antropogeni krajobraz i zasebnu krajobraznu cjelinu, uvjetovanu nukleusom urbanizirane strukture i njenog utjecaja na susjedne zone kroz procese periurbanizacije.

2.4. Klimatske značajke⁵⁸

U Brodsko-posavskoj županiji glavne meteorološke postaje su Slavonski Brod i Gorice u Novoj Gradiški. Meteorološka postaja Slavonski Brod (45°9'33" N, 17°59'44" E, 88 m n.m.) počela je s radom 1871. godine. Meteorološka postaja Gorice (45°13'25" N, 17°16'42" E, 135 m n.m.) počela je s radom 2004. godine. U nastavku su podaci s postaje Slavonski Brod⁵⁹, prema kojima područje Slavanskog Broda i šire okolice ima kontinentalnu klimu koju obilježavaju hladne zime i vruća ljeta te maksimum oborine u toplom dijelu godine.

Prema godišnjem hodu temperature zraka na meteorološkoj postaji Slavonski Brod, u razdoblju od 1963. do 2022. godine (SL.2.4-1) najhladniji mjesec bio je siječanj, a najtopliji srpanj. Prosječna godišnja temperatura zraka iznosila je 11,2°C. Prosječna mjesečna temperatura u siječnju iznosila je -0,2°C, a u srpnju 21,6°C. U prosjeku su u Slavanskom Brodu 33 vruća dana ($t_{\max} \geq 30^{\circ}\text{C}$) godišnje te 93 topla dana ($t_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$). Apsolutno najviša temperatura zraka od 40,5°C izmjerena je 06.08.2012.⁶⁰ U prosjeku je 7 ledenih dana ($t_{\min} \leq -10^{\circ}\text{C}$) godišnje te 92 hladna dana ($t_{\min} < 0^{\circ}\text{C}$). Apsolutno najniža temperatura zraka od -27,8°C izmjerena je 24.01.1963.⁶¹

Promjene srednjih mjesečnih temperatura za standardna 30-godišnja klimatološka razdoblja od 1961. do 1991. godine i od 1971. do 2000. godine te za razdoblje od 1991. do 2010. godine (SL.2.4-2) pokazuju rast srednjih mjesečnih temperatura zraka na postaji Slavonski Brod.

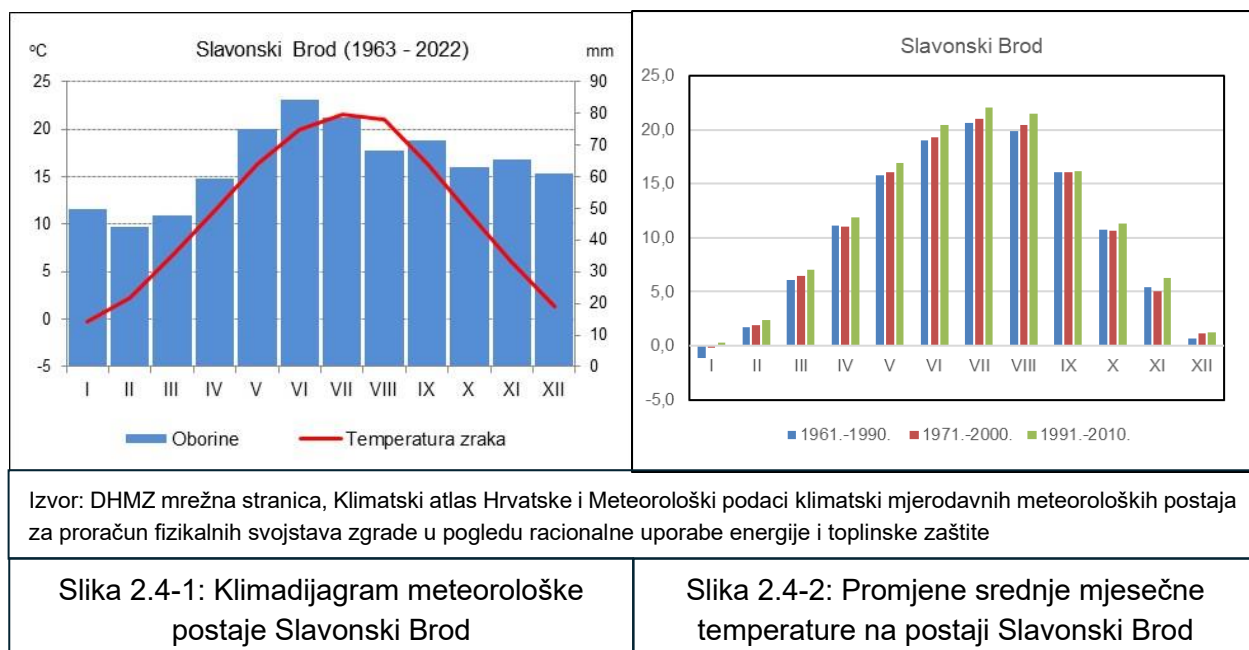
⁵⁷ Eko Invest (2023.): Strateška studija utjecaja nacrta Konačnog prijedloga VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije na okoliš

⁵⁸ U ovom je poglavlju dan opis dosadašnjih klimatskih značajki. Projekcije **klimatskih promjena** su u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš / 6.3. Klima i klimatske promjene.

⁵⁹ S obzirom da je meteorološka postaja Gorice počela s radom 2004. godine, nisu dostupni podaci za klimatske normale.

⁶⁰ DHMZ mrežna stranica

⁶¹ DHMZ mrežna stranica



U razdoblju od 1963. do 2022. godine, na postaji Slavonski Brod bilo je u prosjeku 768 mm oborine godišnje. Hod oborine je kontinentalnog tipa, s maksimumom u toplom dijelu godine te je lipanj mjesec s najvećom količinom oborine. U prosjeku je bilo 129 dana s kišom godišnje.⁶²

Na postaji Slavonski Brod najčešći su sjeveroistočni, a potom jugozapadni vjetrovi. Prevladavaju slabi vjetrovi.⁶³ U razdoblju od 2000. do 2022. godine najveća maksimalna godišnja (srednja 10-minutna) brzina vjeta iznosila je 54,4 km/h, a maksimalni godišnji udar iznosio je 109,4 km/h.⁶⁴

Reljefna raznolikost prostora Brodsko-posavske županije dovodi do manjih odstupanja u pojedinim lokalnim područjima u odnosu na opće klimatske prilike.⁶⁵

2.5. Geološke značajke

Brodsko-posavska županija prostire se južnim dijelom Slavonske nizine, između Psunja, Požeške gore i Dilj gore na sjeveru te rijeke Save na jugu i u geološko-geomorfološkom smislu dijeli se na tri izdvojene cjeline: Savsku potolinu, Slavonsko-srijemsku potolinu i Slavonsko gorje.⁶⁶

Savska potolina asimetrična je sinklinala ispunjena neogenskim naslagama, nastala kao posljedica dubokih usporednih rasjeda kojima je uvjetovan i smjer toka rijeke Save. Slavonsko-srijemska potolina obuhvaća ravničarsko područje južno od Savskog tercijarnog bazena i Đakovačko-vinkovačkog horsta, na kojem su izdvojene naslage pleistocenske i holocenske

⁶² DHMZ mrežna stranica

⁶³ Ekonerg (2013.): Studija o utjecaju na okoliš za plinsku termoelektanu-toplanu Slavonski Brod, Eko Invest (2023.): Strateška studija utjecaja nacrta Konačnog prijedloga VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije na okoliš i Dvokut ecro (2022.): Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka za Grad Slavonski Brod

⁶⁴ DHMZ mrežna stranica

⁶⁵ Eko Invest (2023.): Strateška studija utjecaja nacrta Konačnog prijedloga VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije na okoliš

⁶⁶ Prostorni plan Brodsko-posavske županije

starosti. Jezgru Slavanskog gorja tvori kristalinska masa prekrivena filitoidnom formacijom. Oko kristalinske jezgre nastavljaju se sedimenti mlađeg paleozoika, mezozoika i kenozoika, a u potolinama se stvara debeli nanos kvartarnih taložina.

Paleozoik je predstavljen eruptivnim i metamorfnim stijenama u gorskom masivu Psunja, gdje tvori njegovu jezgru koja je izbila na površinu.

Naslage tortona slijede kontinuirano na helvetu, no transgrediraju i preko mezozoika. Početak tortona obilježen je konglomeratima i brečama, potom se javljaju pijesci, pješčenjaci, lapori kalkareniti te litotamnijski vapnenci. Sarmat se kontinuirano nastavlja na torton, a sastoji se uglavnom od pješčenjaka, lapora, vapnenca, šljunka, pijeska i konglomerata. Naslage panona mjestimično kontinuirano slijede na sarmatu, a mjestimično transgrediraju i na starije naslage. Obilježene su laporima i laporovitim vapnencima. U pontu se nastavlja uglavnom laporoviti razvoj, a od neogenskih naslaga najrasprostranjeniji je gornji pont.

Sedimenti srednjeg i gornjeg pliocena dominiraju na južnijim i jugoistočnim obroncima Dilj gore i na Požeškoj gori. Razvijene su pretežno u facijesu pijesaka i glina. Naslage kvartara sastoje se od prapora, pijeska i ilovine uz aluvijalne i organogeno-barske sedimente.

Unutar Savske potoline, od zapadne granice Brodsko-posavske županije pa do Slavanskog Broda, uz rijeku Savu rasprostranjeni su organogeno-barski sedimenti i aluvijalni nanosi. Organogeno-barski sedimenti sastoje se od barskih glina, pijesaka i muljeva, koji sadrže organske ostatke. Taloženje ovih sedimenata počelo je mjestimično još od gornjeg pliocena, a nastavlja se i danas. Naslage aluvijalnih nanosa Save sastoje se od pjeskovitih ilovača i glinovitih pijesaka, a u mrtvajama su zaostali silt, barske gline i biljni materijal.

2.6. Hidrogeološke značajke

U hidrogeološkom smislu, prostor Brodsko-posavske županije čini nekoliko izdvojenih cjelina, a po vertikali se dijeli u dvije zone. Naslage prve zone sadrže vode koje odgovaraju zahtjevima vodoopskrbe, dok se u naslagama druge zone javljaju vode čija temperatura prelazi 20°C, a mineralizacija im je veća od 2.000 mg/l.⁶⁷

Prva zona obuhvaća brežuljkasto-brdovito područje kvartarnih i starijih stijena, te ravničarsko područje stijena gornjeg pliocena i kvartara. Brežuljkasto-brdovita područja izgrađuju primarno nepropusne eruptivne i metamorfne stijene, a sekundarna poroznost vezana je samo na raspucanu zonu, te u njima nema značajnijih rezervi podzemne vode već se pojavljuju samo manji izvori. Ravničarsko područje obuhvaća naplavnu ravan uz rijeku Savu koju izgrađuju sedimenti pjeskovite ilovače i glinovitog pijeska. Debljina vodonosnog horizonta varira između 5 i 100 m. Između krupnoklastičnih naplavina pritoka Save taloženi su uglavnom močvarni i jezerski sedimenti glinovitih i prašinstih naslaga s ulošcima pješčanih slojeva.⁶⁸

I druga zona se nalazi uz tok rijeke Save, koji je ujedno i južna granica zona. Sjeverna granica počinje na zapadu, oko 2 km nizvodno od utoka rijeke Veliki Strug te ide prema sjeveroistoku kroz

⁶⁷ Plan navodnjavanja Brodsko-posavske županije i Prostorni plan Brodsko-posavske županije

⁶⁸ Plan navodnjavanja Brodsko-posavske županije i Prostorni plan Brodsko-posavske županije

naselje Pivare, potom prema istoku južno od naselja Visoka Greda i Sičice i nakon presijecanja potoka Rešetarica skreće prema jugoistoku i završava na Savi istočno od naselja Davor.⁶⁹

Na prostoru Brodsko-posavske županije izdvojena su tri grupirana vodna tijela: Sliv Orljave, Lekenik-Lužani i Istočna Slavonija - sliv Save.⁷⁰

Grupirano vodno tijelo Sliv Orljave obuhvaća južne padine Papuka i Krndije, zapadne obronke Psunja, sjeverne i istočne padine Požeške gore te sjeverne i zapadne padine Dilj gore. Površina mu iznosi oko 1.576 km². Prirodna ranjivost kreće se od povišene u aluvijalnim dolinama Orljave i Londže do vrlo niske na najvećem dijelu sliva. Aluvijalni vodonosnik rijeke Orljave čini temelj vodoopskrbe. Sastoji se od šljunka ili pjeskovitog šljunka, debljine ispod 10 m (prosječno 4-6 m), međutim u direktnoj hidrauličkoj vezi s Orljavom što omogućava inducirano napajanje. Hidraulička vodljivost se kreće od 150 do 300 m/dan (lokalno i više). U krovini vodonosnika nalaze se glinovito-prašinaste naslage debljine 2-7 m, a u podini lapori i laporovite gline.⁷¹

Grupirano vodno tijelo Lekenik-Lužani obuhvaća prostor koje se prostire u dolini Save, istočno od Zagreba, pravcem istok-zapad u duljini od 136 km. Površina mu iznosi oko 3.446 km². Krovinu vodonosnika čine sitnozrnasti, pretežito prašinski sedimenti s različitim udjelom gline i sitnozrnatog pijeska, debljine od nekoliko metara do preko šezdeset metara. Prirodna ranjivost kreće se od povišene do mjestimično visoke u dolini Save te na području Lekenika do vrlo niske na području Zrinske Gore i Psunja. Generalni smjer toka podzemne vode je od zapada prema istoku. Hidraulička vodljivost se kreće od ispod 10 do maksimalno 300 m/dan.⁷²

Grupirano vodno tijelo Istočna Slavonija - sliv Save prostire se na 3.322 km². S juga je omeđeno rijekom Savom, s istoka granicom sa Srbijom, sa zapada rijekom Orljavom, a sa sjevera Đakovačko-vinkovačkim ravnjakom. Vodonosnik karakterizira velika heterogenost naslaga u horizontalnom i u vertikalnom pravcu. Krovinu vodonosnika čine glinovito-prašinaste naslage čija debljina je najmanja uz Savu (mjestimično iznosi svega 3 m), a prema sjeveru raste do preko 30 m na području Đakovačko-vinkovačkog ravnjaka. Prirodna ranjivost vodonosnika kreće se od visoke na pojedinim lokacijama uz Savu do vrlo niske na području Psunja. Hidrogeološki je najpovoljnije područje Slavanskog Broda i prostor između Save, Velike Kopanice i Babine Grede, koje čine šljunkovito-pjeskoviti vodonosnici debljine od 60 do preko 100 m. Vrijednosti hidrauličke vodljivosti se kreću od 30 do 211 m/dan.⁷³

⁶⁹ Plan navodnjavanja Brodsko-posavske županije i Prostorni plan Brodsko-posavske županije

⁷⁰ Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. i RGN (2016.): Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području panonskog dijela Hrvatske

⁷¹ RGN (2016.): Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području panonskog dijela Hrvatske

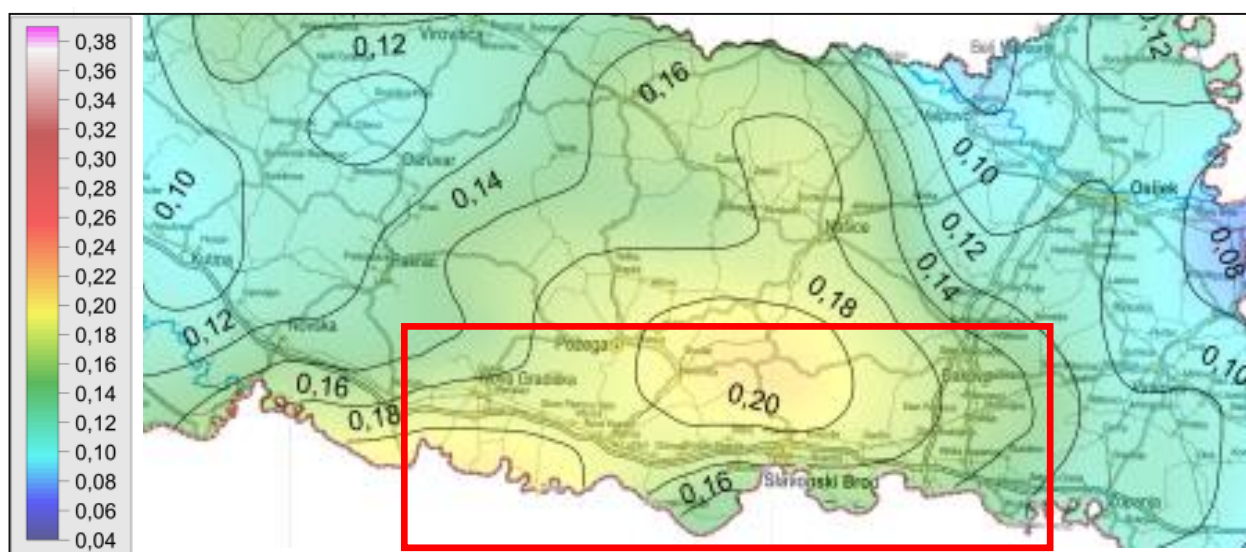
⁷² RGN (2016.): Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području panonskog dijela Hrvatske

⁷³ RGN (2016.): Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području panonskog dijela Hrvatske

2.7. Seizmičnost

Brodsko-posavska županija nalazi se u području koje karakterizira seizmička aktivnost, s mogućom pojavom vrlo jakih i razornih potresa (VII-VIII MSK ljestvica).⁷⁴ Glavno epicentralno područje je oko Dilj gore i Psunja.

Prema normi HRN EN 1998-1/NA seizmičnost se definira poredbenim vršnim ubrzanjem tla tipa A⁷⁵ s vjerojatnošću premašaja od 10% u 50 godina za povratno razdoblje od 475 godina u jedinici gravitacijskog ubrzanja (m/s^2). Ubrzanje tla tipa A na prostoru Brodsko-posavske županije kreće se u rasponu od 0,14 g do 0,20 g (SL.2.7-1).



Izvor: Karte potresnih područja Republike Hrvatske

Slika 2.7-1: Karta potresnih područja za prostor Brodsko-posavske županije

2.8. Tlo i zemljište

Tlo je gornji sloj zemljine kore, smješten između kamene podloge i površine. Sastoji se od čestica minerala, organske tvari, vode, zraka i živih organizama. Nositelj je brojnih funkcija neophodnih za život: osigurava hranu, biomasu, sirovine, staništa i rezerve gena te skladišti, filtrira i izmjenjuje hranjive tvari, vodu i ugljik. Tlo je esencijalni medij o kojem ovisi biološka raznolikost i održivost ekosustava. Pridonosi ublažavanju klimatskih promjena te sadrži najveće globalne zalihe ugljika.

Na prostoru Brodsko-posavske županije veliki je broj tipova i podtipova tala (SL.2.8-1). Hidromorfna tla su znatno zastupljenija od automorfni tala. Hidromorfna tla na prostoru Brodsko-posavske županije obuhvaćaju močvarno-glejno tlo, pseudoglejna tla, aluvijalno tlo i ritsku crnicu,

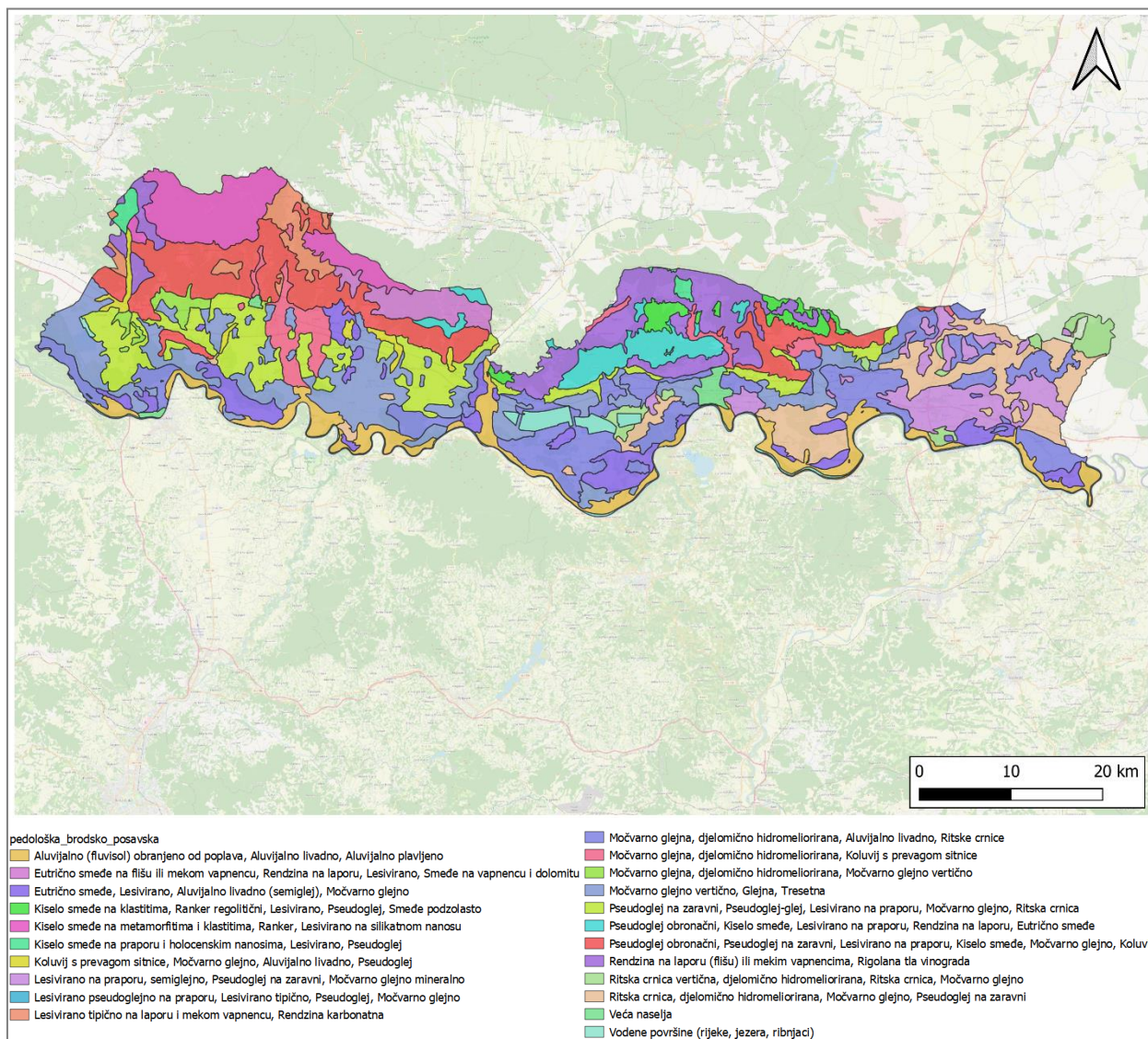
⁷⁴ Procjena rizika od velikih nesreća Brodsko-posavske županije (2022.)

⁷⁵ Tlo tipa A odnosi se na stijenu ili drugu geološku formaciju poput stijene, uključujući najviše 5 m slabijeg materijala na površini. Tla tipa B obuhvaćaju nanose vrlo gustog pijeska, šljunka ili vrlo krute gline, debljine najmanje nekoliko desetaka metara, s postupnim povećanjem mehaničkih svojstava s dubinom. Za tip B zahtijeva se da se ubrzanje za tlo tipa A pomnoži faktorom $SB=1,2$. Tla tipa C obuhvaćaju duboke nanose gustog ili srednje gustog pijeska, šljunka ili krute gline debljine od nekoliko desetaka do više stotina metara. Za tip C zahtijeva se da se ubrzanje za tlo tipa A pomnoži faktorom $SC=1,15$.

a automorfna tla obuhvaćaju eutrično smeđe tlo, lesivirano tlo, kiselo smeđe tlo, smeđe na vapnencu i dolomitu, rendzinu, koluvij, rigolana tla, sirozem i ranker.

Na prostorima do 100 m n.v. pretežito se nalaze močvarno-glejno tlo, aluvijalno tlo, pseudoglej na zaravni, ritska crnica, mjestimično u izmjeni s eutrično smeđim tlom. Na prostorima od 100 do 120 m n.v. pretežito se nalaze močvarno-glejno tlo, pseudoglej na zaravni i koluvij. Na većem dijelu nizinskog dijela Brodsko-podravske županije izvedena je melioracijska mreža. Rastom nadmorske visine i razvedenosti reljefa raste zastupljenost obronačnog pseudogleja, eutričnog smeđeg tla, rendzine i lesiviranog tla. Na južnim obroncima Požeške gore nalaze se eutrično smeđe tlo na flišu ili mekom vapnencu, rendzina na laporu, lesivirano i smeđe tlo na vapnencu i dolomitu te silikatno karbonatni sirozem. Na južnim obroncima Dilj gore i Psunja su kiselo smeđe tlo na metamorfitima i klastitima te ranker i lesivirano tlo na silikatnom nanosu i rendzina na laporu ili mekim vapnencima te rigolana tla vinograda.

Najpogodnija tla za poljoprivrednu proizvodnju (klasa P-1) obuhvaćaju aluvijalno tlo i eutrično smeđe tlo uz tok rijeke Save i tok rijeke Orljave (SL.2.8-1). Umjereno pogodna tla, s ograničenjima koja umjereno ugrožavaju produktivnost i dobit poljoprivredne proizvodnje (klasa P-2) obuhvaćaju lesivirano tlo i koluvij sa značajnijim prostornim obuhvatom na istočnom dijelu prostora Brodsko-posavske županije te na zaravni između Psunja i Babje gore (SL.2.8-1).



Slika 2.8-1: Pedološka karta prostora Brodsko-posavske županije

Kartirane jedinice tla		Stjenovitost	Kamenitost	Nagib	Dubina	Pogodnost
3	Eutrično smeđe, Lesivirano, Aluvijalno livadno (semiglej), Močvarno glejno	0%	0%	0-1%	>100 cm	P-1
5	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava, Aluvijalno livadno, Aluvijalno plavljeno	0%	0%	0-1%	40-200 cm	P-1
9	Lesivirano na praporu, semiglejno, Pseudoglej na zaravni, Močvarno glejno mineralno	0%	0%	0-2%	70-150 cm	P-2
10	Lesivirano pseudoglejno na praporu, Lesivirano tipično, Pseudoglej, Močvarno glejno	0%	0%	3-15%	70-150 cm	P-2
11	Lesivirano tipično na laporu i mekom vapnencu, Rendzina karbonatna	0%	0%	5-20%	50-150 cm	P-2
13	Koluvij s prevagom sitnice, Močvarno glejno, Aluvijalno livadno, Pseudoglej	0%	0%	0-3%	50-100 cm	P-2
17	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima, Rigolana tla vinograda	0%	0%	8-30%	30-150 cm	P-3

Kartirane jedinice tla		Stjenovitost	Kamenitost	Nagib	Dubina	Pogodnost
19	Kiselo smeđe na praporu i holocenskim nanosima, Lesivirano, Pseudoglej	0%	0%	0-15%	50-100 cm	P-3
21	Eutrično smeđe na flišu ili mekom vapnencu, Rendzina na laporu, Lesivirano, Smeđe na vapnencu i dolomitu, Sirozem silikatno karbonatni	0%	0%	5-20%	50-100 cm	P-3
24	Kiselo smeđe na klastitima, Ranker regolitični, Lesivirano, Pseudoglej, Smeđe podzolasto	0%	0%	10-35%	50-90 cm	P-3
26	Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno, Ritska crnica	0%	0%	0-2%	40-70 cm	P-3
28	Pseudoglej obronačni, Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo smeđe, Močvarno glejno, Koluvij	0%	0%	3-15%	70-150 cm	P-3
29	Pseudoglej obronačni, Kiselo smeđe, Lesivirano na praporu, Rendzina na laporu, Eutrično smeđe, Močvarno glejno	0%	0%	3-20%	50-200 cm	P-3
42	Ritska crnica, djelomično hidromeliorirana, Močvarno glejno, Pseudoglej na zaravni	0%	0%	0-1%	30-80 cm	N-1
43	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana, Koluvij s prevagom sitnice	0%	0%	0-1%	20-90 cm	N-1
44	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana, Aluvijalno livadno, Ritske crnice	0%	0%	0-1%	20-90 cm	N-1
46	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana, Močvarno glejno vertično	0%	0%	0-1%	70-150 cm	N-1
48	Ritska crnica vertična, djelomično hidromeliorirana, Ritska crnica, Močvarno glejno	0%	0%	0-2%	30-70 cm	N-1
50	Kiselo smeđe na metamorfitima i klastitima, Ranker, Lesivirano na silikatnom nanosu	0-1%	0-15%	8-45%	40-80 cm	N-2
65	Močvarno glejno vertično, Glejna, Tresetna	0%	0%	0-1%	10-50 cm	N-2

Izvor: ENVI atlas okoliša - Pedološka karta

P-1: Pogodna tla bez značajnih ograničenja ili s ograničenjima koja neće značajno utjecati na produktivnost i dobit poljoprivredne proizvodnje

P-2: Umjereno pogodna tla, s ograničenjima koja umjereno ugrožavaju produktivnost i dobit poljoprivredne proizvodnje

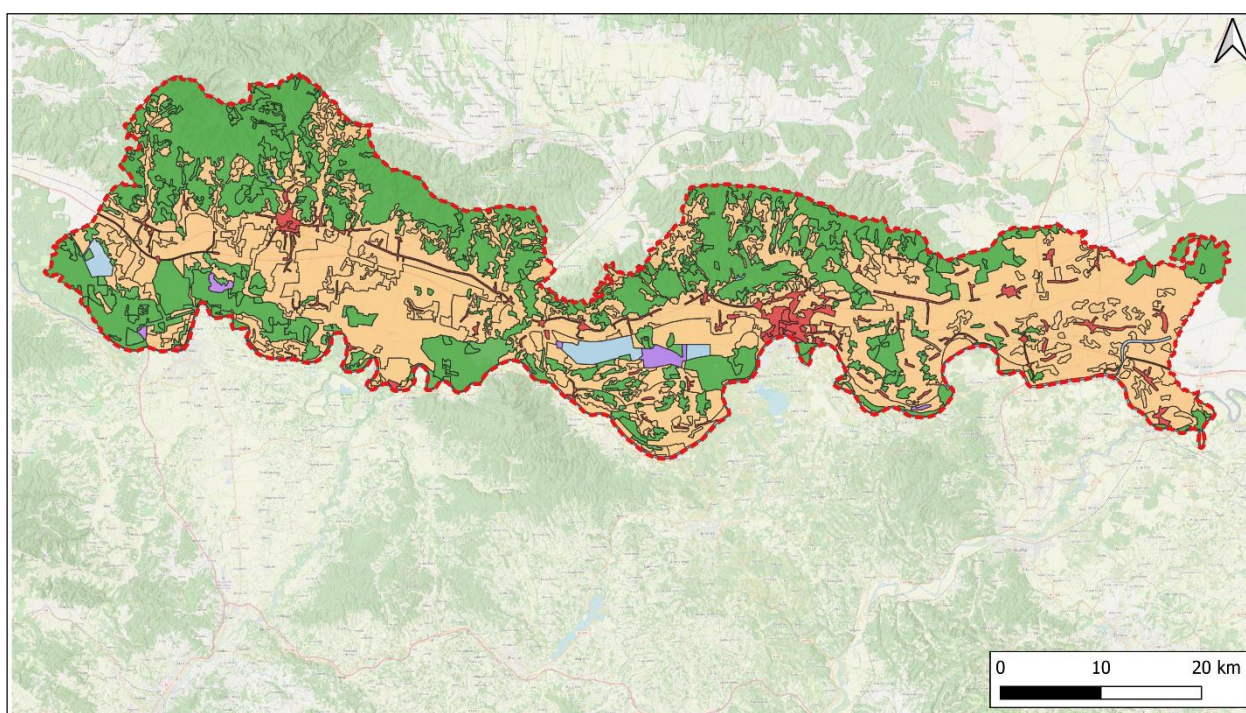
P-3: Ograničeno pogodna tla, s ograničenjima koja znatno ugrožavaju produktivnost i dobit poljoprivredne proizvodnje

N-1: Privremeno nepogodna tla, s ograničenjima koja u postojećem stanju isključuju tehnološki i/ili ekonomski opravdanu poljoprivrednu proizvodnju

N-2: Trajno nepogodna tla, s ograničenjima koja isključuju bilo kakvu mogućnost tehnološki i/ili ekonomski opravdanu poljoprivrednu proizvodnju

Klasa zemljišnog pokrova Poljodjelska područja obuhvaća 56,1% prostora Brodsko-posavske županije (SL.2.8-2). Slijede klase zemljišnog pokrova Šume i poluprirodna područja, koja obuhvaća 37,5%, Umjetne površine, koja obuhvaća 3,5%, Vodene površine koja obuhvaća 2,4% i Vlažna područja koja obuhvaća 0,6% prostora Brodsko-posavske županije (SL.2.8-2).

Poljodjelska područja obuhvaćaju 113.646 ha, od čega najveći dio zauzimaju Nenavodnjavano obradivo zemljište, Mozaik poljoprivrednih površina i Pretežno poljoprivredno zemljište s značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova (SL.2.8-3). Šume i poluprirodna područja obuhvaćaju 76.041 ha, od čega najveći dio zauzimaju Bjelogorične šume (SL.2.8-3). Umjetne površine obuhvaćaju 7.078 ha, od čega najveći dio zauzimaju Nepovezana gradska područja (SL.3.8-3). Vodene površine obuhvaćaju 4.816 ha, a čine ih Vodotoci i Vodna tijela. Kopnene močvare čine Vlažna područja i one obuhvaćaju 1.141 ha (SL.2.8-3).

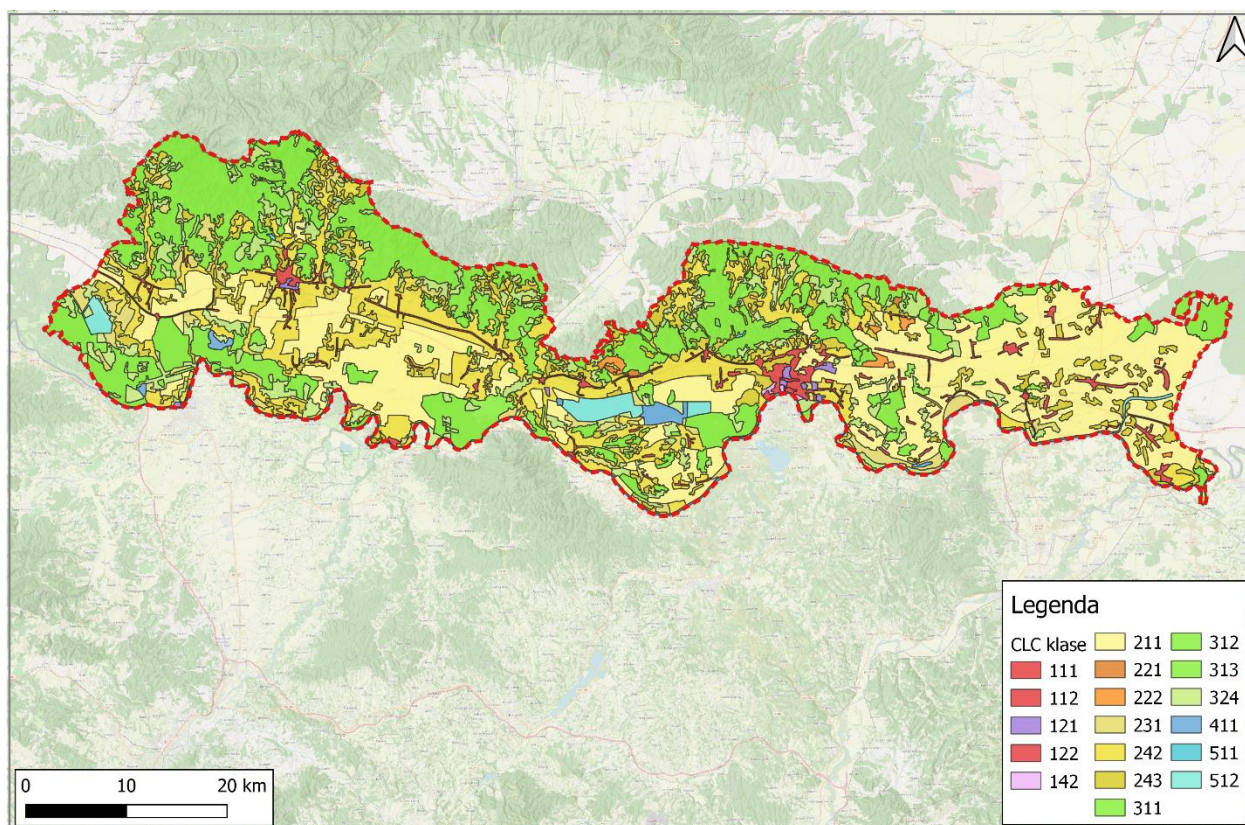


CLC kod	CLC opis	Površina (ha)
1	Umjetne površine	7.077,52
2	Poljodjelska područja	113.645,98
3	Šume i poluprirodne površine	76.041,18
4	Vlažna područja	1.141,55
5	Vodene površine	4.815,54

Izvor: ENVI atlas okoliša - Corine Land Cover 2018.⁷⁶

Slika 2.8-2: Klase korištenja zemljišta u Brodsko-posavskoj županiji
(Corine Land Cover 2018 - razina 1)

⁷⁶ Corine Land Cover (CLC) je digitalna baza podataka o stanju i promjenama zemljišnog pokrova i namjeni korištenja zemljišta. Baza CLC Hrvatska je konzistentna i homogenizirana s podacima pokrova zemljišta EU. Zadnja novelacija CLC je iz 2018. godine. CLC metodologija temelji se na vizualnoj interpretaciji satelitskih snimaka, dajući vektorske podatke u mjerilu 1:100.000, minimalne širine poligona 100 m i minimalnog područja kartiranja 25 ha za baze pokrova zemljišta, odnosno 5 ha za baze promjena. S obzirom da CLC baza ne evidentira male površine moguća su odstupanja u odnosu na druge analize prostornih podataka.



CLC kod	CLC opis	Površina (ha)
1	Umjetne površine	7077.52
111	Cjelovita gradska područja	42.10
112	Nepovezana gradska područja	5943.01
121	Industrijski ili komercijalni objekti	534.58
122	Cestovna i željeznička mreža i pripadajuće zemljište	431.44
142	Športsko rekreacijske površine	126.39
2	Poljodjelska područja	113645.98
211	Nenavodnjavano obradivo zemljište	55419.02
221	Vinogradi	306.22
222	Voćnjaci	770.51
231	Pašnjaci	7609.96
242	Mozaik poljoprivrednih površina	32504.11
243	Pretežno poljoprivredno zemljište, s značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova	17036.16
3	Šume i poluprirodna područja	76041.18
311	Bjelogorična šuma	57839.41
312	Crnogorična šuma	148.43
313	Mješovita šuma	548.88
324	Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)	17504.46
4	Vlažna područja	1.141,55
411	Kopnene močvare	1.141,55
5	Vodene površine	4.815,54
511	Vodotoci	2148.88
512	Vodna tijela	2666.66

Izvor: ENVI atlas okoliša - Corine Land Cover 2018.

Slika 2.8-3: Klase korištenja zemljišta u Brodsko-posavskoj županiji
(Corine Land Cover 2018 - razina 3)

Kvaliteta i zdravlje tla najčešće se procjenjuju sadržajem organske tvari u tlu, gdje visok sadržaj podrazumijeva plodna tla dobrog proizvodnog potencijala. Organsku tvar u tlu čine živi organizmi te ostaci biljaka, životinja i mikroorganizama koji se razgrađuju u tlu. Sadržaj organske tvari u tlu ovisi o prirodnim čimbenicima (klimi, matičnom supstratu, pokrovu zemljišta, reljefu) i antropogenom utjecaju (načinu korištenja zemljišta, načinu gospodarenja tlom i zemljištem te degradacijskim procesima). Gubitak organske tvari iz tla ovisi o obradi tla, vrsti usjeva odnosno vegetacijskog pokrova, propusnosti tla za vodu te vremenskim prilikama.

Organski ugljik u tlu izvor je energije za rast i razvoj biljaka i osigurava dostupnost hranjivih tvari kroz proces mineralizacije tla. Nedostatak ugljika i organske tvari u tlu onemogućuje usluge podrške, opskrbe i regulacije koje tlo pruža ekosustavima. Sadržaj organskog ugljika u tlu (0-30 cm) na prostoru Brodsko-posavske županije je u rasponu 1-4% i ne pokazuje jasnu pravilnost u odnosu na pokrov zemljišta i tip tla.⁷⁷ U samom površinskom sloju (0-10 cm) sadržaj organskog ugljika je u rasponu 2-6% i smanjuje se kako se povećava dubina tla. Prosječna zaliha organskog ugljika u tlu (0-30 cm) iznosi 73,30 t/ha.⁷⁸

Podaci o teškim metalima u tlu na prostoru Brodsko-posavske županije pokazuju sadržaj kadmija (Cd) u rasponu 0,0075-0,7 mg/kg, kroma (Cr) u rasponu 63,5-134,0 mg/kg, bakra (Cu) u rasponu 14,4-62,3 mg/kg, nikla (Ni) u rasponu 27,15-87,50 mg/kg, olova (Pb) u rasponu 20,15-50,75 mg/kg, cinka (Zn) u rasponu 54,5-189,5 mg/kg, arsena (As) u rasponu je 6,5-22,5 mg/kg i sadržaj kobalta (Co) u rasponu 9,40-26,35 mg/kg.⁷⁹ Kriteriji onečišćenja određeni su samo za poljoprivredno zemljište.⁸⁰ Na nekoliko točaka sadržaj Cr, Ni i Zn u tlu veći je od maksimalno dopuštenih količina tih onečišćujućih tvari u poljoprivrednom zemljištu. Te točke ne pokazuju prostornu pravilnost. Dio točaka s povišenim sadržajem Cr, Ni i/ili Zn ne nalazi se na poljoprivrednom zemljištu, već se nalazi na šumskim područjima, od kojih je dio i relativno nepristupačan i nije povezan s poznatim izvorima emisija i pritisaka na okoliš u Brodsko-posavskoj županiji.

2.9. Vodna tijela

Voda je jedinstveno i nezamjenjivo prirodno dobro ograničenih količina i neravnomjerne prostorne i vremenske raspodjele. Voda je neophodna za život i važan je čimbenik gospodarskog razvoja.

Na prostoru Brodsko-posavske županije je 216 tijela površinske vode. Sva tijela površinske vode pripadaju Vodnom području rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save. Stanje samo 30 od 216 tijela površinske vode ocijenjeno je kao vrlo dobro i dobro, dok je stanje 186 tijela ocijenjeno kao umjereno, loše ili vrlo loše (TAB.2.9-1). 25 vodnih tijela pripada izmijenjenim vodnim tijelima.

⁷⁷ ENVI atlas okoliša

⁷⁸ ENVI atlas okoliša

⁷⁹ ENVI atlas okoliša

⁸⁰ Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)

Tablica 2.9-1: Tijela površinske vode na prostoru Brodsko-posavske županije i njihovo stanje

Vodno tijelo	Kategorija	Konačno stanje	Ekološko stanje/potencijal	Kemijsko stanje
CSR00001_241995 Sava	Izmijenjena tekućica	Umjereno	Umjeren	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00001_318419 Sava	Izmijenjena tekućica	Umjereno	Umjeren	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00001_343474 Sava	Izmijenjena tekućica	Umjereno	Umjeren	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00001_369185 Sava	Prirodna tekućica	Umjereno	Umjereno	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00001_407807 Sava	Prirodna tekućica	Umjereno	Umjereno	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00001_431636 Sava	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00001_466742 Sava	Izmijenjena tekućica	Loše	Loš	Dobro
CSR00001_479490 Sava	Izmijenjena tekućica	Umjereno	Umjeren	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00010_000000 Orljava	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00018_003795 Biđ	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00018_015224 Biđ	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00018_016796 Biđ	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00018_030954 Biđ	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00018_042766 Biđ	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00018_049027 Biđ	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00018_058795 Vranovačko polje	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00028_000000 Veliki Strug	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00029_000000 Zapadni lateralni kanal Biđ polja	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00029_016612 Zapadni lateralni kanal Biđ polja	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00046_000000 Trnava	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00046_006404 Trnava	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00046_018222 Snaš	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00050_000000 Kanal Lonja-Strug	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00054_000000 Lateralni kanal Adžamovka-Orljava	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00054_010876 Lateralni kanal Adžamovka-Orljava	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00054_016755 Lateralni kanal Adžamovka-Orljava	Prirodna tekućica	Umjereno	Umjereno	Dobro
CSR00054_020266 Adžamovski potok	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR00055_000000 Glogovica	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00055_004040 Glogovica	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00055_015047 Fratkovac	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00057_000000 Jošava	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00066_000000 Crnac	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00066_002380 Crnac	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00066_012386 SK-7	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00075_006844	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00075_007388	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00079_013385 Kaluđer	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00084_000000 Mrsunja	Izmijenjena tekućica	Loše	Loš	Dobro
CSR00084_005741 Mrsunja	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00084_012812 Mrsunja	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00086_000000 Rešetarica	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00086_004813 Rešetarica	Prirodna tekućica	Umjereno	Umjereno	Dobro
CSR00087_020490 Berava	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00093_000000 Berava	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00093_003755 Berava	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00093_018202 Moštanik	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00095_000000 Breznica	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro

Vodno tijelo	Kategorija	Konačno stanje	Ekološko stanje/potencijal	Kemijsko stanje
CSR00098_000267 Slobošćina	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00098_013042 Slobošćina	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00104_000000 Istočni lateralni kanal Jelas polja	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00133_007656 Orljavica	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00136_000000 131	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00140_000000 Šumetlica	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00140_018231 Javorovica	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR00141_000000 Lateralni kanal Krak	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00167_000000 Zapadni lateralni kanal Trnava	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00169_000000 Gnojnica	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00209_000000 Miroševa	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00224_000000 Svržnica	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00229_000000 Brezina	Prirodna tekućica	Umjereno	Umjereno	Dobro
CSR00230_000000 Lufina	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00247_000000 Saonica	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00250_000000 Roždanik	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00265_000000 Rinovica	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR00266_000000	Prirodna tekućica	Umjereno	Umjereno	Dobro
CSR00274_000000 4	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00279_005522 Greda II	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00285_000000 D-1	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00285_002473 D	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00297_000000 Draženac	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00297_005223 Starča	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00314_000000 Starča	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00330_003097 Lučani-Crnac	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00334_000000 Breznica	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00343_000000 Grlić	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00343_005446 Veketuš	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00355_000000 Bistra	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00397_000000 Drenovački potok	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00406_000000 Kapraljevac	Prirodna tekućica	Umjereno	Umjereno	Dobro
CSR00408_000000 Pokotina	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR00408_006806 Pokotina	Prirodna tekućica	Vrlo dobro	Vrlo dobro	Dobro
CSR00409_000000 Lateralni kanal Adžamovka-Rešetarica	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00415_001291 Grabac	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR00460_000000 Gardun	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00491_000755 Međašni ždrilo	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00491_002672 Međašni ždrilo	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00496_000000	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00496_002917 Bačica	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00496_003571	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00522_000000 Bažina	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR00523_000000 Istočni lateralni kanal Rešetarice	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00524_000000 Mali Strug	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR00524_005918 Nova Sava	Prirodna tekućica	Vrlo dobro	Vrlo dobro	Dobro
CSR00527_000000 Duboki	Prirodna tekućica	Umjereno	Umjereno	Dobro
CSR00528_000000 Maglaj	Prirodna tekućica	Vrlo dobro	Vrlo dobro	Dobro
CSR00531_000000 Bituljica	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro

Vodno tijelo	Kategorija	Konačno stanje	Ekološko stanje/potencijal	Kemijsko stanje
CSR00537_002291 1-9-1	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00537_005177 E-21	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00544_000000 Ljufina Korisno	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00551_000000 Cestovni-2	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00558_004627 Jelas	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00562_000000 Dovodni kanal	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00582_000000 Brusanka	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00594_000000 Slatina	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00621_002024 B-14	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00625_000000	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR00646_000000 Revidol	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR00678_000000 Kladavac	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00678_004519 Kladavac	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00690_000000 Mačkovac-Ljufina	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00691_000000 Lukanovica	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00706_000000 S-2	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00706_001744 S-2	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00707_000000 Zaton	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00707_002914 Zaton	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00713_000000 A-3	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00734_000000 Kamenica	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR00736_001534 Sabirni-1	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00737_000000	Prirodna tekućica	Vrlo dobro	Vrlo dobro	Dobro
CSR00758_000000 SK-1A	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00761_000633	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00761_004043	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00764_000000	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00765_000000 Kikovac	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00766_000000 Dubovičac	Prirodna tekućica	Umjereno	Umjereno	Dobro
CSR00775_000000 Orljava	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR00817_000000 Garoun	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00817_000680 Garoun	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00824_000000 Dabrovac	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00837_000000	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR00870_000000 Rakitovac	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01112_000000 S-3-I-II-3	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01250_000477 Petnja	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01250_001815 Petnja	Prirodna tekućica	Vrlo dobro	Vrlo dobro	Dobro
CSR01642_000000	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR02023_000000 Lateralni kanal Soboština	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR02044_000000 Kanal Osatino	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSS001 Stari i Novi ribnjak	Umjetna stajaćica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSS004	Umjetna stajaćica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSS012 Ribnjak Mrsunja	Umjetna stajaćica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSS079 Mali Strug	Prirodna stajaćica	Vrlo dobro	Vrlo dobro	Dobro
CSR00422_000920 Dovodni kanal	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00442_000039 Putni talovi-2	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00557_003763 Kobilnjak	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00582_000229 Brusanska	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00665_001772 Sičice-Ljufina	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00865_000000 Lateralni kanal-2	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00883_000000 Biđak	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro

Vodno tijelo	Kategorija	Konačno stanje	Ekološko stanje/potencijal	Kemijsko stanje
CSR00909_000000 Sibici	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR00949_000000 Moravnik	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR00990_000000 SK-284	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01030_000000 Dorovo	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01030_001807 Dorovo	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR01031_000000 6	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01066_000000	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01079_000000	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01081_000000 Beravac	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR01115_000000	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01160_000000 Jelas pružni	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01177_000000 Lučine	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR01221_000000 3-20	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01225_000000 Pribudovac	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR01264_004208	Izmijenjena tekućica	Dobro	Dobar i bolji	Dobro
CSR01264_004440	Prirodna tekućica	Vrlo dobro	Vrlo dobro	Dobro
CSR01300_000000	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01331_000000	Prirodna tekućica	Umjereno	Umjereno	Dobro
CSR01359_000000 Putnji donji kanal	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR01383_000000 Žabnjača	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR01489_000000	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR01489_001307	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR01508_000000	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01510_000000	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01518_000000	Prirodna tekućica	Vrlo dobro	Vrlo dobro	Dobro
CSR01522_000000 C-29	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01553_000000	Prirodna tekućica	Dobro	Dobro	Dobro
CSR01603_000000	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR01613_000000 Trnava	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01637_000000	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01665_000000 Sabirni VIII	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01677_000000 Potok Stara Kapela	Prirodna tekućica	Umjereno	Umjereno	Dobro
CSR01714_000000 Lateralni kanal Vrbje	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01781_000000 Gradovište	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01793_000000 Stara Grabovača	Prirodna tekućica	Umjereno	Umjereno	Dobro
CSR01820_000000 Jelas	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01830_000000	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01843_000092	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01845_000000 Mlaka	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR01853_000000 Zbor	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01878_000000	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR01975_000000	Prirodna tekućica	Vrlo dobro	Vrlo dobro	Dobro
CSR01986_000000	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR02027_000000 Krnjad-4	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR02034_000000 Grebnjak	Umjetna tekućica	Dobro	Dobar i bolji	Dobro
CSR02039_000000 Bistra	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR02049_000000	Prirodna tekućica	Umjereno	Umjereno	Dobro
CSR02125_000000 Sabirni I	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR02180_000880 Šmitovke-1	Prirodna tekućica	Vrlo dobro	Vrlo dobro	Dobro
CSR02220_000000 Slobodanski kanal	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR02252_000000 SK-19	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR02291_000000 Lateralni kanal Prvča	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR02313_000000 Glogova	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro

Vodno tijelo	Kategorija	Konačno stanje	Ekološko stanje/potencijal	Kemijsko stanje
CSR02346_000000 Selište-2	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Nije dobro ⁽¹⁾
CSR02372_000000 7	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR02401_000000	Prirodna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSR02438_000000	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR02477_000000 Novakinje	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR02485_000000 Jelas	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR02493_000000 8-54	Umjetna tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSR02498_000000	Prirodna tekućica	Loše	Loše	Dobro
CSR03983_000000	Izmijenjena tekućica	Dobro	Dobar i bolji	Dobro
CSR13814_000000 Nova Sava	Prirodna tekućica	Vrlo dobro	Vrlo dobro	Dobro
CSR24609_000000	Izmijenjena tekućica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSS026	Umjetna stajaćica	Vrlo loše	Vrlo loš	Dobro
CSS033	Prirodna stajaćica	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro
CSS044	Prirodna stajaćica	Umjereno	Umjereno	Dobro
CSS057	Prirodna stajaćica	Vrlo dobro	Vrlo dobro	Dobro
Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela.				
⁽¹⁾ Nije dobro znači da nije postignuto dobro kemijsko stanje.				

Na 158 tijela površinske vode konačna ocjena stanja je umjereno, loše ili vrlo loše zbog ekološkog stanja ili ekološkog potencijala. Na 28 vodnih tijela nezadovoljavajuća ocjena je kombinacija ekološkog stanja ili ekološkog potencijala i nepostizanja dobrog kemijskog stanja (TAB.2.9-1).

Nezadovoljavajuće ekološko stanje ili ekološki potencijal vezano je uz ocjenu bioloških elemenata kakvoće, povišene vrijednosti osnovnih fizikalno-kemijskih pokazatelja kakvoće te uz ocjenu hidromorfoloških elemenata kakvoće (TAB.2.9-2). U tijelima površinske vode u kojima ocjena bioloških elemenata kakvoće nije zadovoljavajuća, kritični su svi relevantni biološki elementi (fitobentos, makrofita, makrozoobentos saprobnost, makrozoobentos opća degradacija i ribe).⁸¹ Od osnovnih fizikalno-kemijskih pokazatelja posebno se mogu istaknuti ukupni fosfor (P) i ukupni dušik (N), uz opterećenje pojedinih vodnih tijela i drugim fizikalno-kemijskim pokazateljima (temperatura, salinitet, zakiseljenost, BPK₅, KPK-Mn, amonij, nitrati i orto-fosfati).⁸² Uglavnom su kritični svi hidromorfološki elementi kakvoće (hidrološki režim, kontinuitet rijeke i morfološki uvjeti), pri čemu se ipak po procijeni stanja i broju vodnih tijela mogu naglasiti nezadovoljavajući morfološki uvjeti.⁸³ Prekoračene vrijednosti standarda kakvoće prvenstveno fluorantena i diklorvosa u vodi te bromiranih difeniletera i žive i njezinih spojeva u bioti najčešći su razlog nepostizanja dobrog kemijskog stanja u površinskim vodama (TAB.2.9-3).

Za najveći broj tijela površinskih voda pritisak na kakvoću predstavlja raspršeno onečišćenje od poljoprivrede, transporta, komunalnih otpadnih voda koje nisu povezane s kanalizacijskom mrežom, atmosferska depozicija te urbani razvoj i šumarstvo. Za pojedina vodna tijela pritisak predstavlja i točkasto onečišćenje od industrijskih postrojenja, komunalnih otpadnih voda i akvakulture. Fizičke promjene kanala / korita vodnih tijela, uzdužne vodne građevine i zahvati u sustavima obrane od poplave, poljoprivredi i drugo, glavni su izvori hidromorfoloških promjena.⁸⁴

⁸¹ Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela.

⁸² Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela.

⁸³ Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela.

⁸⁴ Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela.

Tablica 2.9-2: Ocjena ekološkog stanja ili ekološkog potencijala tijela površinske vode na prostoru Brodsko-posavske županije čija je konačna ocjena stanja umjereno, loše ili vrlo loše

Šifra vodnog tijela	Ekološko stanje/potencijal	Biološki elementi kakvoće	Osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološki elementi kakvoće
CSR00001_241995	Umjeren	Umjeren	Dobar i bolji	Dobar i bolji	Umjeren
CSR00001_318419	Umjeren	Umjeren	Dobar i bolji	Dobar i bolji	Umjeren
CSR00001_343474	Umjeren	Umjeren	Dobar i bolji	Dobar i bolji	Umjeren
CSR00001_369185	Umjereno	Dobro	Umjereno	Dobro	Loše
CSR00001_407807	Umjereno	Dobro	Umjereno	Dobro	Loše
CSR00001_431636	Vrlo loše	Umjereno	Vrlo loše	Dobro	Vrlo loše
CSR00001_466742	Loš	Loš	Dobar i bolji	Dobar i bolji	Umjeren
CSR00001_479490	Umjeren	Umjeren	Dobar i bolji	Dobar i bolji	Umjeren
CSR00010_000000	Loše	Loše	Umjereno	Dobro	Dobro
CSR00018_003795	Vrlo loš	Umjeren	Vrlo loš	Dobar i bolji	Umjeren
CSR00018_015224	Vrlo loš	Loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Umjeren
CSR00018_016796	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Umjeren
CSR00018_030954	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Dobro	Loše
CSR00018_042766	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Dobro	Vrlo loše
CSR00018_049027	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Dobro	Vrlo loše
CSR00018_058795	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00028_000000	Vrlo loše	Umjereno	Vrlo loše	Dobro	Vrlo dobro
CSR00029_000000	Vrlo loše	Loše	Umjereno	Dobro	Vrlo loše
CSR00029_016612	Vrlo loše	Loše	Vrlo loše	Dobro	Loše
CSR00046_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Umjereno
CSR00046_006404	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSR00046_018222	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Dobro	Vrlo dobro
CSR00050_000000	Vrlo loše	Loše	Loše	Dobro	Vrlo loše
CSR00054_000000	Vrlo loše	Loše	Loše	Dobro	Vrlo loše
CSR00054_010876	Loše	Umjereno	Loše	Dobro	Umjereno
CSR00054_016755	Umjereno	Dobro	Umjereno	Dobro	Dobro
CSR00055_000000	Vrlo loš	Loš	Loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00055_004040	Vrlo loš	Umjeren	Vrlo loš	Dobar i bolji	Dobar i bolji
CSR00055_015047	Loše	Umjereno	Loše	Dobro	Vrlo dobro
CSR00057_000000	Vrlo loše	Umjereno	Vrlo loše	Dobro	Vrlo dobro
CSR00066_000000	Vrlo loše	Loše	Vrlo loše	Dobro	Vrlo dobro
CSR00066_002380	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00066_012386	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00075_006844	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00075_007388	Loše	Umjereno	Vrlo dobro	Dobro	Loše
CSR00079_013385	Loše	Loše	Loše	Dobro	Loše
CSR00084_000000	Loš	Loš	Loš	Dobar i bolji	Umjeren
CSR00084_005741	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Dobro	Vrlo loše
CSR00084_012812	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Dobro	Vrlo loše
CSR00086_000000	Vrlo loše	Loše	Umjereno	Dobro	Vrlo loše
CSR00086_004813	Umjereno	Dobro	Umjereno	Dobro	Dobro
CSR00087_020490	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Dobar i bolji
CSR00093_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Vrlo loše
CSR00093_003755	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Vrlo dobro
CSR00093_018202	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Loše
CSR00098_000267	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Dobro	Vrlo dobro
CSR00098_013042	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Dobro	Vrlo dobro
CSR00104_000000	Loše	Loše	Umjereno	Dobro	Loše
CSR00133_007656	Loše	Loše	Dobro	Dobro	Vrlo dobro

Šifra vodnog tijela	Ekološko stanje/potencijal	Biološki elementi kakvoće	Osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološki elementi kakvoće
CSR00136_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00140_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Umjereno
CSR00141_000000	Vrlo loše	Loše	Loše	Dobro	Vrlo loše
CSR00167_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Umjereno
CSR00169_000000	Loše	Loše	Vrlo dobro	Dobro	Vrlo dobro
CSR00209_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Dobro	Vrlo loše
CSR00224_000000	Loše	Loše	Umjereno	Dobro	Loše
CSR00229_000000	Umjereno	Umjereno	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSR00230_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Vrlo loše
CSR00247_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Loš	Dobar i bolji	Dobar i bolji
CSR00250_000000	Vrlo loše	Umjereno	Vrlo Loše	Dobro	Umjereno
CSR00266_000000	Umjereno	Umjereno	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSR00274_000000	Vrlo loše	Umjereno	Vrlo loše	Dobro	Umjereno
CSR00279_005522	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00285_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Vrlo loše
CSR00285_002473	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Vrlo loše
CSR00297_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Dobro	Vrlo loše
CSR00297_005223	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo dobro	Dobro	Vrlo dobro
CSR00314_000000	Vrlo loše	Loše	Vrlo loše	Dobro	Dobro
CSR00330_003097	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00334_000000	Loše	Loše	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSR00343_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Loš
CSR00343_005446	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00355_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Dobro	Vrlo loše
CSR00397_000000	Loše	Loše	Vrlo dobro	Dobro	Vrlo dobro
CSR00406_000000	Umjereno	Umjereno	Dobro	Dobro	Umjereno
CSR00409_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Vrlo loše
CSR00460_000000	Loše	Loše	Umjereno	Dobro	Loše
CSR00491_000755	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Loš
CSR00491_002672	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Vrlo loše
CSR00496_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Dobro	Vrlo dobro
CSR00496_002917	Vrlo loš	Loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Dobar i bolji
CSR00496_003571	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Dobro	Vrlo dobro
CSR00523_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Dobro	Vrlo loše
CSR00527_000000	Umjereno	Umjereno	Umjereno	Dobro	Dobro
CSR00531_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Umjeren
CSR00537_002291	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00537_005177	Vrlo loš	Vrlo loš	Loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00544_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00551_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Loše	Dobro	Loše
CSR00558_004627	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00562_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Dobro	Loše
CSR00582_000000	Vrlo loše	Loše	Dobro	Dobro	Vrlo loše
CSR00594_000000	Loše	Loše	Vrlo dobro	Dobro	Umjereno
CSR00621_002024	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00678_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00678_004519	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Loš
CSR00690_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Loš
CSR00691_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Vrlo loše
CSR00706_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00706_001744	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš

Šifra vodnog tijela	Ekološko stanje/potencijal	Biološki elementi kakvoće	Osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološki elementi kakvoće
CSR00707_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Umjereno	Dobro	Vrlo loše
CSR00707_002914	Vrlo loš	Vrlo loš	Umjeren	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00713_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00736_001534	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00758_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00761_000633	Vrlo loš	Vrlo loš	Loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00761_004043	Vrlo loš	Vrlo loš	Loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00764_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00765_000000	Loše	Umjereno	Vrlo dobro	Dobro	Loše
CSR00766_000000	Umjereno	Dobro	Umjereno	Dobro	Vrlo dobro
CSR00775_000000	Loše	Loše	Vrlo Dobro	Dobro	Dobro
CSR00817_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Loše	Dobro	Vrlo loše
CSR00817_000680	Vrlo loš	Vrlo loš	Umjeren	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00824_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo dobro	Dobro	Vrlo dobro
CSR00837_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Loše
CSR00870_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Loš	Dobar i bolji	Umjeren
CSR01112_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01250_000477	Vrlo loš	Umjeren	Dobar i bolji	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01642_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR02023_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR02044_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSS001	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSS004	Vrlo loš	Loš	Loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSS012	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00422_000920	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00442_000039	Vrlo loš	Vrlo loš	Umjeren	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00557_003763	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00582_000229	Vrlo loš	Vrlo loš	Loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00665_001772	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00865_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00883_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00909_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR00949_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Dobar i bolji
CSR00990_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Umjeren	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01030_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01030_001807	Vrlo loše	Loše	Vrlo loše	Dobro	Dobro
CSR01031_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01066_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Umjeren
CSR01079_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01115_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01160_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01177_000000	Loše	Dobro	Loše	Dobro	Vrlo dobro
CSR01221_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Umjeren	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01300_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Loš
CSR01331_000000	Umjereno	Umjereno	Umjereno	Dobro	Vrlo dobro
CSR01359_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Umjeren	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01489_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Loš
CSR01489_001307	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01508_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01510_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01522_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš

Šifra vodnog tijela	Ekološko stanje/potencijal	Biološki elementi kakvoće	Osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološki elementi kakvoće
CSR01603_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Loše
CSR01613_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01637_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Loš
CSR01665_000000	Vrlo loš	Loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01677_000000	Umjereno	Umjereno	Umjereno	Dobro	Vrlo dobro
CSR01714_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01781_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Loš
CSR01793_000000	Umjereno	Umjereno	Umjereno	Dobro	Vrlo dobro
CSR01820_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Umjeren	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01830_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Umjeren	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01843_000092	Vrlo loš	Vrlo loš	Loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01845_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Dobar i bolji
CSR01853_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01878_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR01986_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Umjereno
CSR02027_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR02039_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Loš
CSR02049_000000	Umjereno	Umjereno	Vrlo dobro	Dobro	Vrlo dobro
CSR02125_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR02220_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR02252_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Umjeren	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR02291_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR02313_000000	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Loše
CSR02346_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Umjeren
CSR02372_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR02401_000000	Vrlo loše	Umjereno	Vrlo loše	Dobro	Vrlo dobro
CSR02438_000000	Loše	Loše	Vrlo dobro	Dobro	Dobro
CSR02477_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR02485_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Umjeren	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR02493_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSR02498_000000	Loše	Dobro	Loše	Dobro	Vrlo dobro
CSR24609_000000	Vrlo loš	Vrlo loš	Vrlo loš	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSS026	Vrlo loš	Vrlo loš	Umjeren	Dobar i bolji	Vrlo loš
CSS033	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše	Dobro	Vrlo dobro
CSS044	Umjereno	Dobro	Umjereno	Dobro	Vrlo dobro

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

Tablica 2.9-3: Tijela površinske vode na prostoru Brodsko-posavske županije koja nisu postigla dobro kemijsko stanje i razlozi nepostizanja dobrog kemijskog stanja

Šifra vodnog tijela	Kemijsko stanje	Prosječna godišnja koncentracija	Maksimalna godišnja koncentracija	Biota
CSR00001_241995	Nije postignuto dobro kemijsko stanje		Diklorvos	Bromirani difenileteri Živa i njezini spojevi
CSR00001_318419	Nije postignuto dobro kemijsko stanje		Diklorvos	Bromirani difenileteri Živa i njezini spojevi
CSR00001_343474	Nije postignuto dobro kemijsko stanje		Diklorvos	Bromirani difenileteri Živa i njezini spojevi
CSR00001_369185	Nije postignuto dobro kemijsko stanje		Diklorvos	Bromirani difenileteri Živa i njezini spojevi

Šifra vodnog tijela	Kemijsko stanje	Prosječna godišnja koncentracija	Maksimalna godišnja koncentracija	Biota
CSR00001_407807	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS)	Diklorvos	
CSR00001_479490	Nije postignuto dobro kemijsko stanje			Bromirani difenileteri Živa i njezini spojevi
CSR00018_003795	Nije postignuto dobro kemijsko stanje		Diklorvos	
CSR00018_015224	Nije postignuto dobro kemijsko stanje		Diklorvos	
CSR00018_016796	Nije postignuto dobro kemijsko stanje		Diklorvos	
CSR00018_058795	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten		
CSR00028_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje		Olovo i njegovi spojevi	
CSR00029_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje		Fluoranten	
CSR00046_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje		Živa i njezini spojevi	
CSR00093_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten		
CSR00093_003755	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten	Fluoranten	
CSR00093_018202	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten	Fluoranten	
CSR00140_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje		Živa i njezini spojevi	
CSR00141_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten	Fluoranten	
CSR00422_000920	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten		
CSR00909_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten		
CSR01359_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten		
CSR01489_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten		
CSR01489_001307	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten		
CSR01603_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten		
CSR01845_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten		
CSR02039_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten		
CSR02291_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten	Fluoranten	
CSR02346_000000	Nije postignuto dobro kemijsko stanje	Fluoranten		
Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela.				

Na prostoru Brodsko-posavske županije grupirana tijela podzemne vode su CSGN-26 Sliv Orljave, CSGI-28 Lekenik-Lužani i CSGI-29 Istočna Slavonija-sliv Save (TAB.2.9-4). Brodsko-posavska županija graniči s grupiranim tijelom podzemne vode CSGN-25 Sliv Lonja-Ilova-Pakra. Ocjena kemijskog i količinskog stanja CSGN-26, CSGI-28 i CSGI-29 je dobro (TAB.2.9-4).

Tablica 2.9-4: Podaci o tijelima podzemne vode na prostoru Brodsko-posavske županije

Vodno tijelo		CSGN-26 Sliv Orljave	CSGI-28 Lekenik-Lužani	CSGI-29 Istočna Slavonija-sliv Save
Vodno područje i podsliv		Područje podsliva rijeke Save		
Poroznost		dominantno međuzrnska	međuzrnska	međuzrnska
Prirodna ranjivost		56% vrlo niske do niske ranjivosti	53% područja umjerene do povišene ranjivosti	75% umjerene do povišene ranjivosti
Površina		1.576 km ²	3.446 km ²	3.322 km ²
Obnovljive zalihe podzemne vode		134 x 10 ⁶ m ³ /god	366 x 10 ⁶ m ³ /god	379 x 10 ⁶ m ³ /god
Ocjena kemijskog stanja	Stanje	Dobro	Dobro	Dobro
	Pouzdanost	Visoka	Visoka	Visoka
Ocjena količinskog stanja	Stanje	Dobro	Dobro	Dobro
	Pouzdanost	Visoka	Visoka	Visoka

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

Područja posebne zaštite voda su: (1) područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju, (2) područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodnih organizama, (3) područja za kupanje i rekreaciju, (4) područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate, (5) područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta, gdje je održavanje ili poboljšanje stanja vode bitan element njihove zaštite i (6) područja loše izmjene voda priobalnim vodama, čija se osjetljivost ocjenjuje u odnosu na ispuštanje komunalnih otpadnih voda.

Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju obuhvaćaju na prostoru Brodsko-posavske županije područja površinskih voda i područja podzemnih voda namijenjenih za ljudsku potrošnju ili rezerviranih za te namjene u budućnosti, te zone sanitarne zaštite izvorišta uspostavljenih radi zaštite područja izvorišta ili drugog ležišta vode koja se koristi ili je rezervirano za javnu vodoopskrbu (TAB.2.9-5, SL.2.9-1).

Područje pogodno za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama u Brodsko-posavskoj županiji je tok rijeke Save (TAB.2.9-5, SL.2.9-1), koja je cijelom svojom dužinom u Republici Hrvatskoj određena kao područje voda pogodnih za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode.

Gradsko kupalište Poloj na Savi u Slavonskom Brodu je područje za kupanje i rekreaciju na kopnenim površinskim vodama u Brodskoj-posavskoj županiji (TAB.2.9-5, SL.2.9-1).

Prostor Brodsko-posavske županije u slivu je osjetljivog područja⁸⁵ Dunavski sliv (TAB.2.9-5, SL.2.9-1). Prostor Brodsko-posavske županije nije određen kao ranjivo područje podložno onečišćenju nitratima poljoprivrednog porijekla.⁸⁶

⁸⁵ Osjetljiva područja su područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda od propisanog posebnim propisom, odnosno manje osjetljiva područja su područja na kojima prirodne značajke voda dopuštaju provedbu niže razine ili nižeg stupnja pročišćavanja komunalnih otpadnih voda od propisanog posebnim propisom koji propisuje granične vrijednosti emisija otpadnih voda.

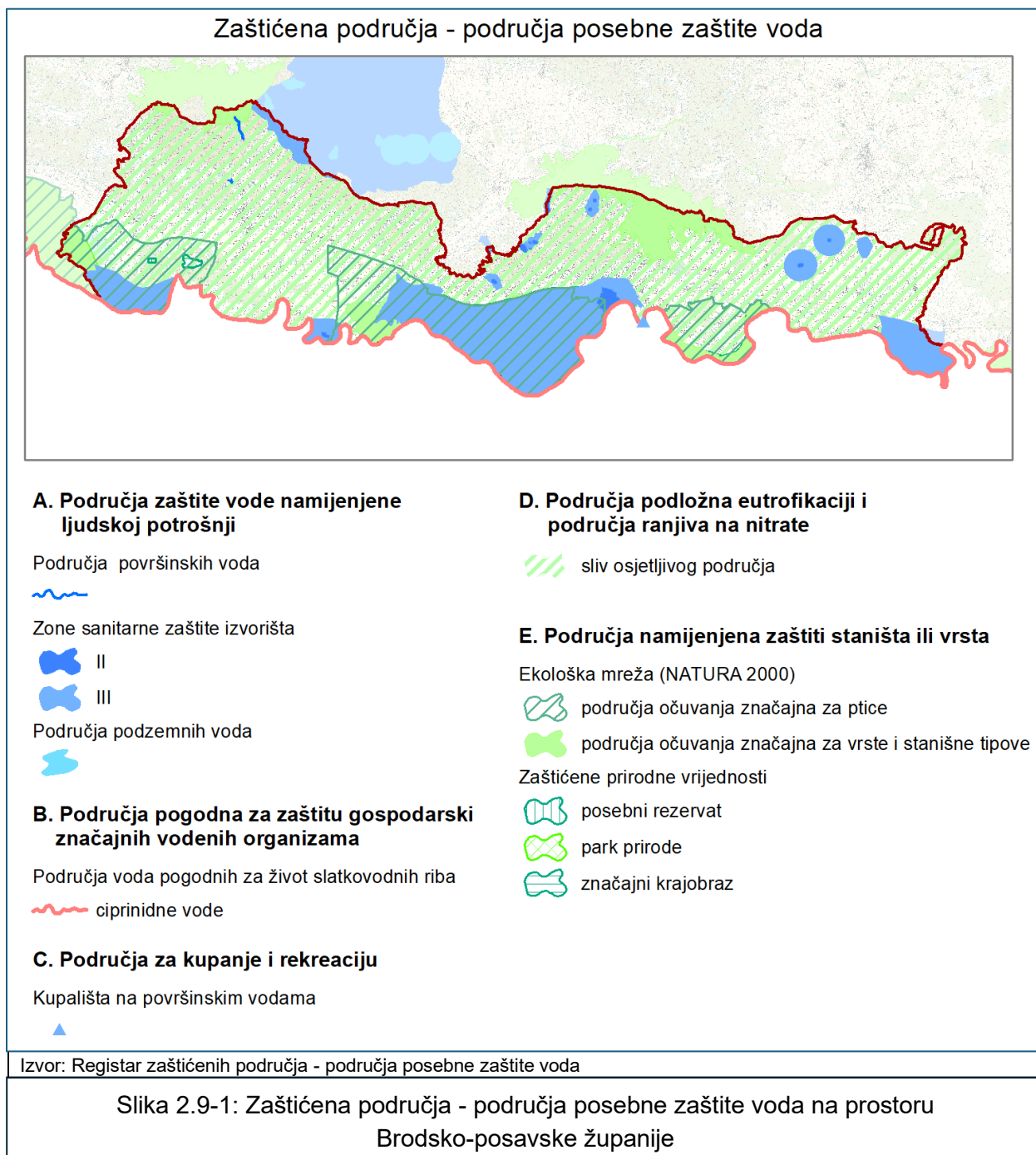
⁸⁶ Ranjiva područja su područja gdje je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog porijekla.

Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta, gdje je održavanje ili poboljšanje stanja vode bitan element zaštite, obuhvaćaju 13 područja ekološke mreže, poseban rezervat šumske vegetacije Prašnik, posebne ornitološke rezervate Jelas ribnjaci i Bara Dvorina, značajne krajobrazne Jelas polje, Gajna i Pašnjak Iva te park prirode Lonjsko polje (TAB.2.9-5, SL.2.9-1).

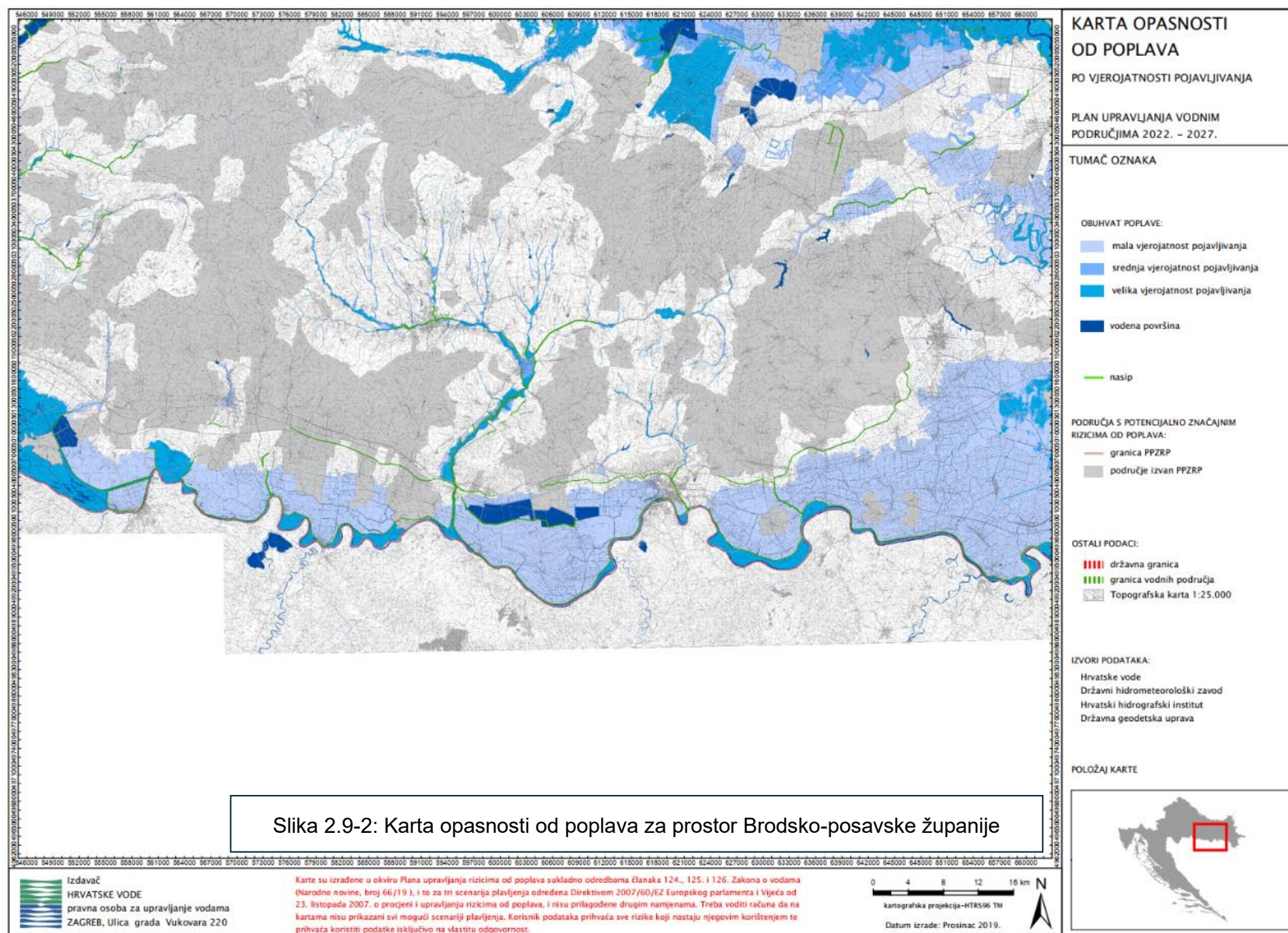
Tablica 2.9-5: Područja posebne zaštite voda na prostoru Brodsko-posavske županije

Šifra i naziv zaštićenog područja		Kategorija zaštićenog područja
A. Područja zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju		
13288401	Šumetlica	Područja površinskih voda
13414501	Bačica	
14000030	Donji Andrijevc	Područja podzemnih voda
14000031	Stari Prekovci	
14000056	Brodski zdenci	
14000057	Vrpolje	
14000063	Krajačići	
14000064	Slavonski Šamac	
14000066	Jelas	
14000067	Brodski Stupnik	
14000069	Brodski Brđani - Bara	
14000071	Bučje	
14000076	Luke, Vidov, Orlja, Zap.Polje, St.Lipa i Pljašt	
14000078		
14000081	Stara Gradiška	
14000082	Davor	
14000110	Jelas	
12232331	Slavonski Šamac	III zona sanitarne zaštite izvorišta
12232332		
12270032	Luke, Vidov, Orlja, Zap.Polje, St.Lipa i Pljašt	III zona sanitarne zaštite izvorišta
12360030	Vrpolje	III zona sanitarne zaštite izvorišta
12360720	Jelas	II zona sanitarne zaštite izvorišta
12360730		III zona sanitarne zaštite izvorišta
12360920	Donji Andrijevc	II zona sanitarne zaštite izvorišta
12360930		III zona sanitarne zaštite izvorišta
12361020	Stari Perkovci	II zona sanitarne zaštite izvorišta
12361030		III zona sanitarne zaštite izvorišta
12361120	Krajačići-Glavarda	II zona sanitarne zaštite izvorišta
12361121	Krajačići-Jankovac	
12361122	Krajačići-Lišnjačak	
12361123	Krajačići-Veliko Pralo	
12361130	Krajačići	III zona sanitarne zaštite izvorišta
12361220	Brodski Stupnik	II zona sanitarne zaštite izvorišta
12361230		III zona sanitarne zaštite izvorišta
12361320	Brodski zdenci - Božjak	II zona sanitarne zaštite izvorišta
12361321	Brodski zdenci - Veliko Vrelo	
12361330	Brodski zdenci	III zona sanitarne zaštite izvorišta
12365720	Brodski Brđani - Bara	II zona sanitarne zaštite izvorišta
12366630	Bučje	III zona sanitarne zaštite izvorišta
12373620	Davor	II zona sanitarne zaštite izvorišta
12373630		III zona sanitarne zaštite izvorišta
12379031	Stara Gradiška	III zona sanitarne zaštite izvorišta
12379032		

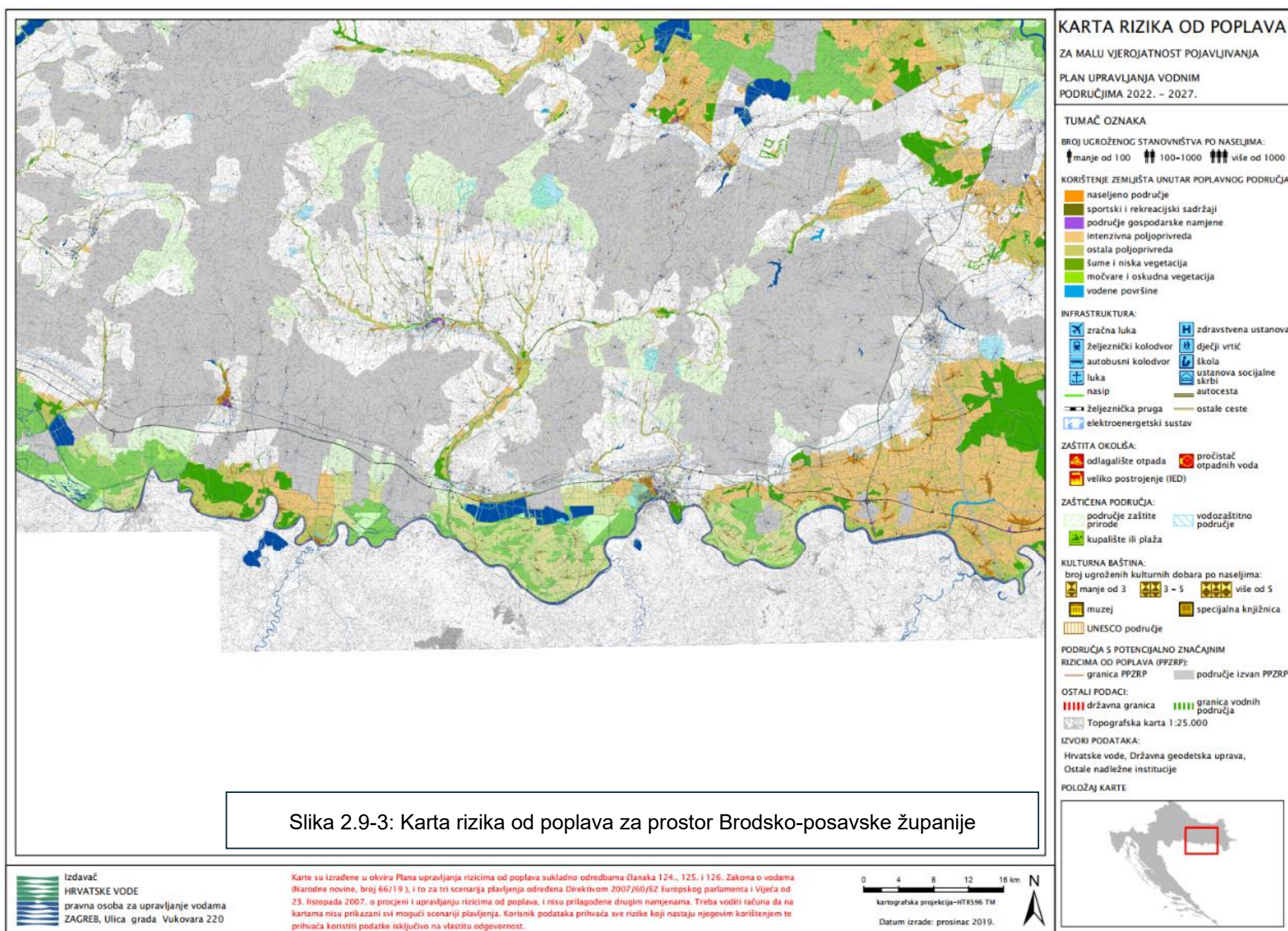
Šifra i naziv zaštićenog područja		Kategorija zaštićenog područja
B. Područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama		
53010006	C6_Sava	Pogodno za život slatkovodnih riba - ciprinidne vode
C. Područja za kupanje i rekreaciju		
31010070	Sava kupalište Poloj	Kupališta na kopnenim površinskim vodama
D. Područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate		
41033000	Dunavski sliv	Sliv osjetljivog područja
E. Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta		
521000004	Donja Posavina	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice
521000005	Jelas polje	
522000416	Lonjsko polje	Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove
522000426	Dvorina	
522000427	Gajna	
522000623	Šume na Dilj gori	
522001288	Pričac - Lužani	
522001289	Davor-livade	
522001311	Sava nizvodno od Hrušćice	
522001326	Jelas polje s ribnjacima	
522001328	Londa; Glogovica i Breznica	
522001355	Psunj	
522001379	Vlakanac - Radinje	
51081132	Prašnik	Zaštićene prirodne vrijednosti – posebni rezervat
51146758	Bara Dvorina	
51146763	Jelas ribnjaci - dio	
51063666	Lonjsko polje	Zaštićene prirodne vrijednosti – park prirode
51146754	Gajna	Zaštićene prirodne vrijednosti – značajni krajobraz
51146755	Jelas polje	
51390436	Pašnjak Iva	
Izvor: Registar zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda		



Područja velike i srednje vjerojatnosti vezana su uz uže područje vodotoka, dok područja male vjerojatnosti od poplava obuhvaćaju veći prostorni obuhvat u nizini rijeke Save (SL.2.9-2). Posljedicama mogućih poplava male vjerojatnosti obuhvaćene su prvenstveno poljoprivredne površine, područja šuma i niske vegetacije te područja močvara i oskudne vegetacije (SL.2.9-3).



Slika 2.9-2: Karta opasnosti od poplava za prostor Brodsko-posavske županije



Slika 2.9-3: Karta rizika od poplava za prostor Brodsko-posavske županije

2.10. Biološka raznolikost

Staništa te flora i fauna na prostoru Brodsko-posavske županije tipični su za kontinentalnu biogeografsku regiju i za južne dijelove srednje Europe.

Na prostoru Brodsko-posavske županije 39 je stanišnih tipova - plohe / poligoni i točkasti lokaliteti (SL.2.10-1), koji dolaze samostalno i u kombinacijama.

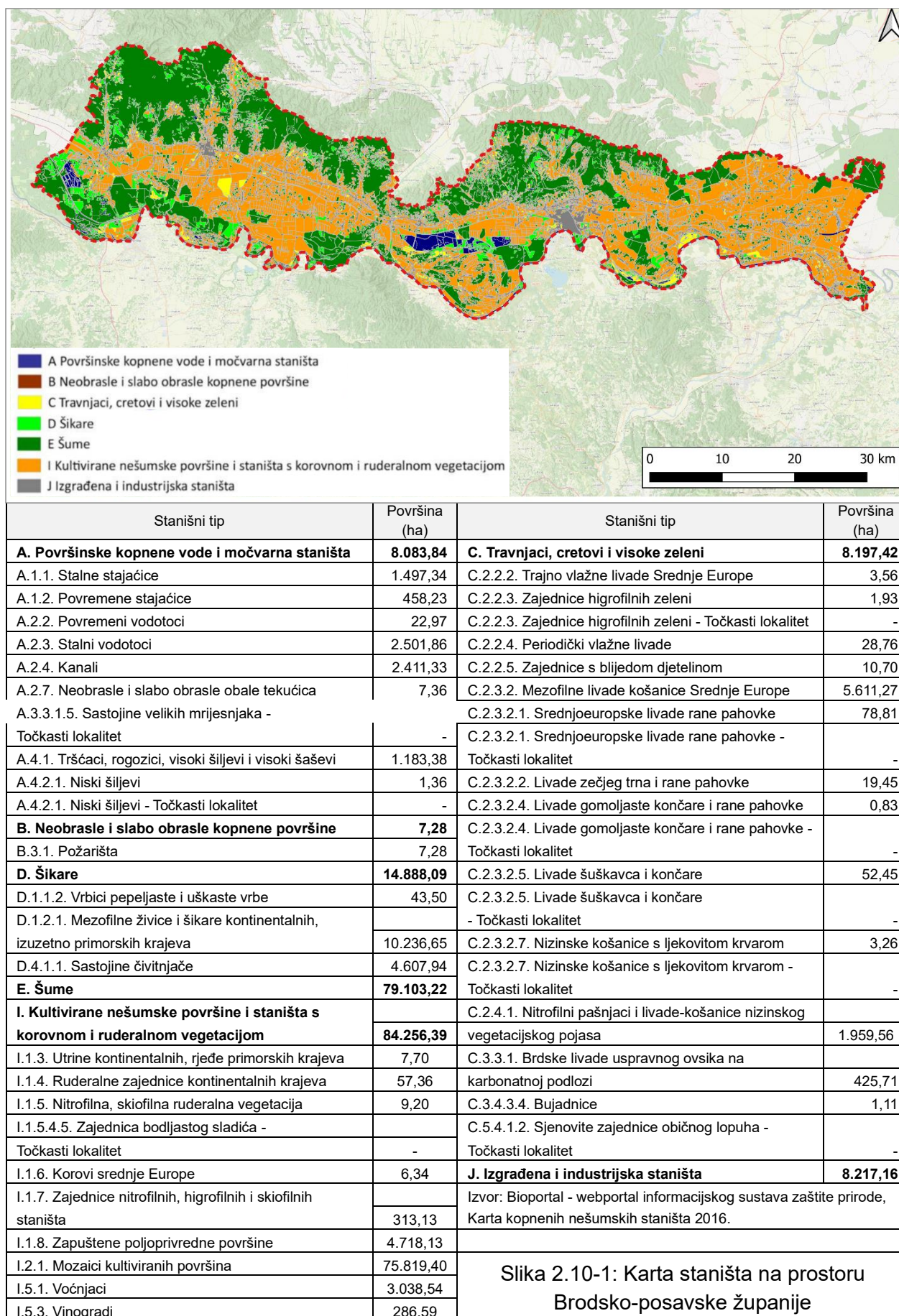
Stanišni tip I. Kultivirane površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom obuhvaća 83.963 ha, odnosno najveći dio prostora Brodsko-posavske županije (SL.2.10-1). Najveću površinu zauzima stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, koji obuhvaća 75.819 ha. Antropogena staništa i staništa pod antropogenim utjecajima obuhvaćaju nadalje stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa, koji obuhvaća 8.217 ha, stanišni tip A.2.4. Kanali, koji obuhvaća 2.411 ha hidrimelioracijskih kanala, i stanišni tip B.3.1. Požarišta.

Stanišni tip E. Šume obuhvaća 79.103 ha te je prevladavajući tip prirodnih i doprirodnih staništa na prostoru Brodsko-posavske županije (SL.2.10-1). Šume obuhvaćaju stanišne tipove E.1.1./E.1.2 Poplavne šume vrba / Poplavne šume topola, E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena, E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka, E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze, E.4.1. Srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume, E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume i E.9.3. Nasadi širokolisnog drveća, pri čemu se prostornim obuhvatom ističu stanišni tipovi E.2.2., E.3.1. i E.3.2.⁸⁷ Stanišni tip D. Šikare obuhvaća 14.888 ha, od čega stanišni tip D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva obuhvaća 10.237 ha (SL.2.10-1). Stanišni tip C. Travnjaci, cretovi i visoke zelen obuhvaća površinu od 8.197 ha, od čega stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košarice Srednje Europe obuhvaća 5.611 ha (SL.2.10-1). Stanišni tip A. Površinske kopnene vode i močvarna staništa obuhvaća 8.084 ha, od čega stanišni tip A.2.3. Stalni vodotoci obuhvaća 2.502 ha (SL.2.10-1).

Od stanišnih tipova na prostoru Brodsko-posavske županije, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima⁸⁸ pripadaju stanišni tipovi A.2.7. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica, A.4.1. Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C.2.2.2. Trajno vlažne livade Srednje Europe, C.2.2.3. Zajednice higrofilnih zeleni, C.2.2.4. Periodički vlažne livade, C.2.2.5. Zajednice s blijedom djetelinom, C.2.3.2. Mezofilne livade košarice Srednje Europe, C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke, C.2.3.2.2. Livade zečjeg trna i rane pahovke, C.2.3.2.4. Livade gomoljaste končare i rane pahovke, C.2.3.2.5. Livade šušavca i končare, C.2.3.2.7. Nizinske košarice s ljekovitom krvarom, C.2.4.1. Nitrofilni pašnjaci i livade-košarice nizinskog vegetacijskog pojasa, C.3.3.1. Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi, C.5.4.1.2. Sjenovite zajednice običnog lopuha, E.1.1. Poplavne šume vrba, E.1.2. Poplavne šume topola, E.2.1. Poplavne šume crne johe i poljskog jasena, E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka, E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, E.3.2. Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze, E.4.1. Srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume i E.4.5. Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume.

⁸⁷ Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Karta staništa 2004.

⁸⁸ Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22), Prilog II. Popis ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske



Na prostoru Brodsko-posavske županije osnovni tipovi vegetacije su nizinska i brdska vegetacija. Nizinska vegetacija obuhvaća floristički bogatu livadnu, močvarnu i vodenu vegetaciju, šumsku vegetaciju te antropogeno uvjetovanu korovnu i ruderalnu vegetaciju. Brdska vegetacija obuhvaća prvenstveno šumsku vegetaciju. Unatoč dugogodišnjem i prostorno izraženom antropogenom utjecaju (intenzivna poljoprivreda i hidromelioracijski zahvati i dr.), na prostoru Brodsko-posavske nalaze se posebno vrijedna vegetacijska i floristička područja.

Travnjaci su floristički najbogatija staništa i obuhvaćaju vrlo veliki broj biljnih vrsta. Najrasprostranjenije su mezofilne livade košanice Srednje Europe, koje se prostiru na povremeno plavljenim područjima od nizinskog do brdskog dijela Brodsko-posavske županije. To su prvenstveno livade grozdastog ovsika i krestava, sa stalnim vrstama kao što su livadni kresac (*Cynosurus cristatus*), grozdasti ovsik (*Bromus racemosus*) i livadna djetelina (*Trifolium pratense*) i druge brojne vrste. Mogu se istaknuti livade strogo zaštićenog žljezdastog šušlavca (*Rhynanthus rumelicus*) i gomoljaste končare (*Filipendula vulgaris*) u blizini Gornje Varoši u Općini Stara Gradiška, na nekoliko lokaliteta u Općini Oprisavci te na području posebnog rezervata Bara Dvorina. Povećanjem nadmorske visine, uz mezofilne livade košanice pridolaze brdske livade uspravnog ovsika (*Bromus erectus*) uz koji su prisutni i srednji trputac (*Plantago media*), zečina (*Centaurea fritschii*), kitnjasti krestušak (*Polygala comosa*), brdska djetelina (*Trifolium montanum*) i dr. Na suhim travnjacima *Festuco-Bromtea* kod Sinlija, Rudina i Banićevca prisutne su strogo zaštićene vrste orhideja, koje uključuju i jadransku kozonošku (*Himantoglossum adriaticum*). Nitrofilni travnjaci i pašnjaci prostiru se na vlažnim tlima bogatim nitratima. To su livade sa stalnim vrstama kao što su guščarski petoprst (*Potentilla anserina*), puzavi petoprst (*Potentilla reptans*), vriježasta rosulja ili ovsenica (*Agrostis stolonifera*), kiselica (*Rumex conglomeratus*), puzava djetelina (*Trifolium repens*), djetelina (*Trifolium fragiferum* ssp. *bonannii*), grbak (*Rorippa sylvestris*), metvica (*Mentha pulegium*) i dr.⁸⁹

U kontaktnoj zoni vode i kopna s izmjenom plavljenja i sušenja prisutne su niske, najčešće jednogodišnje biljke, pri čemu su može istaknuti strogo zaštićena četverolisna raznorotka (*Marsilea quadrifolia*). Rubove rijeka, kanala, potoka i voda stajačica obrastaju tršćaci, rogozici, šiljevi i šaševi gdje su česte vrste trska (*Phragmites australis*), obalni šaš (*Carex riparia*), rogozi (*Typha latifolia*, *Typha angustifolia*), močvarni ljutak (*Cladium mariscus*), obični vukonog (*Lycopus europaeus*) i dr. Na vodenim površinama prisutne su slobodno plivajuće (flotantne i submerzne) biljke sveze *Hydrocharition* i zajednice velikih mrijesnjava sveze *Magnopotamion*. Neke od slobodno plivajućih prisutnih vrsta su mala vodena leća (*Lemna minor*), velika vodena leća (*Spirodela polyrrhiza*), plivajuća nepačka (*Salvinia natans*), žabogriz (*Hydrocharis morsus-ranae*) i podvodna vodena leća (*Lemna trisulca*) te strogo zaštićena grbasta vodena leća (*Lemna gibba*). Neke od prisutnih zakorijenjenih vrsta su žuti lokvanj (*Nuphar lutea*), bijeli lopoč (*Nymphaea alba*), te kruta voščina (*Ceratophyllum demersum*), strogo zaštićeni vodeni orašac (*Trapa natans*) i dr.⁹⁰

⁸⁹ Podaci Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, Eko Invest (2023.): Strateška studija utjecaja nacrta Konačnog prijedloga VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije na okoliš, Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Flora Coatica Database, Nacionalna klasifikacija staništa (5. verzija), Plan upravljanja područjima ekološke mreže Gajna, Dvorina, Jelas polje s ribnjacima i Jelas polje te posebnim rezervatima Bara Dvorina i Jelas ribnjaci (dio) i značajnim krajobrazima Gajna i Jelas polje (PU 021) 2024.-2033., Plan upravljanja područjima ekološke mreže Banićevac i Nurkovac (PU 036), Plan upravljanja područjima ekološke mreže Pričac-Lužani, Vlukanac-Radinje te Davor-livade (PU 8021), Plan upravljanja Parkom prirode i područjem ekološke mreže Lonjsko polje 2023.-2032. i Gucek, M. (2015.): Pregled istraživanja vegetacije travnjaka Istočne Hrvatske, Završni rad

⁹⁰ Eko Invest (2023.): Strateška studija utjecaja nacrta Konačnog prijedloga VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije na okoliš, Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Flora Coatica Database, Nacionalna klasifikacija staništa (5. verzija) i

Najveći dio nizinskog prostora Brodsko-posavske županije pretvoren je u poljoprivredne površine, na kojima je rasprostranjena korovna i ruderalna vegetacija s široko rasprostranjenim vrstama korova i ruderalnih biljaka poput maslačka (*Taraxacum officinale*), koprive (*Urtica dioica*), trputaca (*Plantago major*, *Plantago lanceolata*), poljskog žabnjaka (*Ranunculus arvensis*), lobode (*Chenopodium album*), cikorije (*Cichorium intybus*), običnog koštana (*Echinochloa crus-galli*), običnog staračca (*Senecio vulgaris*), poljskog slaka (*Convolvulus arvensis*). Česte su i invazivne strane vrste poput ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia*), kanadske hudoljetnice (*Erigeron canadensis*), grmaste amorfe (*Amorpha fruticosa*), prave svilenice (*Asclepias syriaca*), oštrodlakavog šćira (*Amaranthus retroflexus*) i dr.⁹¹

Šumska vegetacija zapadnog nizinskog dijela Brodsko-posavske županije obuhvaća poplavne šume hrasta lužnjaka (*Quercus robur*) i šume hrasta lužnjaka s poljskim jasenom (*Fraxinus angustifolia*), nizinskim brijestom (*Ulmus laevis*) te s običnim grabom (*Carpinus betulus*), klenom (*Acer campestre*) i lipom (*Tilia* sp.). Ističe se zaštićeno područje prirode Posebni rezervat šumske vegetacije Prašnik sa šumom hrasta lužnjaka i običnog graba, s velikim brojem stabala hrasta starih od 200 do 300 godina. U središnjem i istočnom dijelu nizinskog prostora Brodsko-posavske županije šume obuhvaćaju manje površine. Iznimka su poplavne šume hrasta lužnjaka na području Radinje u središnjem dijelu te poplavne šume hrasta lužnjaka Trstenik, Merolino i Orljak na krajnjem istoku Brodsko-posavske županije. U tim šumama uz hrast lužnjak najčešće dolazi i poljski jase. U sloju grmlja prevladavaju velika žutilovka (*Genista elata*), glog (*Crataegus oxyacantha* i *C. monogyna*), trnina (*Prunus spinosa*) i kupine (*Rubus* spp.). Sloj prizemnog raslinja najvećom mjerom obuhvaća zeljasto bilje.⁹²

Šumska vegetacija brdskog dijela Brodsko-posavske županije obuhvaća šume hrasta kitnjaka (*Quercus petraea*), običnog graba (*Carpinus betulus*), jasena (*Fraxinus* sp.), topole (*Populus* sp.) i ostalih listača u nižim predjelima te šume bukve (*Fagus sylvatica*) i šume bukve i jele u višim predjelima. Ističe se zaštićeno područje prirode Posebni rezervat šumske vegetacije Muški bunar na Psunju sa šumom hrasta kitnjaka i bukve stare od 200 do 300 godina. Izuzet je iz redovnog gospodarenja 1929. godine i kako se ne vrši sječa ni drugi zahvati već više desetljeća, Muški bunar je jedna od rijetkih prašuma u Hrvatskoj. Osim hrasta kitnjaka i bukve, biljnu zajednicu Muškog bunara tvore i obični grab, gorski javor (*Acer pseudoplatanus*) i divlja trešnja (*Prunus avium*) te prizemno raslinje koje obuhvaća brojne proljetnice (šafan, visibaba, šumarica), meka veprina (*Ruscus hypoglossum*), salamonov pečat (*Polygonatum odoratum*), kopitnjak (*Asarum europaeum*), kozlac (*Arum maculatum*), zdravčica (*Sanicula europaea*), petrov križ (*Paris quadrifolia*), plućnjak (*Pulmonaria officinalis*).⁹³

Šume i travnjaci staništa su gljiva. Na prostoru Brodsko-posavske županije mogu se istaknuti nalazi rijetkih i ugroženih vrsta crveneće krastoporke (*Ceriporiopsis subrufa*), topolove krivonoške (*Pleurotus calyptratus*) i bjelkaste žilnice (*Phlebia albida*) u Posebnom rezervatu šumske vegetacije Prašnik te blagve (*Amanita caesarea*), ožujke (*Hygrophorus marzuolus*), češke

Plan upravljanja područjima ekološke mreže Gajna, Dvorina, Jelas polje s ribnjacima i Jelas polje te posebnim rezervatima Bara Dvorina i Jelas ribnjaci (dio) i značajnim krajobrazima Gajna i Jelas polje (PU 021) 2024.-2033.

⁹¹ Mrežna stranica Invazivne strane vrste Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije

⁹² Biportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Web preglednik HŠ d.o.o., Mrežna stranica Javne ustanova Natura Slavonica, Plan upravljanja područjem ekološke mreže Donja Posavina (HR1000004) i pridruženim zaštićenim područjima: Posebnim rezervatom Prašnik i Značajnim krajobrazom Pašnjak Iva (šifra: PU 7001) 2024.-2033.

⁹³ Biportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Web preglednik HŠ d.o.o. i Mrežna stranica JU Natura Slavonica

smrčkovice (*Ptychoverpa bohemica*), pustenastog vrganja (*Boletus impolitus*), velike besjajnice (*Dermoloma cuneifolium*), planinske pločarice (*Discina montana*), pjesničke puževice (*Hygrophorus poetarum*), goleme podvijenke (*Leucopaxillus giganteus*), drvene uleknice (*Ossicaulis lignatilis*) i duglazijine slinavke (*Suillus lakei*).⁹⁴

U Brodsko-posavskoj županiji nalaze se brojne životinjske vrste, prisutni su gotovo svi predstavnici srednjoeuropske faune. Dio životinjskih vrsta je ugrožen i strogo je zaštićen.

Na prostoru Brodsko-posavske županije brojne su vrste stalno prisutnih i povremeno prisutnih ptica. Vlažna staništa važna su za gniježđenje, migraciju i zimovanje ptica močvarica te ih redovito koristi 20.000 ptica močvarica tijekom migracije i zimovanja. Jelas polje je najvažnije zimovalište i odmorište ždralova (*Grus grus*) u Hrvatskoj. Jelas polje je jedino zabilježeno gnjezdilište blistavog ibisa (*Plegadis falcinellus*) u Hrvatskoj. Na području Jelas polja i dijela Donje Posavine u Brodsko-posavskoj županiji gnijezde se na nacionalnoj razini značajne populacije žute čaplje (*Ardeola ralloides*), velike bijele čaplje (*Casmerodius albus*), žličarke, male bijele čaplje (*Egretta garzetta*), orla kliktaša (*Aquila pomarina*), bjelobrade čigre (*Chlidonias hybrida*), gaka (*Nycticorax nycticorax*), rode (*Ciconia ciconia*), eje močvarice (*Circus aeruginosus*), kosca (*Crex crex*), patke gogoljice (*Netta rufina*), patke njorke (*Aythya nyroca*), čaplje dangube (*Ardea purpurea*), crvenokljune čigre (*Sterna hirundo*), divlje guske (*Anser anser*), patke kreketaljke (*Anas strepera*) i bregunice (*Riparia riparia*). U poplavnim šumama prisutne su na nacionalnoj razini značajne populacije crne lunje (*Milvus migrans*), štekavca (*Haliaeetus albicilla*), crne rode (*Ciconia nigra*) i crvenoglavog djetlića (*Dendrocopos medius*). Uz navedene vrste ptica od posebnog značaja na nacionalnoj razini, stalno i povremeno je prisutan i veliki broj drugih vrsta ptica, od kojih je dio ugrožen i strogo zaštićen te je prostor Brodsko-posavske županije važan, ne samo za zaštitu i očuvanje ornitofaune na nacionalnoj razini, već i šire.⁹⁵

Sisavci obuhvaćaju uobičajene vrste divljači, glodavaca i kukcojeda poput obične srne (*Capreolus capreolus*), jelena običnog (*Cervus elaphus*), muflona (*Ovis aries musimon*), divlje svinje (*Sus scrofa*), crvene lisice (*Vulpes vulpes*), običnog jazavca (*Meles meles*), zeca običnog (*Lepus europaeus*), obične vjeeverice (*Sciurus vulgaris*), ježa (*Erinaceus europaeus*), krtice (*Talpa europaea*), voluharica (*Microtus arvalis*), uobičajene vrste domaćih životinje i autohtone pasmine domaćih životinja poput slavonsko-srijemsko podolskog goveda, slavonske svinje i posavskog konja. Ističu se strogo zaštićene vrste: divlja mačka (*Felis silvestris*), vidra (*Lutra lutra*), dabar (*Castor fiber*), puh orašar (*Musccardinus avellanarius*) te šišmiši riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), resasti šišmiš (*Myotis nattereri*), močvarni šišmiš (*Myotis dasycneme*), velikouhi šišmiš (*Myotis bechsteinii*), brkati šišmiš (*Myotis mystacinus*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*), širokouhi mračnjak (*Barbastella barbastellus*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), smeđi dugoušan (*Plecotus auritus*), sivi dugoušan (*Placotus austriacus*), patuljasti šišmiš (*Pipistrellus pipistrellus*), močvarni patuljasti šišmiš (*Pipistrellus pygmaeus*), bjeloruski šišmiš (*Pipistrellus kuhlii*), mali

⁹⁴ Crvena knjiga gljiva Hrvatske i Podaci Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije

⁹⁵ Biportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Plan upravljanja područjem ekološke mreže Donja Posavina (HR1000004) i pridruženim zaštićenim područjima: Posebnim rezervatom Prašnik i Značajnim krajobrazom Pašnjak Iva (šifra: PU 7001) 2024.-2033. i Plan upravljanja područjima ekološke mreže Gajna, Dvorina, Jelas polje s ribnjacima i Jelas polje te posebnim rezervatima Bara Dvorina i Jelas ribnjaci (dio) i značajnim krajobrazima Gajna i Jelas polje (PU 021) 2024.-2033. i Podaci Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.

večernjak (*Nyctalus leisleri*) i rani večernjak (*Nyctalus noctula*). Prisutne su i invazivne strane vrste barska nutrija (*Myocastor coypus*) i bizantski štakor (*Ondatra zibethicus*).⁹⁶

Vodozemci na prostoru Brodsko-posavske županije obuhvaćaju vrste vodenih i močvarnih staništa i vlažnih livada te šumskih staništa. Neke od vodozemaca vodenih i močvarna staništa te vlažnih livada su strogo zaštićene vrste veliki vodenjak (*Triturus carnifex*), veliki dunavski vodenjak (*Triturus dobrogicus*), mali vodenjak (*Lissotriton vulgaris*), crveni mukač (*Bombina bombina*), mala zelena žaba (*Pelophylax lessonae*), zelena krastača (*Bufo viridis*) i močvarna smeđa žaba (*Rana arvalis*). Vodozemci šumskih staništa su pjegavi davždenjak (*Salamandra salamandra*) te strogo zaštićene vrste žuti mukač (*Bombina variegata*) i šumska smeđe žaba (*Rana dalmatina*). Prisutne su i rasprostranjene vrste: obična krastača (*Bufo bufo*), velika zelena žaba (*Pelophylax ridibundus*) i zelena žaba (*Pelophylax kl. Esculenta*) te strogo zaštićene vrste gatalinka (*Hyla arborea*) i češnjača (*Pelobates fuscus*).⁹⁷

Gmazovi na prostoru Brodsko-posavske županije obuhvaćaju zmije, guštere i kornjače. Prisutne vrste zmija su bjelouška (*Natrix natrix*), riđovka (*Vipera berus*) te strogo zaštićene vrste ribarica (*Natrix tessellata*), bjelica (*Zamenis longissimus*) i smukulja (*Coronella austriaca*). Od guštera prisutni su sljepić (*Anguis fragilis*) i strogo zaštićene vrste livadna gušterica (*Lacerta agilis*), zelembač (*Lacerta viridis*) i zidna gušterica (*Podarcis muralis*). Prisutna je strogo zaštićena barska kornjača (*Emys orbicularis*), čiju populaciju ugrožava invazivna strana crvenouha/žutouha kornjača (*Trachemys scripta*).⁹⁸

Vodena i močvarna staništa naseljava mješovita riblja populacija, među kojima su najbrojnije vrste iz porodice šaranki (*Cyprinidae*) potočna mrena (*Barbus meridionalis*), crvenperka (*Scardinius erythrophthalmus*), dvoprugasta uklija (*Alburnoides bipunctatus*), klen (*Squalius cephalus*) i dr. Prisutne su i strogo zaštićene vrste karas (*Carassius carassius*), prugasti balavac (*Gymnocephalus schraetser*), veliki vretenac (*Zingel zingel*), mali vretenac (*Zingel streber*), dunavska paklara (*Eudontomyzon vladykovi*), veliki vijun (*Cobitis elongata*), bjeloperajna krkuš (*Romanogobio vladykovi*) i druge rijetke i/ili ugrožene vrste poput bolena (*Aspius aspius*), vijuna (*Cobitis elongatoides*), gavčice (*Rhodeus amarus*), plotice (*Rutilus virgo*) i dr. Prisutne su i strane vrste babuška (*Carassius gibelio*), sunčanica (*Lepomis gibbosus*), crni somić (*Ameiurus melas*), bezribica (*Pseudorasbora parva*). Na ribnjacima se kontrolirano uzgajaju šaranske vrste i to prvenstveno šaran (*Cyprinus carpio*) u monokulturi ili polikulturi s bijelim amurom (*Ctenopharyngodon idella*), sivim glavašem (*Hypophthalmichthys nobilis*), bijelim glavašem (*Hypophthalmichthys molitrix*), somom (*Silurus glanis*), smuđom (*Stizostedion lucioperca*), štukom (*Esox lucius*) i linjakom (*Tinca tinca*). Prisutno je više vrsta slatkovodnih školjkaša lisanki (*Unionidae*) i *Sphaeriidae*. Može se istaknuti strogo zaštićena obična lisanka (*Unio crassus*), ali i prisutnost stranih vrsta promjenjive trokutače (*Dreissena polymorpha*) i istočnoazijske bezupke (*Sinanodonta woodiana*). Od pridnenih vrsta mogu se još istaknuti strogo zaštićeni plemeniti ili

⁹⁶ Eko Invest (2023.): Strateška studija utjecaja nacrta Konačnog prijedloga VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije na okoliš, Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode i Katalog stranih vrsta

⁹⁷ Zadravec M. i Gambiroža P. 2019. Prvo izvješće o stanju očuvanosti vrsta vodozemaca i gmazova Republike Hrvatske, Eko Invest (2023.): Strateška studija utjecaja nacrta Konačnog prijedloga VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije na okoliš i Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode

⁹⁸ Zadravec M. i Gambiroža P. 2019. Prvo izvješće o stanju očuvanosti vrsta vodozemaca i gmazova Republike Hrvatske, Eko Invest (2023.): Strateška studija utjecaja nacrta Konačnog prijedloga VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije na okoliš, Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode i Katalog stranih vrsta

riječni rak (*Astacus astacus*) i potočni rak ili rak kamenjar (*Austropotamobius torrentium*), ali i prisutnost invazivnih stranih vrsta rakova.⁹⁹

Prisutne su brojne vrste kukaca. Mogu se istaknuti vretenca i to strogo zaštićene vrste veliki tresetar (*Leucorrhinia pectoralis*), rogati regoč (*Ophiogomphus cecilia*), mala zelendjevica (*Lestes virens*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*). S obzirom na značajne populacije velikog tresetara na više lokaliteta, prostor Brodsko-posavske županije važan je za zaštitu i očuvanje velikog tresetara na nacionalnoj razini i šire. Na vlažnim travnjacima i livadama, rubovima rijeka, kanala, potoka i voda stajaćica prisutne su brojne vrste leptira, među kojima i strogo zaštićeni kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), močvarna riđa (*Euphydryas aurinia*), običan lastin rep (*Papilio machaon*) i dr. Prisutni su i šumski leptiri šumski okaš (*Lopinga achine*) i veliki topolnjak (*Limenitis populi*) te na čistinama i rubovima šuma i sličnim staništima mala svibanjska riđa (*Euphydryas matura*) i danja medonjica (*Euplagia quadripunctaria*). Od kornjaša se mogu istaknuti jelenak (*Lucanus cervus*) i strogo zaštićeni dvoprugasti kozak (*Graphoderus bilineatus*), a od strizibuba strogo zaštićena hrastova strizibuba (*Cerambyx cerdo*). Raste broj invazivnih vrsta kukaca. Osim utjecaja na biološku raznolikost neke od stranih vrsta npr. azijski tigrasti komarac (*Aedes albopictus*) i japanski komarac (*Aedes japonicus*) predstavljaju javnozdravstveni problem.¹⁰⁰

Područja očuvane i posebno vrijedne biološke raznolikosti u Brodsko-posavskoj županiji zaštićena su kao posebni rezervati šumske vegetacije Prašnik i Muški Bunar, posebni ornitološki rezervati Bara Dvorina i Jelas polje i dio su Parka prirode Lonjsko polje (v. poglavlje 2.11. Zaštićena područja prirode) i ekološke mreže (v. poglavlje 2.12. Ekološka mreža).

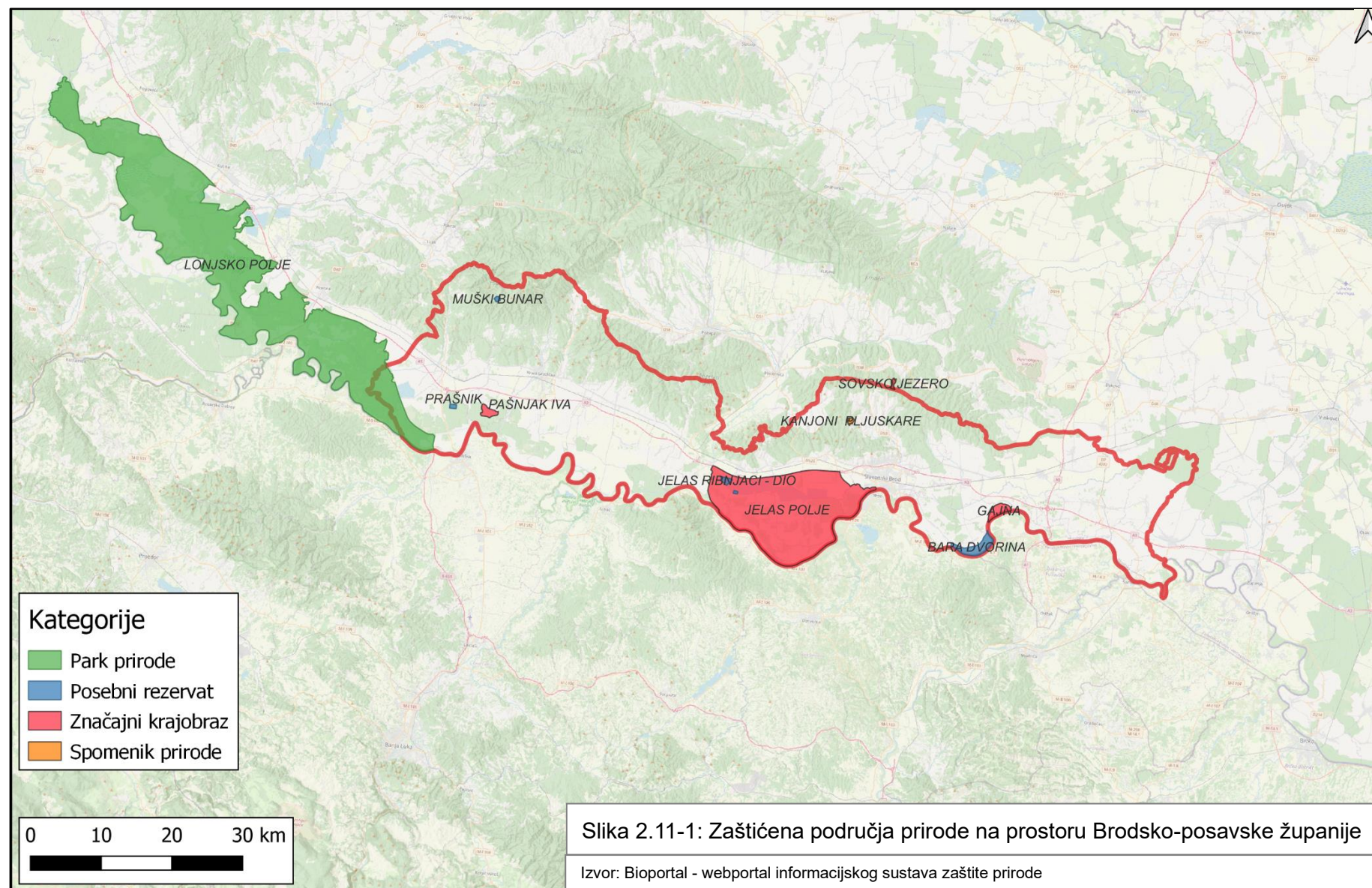
2.11. Zaštićena područja prirode

Područja zaštićena propisima koji uređuju zaštitu prirode¹⁰¹ obuhvaćaju u Brodsko-posavskoj županiji posebne rezervate šumske vegetacije Prašnik i Muški bunar, posebne ornitološke rezervate Jelas ribnjaci i Bara Dvorina, značajne krajobraze Jelas polje, Gajna i Pašnjak Iva, dio značajnog krajobraza Sovsko jezero, paleontološki spomenik prirode Kanjoni Pljuskare te dio parka prirode Lonjsko polje (SL.2.11-1, TAB.2.11-1). Lonjsko polje pripada međunarodno vrijednim područjima močvara Ramsarske konvencije. Zaštićena područja prirode obuhvaćaju 12,1% prostora Brodsko-posavske županije.

⁹⁹ Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Plan upravljanja područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311) (PU 003) 2024.-2033., Plan upravljanja područjem ekološke mreže Lonđa, Glogovica i Breznica (PU 8020), Plan upravljanja područjima ekološke mreže Orljava i Orljavica i Spomenikom parkovne arhitekture Park u Trenkovu (PU 001).Mihinjač, T. i dr. (2019): Strane vrste slatkodvodnih riba u Hrvatskoj, Maguire, I. (2014.): Nacionalni programi za praćenje stanja očuvanosti vrsta i staništa u Hrvatskoj. Potočni rak ili rak kamenjar *Austropotamobius torrentium* (Schränk, 1803), Maguire, I. (2014.): Nacionalni programi za praćenje stanja očuvanosti vrsta i staništa u Hrvatskoj. Plemeniti ili riječni rak *Astacus astacus* (Linnaeus, 1758), Katalog stranih vrsta i Izvješće o stanju u prostoru Brodsko-posavske županije 2014.-2020. godine i Podaci Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije dostavljeni na upit

¹⁰⁰ Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Plan upravljanja područjima ekološke mreže Pričac-Lužani, Vlakanc-Radinje te Davor-livade (PU 8021) i Eko Invest (2023.): Strateška studija utjecaja nacrta Konačnog prijedloga VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije na okoliš.

¹⁰¹ Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) zaštićena područja su strogi rezervat, nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma i spomenik parkovne arhitekture.



Tablica 2.11-1: Zaštićena područja prirode na prostoru Brodsko-posavske županije

Zaštićeno područje		Opis
Poseban rezervat šumske vegetacije	Prašnik (03.06.1965.)	Površina od 54,46 ha. Oko 250-300 godina stara sastojina hrasta lužnjaka. Ostatak slavonske prašume. Jedan od najstarijih ostataka nekad poznatih slavonskih hrastika u poplavnom području između Save i Drave.
	Muški bunar (18.12.1963.)	Mješovita sastojina hrasta kitnjaka i bukve stara 150-300 godina s bogatom biljnom zajednicom na površini od 48,02 ha.. Prašuma u kojoj se može pratiti prirodno starenje i obnavljanje šuma.
Poseban ornitološki rezervat	Bara Dvorina (08.05.1987.)	Proteže na 738,26 ha se uz lijevu obalu Save i obuhvaća baru Dvorinu, manje bare, poplavne livade, pašnjake i poplavnu šumu hrasta lužnjaka. Kako na ovom području nema nasipa uz Savu, često je plavljenje sve do nasipa kod Donje Bebrine. Kad se voda povuče, vlažni travnjaci koriste se kao pašnjaci. Gnijezdilište, hranilište i zimovalistište ptica Mrijestilište savskih riba. Stanište vodozemca.
	Jelas ribnjaci (15.06.1995.)	Poseban rezervat Jelas ribnjaci obuhvaća površinu od 132,48 ha. Značajni krajobraz Jelas polje obuhvaća površinu od 19.526,35 ha. Jelas polje predstavlja mozaik poplavnih pašnjaka, livada, šuma, ribnjaka, obradivih površina i naselja. Jelas ribnjaci i okolica su važno gnijezdilište, hranilište i zimovalistište ptica te stanište sisavaca i vodozemaca. Zimi na ribnjacima borave mnoge rijetke preletnice. Jelas polje poznato je zimi po velikim jatima ždralova.
Značajni krajobraz	Jelas polje (15.06.1995.)	
	Gajna (25.09.1990.)	Prisavski pašnjak na poplavnom području Save na površini od 399,89 ha. Vrijedna močvarna flora i fauna. Poluprirodno stanište s tradicionalnim načinom održavanja. Hrvatske autohtone pasmine domaćih životinja.
	Pašnjak Iva (21.07.2010.)	Poplavni pašnjak omeđen poplavnim šumama hrasta lužnjaka na površini od 268,11 ha. Vegetacija vlažnih nitrofilnih travnjaka i pašnjaka koju ispašom održavaju autohtoni posavski konji i redovita košnja. Mrijestilište savskih riba. Hranilište i odmorište ptica. Stanište močvarne smeđe žabe i njen najistočniji zabilježeni nalaz u Hrvatskoj.
	Sovsko jezero (30.11.1989.)	Površina od 72,39 ha, od čega je 1,92 ha u Brodsko-posavskoj županiji, dok je veći dio u Požeško-slavonskoj županiji. Jedinstveni primjerak prirodnog jezera u brdsko-brežuljkastom području kontinentalne Hrvatske. Jezero u maloj depresiji okružuju šuma hrasta kitnjaka i običnog graba, šuma bukve u jarcima te pašnjaci i oranice. Uz jezero je iskrčen dio i pretvoren u oranice, voćnjake, vinograde i pašnjake. Rubovi jezera obrasli su trskom i rogozom. U jezeru je izdašan izvor. Velika produkcija organske materije zbog čega dolazi do sedimentacije i procesa zatrpavanja
Park prirode	Lonjsko polje (28.03.1990.)	Površina od 51.136,74 ha, od čega je 3.309,71 ha u Brodsko-posavskoj županiji, dok je veći dio u Sisačko-moslavačkoj županiji. Mozaik prostranih šuma hrasta lužnjaka i pripadnih vrsta te slikovitih pašnjaka sa starim stočarskim nastambama i brojnim vodenim površinama. Šume pokrivaju oko 60% retencije. Bogat i raznovrstan biljni i životinjski svijet. Posebno bogata ornitofauna. Tu se gnijezde neke vrste koje su ugrožene u Europi pa i u cijelom svijetu te su upisane u svjetsku Crvenu knjigu ugroženih i rijetkih vrsta.
Paleontološki spomenik prirode	Kanjoni Pljuske (07.04.2023.)	Površina od 68,43 ha. Vrh Vidovog brda i prostor južno od njega, istaknuta 3 kanjona i 4 grebena. Najznačajnije nalazište fosilnih ježinaca u sjevernoj Hrvatskoj iz nekadašnjeg Panonskog mora.

Izvor: Biportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode i mrežna stranica Javne ustanova Natura Slavonica

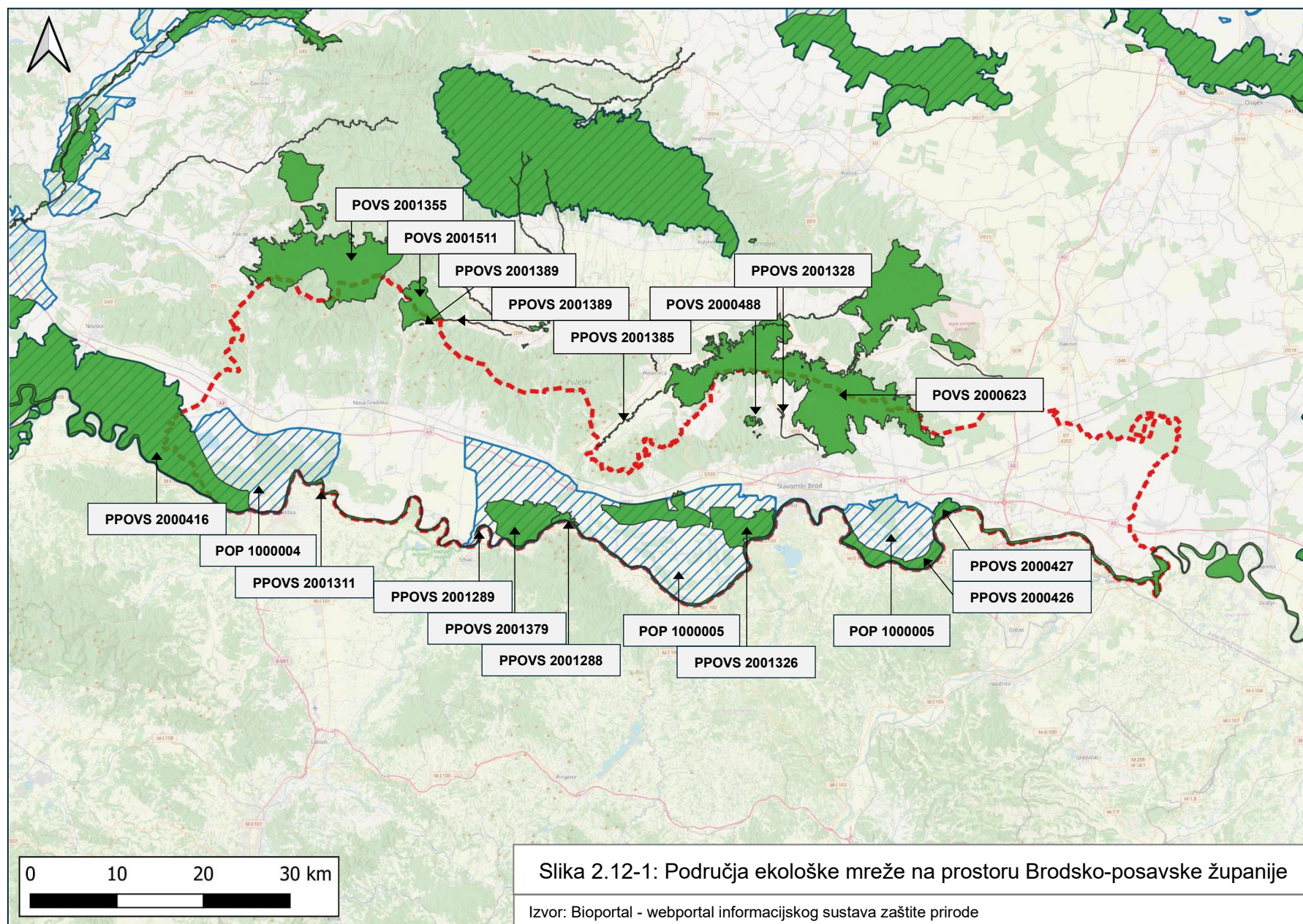
Uz područja zaštićena propisima koji uređuju zaštitu prirode, prostornim planovima evidentirane su za zaštitu i druge prirodne vrijednosti u Brodsko-posavskoj županiji. Prirodne vrijednosti čija se zaštita načelno planira prostornim planovima su: Livade uz akumulacijsko jezero Petnja, Livade kod sv. Petke, Livade u Čaircima, Gradac 1 i Gradac 2 te kulture četinjača kao posebni botanički rezervati, šume Ilijanska jela i Mlada vodica kao posebni rezervati šumske vegetacije, rukavac Vlukanac-Radinje kao posebni ornitološki rezervat, Mramorsko polje, Strmac, Jezero Petnja, Pješćana plaža Poloj, Akumulacijsko jezero Ljeskove vode i Krajnji južni obronci Dilj gore kao značajni krajobrazi te Park Klasije i Park u Tvrdavi u Slavanskom Brodu, Park uz Savu i Franjevački samostan, Park na Trgu kralja Tomislava, Park uz banku i Gradski park u Novoj Gradiški kao spomenici parkovne arhitekture.

2.12. Ekološka mreža

Ekološka mreža Natura 2000 je koherentna europska ekološka mreža sastavljena od područja u kojima se nalaze prirodni stanišni tipovi i staništa divljih vrsta od interesa za Europsku uniju, a omogućuje očuvanje ili, kad je to potrebno, povrat u povoljno stanje očuvanja određenih prirodnih stanišnih tipova i stanišnih vrsta u njihovu prirodnom području rasprostranjenosti.

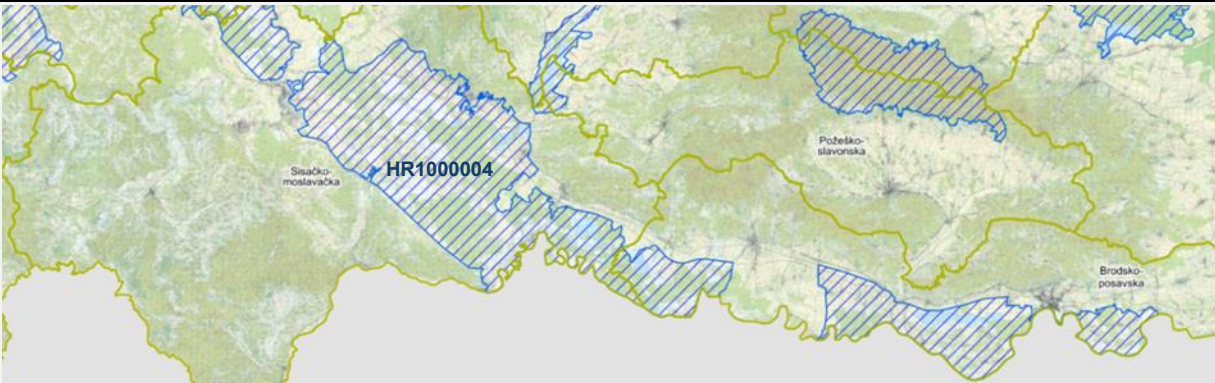
Ekološka mreža na prostoru Brodsko-posavske županije obuhvaća 2 područja očuvanja značajna za ptice (POP), 12 posebnih područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS) i 4 područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS). POP područja su HR1000004 Donja Posavina i HR1000005 Jelas polje (SL.2.12-1, TAB.2.12-1). PPOVS područja su HR2000416 Lonjsko polje, HR2000426 Dvorina, HR2000427 Gajna, HR2001288 Pričac-Lužani, HR2001289 Davor-livade, HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, HR2001326 Jelas polje s ribnjacima, HR2001328 Lonđa, Glogovica i Breznica, HR2001379 Vlakanac-Radinje, HR2001385 Orljava, HR2001389 Banićevac, i HR2001407 Orljavica (SL.2.12-1, TAB.2.12-2). POVS područja su HR2000488 Južni Dilj, HR2000623 Šume na Dilj gori, HR2001355 Psunj i HR2001511 Suhe livade kod Sinlija (SL.2.12-1, TAB.2.12-3). Ekološka mreža obuhvaća 31,5% prostora Brodsko-posavske županije.

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije - Natura Slavonica upravlja područjima POP HR1000005 Jelas polje, PPOVS HR2000426 Dvorina, PPOVS HR2000427 Gajna, POVS HR2000488 Južni Dilj, PPOVS HR2001288 Pričac-Lužani, PPOVS HR2001289 Davor-livade, PPOVS HR2001326 Jelas polje s ribnjacima, PPOVS HR2001328 Lonđa, Glogovica i Breznica, PPOVS HR2001379 Vlakanac-Radinje, PPOVS HR2001389 Banićevac, i po mjesnoj nadležnosti upravlja dijelovima područja POP HR1000004 Donja Posavina, POVS HR2000623 Šume na Dilj gori, PPOVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, POVS HR2001355 Psunj, PPOVS HR2001385 Orljava i POVS HR2001511 Suhe livade kod Sinlija. Javna ustanova Park prirode Lonjsko polje upravlja područjem PPOVS HR2000416 Lonjsko polje. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjem Požeško-slavonske županije upravlja područjem PPOVS HR2001407 Orljavica.



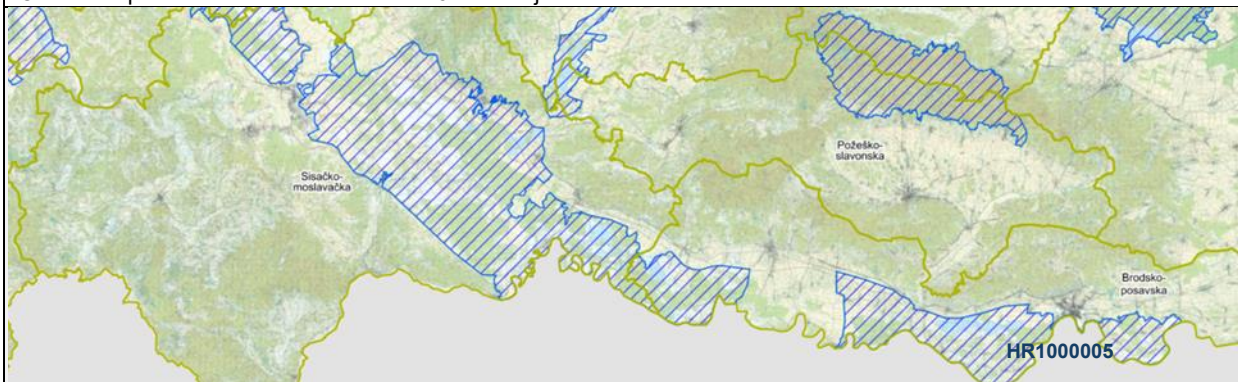
Tablica 2.12-1: Područja očuvanja značajna za ptice na prostoru Brodsko-posavske županije

Područje ekološke mreže	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status		
HR1000004 Donja Posavina	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	cnoprugasti trstenjak		P	
	2	<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	G		
	1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		
	2	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G		
	1	<i>Aquila clanga</i>	orao klokotaš			Z
	1	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G		
	1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P	
	1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	G	P	
	1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P	Z
	1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	G	P	Z
	1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada 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	
	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 vjetruša		P	
	1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G		
	2	<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica	G		
	1	<i>Grus grus</i>	ždral		P	
	1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G		
	1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P	
	1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
	1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	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		
	1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	G	P	
	2	<i>Podiceps nigricollis</i>	crnogrlji gnjurac	G		
	1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G	P	
	1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka	G	P	
	1	<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka		P	
	2	<i>Riparia riparia</i>	bregunica	G		
	1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G		
	1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G		
	1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica		P	
G = Gnjezdara, P= Preletnica, Z = Zimovalica						

Područje ekološke mreže	Kategorija za ciljnu vrstu	Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica
HR1000004 Donja Posavina	2	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>Tringa totanus</i>), vivak (<i>Vanellus vanellus</i>), veliki pozviždač (<i>Numenius arquata</i>)
Površina od 121.053 ha na prostoru Sisačko-moslavačke i Brodsko-posavske županije. Jedno od rijetkih očuvanih močvarnih područja u Europi. Reprezentativan primjer prirodnog poplavnog područja, koje se koristi u obrani od poplava kao prirodna retencija u koju se preusmjeravaju velike vode vodotoka. Aluvijalne šume, vlažni travnjaci, vodotoci, meandari i druga močvarna staništa. Brojna privremena i stalna vodna tijela: ribnjaci, lokve, meandri, rijeke (Sava, Lonja i druge manje rijeke), kanali (Strug, Trebež) itd. Najznačajniji dijelovi su Park prirode Lonjsko polje te šaranski ribnjaci Lipovljani i Vrbovljani. Park prirode Lonjsko polje pripada međunarodno vrijednim područjima močvara Ramsarske konvencije.		
		
Značajno područje za gniježđenje čaplji, žličarke, bijele rode i kosca. Šume su važne za gniježđenje štekavca, orla kliktaša, crne rode, crvenoglavog djetlića i bjelovrate muharice. Najznačajnije gnjezdilište male bijele čaplje u Hrvatskoj (oko 67% nacionalne populacije), orla kliktaša (oko 67% nacionalne populacije) i žličarke (58% nacionalne populacije). Značajno gnjezdilište rode (36% nacionalne populacije), bjelobrade čigre (31% nacionalne populacije), eje močvarice (20% nacionalne populacije), gaka (13% nacionalne populacije), kosca (12% nacionalne populacije), patke njorke (oko 7% nacionalne populacije) i čaplje dangube (oko 6% nacionalne populacije). Poplavne šume značajno su stanište crne lunje (oko 33% nacionalne populacije), štekavca (oko 21% nacionalne populacije), crne rode (oko 27% nacionalne populacije) i crvenoglavog djetlića (11% nacionalne populacije). HR1000004 redovito koristi 20.000 ptica močvarica tijekom migracije i zimovanja. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju A02.01 intenziviranje poljodjelstva (umjereno negativno), A03.03 napuštanje / nedostatak košnje (umjereno negativno), A04.03 napuštanje pašnjaka, nedostatak ispaše (umjereno negativno), F01.01 intenziviranje i intenzivno uzgajanje ribe (značajno negativno), F03.01 lovstvo (značajno negativno), G smetnje i poremećaji izazvani ljudskim djelovanjem (umjereno negativno), J02 antropogene promjene hidrauličkih uvjeta (umjereno negativno), J02.01 odlagališta otpada, nasipavanje / melioracija i isušivanje, općenito (značajno negativno), J02.04 promjene u plavljenju (značajno negativno), J02.10 gospodarenje vodenom i obalnom vegetacijom zbog odvodnje (umjereno negativno). Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20) i Planom upravljanja područjem ekološke mreže Donja Posavina (HR1000004) i pridruženim zaštićenim područjima: Posebnim rezervatom Prašnik i Značajnim krajobrazom Pašnjak Iva (šifra: PU 7001) 2024.-2033. Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20), Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode i Plan upravljanja područjem ekološke mreže Donja Posavina (HR1000004) i pridruženim zaštićenim područjima: Posebnim rezervatom Prašnik i Značajnim krajobrazom Pašnjak Iva (šifra: PU 7001) 2024.-2033.		

Područje ekološke mreže	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status		
HR1000005 Jelas polje	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	cnoprugasti trstenjak		P	
	1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G		
	2	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G		
	2	<i>Anser anser</i>	siva guska	G		
	1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G	P	
	1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	G	P	
	1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G	P	Z
	1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	G	P	Z
	1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada 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	
	1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	G		
	1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z
	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>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G		
	1	<i>Grus grus</i>	ždral		P	Z
	1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G		
	1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P	
	1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
	1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	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		Z
	1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac		P	
	1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G		
	1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	G	P	Z
	1	<i>Plegadis falcinellus</i>	blistavi ibis	G		
	2	<i>Podiceps nigricollis</i>	crnogri gnjurac	G		
	1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G		
	1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka		P	
	2	<i>Riparia riparia</i>	bregunica	G		
	1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G		
	1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G		
	1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica		P	
	G = Gnjezdara, P= Preletnica, Z = Zimovalica					
	2	Značajne negniježdeće (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>Tringa totanus</i>), vivak (<i>Vanellus vanellus</i>), veliki pozviždač (<i>Numenius arquata</i>)				

Površina od 38.837 ha na nizinskom području između rijeke Save i Dilj gore. Obuhvaća obradive / poljoprivredne površine, najveći kompleks šaranskih ribnjaka u Hrvatskoj, vlažne pašnjake i ribnjake uz rijeku Savu te aluvijalne hrastove šume. Obuhvaća posebne ornitološke rezervate Jelas ribnjaci i Bara Dvorina.



Vlažna staništa važna su za gniježđenje, migraciju i zimovanje ptica močvarica. Najvažnije zimovalište i odmorište ždralova u Hrvatskoj. Najznačajnije gnjezdilište žute čaplje u Hrvatskoj (77% nacionalne populacije) i velike bijele čaplje (70% nacionalne populacije). Značajno gnjezdilište žličarke (33% nacionalne populacije), male bijele čaplje (oko 17% nacionalne populacije), bjelobrade čigre (oko 12% nacionalne populacije), gaka (oko 10% nacionalne populacije), patke njorke (oko 10% nacionalne populacije), čaplje dangube i crvenokljune čigre. Jedino zabilježeno gnjezdilište blistavog ibisa u Hrvatskoj. Značajne gnijezdeće populacije patke gogoljice (40% nacionalne gnijezdeće populacije), divlje guske (6% nacionalne gnijezdeće populacije), patke kreketaljke i bregunica. Šume hrasta lužnjaka u blizini ribnjaka stanište su štekavca (1,5% nacionalne populacije) i crne lunje (5,6% nacionalne populacije).

HR1000005 redovito koristi preko 20.000 ptica selica močvarica.

Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju A02.01 intenziviranje poljodjelstva (značajno negativno), A11 poljoprivredne aktivnosti koje nisu posebno navedene (značajno negativno), F03.01 lovstvo (značajno negativno)

Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20) i Planom upravljanja područjima ekološke mreže Gajna, Dvorina, Jelas polje s ribnjacima i Jelas polje te posebnim rezervatima Bara Dvorina i Jelas ribnjaci (dio) i značajnim krajobrazima Gajna i Jelas polje (PU 021) 2024.-2033.

Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20), Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode i Plan upravljanja područjima ekološke mreže Gajna, Dvorina, Jelas polje s ribnjacima i Jelas polje te posebnim rezervatima Bara Dvorina i Jelas ribnjaci (dio) i značajnim krajobrazima Gajna i Jelas polje (PU 021) 2024.-2033.

Tablica 2.12-2: Posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove na prostoru Brodsko-posavske županije

Područje ekološke mreže	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Vrsta i stanišni tip
HR2000416 Lonjsko polje	1	veliki tresetar (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>), kiseličin vatreni plavac (<i>Lycaena dispar</i>), dvoprugasti kozak (<i>Graphoderus bilineatus</i>), jelenak (<i>Lucanus cervus</i>), hrastova strizibuba (<i>Cerambyx cerdo</i>), piškur (<i>Misgurnus fossilis</i>), veliki vodenjak (<i>Triturus carnifex</i>), crveni mukač (<i>Bombina bombina</i>), barska kornjača (<i>Emys orbicularis</i>), širokouhi mračnjak (<i>Barbastella barbastellus</i>), dabar (<i>Castor fiber</i>), vidra (<i>Lutra lutra</i>), četverolisna raznorotka (<i>Marsilea quadrifolia</i>), veliki panonski vodenjak (<i>Triturus dobrogicus</i>), vijun (<i>Cobitis elongatoides</i>), gavčica (<i>Rhodeus amarus</i>), <i>Cucujus cinnaberinus</i> , vrbina šefljica (<i>Arytrura musculus</i>)
	1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150), Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i> (91F0), Aluvijalne šume (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (91E0*), Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i> (9160), Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepilii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluvialis</i>) (6430), Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (3130), Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510).
Površina od 51.126 ha na aluvijalnoj ravnici rijeke Save na prostoru Sisačko-moslavačke i Brodsko-posavske županije. Najveće zaštićeno poplavno područje dunavskog sliva s vrijednim ekološkim i krajobraznim značajkama. Plavljenje je moguće u svako doba godine. Jedno od najvećih i najbolje očuvanih nizinskih poplavnih područja u Europi s vrlo vrijednim krajobraznim i ekološkim značajkama, bogatom biološkom raznolikosti i očuvanim tradicijskim vrijednostima (očuvana posavska arhitektura, tradicionalan način života, autohtone pasmine domaćih životinja). Pripada međunarodno vrijednim područjima močvara Ramsarske konvencije. Mozaik različitih staništa i zajednica karakterističnih za poplavna područja (poplavne šume, pašnjaci, livade, zajednice vodenog bilja). Vodotoci, ribnjaci i vlažne livade su staništa ptica vodarica, vodozemaca, gmazova i sisavaca. Vodotoci, ribnjaci i vlažne livade su staništa žličarke, male čaplje, patke nJORKE, štekavca, orla kliktaša, crne rode, kosca i bjelobrade čigre, vrsta ptica koje su rijetke ili izumrle u mnogim dijelovima Europe te značajnih populacija crvenog mukača, barske kornjače, vidre i dabra. Zbog najveće nacionalne populacije vodenog kornjaša dvoprugastog kozaka, od velike važnosti za očuvanje te vrste u Hrvatskoj. Zbog velike populacije, od velike važnosti za očuvanje vretenca velikog tresetara u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju A04.03 napuštanje pašnjaka, nedostatak ispaše (umjereno negativno), C02 istraživanje i vađenje nafte ili plina (umjereno negativno), D01 ceste, putevi i željeznice (umjereno negativno), D02 vodovi komunalno-servisne infrastrukture (slabo negativno), E01 urbanizirana područja, ljudska naselja (umjereno negativno), E02 industrijska ili komercijalna područja (značajno negativno), E03.01 odlaganje otpada iz kućanstva / rekreacijskih objekata (umjereno negativno), F02 ribolov i sakupljanje vodenih resursa (umjereno negativno), G05 druge smetnje i poremećaji izazvani ljudskim djelovanjem (slabo negativno), I01 alohtone invazivne vrste (značajno negativno), J02 antropogene promjene hidrauličkih uvjeta (značajno negativno). Ciljevi i mjere očuvanja određene su Planom upravljanja Parkom prirode i područjem ekološke mreže Lonjsko polje 2023.-2032. te ciljevima i mjerama očuvanja objavljenima na mrežnoj stanici ministarstva nadležnog za zaštitu prirode		
HR2000426 Dvorina	1	crveni mukač (<i>Bombina bombina</i>), veliki panonski vodenjak (<i>Triturus dobrogicus</i>)
	1	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (3130), Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150), Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (6510)
Obuhvaća površinu od 1.491 ha poplavnog područje između rijeke Save i istočnog nasipa u blizini Slavenskog Broda. Veliki vlažni travnjaci, stari rukavci s bogatom vodenom i močvarnom vegetacijom i brojne privremene bare koje nastaju nakon poplave. Travnjaci se koriste za ispašu stoke i košnju. Značajno za crvenog mukača i velikog panonskog vodenjaka, kojima je ovdje granica distribucije vrste. Močvarni kompleksi od velikog su značaja za Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> i vodenu paprat četverolisnu raznorotku. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju A04.03 napuštanje pašnjaka, nedostatak ispaše (značajno negativno), I01 alohtone invazivne vrste (značajno negativno), J02.04.01 plavljenje (umjereno pozitivno). Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Planom upravljanja područjima ekološke mreže Gajna, Dvorina, Jelas polje s ribnjacima i Jelas polje te posebnim rezervatima Bara Dvorina i Jelas ribnjaci (dio) i značajnim krajobrazima Gajna i Jelas polje (PU 021) 2024.-2033.		

Područje ekološke mreže	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Vrsta i stanišni tip
HR2000427 Gajna	1	četrverolisna raznorotka (<i>Marsilea quadrifolia</i>)
	1	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (3130), Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150)
Površina od oko 427 ha poplavnog područja između rijeke Save i istočnog nasipa u blizini Slavonskog Broda. Veliki vlažni travnjaci, stari rukavci s bogatom vodenom i močvarnom vegetacijom kao i brojne aluvijalne depresije u kojima se tijekom proljetnih i jesenskih poplava voda zadržava čak i nakon što se vrati u Savu. Travnjaci se koriste za ispašu stoke. Najveća bara Velika Gajna značajno je područje za četrverolisnu raznorotku. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju A04.03 napuštanje pašnjaka, nedostatak ispaše (značajno negativno), I01 alohtone invazivne vrste (značajno negativno), J02.04.01 plavljenje (umjereno pozitivno). Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Planom upravljanja područjima ekološke mreže Gajna, Dvorina, Jelas polje s ribnjacima i Jelas polje te posebnim rezervatima Bara Dvorina i Jelas ribnjaci (dio) i značajnim krajobrazima Gajna i Jelas polje (PU 021) 2024.-2033.		
HR2001288 Pričac-Lužani	1	kiseličin vatreni plavac (<i>Lycaena dispar</i>), močvarna riđa (<i>Euphydryas aurinia</i>), mala svibanjska riđa (<i>Euphydryas maturna</i>)
Površina od oko 197 ha vlažnih nizinskih livada u blizini Slavonskog Broda. Značajne populacije leptira kiseličinog vatreneog plavca, močvarne riđe i male svibanjske riđe. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju A03 košenje / košenje travnjaka (umjereno pozitivno), A04 ispaša (značajno pozitivno), A04.03 napuštanje pašnjaka, nedostatak ispaše (značajno negativno), A07 upotreba biocida, hormona i kemikalija (slabo negativno), H01 onečišćenje površinskih voda (slabo negativno), J02.04 promjene u plavljenju (značajno negativno), J02.10 gospodarenje vodenom i obalnom vegetacijom zbog odvodnje (umjereno negativno), J02.15 druge promjene hidrauličkih uvjeta koje uzrokuje čovjek (umjereno negativno), J03.01 smanjenje ili gubitak specifičnih značajki staništa (umjereno negativno). Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Planom upravljanja područjima ekološke mreže Pričac-Lužani, Vlakanac-Radinje te Davor-livade (PU 8021).		
HR2001289 Davor-livade	1	kiseličin vatreni plavac (<i>Lycaena dispar</i>), močvarna riđa (<i>Euphydryas aurinia</i>)
Površina od 17,5 ha vlažnih nizinskih livada u blizini Slavonskog Broda. Značajno za očuvanje leptira kiseličin vatreni plavac i močvarna riđa. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju A02 promjena uzgojne prakse (slabo negativno), A08 gnojdba (umjereno negativno), H onečišćenje (slabo negativno), J02.05 promjena u hidrološkim uvjetima, općenito (značajno negativno). Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Planom upravljanja područjima ekološke mreže Pričac-Lužani, Vlakanac-Radinje te Davor-livade (PU 8021).		
HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice	1	obična lisanka (<i>Unio crassus</i>), rogati regoč (<i>Ophiogomphus cecilia</i>), bolen (<i>Aspius aspius</i>), prugasti balavac (<i>Gymnocephalus schraetser</i>), veliki vretenac (<i>Zingel zingel</i>), mali vretenac (<i>Zingel streber</i>), dunavska paklara (<i>Eudontomyzon vladykovi</i>), veliki vijun (<i>Cobitis elongata</i>), vijun (<i>Cobitis elongatoides</i>), bjeloperajna krkuš (Romanogobio vladykovi), plotica (<i>Rutilus virgo</i>)
	1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150), Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p. (3270), Aluvijalne šume (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (91E0*)
Obuhvaća tok rijeke Save od istočne granice Grada Zagreba preko više županija do granice s Republikom Srbijom, i uključuje tok rijeke Save na prostoru Brodsko-posavske županije. Obuhvaća površinu od 13.157 ha. Rijeka Sava kod Hrušćice prelazi iz brzog toka u spori nizinski tok, odlažući riječni nanos i stvarajući šljunčane sprudove i otoke, koji su rijetka i važna staništa za niz biljnih i životinjskih vrsta. Jedno od četiri područja ekološke mreže važnih za očuvanje stanišnog tipa Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p. Značajno za očuvanje stanišnog tipa Aluvijalne šume (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>). Značajno za vrste riba bolen, veliki vijun (oko 45% nacionalne populacije), vijun, dunavska paklara, prugasti balavac, bjeloperajna krkuš, veliki vretenac, mali vretenac i plotica (oko 30% nacionalne populacije). Značajno za veliku populaciju vretenca rogati regoč i njegovo očuvanje u Hrvatskoj. Značajno za očuvanje školjkaša obična lisanka u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju G smetnje i poremećaji izazvani ljudskim djelovanjem (slabo negativno), H onečišćenje (umjereno negativno), J02.03.02 kanaliziranje vodotoka (značajno negativno), J02.02 uklanjanje sedimenta (značajno negativno) Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22) i Planom upravljanja područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311) (PU 003) 2024.-2033.		

Područje ekološke mreže	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Vrsta i stanišni tip
HR2001326 Jelas polje s ribnjacima	1	veliki tresetar (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>), crveni mukač (<i>Bombina bombina</i>), barska kornjača (<i>Emys orbicularis</i>), širokouhi mračnjak (<i>Barbastella barbastellus</i>), vidra (<i>Lutra lutra</i>)
	1	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (3130)
Površina od 4.747 ha. Obuhvaća kompleks šaranskih ribnjaka s dobro razvijenom plutajućom i submerznom vegetacijom. Ribnjaci su važni za gniježđenje ptica vodarica, za prehranu ptica tijekom migracija i zimovanja te za očuvanje stanišnog tipa Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>. Značajno za crvenog mukača, kojemu je ovdje granica distribucije vrste. Značajno za vidru. Značajno za barsku kornjaču. Značajno za hranjenje i kao sklonište za šišmiša širokouhog mračanjaka. Značajno za očuvanje vretenca velikog tresetara u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju A02.01 intenziviranje poljodjelstva (umjereno negativno), A06.04 napuštanje biljne proizvodnje (slabo negativno), A07 upotreba biocida, hormona i kemikalija (umjereno negativno), G smetnje i poremećaji izazvani ljudskim djelovanjem (slabo negativno), H01 onečišćenje površinskih voda (slabo negativno), J02 antropogene promjene hidrauličkih uvjeta (umjereno negativno), J02.01 odlagališta otpada, nasipavanje / melioracija i isušivanje (slabo negativno). Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Planom upravljanja područjima ekološke mreže Gajna, Dvorina, Jelas polje s ribnjacima i Jelas polje te posebnim rezervatima Bara Dvorina i Jelas ribnjaci (dio) i značajnim krajobrazima Gajna i Jelas polje (PU 021) 2024.-2033.		
HR2001328 Londa, Glogovica i Breznica	1	obična lisanka (<i>Unio crassus</i>), vidra (<i>Lutra lutra</i>)
	1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitriche-Batrachion</i> (3260)
Površina od 120 ha na Dilj gori. Značajno za vidru. Značajno za očuvanje školjkaša obične lisanke u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju A02.01 intenziviranje poljodjelstva (umjereno negativno), A07 upotreba biocida, hormona i kemikalija (umjereno negativno), E03 ispuštanja (umjereno negativno), E06 ostale urbanističke, industrijske i slične djelatnosti (slabo negativno), F02.03 rekreativni ribolov (slabo negativno), G01 sportske i rekreativne aktivnosti na otvorenom (slabo negativno), H01 onečišćenje površinskih voda (slabo negativno), J02.10 gospodarenje vodenom i obalnom vegetacijom zbog odvodnje (umjereno negativno), J02.13 prestanak upravljanja vodnim tijelima (značajno pozitivno), J03.01 smanjenje ili gubitak specifičnih značajki staništa (slabo negativno). Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Planom upravljanja područjem ekološke mreže Londa, Glogovica i Breznica (PU 8020).		
HR2001379 Vlakanac-Radinje	1	veliki tresetar (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)
	1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> (3150)
Površina od 2.923 ha s kompleksom poplavnih šuma hrasta lužnjaka i poplavnih šuma hrasta lužnjaka, crne johe i poljskoga jasena različite dobne strukture kojima se različito upravlja. Stari rukavci rijeke Save s razvijenom plutajućom i submerznom vegetacijom. Značajno za očuvanje vretenca velikog tresetara u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju J02 antropogene promjene hidrauličkih uvjeta (značajno negativno), K02 biocenotsku evoluciju, sukcesiju (značajno negativno), K03 interspecijske odnose (značajno negativno), M02 promjene u biotičkim uvjetima (umjereno negativno). Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Planom upravljanja područjima ekološke mreže Pričac-Lužani, Vlakanac-Radinje te Davor-livade (PU 8021).		
HR2001385 Orljava	1	obična lisanka (<i>Unio crassus</i>)
	1	Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitriche-Batrachion</i> (3260)
Površina od oko 123 ha na prostoru Požeško-slavonske županije s vrlo malim obuhvatom na prostoru Brodsko-posavske županije. Značajno za očuvanje školjkaša obične lisanke u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju A02.01 intenziviranje poljodjelstva (umjereno negativno), A07 upotreba biocida, hormona i kemikalija (umjereno negativno), F02.03 rekreativni ribolov (slabo negativno), H01 onečišćenje površinskih voda (slabo negativno), I01 alohtone invazivne vrste (umjereno negativno), J02 antropogene promjene hidrauličkih uvjeta (umjereno negativno). Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Planom upravljanja područjima ekološke mreže Orljava i Orljavica i Spomenikom parkovne arhitekture Park u Trenkovu (PU 001).		

Područje ekološke mreže	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Vrsta i stanišni tip
HR2001389 Baničevac	1	jadranska kozonoška (<i>Himantoglossum adriaticum</i>)
Površina od 6,4 ha na obroncima Požeške gore. Značajno za očuvanje orhideje jadranske kozonoške. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju A03.03 napuštanje / nedostatak košnje (slabo negativno), D Promet i koridori komunalno-servisne infrastrukture (značajno negativno), J02 antropogene promjene hidrauličkih uvjeta (umjereno negativno). Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Planom upravljanja područjima ekološke mreže Baničevac i Nurkovac (PU 036).		
HR2001407 Orljavica	1	obična lisanka (<i>Unio crassus</i>)
Površina od 22,3 ha na prostoru Požeško-slavonske županije s vrlo malim obuhvatom na prostoru Brodsko-posavske županije. Značajno za očuvanje školjkaša obične lisanke u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju H onečišćenje (slabo negativno), I Invazivne i druge problematične vrste (umjereno negativno), J02 antropogene promjene hidrauličkih uvjeta (slabo negativno), J.02.03 kanaliziranje vodotoka i denivelacija vodotoka (umjereno negativno). Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Planom upravljanja područjima ekološke mreže Orljava i Orljavica i Spomenikom parkovne arhitekture Park u Trenkovu (PU 001).		
Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22), Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Plan upravljanja područjima ekološke mreže Orljava i Orljavica i Spomenikom parkovne arhitekture Park u Trenkovu (PU 001), Plan upravljanja područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311) (PU 003) 2024.-2033., Plan upravljanja područjima ekološke mreže Gajna, Dvorina, Jelas polje s ribnjacima i Jelas polje te posebnim rezervatima Bara Dvorina i Jelas ribnjaci (dio) i značajnim krajobrazima Gajna i Jelas polje (PU 021) 2024.-2033., Plan upravljanja područjima ekološke mreže Baničevac i Nurkovac (PU 036), Plan upravljanja područjem ekološke mreže Lonđa, Glogovica i Breznica (PU 8020), Plan upravljanja područjima ekološke mreže Pričac-Lužani, Vlakanac-Radinje te Davor-livade (PU 8021), Plan upravljanja Parkom prirode i područjem ekološke mreže Lonjsko polje 2023.-2032. i Ciljevi i mjere očuvanja objavljeni na mrežnoj stanici ministarstva nadležnog za zaštitu prirode.		

Tablica 2.12-3: Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove na prostoru Brodsko-posavske županije

POVS HR2000488 Južni Dilj	1	Panonske šume s <i>Quercus pubescens</i> (91H0*)
Površina od 153 ha. Nekoliko lokaliteta ukupne površine oko 2 ha šuma hrasta medunca, unutar mješovite šume hrasta, graba i bukve. Brdovito područje ispresijecano mrežom dolina, kotlina, uvala, padina, bogato većim i manjim potocima, ekosustav za mnoge biljne i životinjske vrste. Značajno za očuvanje ciljnog stanišnog tipa 91H0* Panonske šume s <i>Quercus pubescens</i>. (As. <i>Orno-Quercetum pubescentis</i>). Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju B02 upravljanje šumama i plantažama (slabo negativno), D01 ceste, putevi i željeznice (slabo negativno), H04.01 kisele kiše (slabo negativno). Ciljevi i mjere očuvanja nisu određeni.		
POVS HR2000623 Šume na Dilj gori	1	gorski potočar (<i>Cordulegaster heros</i>), danja medonjica (<i>Euplagia quadripunctaria</i> *), žuti mukač (<i>Bombina variegata</i>)
	1	Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>) (91L0), Panonske šume s <i>Quercus pubescens</i> (91H0*)
Površina od oko 15.464 ha na prostoru Brodsko-posavske, Požeško-slavonske i Osječko-baranjske županije. Šumovito područje u smjeru istok-zapad, sjeverna i južna strana ispresijecane potocima. Značajno za leptira danju medonjicu i vodozemca žutog mukača. Značajno za očuvanje vretenca gorskog potočara u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Značajno za očuvanje stanišnih tipova Panonske šume s <i>Quercus pubescens</i>, As <i>Orno-Quercetum pubescentis</i> i Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>) As <i>Festuco drymeiae-Carpinetum</i>; As <i>Epimedio-Carpinetum betuli</i>. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju B02 upravljanje šumama i plantažama (slabo negativno), D01 ceste, putevi i željeznice (slabo negativno), G05 druge smetnje i poremećaji izazvani ljudskim djelovanjem (slabo negativno), H04.01 kisele kiše (slabo negativno). Ciljevi i mjere očuvanja nisu određeni.		
POVS HR2001355	1	žuti mukač (<i>Bombina variegata</i>)
Psunj	1	Bukove šume <i>Luzulo-Fagetum</i> (9110)
Površina od oko 10.240 ha na prostoru Brodsko-posavske i Požeško-slavonske županije. Veći dio je prekriven šumama. Nizinske šume poljskog jasena i crne johe na povremeno poplavljenim prostorima, šume hrasta lužnjaka i običnoga graba izvan dohvata poplava, bukove šume na najvišim područjima. U manjom mjeri livadna staništa i područja pod antropogenim utjecajem (mozaici obrađene zemlje i intenzivno obrađivana polja). Značajno populacija vodozemca žutog mukača. Značajno za stanišni tip Bukove šume <i>Luzulo-Fagetum</i> Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju A02.01 intenziviranje poljodjelstva (umjereno negativno), A07 upotreba biocida, hormona i kemikalija (umjereno negativno), B03 eksploatacija šuma bez pošumljavanja (značajno negativno), C01 vađenje ruda i kamena (slabo negativno), E01.01 kontinuirana urbanizacija (slabo negativno), F03 lov i sakupljanje divljih životinja (kopnenih) (značajno negativno), G01.04 planinarenje, penjanje po stijenama i speleologija (slabo negativno), I01 alohtone invazivne vrste (značajno negativno), J02 antropogene promjene hidrauličkih uvjeta (slabo negativno), K02 biocenotsku evoluciju, sukcesiju (umjereno negativno). Ciljevi i mjere očuvanja određeni su Mjerama očuvanja objavljenima na mrežnoj stanici ministarstva nadležnog za zaštitu prirode.		
POVS HR2001511	1	jadranska kozonoška (<i>Himantoglossum adriaticum</i>)
Suhe livade kod Sinlija	1	Suhi kontinentalni travnjaci (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*važni lokaliteti za kaćune) (6210)
Površina od oko 1.583 ha na prostoru Brodsko-posavske i Požeško-slavonske županije. Kompleks suhih travnjaka <i>Festuco-Brometalia</i> s vrlo bogatom florom, posebice orhidejama. Mozaik kserofitnih i mezofilnih travnjačkih staništa (pašnjaci i livade), koji uključuju prijelazne tipove između <i>Brometalia erecti</i> i <i>Festucetalia valesiacae</i> vegetacije <i>Festuco-Brometalia</i>. Travnjačka staništa izložena su različitim fazama sukcesije zbog napuštanja košnje i ispaše, kao posljedica trenda depopulacije. Značajno za stanišni tip Suhi kontinentalni travnjaci (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*važni lokaliteti za kaćune). Značajno za orhideju jadransku kozonošku, zabilježenu na lokalitetima Sinlije i Rudine. Prijetnje, pritisci i utjecaji obuhvaćaju A02.03 uklanjanje travnjaka za obradivo zemljište (umjereno negativno), A03.03 napuštanje / nedostatak košnje (umjereno negativno), A04.03 napuštanje pašnjaka, nedostatak ispaše (umjereno negativno). Ciljevi i mjere očuvanja nisu određeni.		
Izvor: Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23), Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode i Ciljevi i mjere očuvanja objavljeni na mrežnoj stanici ministarstva nadležnog za zaštitu prirode.		

2.13. Georaznolikost

Georaznolikost podrazumijeva raznolikost tla, stijena, minerala, fosila, reljefnih oblika, podzemnih objekata i struktura zajedno s prirodnim pojavama i procesima koje ih stvaraju i mijenjaju.¹⁰²

Prostor Brodsko-posavske županije oblikovali su fluvijalni i fluviudenudacijski procesi. Fluvijalnoakumulacijski procesi oblikovali su nizinsko, zaravnjeno područje uz Savu, koje obuhvaća oko polovicu prostora Brodsko-posavske županije. Ravničarsko područje preko pobrđa prelazi prema brdsko-planinskom pojasu s izraženijim fluviudenudacijskim procesima i oblicima. Osim raznolikosti reljefa, georaznolikost se očituje i kroz različite vrste stijena (v. poglavlje 2.5. Geološke značajke) te kroz veliki broj tipova i podtipova tala (v. poglavlje 2.8. Tlo i zemljište).

Posebno se može istaknuti područje Kanjoni Pljuskare, koje je zaštićeno kao paleontološki spomenik prirode. Smješteno je na Dilj gori, ispod vrha Vidovo brdo i sastoji se od tri jasno izražena kanjona i četiri grebena i obuhvaća špilje, ponikve i vrtače. Kanjoni su nastali erozijskim djelovanjem potoka koji su otvorili slojeve taložene u pradavnom Panonskom moru u vrijeme miocena. U bočnim stranama kanjona otvoreni su izdanci sedimentnih stijena od siltova i glina starosti oko 18 milijuna godina na kojima su istaložene karbonatne stijene (litavac) bogate fosilima izumrlih organizama i bioklastične stijene (pješčenjaci) s valuticama vulkanskih stijena (tufa i tufita) starosti oko 15 milijuna godina. Na slapovima potoka se odvija i recentan proces stvaranja sedre. Spomenik prirode Kanjoni Pljuskare posebno je vrijedan zbog brojnih nalaza fosilnih organizama srednjeg miocena. Najznačajniji su fosilni ježinci s očuvanim cijelim ljušturama i kamenim jezgrama, česti su nalazi mekušaca, koralji te dijelovi skeleta morskih kralježaka, kao i drugih organizama. Isto tako predstavlja i najbolje otvorene naslage najstarijih stijena Dilj gore.¹⁰³

U Katastar speleoloških objekata¹⁰⁴ upisan je samo jedan speleološki objekt u Brodsko-posavskoj županiji i to lokalitet Gaji u blizini naselja Gornji Slatnik. To, s obzirom na razvedenost i građu prigorskog i brdskog prostora Brodsko-posavske županije, ne predstavlja cjeloviti prikaz broja speleoloških objekata, kako se između ostalog vidi i iz podatka da područje Spomenika prirode Kanjoni Pljuskare, uz posebno istaknute kanjone i grebene, obuhvaća i špilje, ponikve i vrtače.

2.14. Šume

Šume i šumska zemljišta obuhvaćaju na prostoru Brodsko-posavske županije oko 64.000 ha.¹⁰⁵ Prema vlasničkoj strukturi, prevladaju šume i šumsko zemljište u državnom vlasništvu na površini od oko 56.000 ha, dok šume i šumsko zemljište u vlasništvu privatnih šumoposjednika (privatne šume) obuhvaćaju oko 8.000 ha.

Državnim šumama gospodare Hrvatske šume d.o.o. Šume i šumsko zemljište na prostoru Brodsko-posavske županije najvećim se dijelom nalaze na području Uprave šuma podružnica (UŠP) Nova Gradiška (šumarije Okučani, Stara Gradiška, Nova Gradiška, Nova Kapela, Oriovac, Slavonski Brod i Trnjani) te manjim dijelom na području UŠP Vinkovci (šumarija Strizivojna), UŠP Požega (šumarije Požega i Pleternica) i UŠP Bjelovar (šumarija Lipik).

¹⁰² Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)

¹⁰³ Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije – mrežna stranica

¹⁰⁴ Informacijski sustav CroSpeleo

¹⁰⁵ Web preglednik HŠ d.o.o.

Prema uređajnim razredima, preko 70% šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu pripada sjemenjači obične bukve, sjemenjači hrasta lužnjaka i sjemenjači hrasta kitnjaka. Manje površine zauzimaju uređajni razredi panjača hrasta kitnjaka, sjemenjača poljskog jasena, panjača obične bukve i sjemenjača običnog graba. Na području privatnih šuma najviše su zastupljeni uređajni razredi panjača običnog graba, sjemenjača kitnjaka, sjemenjača obične bukve, sjemenjača bagrema, sjemenjača hrasta lužnjaka, sjemenjača cera, sjemenjača crne johe, panjača bagrema, panjača bukve, panjača pitomog kestena i panjača cera.¹⁰⁶

Prema uzgojnom obliku, šume i šumsko zemljište na prostoru Brodsko-posavske županije su najvećim dijelom šume visokog uzgojnog oblika (sjemenjače) nastale od stabla iz sjemena ili sadnica i one obuhvaćaju preko 80% ukupne površine šuma. Ostatak čine šume niskog uzgojnog oblika – panjače, kojem pripada uređajni razred panjače obične bukve.¹⁰⁷

Prema namjeni, najveći dio čine gospodarske šume na površini oko 48.000 ha. Prema načinu gospodarenja to su jednodobne šume u kojima su stabla glavne vrste drveća u sastojini podjednake starosti (regularno gospodarenje).¹⁰⁸ Ostatak čine zaštitne šume i šume posebne namjene. Mogu se istaknuti posebni rezervati šumske vegetacije Prašnik i Muški bunar te šume na područje posebnog ornitološkog rezervata Bara Dvorina. Šume u Parku prirode Lonjsko polje spadaju u državne šume (regularne) s kojima se gospodari unutar ekološke mreže. Na području Značajnog krajobraza Jelas polja nalaze se državne šume u kategoriji značajnog krajobraza.

Najzastupljenije šumske zajednice (fitocenoze) su Bukova šuma s lazarkinjom, Ilirske šume hrasta kitnjaka i običnoga graba s biskupskom kapicom, Šuma bukve s lazarkinjom, Šuma hrasta lužnjaka s velikom žutilovkom - subasocijacija s rastavljenim šašem, Šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba - tipična subasocijacija, Tipična šuma hrasta kitnjaka i običnog graba, Šuma poljskog jasena s kasnim drijemovcem te Šuma hrasta kitnjaka s vlasuljom.¹⁰⁹ U nizinskom dijelu zastupljene su šume hrasta lužnjaka u zajednici s jasenom i brijestom te u zajednici s grabom, klenom i lipom u najnižim područjima. Brdski prostori su, uglavnom, pod šumama bukve i jele u višim dijelovima, te hrasta, graba, jasena, topola i ostalih listača u nižim dijelovima. U područjima uz Savu prisutne su šume poljskog jasena s kasnim drijemovcem.

Šume pridonose zaštiti od erozije, bujica i poplava, podržavaju vodni režim i kvalitetu voda, utječu na plodnost tla i poljoprivrednu proizvodnju, na klimu i ublažavanje posljedica klimatskih promjena, zaštitu i unapređenje okoliša, stvaranje kisika, odliv ugljikova dioksida i pročišćavanje atmosfere. Šume stvaraju povoljne uvjete za divljač i ostalu faunu i pridonose očuvanju bioraznolikosti u cjelini. Šume imaju rekreativnu, turističku i zdravstvenu funkciju te predstavljaju gospodarski resurs. Na prostoru Brodsko-posavske županije najznačajnije općekorisne funkcije šuma su ekološke funkcije utjecaja na hidrološki režim i vodozaštitu te zaštitu od erozija i klizišta. Mogu se istaknuti i društvene funkcije vezane uz razvoj turizma i lova i konačno šume pridonose očuvanju biološke raznolikosti i zaštiti prirode u cjelini.

Šumama i šumskim zemljištem gospodari se prema šumskogospodarskim osnovama koje se izrađuju za 10-godišnja razdoblja. Šume i šumsko zemljište u državnom vlasništvu na prostoru

¹⁰⁶ Web preglednik HŠ d.o.o.

¹⁰⁷ Web preglednik HŠ d.o.o.

¹⁰⁸ Web preglednik HŠ d.o.o.

¹⁰⁹ Web preglednik HŠ d.o.o.

Brodsko-posavske županije razdijeljene su na gospodarske jedinice GJ Zapadni Psunj, GJ Južni Psunj, GJ Rogoljica, GJ Okučanska brda, GJ Južna Babja Gora, GJ Gradiška brda, GJ Sjeverna Babja gora, GJ Ljeskovača, GJ Prašnik, GJ Podložje, GJ Ključevi, GJ Međustrugovi, GJ Radinje (Nova Kapela), GJ Sava Stara Gradiška - Sl. Brod, GJ Ješevik - Briknjevača, GJ Požeška gora, GJ Stupničko Brdo-Cerje, GJ Mursunjski Lug - Migalovci, GJ Mlada Vodica - Puavica, GJ Južni Dilj, GJ Bratljevci, GJ Dolca, GJ Ilijanska - Jelas, GJ Glovac - Renovica, GJ Trstenik, GJ Merolino i GJ Sava Sl. Brod - Sl. Šamac. Sve navedene GJ imaju važeće šumskogospodarske osnove i njima se gospodari i prema standardima FSC certifikata.¹¹⁰

Privatne šume nalaze se na prostoru gospodarskih jedinica GJ Novogradiške šume, GJ Bebrina - Šumeće, GJ Lužani - Kobaš, GJ Tisovac - Blažević Dol, GJ Požeške šume, GJ Oriovačke šume, GJ Sjeverni Dilj - Biskupijske šume, GJ Pleterničke šume, GJ Đakovačke šume, GJ Borovnik-Dilj, GJ Zapadni Dilj, GJ Srednji Lipovac, GJ Zapadne Trnjanske šume. Njima gospodare privatni vlasnici / posjednici, uz stručnu i savjetodavnu pomoć ministarstva nadležnog za šumarstvo, na zahtjev vlasnika / posjednika šume.

2.15. Divljač i lovstvo

Lovstvo je djelatnost koja ima gospodarsku, turističku i rekreativnu funkciju te funkciju zaštite i očuvanja biološke i ekološke ravnoteže prirodnih staništa te divlje faune i flore.

Na prostoru Brodsko-posavske županije nalazi se ukupno 41 aktivnih državnih i županijskih (zajedničkih) lovišta: XII/3 Slobodina, XII/4 Gradiška brda, XII/5 Južna Babja gora Ia, XII/6 Južna Babja gora IIa, XII/8 Krnad, XII/9 Međustrugovi, XII/10 Migalovci, XII/11 Mlada Vodica - Puavice, XII/12 Okučanska brda I, XII/13 Okučanska brda II, XII/14 Podložje-Ključevi, XII/15 Psunj, XII/16 Radinje, XII/17 Brodski ribnjaci – stari ribnjak Jelas, XII/18 Južna Babja gora Ib, XII/19 Jasinje, XII/101 Gundinci, XII/102 Sikirevci, XII/103 Velika Kopanica, XII/104 Svilaj, XII/105 Sredanci, XII/106 Vrpolje, XII/107 Garčin, XII/108 Jelas, XII/109 Vranovci, XII/110 Podcrkavlje, XII/111 Sibinj, XII/112 Oriovac, XII/113 Banovci, XII/114 Slavonski Kobaš, XII/115 Fodače, XII/116 Britnjevača Ravnaš, XII/117 Ježevik Cerje, XII/118 Graničar, XII/119 Adžamovci, XII/120 Posavina, XII/121 Gostinac, XII/122 Klačinac, XII/123 Šagulje, XII/124 Gajevi i XII/125 Dubovac. Ukupna površina lovišta iznosi 196.549 ha. Prema tipu, lovišta u Brodsko-posavskoj županiji su prvenstveno otvorena lovišta, samo su lovišta XII/3, XII/17 i XII/19 uzgajališta.

U lovištima na prostoru Brodsko-posavske županije obitava različita krupna i sitna divljač. Glavne vrste krupne divljači prvenstveno su srna obična (*Capreolus capreolus*), svinja divlja (*Sus scrofa*), divokoza (*Rupicapra rupicapra*), jelen obični (*Cervus elaphus*) i muflon (*Ovis aries musimon*). Glavne vrste sitne divljači prvenstveno su zec obični (*Lepus europaeus*), fazani - gnjetlovi (*Phasianus* sp.), patka glavata (*Aythya ferina*), liska crna (*Fulica atra*) i prepelica pućpura (*Coturnix coturnix*).¹¹¹ Gospodarenje divljači provode se prema lovnogospodarskim planovima lovišta. 40 lovišta ima lovno gospodarske planove, samo jedno lovište nema.¹¹²

¹¹⁰ Forest Stewardship Council (FSC) certifikat

¹¹¹ Središnja lovna evidencija

¹¹² Središnja lovna evidencija

2.16. Kulturna dobra

Kulturno-povijesnu baštinu predstavljaju nematerijalni tragovi i fizički ostaci prošlih razdoblja u obliku nepokretne, pokretne i nematerijalne kulturne baštine. Prostor Brodsko-posavske županije naseljen je u kontinuitetu od prapovijesti do danas te ostaci iz prapovijesti, antike, srednjeg vijeka, novog vijeka i suvremenog doba svjedoče o njegovom dinamičnom i dugotrajnom razvoju.

U Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske upisano je 136 kulturnih dobara iz Brodsko-posavske županije: 122 zaštićena kulturna dobra, 13 preventivno zaštićenih kulturnih dobara te 1 kulturno dobro od lokalnog značaja (TAB 2.16-1). Od nacionalnog značaja su Crkva sv. Petra u Brodskim Zdencima (N-1277, N-39), Crkva sv. Stjepana u Glogovici (Z-1282, N-40), Crkva sv. Martina u Lovčiću (Z-1283, N-41) i Brodska tvrđava u Slavonskom Brodu (Z-1294, N-42). Nematerijalna kulturna dobra Medičarski obrt s područja sjeverozapadne Hrvatske i Slavonije (Z-3353) i Bećarac - tradicijski glazbeni i verbalni oblik s područja Slavonije, Baranje i Srijema (Z-3237) na reprezentativnoj su listi UNESCO nematerijalne kulturne baštine.

Tablica 2.16-1: Kulturna dobra u Brodsko-posavskoj županiji upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

Zaštićena kulturna dobra	Nepokretna kulturna dobra	Arheologija	Arheološka zona / nalazište	44
		Kulturnopovijesna cjelina	Urbana cjelina	2
		Nepokretna pojedinačna	Sakralne građevine	25
			Sakralni kompleksi	
			Javne građevine	6
			Stambene građevine	6
			Stambeno-poslovne građevine	1
			Urbana oprema	1
			Memorijalne građevine	11
			Memorijalna obilježja i mjesta	
			Vojne i obrambene građevine	3
	Nematerijalna kulturna dobra		Znanje i vještine	8
			Izvedbene umjetnosti	6
			Običaji, obredi i svečanosti	3
			Usmena predaja, izričaji i govori	3
			Tradicijski obrti	2
	Pokretna kulturna dobra		Pokretna zbirka	1
Preventivno zaštićena kulturna dobra	Nepokretna kulturna dobra	Arheologija	Arheološka zona / nalazište	2
		Nepokretna pojedinačna	Sakralne građevine	5
			Stambeno-poslovne građevine	1
			Memorijalne građevine	3
	Nematerijalna kulturna dobra		Znanje i vještine	1
			Tradicijska znanja	1
Kulturno dobro od lokalnog značaja	Nepokretna kulturna dobra	Nepokretna pojedinačna		1

Izvor: Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, stanje: prosinac 2024.

2.17. Kvaliteta zraka

Praćenje i procjenjivanje kvalitete zraka provodi se u zonama i aglomeracijama na prostoru Republike Hrvatske. Prema razinama onečišćenosti zraka¹¹³, prostor Republike Hrvatske dijeli se na pet zona i četiri aglomeracije¹¹⁴. Brodsko-posavska županija je zajedno sa Sisačko-moslavačkom županijom u Industrijskoj zoni (HR 2).

Podaci o ocjeni onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (TAB.2.17-1) pokazuju da je u razdoblju od 2019. do 2023. godine kvaliteta zraka u HR 2 bila prve kategorije (čist ili neznatno onečišćen zrak) s obzirom na koncentracije sumporovog dioksida (SO₂), dušikovog dioksida (NO₂), ugljikovog monoksida (CO), benzena (C₆H₆) prizemnog ozona (O₃) te olova (Pb), kadmija (Cd), nikla (Ni) i arsena (As) u česticama PM₁₀. Kvaliteta zraka u HR 2 bila je u razdoblju od 2019. do 2023. godine druge kategorije (onečišćen zrak) s obzirom na koncentracije lebdećih čestica frakcija 10 i 2,5 μm (PM₁₀ i PM_{2,5}). S obzirom na benzo(a)piren (BaP) u česticama PM₁₀, kvaliteta zraka u HR 2 bila je u razdoblju od 2019. do 2021. godine druge kategorije (onečišćen zrak), dok je u 2022. i 2023. godini bila prve kategorije (čist ili neznatno onečišćen zrak).

Podaci s postaja državne mreže Slavonski Brod-1 i Slavonski Brod-2 (TAB.2.17-1) pokazuju uz onečišćenje zraka PM₁₀ i PM_{2,5} te BaP u PM₁₀ da je zaključno s 2021. godinom na kvalitetu života u Slavonskom Brodu utjecalo dodijavanje neugodnim mirisom sumporovodika (H₂S).

Tablica 2.17-1: Ocjena onečišćenosti (sukladnosti) s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi za Industrijsku zonu (HR 2) u razdoblju od 2019. do 2023. godine

Godina	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	O ₃	CO	C ₆ H ₆	Pb u PM ₁₀	Cd u PM ₁₀	Ni u PM ₁₀	As u PM ₁₀	BaP u PM ₁₀
2019.	<GV	<GV	>GV	>GV	<CV	<GV	<GV	<GV	<CV	<CV	<CV	>CV
2020.	<GV	<GV	>GV	>GV	<CV	<GV	<GV	<GV	<CV	<CV	<CV	>CV
2021.	<GV	<GV	>GV	>GV	<CV	<GV	<GV	<GV	<CV	<CV	<CV	>CV
2022.	<GV	<GV	>GV	>GV	<CV	<GV	<GV	<GV	<CV	<CV	<CV	<CV
2023.	<GV	<GV	>GV	>GV	<CV	<GV	<GV	<GV	<CV	<CV	<CV	<CV

Izvor: Godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske

Granična vrijednost (**GV**) je razina onečišćenosti koju treba postići u zadanom razdoblju, ispod koje, na temelju znanstvenih spoznaja, ne postoji ili je najmanji mogući rizik od štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini i jednom kada je postignuta ne smije se prekoračiti. Ciljna vrijednost (**CV**) je razina onečišćenosti određena s ciljem izbjegavanja, sprečavanja ili umanjivanja štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini koju treba, ako je to moguće, dostići u zadanom razdoblju. U razdoblju 2017.-sredina 2020. godine, granične, ciljne vrijednosti za pojedine onečišćujuće tvari i ciljne vrijednosti za prizemni ozon bile su određene Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17). U srpnju 2020. donesena je nova Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20).

Prva kategorija kvalitete zraka znači čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon. **Druga kategorija kvalitete zraka** znači onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

¹¹³ Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)

¹¹⁴ Zone su Kontinentalna Hrvatska (HR 1), Industrijska zona (HR 2), Lika, Gorski kotar i Primorje (HR 3), Istra (HR 4) i Dalmacija (HR 5), a aglomeracije su Zagreb (HR ZG), Osijek (HR OS), Rijeka (HR RI) i Split (HR ST).

Tablica 2.17-2: Podaci o kvaliteti zraka na postajama Slavonski Brod-1 i Slavonski Brod-2 u razdoblju od 2019. do 2023. godine

Godina	SO ₂	NO ₂	H ₂ S	PM ₁₀ (grav)	PM _{2,5} (auto)	PM _{2,5} (grav)	O ₃	CO	C ₆ H ₆	Pb u PM ₁₀	Cd u PM ₁₀	Ni u PM ₁₀	As u PM ₁₀	BaP u PM ₁₀
Slavonski Brod-1														
2019.	<GV	<GV	-	>GV	>GV	>GV	<CV	-	<GV	<GV	<CV	<CV	<CV	>CV
2020.	<GV	<GV	>GV	>GV	>GV	>GV	<CV	-	<GV	<GV	<CV	<CV	<CV	>CV
2021.	<GV	<GV	>GV	>GV	-	>GV	<CV	-	<GV	<GV	<CV	<CV	<CV	>CV
2022.	<GV	<GV	<GV	>GV	>GV	>GV	<CV	-	<GV	<GV	<CV	<CV	<CV	>CV
2023.	<GV	<GV	<GV	>GV	-	>GV	<CV	-	<GV	<GV	<CV	<CV	<CV	>CV
Slavonski Brod-2														
2019.	<GV	-	<GV	>GV	-	<GV	-	<GV	<GV	-	-	-	-	-
2020.	<GV	-	<GV	<GV	-	<GV	-	<GV	<GV	-	-	-	-	-
2021.	<GV	-	<GV	>GV	-	<GV	-	<GV	<GV	-	-	-	-	-
2022.	<GV	-	<GV	<GV	-	<GV	-	<GV	<GV	-	-	-	-	-
2023.	<GV	-	<GV	<GV	-	<GV	-	<GV	<GV	-	-	-	-	-
Izvor: Godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske														
Za tumačenja oznaka GV i CV vidjeti TAB. 2.17-1.														
Ocjena kategorije kvalitete zraka na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 je uvjetna (obuhvat podataka bio je veći od 75%, a manji od 90%) za SO ₂ , NO ₂ , H ₂ S, PM _{2,5} (grav), O ₃ i C ₆ H ₆ u 2018. godini, O ₃ i C ₆ H ₆ u 2019. godini, NO ₂ u 2020. godini, O ₃ i C ₆ H ₆ u 2021. godini i C ₆ H ₆ u 2022. godini.														
Ocjena kategorije kvalitete zraka na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 je uvjetna (obuhvat podataka bio je veći od 75%, a manji od 90%) za CO i C ₆ H ₆ u 2018. godini, C ₆ H ₆ u 2019. godini, PM ₁₀ (grav) i PM _{2,5} (grav) u 2020. godini i H ₂ S u 2021. godini. Obuhvat podataka za C ₆ H ₆ u 2021. godini bio je manji od 75%.														

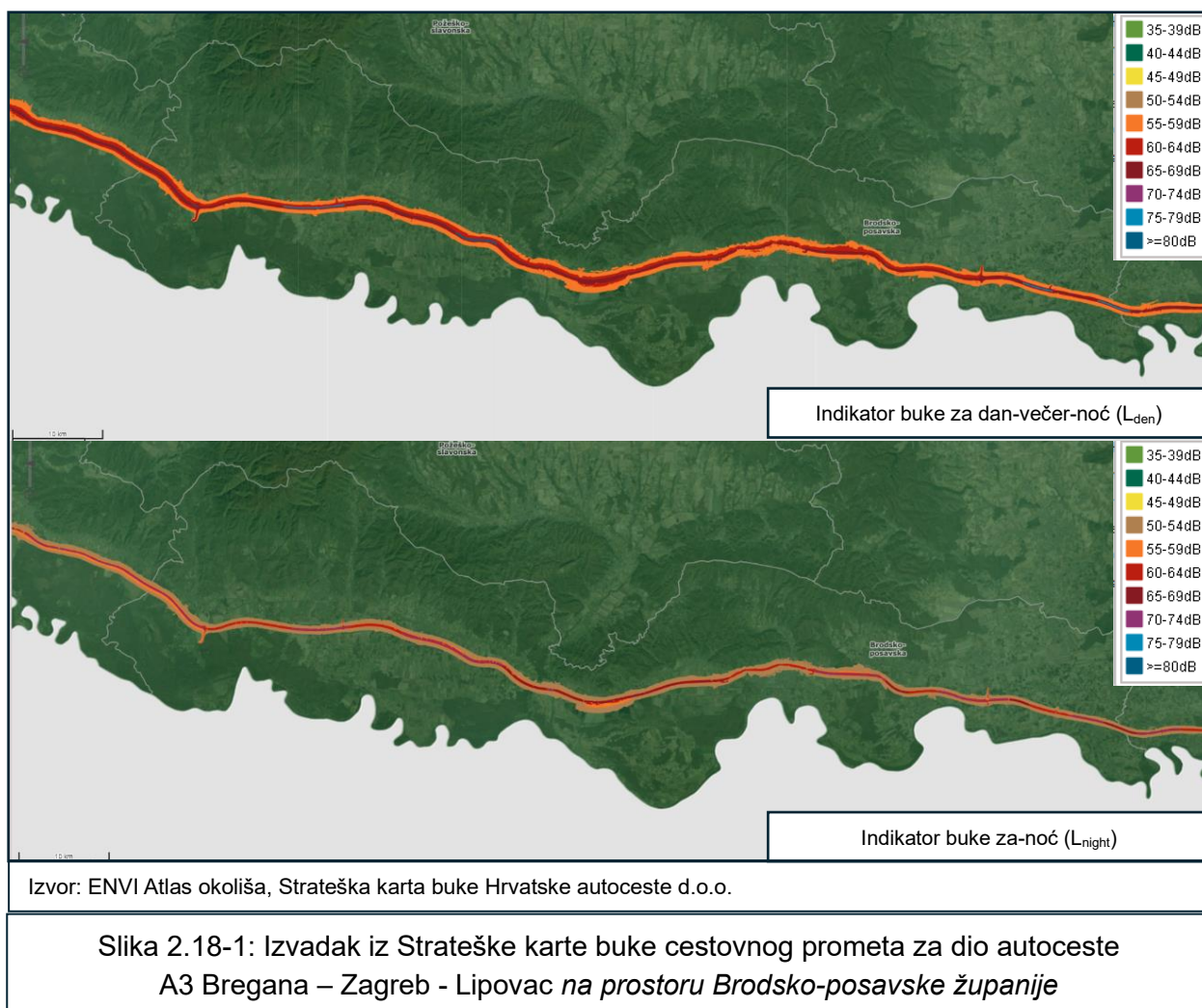
Podaci o ocjeni onečišćenosti zraka s obzirom na zaštitu vegetacije i ekosustava (TAB.2.17-3) pokazuju da je HR 2 u razdoblju od 2019. do 2023. godine bila sukladna s kritičnim razinama zaštite vegetacije za sumporov dioksid (SO₂) i dušikov dioksid (NO₂). S obzirom na opasnost utjecaja onečišćenja zraka prizemnim ozonom (O₃) na vegetaciju i ekosustave, ocjena onečišćenosti HR 2 s AOT40 u razdoblju od 2019. do 2023. godine nije dana zbog nedostatka podataka. Procijenjeno je za cijelo razdoblje od 2019. do 2023. godine da vrijednost AOT40 u HR 2 nije sukladna s dugoročnim ciljem za zaštitu vegetacije.

Tablica 2.17-3: Ocjena onečišćenosti (sukladnosti) s obzirom na zaštitu vegetacije za Industrijsku zonu (HR 2) u razdoblju od 2019. do 2023. godine

	SO ₂	NO ₂	AOT40	
2019.	< KR	< KR	-	nije sukladna s dugoročnim ciljem s obzirom na zaštitu vegetacije
2020.	< KR	< KR	-	nije sukladna s dugoročnim ciljem s obzirom na zaštitu vegetacije
2021.	< KR	< KR	-	nije sukladna s dugoročnim ciljem s obzirom na zaštitu vegetacije
2022.	< KR	< KR	-	nije sukladna s dugoročnim ciljem s obzirom na zaštitu vegetacije
2023.	< KR	< KR	-	nije sukladna s dugoročnim ciljem s obzirom na zaštitu vegetacije
Izvor: Godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske				
Kritična razina (KR) je razina onečišćenosti, temeljena na znanstvenim spoznajama, iznad koje može doći do štetnih učinaka na receptore, kao što su biljke, drveće ili prirodni ekosustavi, a izuzimajući ljude. AOT40 parametar (µg/m ³ h) je zbroj razlike između jednosatnih koncentracija O ₃ viših od 80 µg/m ³ (=40 dijelova na milijardu) i 80 µg/m ³ tijekom određenog razdoblja (od 01.05 do 31.07. svake godine za zaštitu vegetacije) uzimajući u obzir samo jednosatne vrijednosti izmjerene svaki dan između 8:00 i 20:00 po srednjoeuropskom vremenu. U razdoblju 2017.- sredina 2020. godine, kritične razine za SO ₂ i NO ₂ te ciljevi za O ₃ s obzirom na zaštitu vegetacije bili su određeni Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17). U srpnju 2020. donesena je nova Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20).				

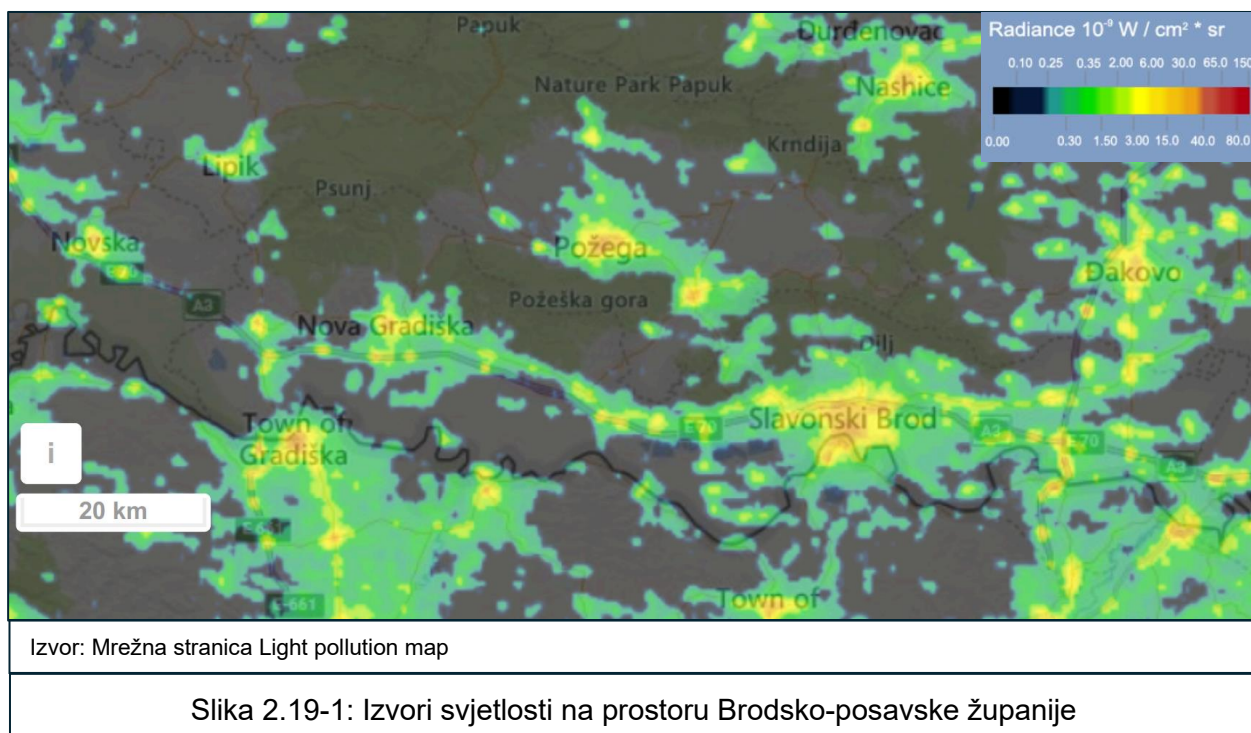
2.18. Buka

Cjeloviti podaci o razinama buke na prostoru Brodsko-posavske županije dostupni su za autocestu A3 Bregana - Zagreb - Lipovac (SL.2.18-1) iz Strateške karte buke cestovnog prometa za dionice autocesta pod nadležnošću Hrvatskih autocesta d.o.o. Širenje buke cestovnog prometa prati trasu autoceste A3, s rasponom od nekoliko desetaka do nekoliko stotina metara, ovisno o intenzitetu prometa i dobu dana.



2.19. Svjetlosno onečišćenje

Izvori svjetlosti u Brodsko-posavskoj županiji koncentrirani su na prostor naselja Slavonski Brod, koje je upravno, društveno i gospodarsko središte Brodsko-posavske županije i veće regionalno središte, prostor naselja Nova Gradiška te na glavne cestovne prometnice (SL.2.19-1).



2.20. Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije

Razvoj okoliša bez provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije značilo bi gospodarenje s otpadom na način kako se ono provodi danas, a koje nije u potpunosti zadovoljavajuće. Time se ne bi doprinijelo ostvarivanju dijela ciljeva u gospodarenju otpadom koji su određeni propisima i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23) i značilo bi da se proizvedeni komunalni otpad odlaže bez obrade na odlagališta otpada. Rezultat bi bio veća potreba za prostorom za odlaganje otpada te proizvodnja odlagališnog plina, koji se najvećim dijelom sastoji od stakleničkih plinova metana (CH_4) i ugljikova dioksida (CO_2). Staklenički plinovi pridonose klimatskim promjenama. Klimatske promjene globalni su problem, a u lokalnom kontekstu utječu na više sastavnica okoliša te na ljudsko zdravlje.

3. OKOLIŠNI PROBLEMI

3.1. Krajobraz

Prostor Brodsko-posavske županije najvećim dijelom ima obilježja ravničarskog, poljodjelskog predjela i manjim dijelom panonskih brdskih krajeva i viših gorskih krajeva. Dominira slika ravnice i poljoprivrednih površina. Većina naselja pripada tradicijskim ruralnim naseljima izduženima uz prometnice i obrambene nasipe. Najveće naselje je Slavonski Brod, upravno, društveno i gospodarsko središte Brodsko-posavske županije i s obzirom na prometnu povezanost veće regionalno središte sa svim značajkama urbanog krajobraza. U Brodsko-posavskoj županiji izraženi su procesi depopulacije i deruralizacije. Napuštanjem poljoprivredne djelatnosti nestaju elementi prepoznatljivih kulturnih i kultiviranih krajobraza ruralnog prostora, a nedostatak tradicionalne ispaše narušava i ekološke značajke površina pašnjaka. Krajobrazna osnova Brodsko-posavske županije nije izrađena, stoga valorizacija i zaštita krajobraza nije razrađena u potrebnom opsegu i razini detaljnosti. Zaštita krajobraza provodi se prvenstveno u područjima zaštićenima temeljem propisa o zaštiti prirode, koji između ostaloga uključuju područja značajnih krajobraza Jelas polje, Gajna i Pašnjak Iva te rub područja značajnog krajobraza Sovsko jezero.

Planom razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine istaknuta je važnost očuvanja i vrijednosti krajobraza u okviru održivog korištenja prostora. Prostorni plan Brodsko-posavske županije navodi da je potrebno izraditi cjelovitu inventarizaciju i valorizaciju dijelova biološke i krajobrazne raznolikosti s procjenom njihove ugroženosti te da je potrebno donijeti akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti za Brodsko-posavsku županiju. Aktivnosti zaštite krajobraza u pojedinim zaštićenim područjima prirode i unutar ekološke mreže određene su u planovima upravljanja zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže.¹¹⁵

3.2. Kvaliteta zraka

Brodsko-posavska županija dio je HR 2 Industrijske zone. U HR 2 zrak je onečišćen lebdećim česticama frakcija 10 i 2,5 μm (PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$). U Slavonskom Brodu zrak je uz PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ onečišćen i benzo(a)piren (BaP) u PM_{10} . Povišene vrijednosti PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ te BaP u PM_{10} javljaju se u hladnom dijelu godine.¹¹⁶ To je prvenstveno posljedica izgaranja biomase u kućnim ložištima.¹¹⁷ Povišene vrijednosti PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ su i od regionalnog pozadinskog onečišćenja¹¹⁸ i povremenog donosa čestica pustinjskog pijeska dalekosežnim prijenosom iz Afrike i Azije¹¹⁹. Zaključno s 2021. godinom, u Slavonskom Brodu je bilo povremenog dodijavanja neugodnim mirisom sumporovodika, što je utjecalo na kvalitetu života.

¹¹⁵ Plan upravljanja područjima ekološke mreže Gajna, Dvorina, Jelas polje s ribnjacima i Jelas polje te posebnim rezervatima Bara Dvorina i Jelas ribnjaci (dio) i značajnim krajobrazima Gajna i Jelas polje (PU 021), Plan upravljanja područjem ekološke mreže Donja Posavina (HR1000004) i pridruženim zaštićenim područjima: Posebnim rezervatom Prašnik i Značajnim krajobrazom Pašnjak Iva (šifra: PU 7001) i Plan upravljanja Parkom prirode i područjem ekološke mreže Lonjsko polje 2023.-2032.

¹¹⁶ Godišnja izvješća Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže, Godišnja izvješća Upravnog odjela za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša o stanju kvalitete zraka na području Brodsko-posavske županije i Dvokut ecro (2022.): Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka za Grad Slavonski Brod

¹¹⁷ Portal prostorne razdiobe emisije i Dvokut ecro (2022.): Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka za Grad Slavonski Brod

¹¹⁸ Dvokut ecro (2022.): Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka za Grad Slavonski Brod

¹¹⁹ Godišnja izvješća Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže

Grad Slavonski Brod donio je u studenom 2021. godine Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka za Grad Slavonski Brod, usmjeren na smanjenje onečišćenja zraka PM_{10} i $PM_{2,5}$ česticama i BaP u PM_{10} i koji je obuhvatio H_2S . U lipnju 2024. godine donesen je i Program zaštite zraka Grada Slavonskog Broda. Brodsko-posavska županija obavezna je izraditi i donijeti svoj program zaštite zraka za četverogodišnje razdoblje, kao sastavni dio programa zaštite okoliša. Uz programe i planove čija je izrada određena propisima koji uređuju zaštitu zraka, smanjenju onečišćenja zraka pridonose akcijski planovi energetske i klimatske održivosti razvika (SECAP) pojedinih jedinica lokalne samouprave i planovi koji se izrađuju na temelju propisa koji uređuju energetske učinkovitost. Donesen je Akcijski plan energetske učinkovitosti Brodsko-posavske županije za razdoblje 2022.-2024. godine i izrađen je Nacrt akcijskog plana energetske učinkovitosti za razdoblje 2023.-2025. za Grad Slavonski Brod.

U razdoblju od 2019. do 2023. godine, kvaliteta zraka u HR 2 bila je u odnosu na zaštitu zdravlja ljudi prve kategorije s obzirom na koncentracije prizemnog ozona (O_3). S obzirom na opasnost utjecaja onečišćenja zraka prizemnim ozonom na vegetaciju i ekosustave, ocjena onečišćenosti HR 2 s AOT40 nije dana u razdoblju zbog nedostatka podataka. Procijenjeno je da vrijednost AOT40 nije sukladna s dugoročnim ciljem za zaštitu vegetacije.

Smanjenje onečišćenja prizemnim ozonom predmet je međunarodnih ugovora koji nastoje ograničiti antropogene emisije određenih onečišćujućih tvari u zraku i smanjiti nepovoljne učinke koji dovode do zakiseljavanja, eutrofikacije i fotokemijskog onečišćenja¹²⁰. Politika Europske unije određena je strateškim dokumentom Čisti zrak za Europu¹²¹, kojim su određeni ciljevi za 2020. i 2030. godinu koji se odnose na: (1) postizanje zadanih standarda kvalitete zraka, (2) postizanje nacionalnih ciljeva smanjenja emisija najvažnijih onečišćujućih tvari koje sudjeluju u prekograničnom onečišćenju (sumporovi oksidi, dušikovi oksidi, lebdeće čestice, nemetanski hlapljivi organski spojevi i amonijak) i (3) primjenu emisijskih standarda za glavne izvore onečišćenja. Radi ispunjavanja svojih obveza smanjenja emisija, države članice izrađuju nacionalne programe kontrole onečišćenja zraka te je 2019. godine donesen Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19).

3.3. Klima i klimatske promjene

Analiza klimatskih podataka za razdoblje od 1961. do 2020. godine pokazala je da je na prostoru Republike Hrvatske (RH) došlo do zatopljenja. Vrijednosti trenda srednje godišnje temperature zraka veće su u središnjoj Hrvatskoj (do $0,5^{\circ}C$ / 10 god) u odnosu na priobalje ($0,2-0,3^{\circ}C$ / 10 god). Zatopljenje na godišnjoj razini posljedica je značajnog porasta temperature zraka u svim sezonama, osobito ljeti. Značajan porast je i u vrijednostima srednje minimalne i maksimalne

¹²⁰ Konvencija o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima (LRTAP konvencija) iz 1979. godine. Na temelju notifikacije o sukcesiji, Republika Hrvatska (RH) stranka je LRTAP konvencije od 08.10.1991. (NN-MU 12/93). LRTAP konvenciju prati sedam protokola. Za smanjenje onečišćenja prizemnim ozonom mogu se istaknuti: Protokol o suzbijanju zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona uz Konvenciju o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima iz 1979. godine (NN-MU 4/08, 8/18, 1/19), koji je stupio na snagu u odnosu na RH 05.01.2009. (NN-MU 7/08), Protokol o nadzoru emisija hlapljivih organskih spojeva ili njihovih prekograničnih strujanja uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (NN-MU 10/07), koji je stupio na snagu u odnosu na RH 01.06.2008. (NN-MU 2/08) i Protokol o nadzoru emisija dušikovih oksida ili njihovih prekograničnih strujanja uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (NN-MU 10/07), koji je stupio na snagu u odnosu na RH 01.06.2008. (NN-MU 2/08).

¹²¹ COM(2013) 918 završna verzija: Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Program Čisti zrak za Europu, Bruxelles, 18.12.2013.

temperature zraka u svim sezonama i na godišnjoj razini. Zatopljenje se očituje u svim indeksima temperaturnih ekstrema.¹²²

Trend oborine ima izrazitu sezonalnost promjena. Posebno se ističe osušenje tijekom ljetnih mjeseci duž Jadrana i njegovog zaleđa. S druge strane, konzistentan porast jesenske količine oborine opažen je na cijelom području Republike Hrvatske, a značajan je u središnjoj unutrašnjosti (do 15 % / 10 god). Zimi prevladava negativan trend količine oborine na srednjem i južnom Jadranu te u istočnim predjelima, a pozitivan u ostatku Hrvatske. Suprotan predznak trenda opažen je u proljeće. Takva sezonska raspodjela trenda rezultira slabo izraženim trendom količine oborine na godišnjoj razini i po predznaku i po iznosu. Promjene u sezonskim količinama oborine rezultat su promjena u učestalosti i iznosu pojedinih indeksa oborinskih ekstrema.¹²³

Vremenski ekstremi (toplinski valovi, olujna nevremena, udari vjetra i dr.) sve su učestaliji.

Globalna promjena klime danas je jedan od najvećih izazova čovječanstva. Znanstveno je utvrđeno da su vodeći uzroci klimatskih promjena povećana emisija stakleničkih plinova, najviše kao posljedica izgaranja fosilnih goriva i intenzivne poljoprivrede, te sječa tropskih šuma. Ublažavanje klimatskih promjena predmet je međunarodnih sporazuma koji nastoje postići stabilizaciju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi na razini koja će spriječiti opasno antropogeno djelovanje na klimatski sustav.¹²⁴ Politika Europske unije (EU) određena je Europskim zelenim planom¹²⁵, strateškim dokumentom kojim se EU nastoji preobraziti u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom u kojemu 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova i u kojem gospodarski rast nije povezan s upotrebom resursa. Na osnovi Zelenog plana, Europska komisija usvojila je u srpnju 2021. "Paket za 55" izmjena klimatsko energetskog zakonodavstva. Povećavan je cilj EU-a u pogledu smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. s 40% na najmanje 55% u odnosu na 1990. godinu. Ključni dokumenti RH su Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan Republike Hrvatske za razdoblje od 2021.-2030. i Strategija niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21). Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan temelji se na pet ključnih dimenzija EU-a (dekarbonizacija, energetska učinkovitost, energetska sigurnost, unutarnje energetske tržište te istraživanje, inovacije i konkurentnost) i utvrđuje ključne ciljeve za 2030. godinu i mjere za njihovo postizanje. Strategija niskougliječnog razvoja RH

¹²² Osmo nacionalno izvješće i Peto dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)

¹²³ Osmo nacionalno izvješće i Peto dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)

¹²⁴ Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC konvencija) iz 1992. godine. Republika Hrvatska (RH) stranka je UNFCCC konvencije od 1996. godine (NN-MU 2/96), koja je stupila na snagu u odnosu na RH 07.07.1996. U okviru UNFCCC konvencije usvojen je 1997. godine Kyotski protokol uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime, koji je stupio na snagu 16.02.2005. RH je potpisala Kyotski protokol 1999, a ratificirala 2007. godine (NN-MU 5/07) te je njegova punopravna članica od 28.08.2007. Na 18. Konferenciji država stranaka UNFCCC konvencije te 8. Konferenciji stranaka Kyotskog protokola u Dohi 2012. godine dogovoreno je žurnije djelovanje u donošenju univerzalnog sporazuma o klimatskim promjenama za sve stranke UNFCCC konvencije nakon 2020. godine. RH je potvrdila izmjene Kyotskog protokola iz Dohe (NN-MU 6/15). Pariški sporazum o klimatskim promjenama potpisan je 2015. godine na 21. zasjedanju Konferencije stranaka UNFCCC konvencije (COP 21). Pariški sporazum globalni je dugoročni sporazum o klimatskim promjenama za razdoblje nakon 2020. godine. Njegov glavni dugoročni cilj je smanjenje emisije stakleničkih plinova i ograničenje rasta globalne temperature na manje od 2° u odnosu na predindustrijsku razinu. RH je punopravna stranka Pariškog sporazuma od 23.06.2017. (NN-MU 3/17).

¹²⁵ COM(2019) 640 final: Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Europski zeleni plan, 2019. Bruxelles, 11.12.2019.

određuje smjernice dugoročnoga gospodarskog i socijalnog razvoja prema društvu s niskim emisijama stakleničkih plinova.

Važnost prilagodbe klimatskim promjenama globalno je prepoznata. Europska komisija usvojila je (prvu) Strategiju EU prilagodbe klimatskim promjenama 2013. godine. Novi dokument: Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene - nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama usvojena je 2021. godine¹²⁶. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) donesena je 2020. i određuje ciljeve i prioritete te mjere prilagodbe klimatskim promjenama u sektorima: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje te u međusektorskim područjima: prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima.

Strategija niskougliječnog razvoja RH i Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH su krovne strategije te drugi razvojni dokumenti i razvojni dokumenti pojedinih područja i djelatnosti moraju biti usklađeni s načelima, osnovnim ciljevima, prioritetima i mjerama tih strategija.

Grad Slavonski Brod donio je u rujnu 2024. godine Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Slavonskog Broda. Brodsko-posavska županija obavezna je izraditi i donijeti svoj program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja, kao sastavni dio programa zaštite okoliša. Uz programe čija je izrada određena propisima koji se odnose na klimatske promjene i zaštitu ozonskog sloja, mjere ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama na lokalnom području određene su akcijskim planovima energetske i klimatski održivog razvitka (SECAP) pojedinih jedinica lokalne samouprave. Mjere ublažavanja klimatskih promjena određene su i programima koji se izrađuju temeljem propisa koji uređuju energetske učinkovitost. Donesen je Akcijski plan energetske učinkovitosti Brodsko-posavske županije za razdoblje 2022.-2024. godine i izrađen je Nacrt akcijskog plana energetske učinkovitosti Grada Slavonski Brod za razdoblje 2023.-2025. Planom razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine i Provedbenim programom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine predviđena je mjera jačanja otpornosti na klimatske promjene, odnosno uspostava međusektorskog županijskog tijela za koordinaciju i vođenje aktivnosti praćenja, predviđanja i planiranje mjera prilagodbe klimatskim promjenama, izgradnja sustava za praćenje, predviđanje i planiranje mjera prilagodbe i jačanja otpornosti na klimatske promjene te poticanje primjene zelene gradnje radi ublažavanja klimatskih promjena i stvaranja povoljnijih radnih i životnih uvjeta.

3.4. Vodna tijela

Na prostoru Brodsko-posavske županije je 216 tijela površinske vode. Stanje samo 30 od 216 tijela površinske vode ocijenjeno je kao vrlo dobro i dobro, dok je stanje 186 tijela ocijenjeno kao umjereno, loše ili vrlo loše. Na 158 tijela površinske vode konačna ocjena stanja je umjereno, loše ili vrlo loše zbog ekološkog stanja ili ekološkog potencijala. Na 28 vodnih tijela nezadovoljavajuća ocjena ekološkog stanja ili ekološkog potencijala u kombinaciji je s nepostizanjem dobrog kemijskog stanja. 25 vodnih tijela pripada izmijenjenim vodnim tijelima.

¹²⁶ COM(2021) 82 final: Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama, Bruxelles, 24.02.2021.

Nezadovoljavajuće ekološko stanje ili ekološki potencijal vezan je uz ocjenu bioloških elemenata kakvoće, povišene vrijednosti osnovnih fizikalno-kemijskih pokazatelja kakvoće te uz ocjenu hidromorfoloških elemenata kakvoće. U tijelima površinske vode u kojima ocjena bioloških elemenata kakvoće nije zadovoljavajuća, kritični su svi relevantni biološki elementi. Od osnovnih fizikalno-kemijskih pokazatelja posebno se mogu istaknuti ukupni fosfor (P) i ukupni dušik (N). Uglavnom su kritični svi hidromorfološki elementi kakvoće (hidrološki režim, kontinuitet rijeke i morfološki uvjeti), pri čemu se ipak po procijeni stanja i broju vodnih tijela mogu naglasiti nezadovoljavajući morfološki uvjeti. Prekoračene vrijednosti standarda kakvoće prvenstveno fluorantena i diklorvosa u vodi te bromiranih difeniletera i žive i njezinih spojevi u bioti najčešći su razlog nepostizanja dobrog kemijskog stanja u površinskim vodama.

Za najveći broj tijela površinskih voda pritisak na kakvoću predstavlja raspršeno onečišćenje od poljoprivrede, transporta, komunalnih otpadnih voda koje nisu povezane s kanalizacijskom mrežom, atmosferska depozicija te urbani razvoj i šumarstvo. Za pojedina vodna tijela pritisak predstavlja točkasto onečišćenje od industrijskih postrojenja, komunalnih otpadnih voda i akvakulture. Fizičke promjene kanala / korita vodnih tijela, uzdužne vodne građevine i zahvati u sustavima obrane od poplave, poljoprivredi i drugo glavni su izvori hidromorfoloških promjena.

Zaštita vodnih tijela, odnosno postizanje ciljeva upravljanja vodama, zaštite voda i posebnih ciljeva zaštite voda provodi se mjerama određenima nacionalnim planovima i programima i odredbama propisa koji uređuju ispuštanje otpadnih voda, ali i druga područja kao što su gospodarenje otpadom, prostorno uređenje, poljoprivreda, promet i dr.

Ocjena kemijskog i količinskog stanja tijela podzemne vode je dobro.

Ključni nacionalni planovi i programi su Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23), Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine (NN 147/21) i Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioraciju (NN 117/15). Mjere i aktivnosti nacionalnih dokumenata prenose se u program zaštite okoliša, koji je Brodsko-posavska županija obvezna izraditi i donijeti za četverogodišnje razdoblje, a kojim se mogu odrediti i specifične i usmjerene mjere održivog korištenja i zaštite voda. Na lokalnoj razini ključni dokumenti zaštite voda su odluke o odvodnji otpadnih voda. Odluke o odvodnji otpadnih voda donosi Županijska skupština Brodsko-posavske županije jer aglomeracije obuhvaćaju više jedinica lokalne samouprave. Odluke o odvodnji otpadnih voda nisu donesene. Planom razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine i Provedbenim programom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine predviđena je mjera ulaganja u sustave vodovoda i odvodnje te pročišćavanja otpadnih voda s aktivnostima izgradnje kanalizacijske mreže s biološkim pročištačem za naselja Gornja Bebrina, Klakar, u oborinsku kanalizaciju u Općini Garčin, u osnovnu komunalnu infrastrukturu u naselju Okučani te realizacije projekata javnih isporučitelja vodne usluge Vodovoda Zapadna Slavonija d.o.o i Vodovoda d.o.o. Slavonski Brod. U tijeku je razvoj i/ili realizacija nekoliko projekata vodno-komunalne infrastrukture odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda.¹²⁷

Klimatske promjene utječu na vodna tijela. Utjecaj klimatskih promjena razmatra se u nacionalnim planovima i programima zaštite vodnih tijela. Mjere prilagodbe klimatskim promjenama određene

¹²⁷ Vodovod Zapadne Slavonije d.o.o. - mrežna stranica i Vodovod d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica

su Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).

Unatoč mjerama određenima planskim dokumentima, procjena je da vodna tijela na prostoru Brodsko-posavske županije koja nisu u zadovoljavajućem minimalnom dobrom stanju neće postići dobro ili vrlo dobro stanje niti u 2027. godini.¹²⁸

3.5. Tlo

Podaci o teškim metalima u tlu na prostoru Brodsko-posavske županije pokazuju da je na nekoliko točaka na poljoprivrednom zemljištu i šumskom području povećan sadržaj kroma (Cr), nikla (Ni) i cinka (Zn) u tlu. Te točke ne pokazuju prostornu pravilnost. Dio točaka s povišenim sadržajem Cr, Ni i/ili Zn u šumskim područjima nalazi se na relativno nepristupačnom području i nije povezan s poznatim izvorima emisija i pritisaka na okoliš u Brodsko-posavskoj županiji.

Nepropisno odbačen otpad (divlja odlagališta) i nepročišćene otpadne vode izvor su onečišćenja tla. Intenzivna poljoprivreda i neodržive poljoprivredne prakse izvor su onečišćenja tla i dovode do smanjenja organske tvari u tlu. Onečišćenje tla vodi degradaciji tla, kojoj doprinose i posljedice klimatskih promjena (suše i poplave).

Nije poznat točan broj divljih odlagališta na prostoru Brodsko-posavske županije. Velika većina jedinica lokalne samouprave u Brodsko-posavskoj županiji donijela je odluke o mjerama za sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada i mjerama za uklanjanje odbačenog otpada u okoliš, ali unatoč tome samo je dio divljih odlagališta saniran, a pojavljuju se nova divlja odlagališta. Planom razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine i Provedbenim programom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine predviđena je mjera razvoja cirkularnog gospodarstva i održivog gospodarenja otpadom, čije aktivnosti obuhvaćaju i sanaciju divljih odlagališta i onečišćenih lokacija. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima bi se trebao smanjiti broj divljih odlagališta.

U tijeku je razvoj i/ili realizacija nekoliko projekata vodno-komunalne infrastrukture odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda¹²⁹, kojima će se smanjiti onečišćenje voda te posredno i/ili neposredno tla.

Strategija poljoprivrede do 2030. (NN 26/22) ističe potrebu održivog upravljanja resursima u poljoprivredi. Planom razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine i Provedbenim programom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine istaknuta je važnost povećanja poljoprivrednih površina pod ekološkom proizvodnjom i smanjivanje onih koje se tretiraju kemijskim sredstvima te je u području bioekonomije određena mjera ulaganja u porast produktivnosti i kvalitete poljoprivrednih proizvoda i razvoja lokalnog tržišta.

Prenamjena zemljišta u građevinska područja radi širenja naselja, razvoja gospodarskih djelatnosti, izgradnja infrastrukture i eksploatacija mineralnih sirovina za posljedicu ima trajan gubitak tala. Stoga je nužno planiranje održive namjene i korištenja prostora te planiranje održivog razvoja.

¹²⁸ Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela.

¹²⁹ Vodovod Zapadne Slavonije d.o.o. - mrežna stranica i Vodovod d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica

Nagnuti tereni izloženi su eroziji tla, prvenstveno vodom. Intenzitet oštećenja erozijom ovisi o količini i intenzitetu oborina, svojstvima tla, duljini kretanja vode niz padinu te o pokrivenosti tla vegetacijom. Osim oštećenja tla erozijom, mogu se istaknuti i klizišta na nagnutim terenima. Poremećaji stabilnosti ovise o strmini i obliku padine, geomehaničkim svojstvima tla, rasporedu slojeva tla i dr., a uzroci klizanja tla mogu biti promjene u vodnom režimu površinskih i podzemnih voda, tektonski poremećaji i potresi, neprikladna gradnja, krčenje vegetacija i dr. Načelno, rizik klizanja terena prisutan je u brdskom dijelu Brodsko-posavske županije.¹³⁰ Smanjenje rizika od erozije tla i aktivacije klizišta predmet je planiranja održive namjene i korištenja prostora u okviru prostornog planiranja, zaštite od štetnog djelovanja voda, gospodarenja šumama i dr.

Brodsko-posavska županija obavezna je izraditi i donijeti svoj program zaštite okoliša za četverogodišnje razdoblje, kojim se između ostaloga određuju potrebne mjere zaštite tla.

3.6. Biološka raznolikost

Pritisци na biološku raznolikost su različiti oblici antropogenog djelovanja i klimatske promjene, koji su vezani i uz pojavu i unos stranih i invazivnih stranih vrsta. Širenje urbanih područja, odnosno gradskih naselja, gospodarskih zona, razvoj pojedinih gospodarskih djelatnosti, infrastrukture i promet prati fragmentacija i/ili nestanak staništa, emisija buke, svjetlosti, otpadnih voda, onečišćujućih tvari u zrak i dr. Posljedica izraženih procesa depopulacije i deruralizacije u Brodsko-posavskoj županiji je smanjenje broja manjih poljoprivrednih gospodarstava i napuštanje nekih od tradicionalnih oblika poljoprivrednih djelatnosti te nedostatak košnje i ispaše dovodi do sukcesije travnjaka i pašnjaka i time smanjenja njihove biološke raznolikosti i funkcija tih ekosustava. S druge strane, razvoj intenzivne poljoprivrede podrazumijeva velike površine monokultura i povećanu uporabu agrokemikalija, što prati nestanak staništa i smanjenje kvalitete okolnih staništa, pojavu eutrofikacije i onečišćenje voda, onečišćenje tla te nastanak stakleničkih plinova. Nepropisno odbačen otpad (divlja odlagališta) negativno utječe na niz sastavnica okoliša pa tako i na biljni i životinjski svijet. Klimatske promjene i promjene u vodnom režimu utječu na niz čimbenika ekosustava. Promjene abiotički i biotičkih čimbenika ekosustava za posljedicu imaju smanjenje kvalitete staništa i promjene u brojnosti, gustoći i/ili rasporedu biljnih i životinjskih vrsta. Strane vrste u ekosustavu, kao rezultat klimatskih promjena i/ili različitih antropogenih aktivnosti, zbog nedostatka prirodnih neprijatelja potiskuju domaće vrste, a mogu nanijeti i štete gospodarstvu i zdravlju ljudi.

Zaštita biološke raznolikosti interdisciplinarno je područje te se provodi odredbama međunarodnih ugovora i propisa koji uređuju zaštitu prirode i zaštitu pojedinih sastavnica okoliša, ali i prostorno planiranje te različite sektore koji mogu pristavljati pritisak na biološku raznolikost. U skladu s obvezama iz međunarodnih ugovora, politika Europske unije (EU) određena je Strategijom EU-a za bioraznolikost do 2030. - Vraćanje prirode u naše živote, kojom EU ambiciozno pristupa obnovi bioraznolikosti, a Strategijom i akcijskim planom zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17) određeni su ciljevi i smjernice očuvanja bioraznolikosti u Hrvatskoj. Brodsko-posavska županija obavezna je izraditi i donijeti svoj program zaštite okoliša za četverogodišnje razdoblje, kojim se određuju potrebne mjere zaštite biološke raznolikosti. Mjere zaštite biološke raznolikosti u zaštićenim područjima prirode i područjima ekološke mreže na prostoru Brodsko-posavske županije određene su planovima upravljanja zaštićenih područja

¹³⁰ Procjena rizika od velikih nesreća Brodsko-posavske županije (2022.)

i/ili područja ekološke mreže.¹³¹ Međutim, nisu izrađeni planovi upravljanja za sva zaštićena područja prirode i područja ekološke mreže.¹³²

Nije poznat točan broj divljih odlagališta na prostoru Brodsko-posavske županije. Velika većina jedinica lokalne samouprave u Brodsko-posavskoj županiji donijela je odluke o mjerama za sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada i mjerama za uklanjanje odbačenog otpada u okoliš, ali unatoč tome samo je dio divljih odlagališta saniran, a pojavljuju se nova divlja odlagališta. Planom razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine i Provedbenim programom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine predviđena je mjera razvoja cirkularnog gospodarstva i održivog gospodarenja otpadom, čije aktivnosti obuhvaćaju i sanaciju divljih odlagališta i onečišćenih lokacija. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta).

3.7. Zaštićena područja prirode i ekološka mreža

Područja zaštićena propisima koji uređuju zaštitu prirode obuhvaćaju na prostoru Brodsko-posavske županije sljedeće kategorije (TAB.2.11-1 u 2.11. Zaštićena područja prirode): park prirode (1), poseban rezervat šumske vegetacije (2), poseban ornitološki rezervat (2), paleontološki spomenik prirode (1) i značajni krajobraz (4). Ekološka mreža obuhvaća POP područja očuvanja značajna za ptice (2), PPOVS posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (12) i POVS područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (4).

Prijetnje i pritisci na zaštićena područja prirode i područja ekološke mreže uvjetovani su prvenstveno antropogenim aktivnostima. To obuhvaća intenzivnu poljoprivredu i s time u vezi primjenu agrokemikalija i hidromelioracijske zahvate. Posljedica izraženih procesa depopulacije i deruralizacije u Brodsko-posavskoj županiji je napuštanje nekih od tradicionalnih oblika poljoprivrednih djelatnosti te nedostatak košnje i ispaše dovodi do sukcesije travnjaka i pašnjaka i time smanjenja njihove biološke raznolikosti i funkcija tih ekosustava. Antropogene aktivnosti koje predstavljaju prijetnju za veći dio zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže u Brodsko-posavskoj županiji su i različite promjene hidrauličkih uvjeta te onečišćenje, posebice površinskih voda. Pojedina zaštićena područja i područja ekološke mreže ugrožava lov i ribolov, razvoj industrijskih i komercijalnih područja i infrastrukture kao posljedica urbanog razvoja. Zaštićena područja prirode i područja ekološke mreže ugrožena su i invazivnim stranim vrstama, kao rezultat klimatskih promjena i/ili različitih antropogenih aktivnosti.

¹³¹ Plan upravljanja Parkom prirode i područjem ekološke mreže Lonjsko polje 2023.-2032., Plan upravljanja područjima ekološke mreže Orljava i Orljavica i Spomenikom parkovne arhitekture Park u Trenkovu (PU 001), Plan upravljanja područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311) (PU 003) 2024.-2033., Plan upravljanja područjima ekološke mreže Gajna, Dvorina, Jelas polje s ribnjacima i Jelas polje te posebnim rezervatima Bara Dvorina i Jelas ribnjaci (dio) i značajnim krajobrazima Gajna i Jelas polje (PU 021) 2024.-2033., Plan upravljanja područjima ekološke mreže Baničevac i Nurkovac (PU 036), Plan upravljanja područjem ekološke mreže Donja Posavina (HR1000004) i pridruženim zaštićenim područjima: Posebnim rezervatom Prašnik i Značajnim krajobrazom Pašnjak Iva (šifra: PU 7001) 2024.-2033., Plan upravljanja područjem ekološke mreže Lonđa, Glogovica i Breznica (PU 8020), Plan upravljanja područjima ekološke mreže Pričac-Lužani, Vlakanac-Radinje te Davor-livade (PU 8021)

¹³² Nisu izrađeni planovi upravljanja za Posebni rezervat šumske vegetacije Muški bunar i Paleontološki spomenik prirode Kanjoni Pljuskare. Nisu izrađeni planovi upravljanja za područja ekološke mreže POVS HR2000488 Južni Dilj, POVS HR2000623 Šume na Dilj gori, POVS HR2001355 Psunj i POVS HR2001511 Suhe livade kod Sinlija.

Zaštita područja posebnih vrijednosti provodi se odredbama međunarodnih ugovora¹³³ i propisa koji uređuju zaštitu prirode (bioraznolikost, krajobraz i georaznolikost), Strategijom i akcijskim planom zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17). Područja posebnih prirodnih vrijednosti štite se i prostornim planovima.

Javna ustanova (JU) za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije - Natura Slavonica upravlja posebnim rezervatima šumske vegetacije Prašnik i Muški bunar, posebnim ornitološkim rezervatima Jelas ribnjaci i Bara Dvorina, značajnim krajobrazima Jelas polje, Gajna i Pašnjak Iva, spomenikom prirode Kanjoni Pljuskare te područjima ekološke mreže POP HR1000005 Jelas polje, PPOVS HR2000426 Dvorina, PPOVS HR2000427 Gajna, POVS HR2000488 Južni Dilj, PPOVS HR2001288 Pričac-Lužani, PPOVS HR2001289 Davor-livade, PPOVS HR2001326 Jelas polje s ribnjacima, PPOVS HR2001328 Londa, Glogovica i Breznica, PPOVS HR2001379 Vlukanac-Radinje, PPOVS HR2001389 Banićevac. Po mjesnoj nadležnosti, JU Natura Slavonica upravlja, u suradnji s drugim javnim ustanovama, dijelovima POP HR1000004 Donja Posavina, POVS HR2000623 Šume na Dilj gori, PPOVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, POVS HR2001355 Psunj, PPOVS HR2001385 Orljava i POVS HR2001511 Suhe livade kod Sinlija. JU Park prirode Lonjsko polje upravlja Parkom prirode Lonjsko polje i PPOVS HR2000416 Lonjsko polje. JU za upravljanje zaštićenim područjem Požeško-slavonske županije upravlja značajnim krajobrazom Sovsko jezero i područjem PPOVS HR2001407 Orljavica.

Sukladno propisima koji uređuju zaštitu prirode, zaštićenim područjima prirode i područjima ekološke mreže javne ustanove upravljaju sukladno planovima upravljanja zaštićenih područja i/ili područja ekološke mreže. Izrađeni su Plan upravljanja Parkom prirode i područjem ekološke mreže Lonjsko polje 2023.-2032., Plan upravljanja područjima ekološke mreže Orljava i Orljavica i Spomenikom parkovne arhitekture Park u Trenkovu (PU 001), Plan upravljanja područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311) (PU 003) 2024.-2033., Plan upravljanja područjima ekološke mreže Gajna, Dvorina, Jelas polje s ribnjacima i Jelas polje te posebnim rezervatima Bara Dvorina i Jelas ribnjaci (dio) i značajnim krajobrazima Gajna i Jelas polje (PU 021) 2024.-2033., Plan upravljanja područjima ekološke mreže Banićevac i Nurkovac (PU 036), Plan upravljanja područjem ekološke mreže Donja Posavina (HR1000004) i pridruženim zaštićenim područjima: Posebnim rezervatom Prašnik i Značajnim krajobrazom Pašnjak Iva (šifra: PU 7001) 2024.-2033., Plan upravljanja područjem ekološke mreže Londa, Glogovica i Breznica (PU 8020), Plan upravljanja područjima ekološke mreže Pričac-Lužani, Vlukanac-Radinje te Davor-livade (PU 8021). Nisu izrađeni planovi upravljanja za Posebni rezervat šumske vegetacije Muški bunar, Paleontološki spomenik prirode Kanjoni Pljuskare i Značajni krajobraz Sovsko

¹³³ Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine iz 1972. godine. RH stranka je Konvencije o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine na temelju notifikacije o sukcesiji od 08.10.1991. (NN-MU 12/93). Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine stupila je na snagu u odnosu na RH 08.10.1991. Konvencija o europskim krajobrazima iz 2000. godine. Konvencija o europskim krajobrazima stupila je na snagu u odnosu na RH 01.03.2004. (NN-MU 11/04). Konvencija o biološkoj raznolikosti iz 1992. godine. Konvencija o biološkoj raznolikosti stupila je na snagu u odnosu na RH 07.10.1996. Konvenciju o biološkoj raznolikosti prate dva protokola. Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) iz 1979. godine. Bernska konvencije stupila je na snagu u odnosu na RH. 01.11.2000. Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonnska konvencija). Bonnska konvencija stupila je na snagu u odnosu na RH 01.10.2000. U okviru Bonnske konvencije više je sporazuma i memorandumu o razumijevanju. RH je potvrdila sporazume o zaštiti afričko-euroazijskih migratornih ptica močvarica (AEWA) (na snazi u odnosu na RH od 01.09.2000.), šišmiša u Europi (EUROBATS) (na snazi u odnosu na RH od 07.09.2000.) i kitova (Cetacea) u Crnom moru, Sredozemnom moru i susjednom atlantskom području (ACCOBAMS) (na snazi u odnosu na RH od 01.06.2001.). Konvencija o močvarama koje su od međunarodnog značaja naročito kao staništa ptica močvarica (Ramsarska konvencija) iz 1971. godine. Na temelju notifikacije o sukcesiji, RH stranka je Ramsarske konvencije od 08.10.1991. (NN-MU 12/93).

jezero. Nisu izrađeni planovi upravljanja za područja ekološke mreže POVS HR2000488 Južni Dilj, POVS HR2000623 Šume na Dilj gori, POVS HR2001355 Psunj i POVS HR2001511 Suhe livade kod Sinlija.

3.8. Georaznolikost

Georaznolikost podrazumijeva raznolikost tla, stijena, minerala, fosila, reljefnih oblika, podzemnih objekata i struktura te prirodnih procesa koji su ih stvarali kroz geološka razdoblja. Značajke georaznolikosti su neobnovljivost i lakoća oštećivanja i uništavanja te trajnog nestanka njenih sastavnica. Svi oblici ljudskog djelovanja koji za posljedicu imaju narušavanje prirodnih odnosa, ali i prirodni procesi poput erozije, odrona i zaraštavanja utječu na očuvanje georaznolikosti.

Eksplatacija mineralnih sirovina istaknuti je primjer ljudskog djelovanja koje za posljedicu ima trajni gubitak georaznolikosti te narušavanje geomorfoloških procesa i prirodnog izgleda prostora. Na prostoru Brodsko-posavske županije aktivno je šest eksploatacijskih polja i ishođena su dva odobrenja za istraživanje mineralnih sirovina.¹³⁴ Prostorni planovi omogućavaju planiranje eksploatacije mineralnih sirovina na više lokacija u Brodsko-posavskoj županiji od trenutno dvije lokacije s odobrenjem za istraživanje.

Problem za georaznolikost je nedovoljna spoznaja o njenoj vrijednosti i značaju te nedostatna istraženost i valorizacija. U Katastar speleoloških objekata upisan je samo jedan speleološki objekt u Brodsko-posavskoj županiji, a dostupni podaci pokazuju da se u njemu nalazi otpad.

Georaznolikost se štiti odredbama propisa koji uređuju zaštitu prirode i Strategijom i akcijskim planom zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17) te planiranjem održive namjene i korištenja prostora i planiranjem održivog razvoja. Brodsko-posavska županija obavezna je izraditi i donijeti svoj program zaštite okoliša za četverogodišnje razdoblje kojim se između ostalog određuju potrebne mjere zaštite georaznolikosti.

3.9. Šume

Prvenstvena prijetnja za šume na prostoru Brodsko-posavske županije danas su klimatske promjene i to u vidu ekstremnih meteoroloških događaja. Primjer je olujno nevrijeme 19.07.2023., koje je prouzročilo velike štete na drvenj zalihi u šumama hrasta lužnjaka (*Quercus robur*) i poljskog jasena (*Fraxinus angustifolia*) na području Hrvatskih šuma, Uprave šuma podružnica UŠP Nova Gradiška. Prijetnja za zdravstveno stanje svih šumskih ekosustava, pa tako i onih na prostoru Brodsko-posavske županije, su šumski štetnici (šumska entomofauna i fitopatogeni) i strane vrste. Može se istaknuti patogena gljiva *Hymenoscyphus fraxineus*, koja uzrokuje sušenje i propadanje sastojina poljskog jasena i koja je zabilježena u šumama Brodsko-posavske županije.¹³⁵ Po narušavanju sastojina poljskog jasena, u pravilu dolazi do pojave i širenja invazivne strane vrste *Amorpha fruticosa*, koja mijenja florističke značajke staništa poljskog jasena. Prije nekoliko godina, na području Istočne Hrvatske došlo je do širenja hrastove mrežaste stjenice (*Corythucha arcuata*) u sastojinama hrasta lužnjaka, koja sisanjem biljnih sokova

¹³⁴ Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina

¹³⁵ Pernar, A. (2022.): Promjene florinoga sastava na lokalitetima odumiranja stabala poljskog jasena (*Fraxinus angustifolia* Vahl) u središnjoj Posavini, Završni rad

narušava asimilacijski aparat, odnosno lišće stabla hrasta lužnjaka. Npropisno odbačen otpad (divlja odlagališta) negativno utječe na niz sastavnica okoliša pa tako i na šumske ekosustave.

Šumama i šumskim zemljištem treba se gospodariti prema šumskogospodarskim osnovama koje se izrađuju za 10-godišnja razdoblja. Na prostoru Brodsko-posavske županije najveći dio šuma i šumskog zemljišta je u državnom vlasništvu i njima gospodare Hrvatske šume d.o.o. Gospodarskim jedinicama šuma i šumskog zemljišta u državnom vlasništvu održivo se gospodari prema šumskogospodarskim osnovama, što pokazuje i posjedovanje FSC certifikata. Privatnim šumama gospodare privatni vlasnici / posjednici, uz stručnu i savjetodavnu pomoć ministarstva nadležnog za šumarstvo, na zahtjev vlasnika / posjednika šume. Brodsko-posavska županija obavezna je izraditi i donijeti svoj program zaštite okoliša za četverogodišnje razdoblje kojim se određuju potrebne mjere zaštite šuma. Mjere prilagodbe klimatskim promjenama za sektor šumarstva određene su Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20). Nije poznat točan broj divljih odlagališta na prostoru Brodsko-posavske županije. Pojavljuju se nova divlja odlagališta, samo je dio divljih odlagališta saniran. Planom razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine i Provedbenim programom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine predviđena je mjera razvoja cirkularnog gospodarstva i održivog gospodarenja otpadom, čije aktivnosti obuhvaćaju i sanaciju divljih odlagališta i onečišćenih lokacija. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta).

3.10. Divljač i lovstvo

Prometna infrastruktura fragmentira staništa divljači. Cestovni i željeznički promet na prostoru Brodsko-posavske županije predstavljaju prijetnju i smetnju kretanju divljači, a buka i svjetlost uznemiravaju divljač u pojasu prometnica. Autoceste su prepreka za migraciju divljači. Poljoprivreda monokultura smanjuje lovnoproduktivne površine i njihovu kvalitetu. U kontaktnim područjima s naseljima, prijetnju i pritisak za divljač i kvalitetu staništa predstavlja nepropisno odbacivanje otpada u okoliš (divlja odlagališta).

Iako se tijekom 2023. godine u Istočnoj Hrvatskoj pojavio virus afričke svinjske kuge na divljim svinjama u lovištima i na poljoprivrednim gospodarstvima, u zajedničkim lovištima na prostoru Brodsko-posavske županije na populaciji divljih svinja nije pronađen niti jedan pozitivan uzorak virusa afričke svinjske kuge.¹³⁶

S divljači se gospodari prema lovnogospodarskim planovima lovišta te se u potrebnom obuhvatu vrši sanitarni (u slučaju bolesti) i redukcijski odstrel (u slučaju progresije populacije). Nije poznat točan broj divljih odlagališta na prostoru Brodsko-posavske županije. Velika većina jedinica lokalne samouprave u Brodsko-posavskoj županiji donijela je odluke o mjerama za sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada i mjerama za uklanjanje odbačenog otpada u okoliš, ali unatoč tome samo je dio divljih odlagališta saniran, a pojavljuju se nova divlja odlagališta. Planom razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine i Provedbenim programom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine predviđena je mjera razvoja cirkularnog gospodarstva i održivog gospodarenja otpadom, čije aktivnosti obuhvaćaju i sanaciju divljih

¹³⁶ Izvješće o gospodarenju zajedničkim lovištima na području Brodsko-posavske županije u lovnoj 2023./2024. godini

odlagališta i onečišćenih lokacija. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Brodsko-posavska županija obavezna je izraditi i donijeti svoj program zaštite okoliša za četverogodišnje razdoblje kojim se određuju potrebne mjere zaštite divljači.

3.11. Buka

Najveće dopuštene razine buke određene su propisom koji propisuje najviše dopuštene razine buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka: buka na vanjskom prostoru, buka u zatvorenom boravišnom prostoru, buka sadržaja za rekreaciju i zabavu, povremeni izvori buke i buka gradilišta. Najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru propisane su ovisno o namjeni prostora.

Cjeloviti podaci o razinama buke dostupni su za autocestu A3 Bregana - Zagreb - Lipovac iz Strateške karte buke cestovnog prometa za dionice autocesta pod nadležnošću Hrvatskih autocesta d.o.o. Širenje buke cestovnog prometa prati trasu autoceste A3, s rasponom od nekoliko desetaka do nekoliko stotina metara, ovisno o intenzitetu prometa i dobu dana. Strateška karta buke osnova je za izradu akcijskog plana upravljanja bukom, koji se izrađuje radi upravljanja bukom u okolišu i njenim štetnim učincima te uključuje mjere zaštite od buke. Brodsko-posavska županija obavezna je izraditi i donijeti svoj program zaštite okoliša za četverogodišnje razdoblje kojim se određuju potrebne mjere zaštite od buke.

3.12. Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima zbog emisije svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje, ugrožava sigurnost u prometu, ometa život i/ili seobu životinja, remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza. Svjetlosno onečišćenje okoliša globalni je problem.

Izvori svjetlosti u Brodsko-posavskoj županiji koncentrirani su na prostor naselja Slavonski Brod i Nova Gradiška te na glavne cestovne prometnice. Sukladno propisima koji uređuju zaštitu od svjetlosnog onečišćenja, jedinice lokalne samouprave donose planove rasvjete i akcijske planove gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete, kojima se utvrđuje provedba mjera zaštite od svjetlosnog onečišćenja. Obaveza je i primjena ekološke rasvjete, odnosno ugradnja ekološki prihvatljivih svjetiljki u vanjskoj rasvjeti. Pojedine jedinice lokalne samouprave provode aktivnosti na modernizaciji javne rasvjete i ugradnji energetski učinkovitih izvora svjetlosti.

3.13. Gospodarenje otpadom

Način gospodarenja različitim vrstama otpada određen je odredbama propisa koji uređuju gospodarenje otpadom i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23). Stanje gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji još uvijek nije zadovoljavajuće te zaključno s 2022. godinom nisu postignuti ciljevi određeni propisima koji uređuju gospodarenje otpadom i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.

PGO-om Brodsko-posavske županije određene su mjere kojima se nastoji unaprijediti sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji i time pridonijeti ciljevima gospodarenja otpadom koje Republika Hrvatska mora ispuniti sukladno EU propisima i ciljevima Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23). Planom razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine i Provedbenim programom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine prepoznata je potreba održivog gospodarenja otpadom te je određena mjera razvoja cirkularnog gospodarstva i održivog gospodarenja otpadom, u kojoj su predviđene aktivnosti izgradnje građevina i infrastrukture za gospodarenje otpadom (kompostane, sortirnice, reciklažna dvorišta i sl.), odvojenog prikupljanja otpada, sanacije divljih odlagališta i onečišćenih lokacija, edukacije stanovništva o nastanku, odlaganju i ponovnom korištenju otpada kao sirovine/energenta i dr.

3.14. Kulturna dobra

Kulturno-povijesne vrijednosti u Brodsko-posavskoj županiji nisu u cijelosti istražene i valorizirane.¹³⁷ Nepokretna kulturna dobra izložena su trajnim utjecajima i pritiscima modernog doba i promjenama i zbog svoje su materijalne strukture osjetljiva i sklona propadanju. Ratna razaranja u Domovinskom ratu oštetila su pa i devastirala dio kulturnih dobara u Brodsko-posavskoj županiji. Onečišćujuće tvari u zraku mijenjaju boju i strukture građevinskog materijala i fasade graditeljske baštine. Sve je izraženiji utjecaj klimatskih promjena, pri čemu ekstremne pojave poput obilnih oborina, jakih vjetrova i tuče dovode do oštećenja ili povećanja postojećih oštećenja nepokretnih kulturnih dobara. Dio kulturnih dobara u Brodsko-posavskoj županiji u lošem je stanju te je potrebno poboljšati očuvanje kulturno povijesnih vrijednosti.¹³⁸

Zaštita i obnova kulturnih dobara provodi se odredbama propisa koji uređuju zaštitu kulturnih dobara, konzervatorskim smjernicama i uvjetima, prostornim planovima, planiranjem održivog razvoja, tematskim projektima, kontinuiranom izobrazbom i promocijom kulturno-povijesnih vrijednosti. Planom razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine i Provedbenim programom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine istaknuta je važnost očuvanja kulturne baštine te je određena mjera valorizacije i stavljanje u funkciju kulturne i prirodne baštine. Sastavni dio svih prostornih planova su odredbe zaštite kulturno-povijesnih vrijednosti.

¹³⁷ Plan razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine

¹³⁸ Plan razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine i Eko Invest (2023.): Strateška studija utjecaja nacrta Konačnog prijedloga VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije na okoliš

4. OKOLIŠNE ZNAČAJKE PODRUČJA NA KOJE PROVEDBA PGO-A BRODSKO-POSAVSKE ŽUPANIJE MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI

4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisaka na okoliš

Pravilno gospodarenje otpadom prema redu prvenstva::

- 1) sprječavanje nastanka otpada,
- 2) priprema za ponovnu uporabu,
- 3) recikliranje,
- 4) drugi postupci uporabe npr. energetska uporaba i tek na kraju
- 5) zbrinjavanje u cjelini ima pozitivan utjecaj na okoliš.

Smanjenje količina otpada za zbrinjavanje, a što između ostaloga uključuje i odlaganje otpada, glavni je pozitivan utjecaj na okoliš, koji se očituje u smanjenju potrebe za odlagališnim prostorom, smanjenju emisije stakleničkih plinova te posredno očuvanju drugih sastavnica okoliša. Ponovna uporaba, recikliranje i drugi postupci uporabe štede prirodne resurse, što također ima pozitivan utjecaj na okoliš, a pri tome se potiču inovacije i gospodarstvo. Sve navedeno sastavni je dio kružnog gospodarstva, modela u kojemu se resursi zadržavaju u gospodarstvu nakon kraja uporabnog vijeka proizvoda, a kako bi se opetovano produktivno upotrebljavali i tako stvarali novu vrijednost. Međutim, to ne znači da pojedini elementi cjelovitog sustava gospodarenja otpadom nemaju (potencijalno) negativan utjecaj na okoliš. To se prvenstveno odnosi na građevine i uređaje za gospodarenje otpadom.

Postojeće građevine i uređaji kojima upravljaju davatelji javne usluge sakupljanja komunalnog otpada u Brodsko-posavskoj županiji su:

- reciklažna dvorišta u Slavonskom Brodu (3), Novoj Gradiški (1), Cerniku (1), Davoru (1), Garčinu (1), Gornjoj Vrbi (1), Okučanima (1), Oprisavcu (1), Oriovcu (1) i Rešetarima (1),
- mobilna reciklažnih dvorišta u Novoj Gradiški (1), Bebrini (1), Cerniku (1), Davoru (1), Dragaliću (1), Gornjem Bogićevcu (1), Podcrkavlju (1), Rešetarima (1), Slavonskom Šamcu (1), Staroj Gradiški (1), Starom Petrovom Selu (1), Vrbju (1) i Vrpolju (1) te
- aktivna odlagališta otpada¹³⁹ su Vijuš-Jug na područja Grada Slavanskog Broda, Šagulje-Ivik na području Grada Nove Gradiške i Davor-Bačanska na području Općine Davor.

Građevine i uređaji za gospodarenje otpadom čija je izgradnja i nabava predviđena PGO-om Brodsko-posavske županije u razdoblju od 2024. do 2029. godine su:

- Regionalni centar za gospodarenje otpadom Šagulje,
- pretovarna stanica Slavonski Brod,
- kompostane Slavonski Brod i Nova Gradiška, kompostana u Općini Garčin i mini-kompostana u Općini Podcrkavlje,
- sortirnice Slavonski Brod i Nova Gradiška,
- reciklažna dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, u Općini Oprisavci i u Općini Sikirevci,
- 3 reciklažna dvorišta i
- 6 mobilnih reciklažnih dvorišta.

¹³⁹ Na prostoru Brodsko-posavske županije je 14 lokacija zatvorenih i zatvorenih ex-situ saniranih odlagališta otpada

Predviđena je izgradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Reciklažno dvorište u Općini Donji Andrijevci predviđeno je u planiranoj Gospodarskoj zoni Donji Andrijevci 4 na k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevci. Reciklažno dvorište u Općini Nova Kapela predviđeno je na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela. Reciklažno dvorište u Općini Sibinj predviđeno je Gospodarskoj zoni Slobodnica. Reciklažno dvorište je nadzirani ograđeni prostor za odvojeno prikupljanje i privremeno skladištenje manjih količina opasnog komunalnog otpada, reciklabilnog komunalnog otpada i drugih propisanih vrsta otpada. Uvjeti izvedbe reciklažnih dvorišta i vrste otpada koje se zaprimaju određeni su propisima koji uređuju gospodarenje otpadom. Njima se osigurava skladištenje otpada odvojeno po svojstvima, vrstama i agregatnim stanjima, u odgovarajućim spremnicima, na način da je onemogućeno istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode te da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš. Skladištenje otpada koji može uzrokovati neugodu zbog mirisa mora se obavljati uz primjenu mjera sprečavanja neugode uzrokovane mirisom otpada. Uzimajući u obzir uvjete iz propisa za izvedbu i način rada reciklažnih dvorišta, ona nisu izvor značajnog utjecaja na okoliš.

Mobilno reciklažno dvorište je nadzirana pokretna tehnička jedinica, koja nije građevina ili dio građevine, a koja služi odvojenom prikupljanju opasnog komunalnog otpada, reciklabilnog komunalnog otpada i drugih vrsta otpada za koje je propisano da se moraju preuzimati u reciklažnom dvorištu. Uvjeti izvedbe mobilnih reciklažnih dvorišta i vrste otpada koje se zaprimaju određeni su propisima koji uređuju gospodarenje otpadom. Njima se osigurava skladištenje otpada odvojeno po svojstvima, vrstama i agregatnim stanjima, u odgovarajućim spremnicima, na način da je onemogućen dotok oborinskih voda na otpad, da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš te da je utjecaj rada mobilnog reciklažnog dvorišta na okolna zemljišta i zgrade sveden na najmanju moguću mjeru, osobito u pogledu neugode koju može uzrokovati buka, prašina i miris. Uzimajući u obzir uvjete iz propisa za izvedbu i način rada mobilnih reciklažnih dvorišta, ona nisu izvor značajnog utjecaja na okoliš.

Odlagalište otpada je građevina namijenjena za odlaganje otpada na površinu ili pod zemlju, uključujući i podzemna odlagališta, kao i interna odlagališta na kojima proizvođač odlaže otpad na mjestu proizvodnje. Također obuhvaća odlagališta ili njihove dijelove za privremeno skladištenje otpada (za razdoblje duže od jedne godine) te iskorištene površinske kopove ili dijelove eksploatacijskih polja nastalih rudarskom eksploatacijom ili istraživanjima, koji su pogodni za odlaganje otpada u skladu s propisima o odlaganju otpada i rudarstvu. Građevina ili skladište gdje se otpad istovaruje radi pripreme za daljnji prijevoz do mjesta uporabe, obrade ili odlaganja na drugim lokacijama ne smatra se odlagalištem otpada. Također, odlagalištem otpada ne smatra se mjesto skladištenja otpada prije uporabe ili obrade u razdoblju do tri godine, kao ni mjesto skladištenja otpada prije zbrinjavanja u razdoblju do jedne godine. Odlaganje otpada koji sadrži azbest koji je nastao tijekom izvođenja radova gradnje, rekonstrukcije, održavanja ili uklanjanja građevine ili dijela građevine obavlja se na posebno izgrađenoj odlagališnoj plohi (kazeta). Odlagališta imaju značajan prostorni obuhvat. Ovisno o vrstama otpada koje se odlažu, pritisak na okoliš mogu predstavljati procjedne vode, oborinske vode s manipulativnih površina,

odlagališni plinovi i neugodni mirisi, a biorazgradiva komponenta odloženog otpada privlači insekte i glodavce.

U Brodsko-posavskoj županiji aktivna odlagališta otpada¹⁴⁰ su Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska. Na njima se u prvenstveno odlaže komunalni otpad, a u manjoj mjeri i proizvodni otpad. Na odlagalištu Vijuš-Jug izveden je prostor za odlaganje azbestnog otpada, koji je zapunjen i na kojemu se više ne zaprima azbestni otpad, ali još nije provedeno konačno zatvaranje¹⁴¹. Predmetna odlagališta su sanirana¹⁴² i nastaviti će sa radom do početka rada odlagališta za neopasni otpad u okviru Regionalnog centra za gospodarenje otpadom Šagulje. U tijeku su aktivnosti operatera odlagališta na proširenju ograničenih kapaciteta odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska.¹⁴³

Centar za gospodarenje otpadom je sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih građevina i uređaja za obradu komunalnog otpada. Dio ovog sustava čine i pretovarne stanice na kojima se obavlja skladištenje, priprema i pretovar otpada za prijevoz prema postrojenju za obradu otpada. U Brodsko-posavskoj županiji predviđena je izgradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje, za potrebe 70 jedinica lokalne samouprave (JLS) iz Brodsko-posavske županije (sve JLS), Požeško-slavonske županije (sve JLS), Virovitičko-podravske županije (sve JLS) i Sisačko-moslavačke županije (dio JLS).¹⁴⁴

RCGO Šagulje obuhvaća: (1) Ulazno-izlaznu zonu s pratećom infrastrukturom i objektima, (2) Upravnu zgradu s parkiralištem i pratećom infrastrukturom, (3) Transportni centar s pratećom infrastrukturom, (4) Natkriveno skladište I s pratećom infrastrukturom, (5) Postrojenje za oporabu i reciklažu (RRF postrojenje) s pratećom infrastrukturom, (6) Prostor za obradu otpadnih voda i odlagališnog plina i trafostanicu TS2, (7) Odlagalište za neopasni otpad, koje uključuje i kazetu za azbestni otpad, (8) Odlagalište za inertni otpad, (9) Prostor za recikliranje i obradu građevnog i inertnog otpada, (10) Natkriveno skladište II s pratećom infrastrukturom, (11) Multifunkcionalni natkriveni prostor s pratećom infrastrukturom, (12) Trafostanicu TS1 i (13) Internu infrastrukturu, zelene površine i prometnice.¹⁴⁵ Predviđen je prostor za buduće sadržaje.

RRF postrojenje obuhvaća zgradu za mehaničku obradu i zgradu za biološku obradu otpada. U zgradi za mehaničku obradu predviđeno je odvojeno zaprimati miješani komunalni otpad, ostatak sa vanjskih sortirnica (izvan RCGO Šagulje) i odvojeno sakupljene suhe reciklate iz RCGO

¹⁴⁰ Na prostoru Brodsko-posavske županije je 14 lokacija zatvorenih i zatvorenih ex-situ saniranih odlagališta otpada

¹⁴¹ IPZ Uniprojekt Terra (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagališta otpada "Vijuš-Jug" - Slavonski Brod

¹⁴² PGO Brodsko-posavske županije, Godišnja izvješća o provedbi Plana gospodarenja otpadom za područje Brodsko-posavske županije i Godišnji pregledi podataka o odlaganju i odlagalištima otpada

¹⁴³ Vita projekt (2023.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za izmjenu zahvata: Izmjena zahvata sanacije s nastavkom odlaganja neopasnog otpada i konačno zatvaranje odlagališta neopasnog otpada "Šagulje-Ivik", Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija, Ecoina (2022.): Elaborat zaštite okoliša: Izmjena zahvata sanacije odlagališta neopasnog otpada "Bačanska" izgradnjom novih kazeta za odlaganje neopasnog otpada, Općina Davor, Brodsko-posavska županija i Javni poziv za uvid u spis u postupku izdavanja građevinske dozvole radi izjašnjavanja građenje građevine infrastrukturne namjene gospodarenja otpadom (odlagalište), 2.a skupine - sanacija uz proširenje odlagališta "Bačanska" u općini Davor - Faza 9 (Brodsko-posavska županija, Klasa: UP/I-361-03/24-01/000251, Urbroj: 2178-03-01-01/1-24-0007, 30.09.2024.)

¹⁴⁴ Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23)

¹⁴⁵ Ekonerg (2023.): Elaborat zaštite okoliša, Zahvat: Izmjena zahvata - Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić, Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija

Šagulje. U mehaničku obradu ulazi i ostatak iz mehaničke predobrade glomaznog otpada koja se obavlja u sklopu RCGO Šagulje. Predviđen je nominalni kapacitet mehaničke obrade od 55.000 t/god. U zgradi za biološku obradu predviđeno je odvojeno zaprimati sitnu biorazgradivu organsku frakciju miješanog komunalnog otpada od mehaničke obrade i odvojeno sakupljeni biootpad s područja RCGO Šagulje. Predviđen je aerobni proces intenzivne biorazgradnje u tunelima i dozrijevanje u hrapama u zatvorenom prostoru s ciljem proizvodnje stabilata iz sitne frakcije miješanog komunalnog otpada i gnojidbenog proizvoda - komposta iz odvojeno sakupljenog biootpad. Predviđen nominalni kapacitet biološke obrade iznosi 48.330 t/god.

Predviđeni nominalni kapacitet recikliranja i obrade građevnog i inertnog otpada iznosi 17.000 t/god.¹⁴⁶

Na odlagalištu za neopasni otpad odlagat će se stabilat iz RRF postrojenja i ostali neopasni otpad koji se može odložiti na odlagalištu neopasnog otpada sukladno propisima koji uređuju odlagališta otpada. Predviđena je i kazeta za azbestni otpad. Predviđeni ukupni kapacitet odlagališta za neopasni otpad iznosi 1.200.000 m³ otpada. Na odlagalištu inertnog otpada odlagat će se inertni otpad iz RRF postrojenja i ostali inertni otpad koji se može odložiti na odlagalištu inertnog otpada sukladno propisima koji uređuju odlagališta otpada. Predviđeni ukupni kapacitet odlagališta za inertni otpad iznosi 560.000 m³ građevinskog i inertnog otpada. Na oba su odlagališta predviđeni sustavi zaštite okoliša.¹⁴⁷

Predviđena je fazna izgradnja RCGO Šagulje. U prvoj fazi grade se Ulazno-izlazna zona s pratećom infrastrukturom i objektima, Upravna zgrada s parkiralištem i pratećom infrastrukturom, Transportni centar s pratećom infrastrukturom, Natkriveno skladište I s pratećom infrastrukturom, RRF postrojenje s pratećom infrastrukturom, Prostor za obradu otpadnih voda i odlagališnog plina i trafostanicu TS2, Prostor za recikliranje i obradu građevnog i inertnog otpada, Natkriveno skladište II s pratećom infrastrukturom, Multifunkcionalni natkriveni prostor s pratećom infrastrukturom, Trafostanica TS1 i Interna infrastruktura, zelene površine i prometnice. U drugoj fazi gradi se Odlagalište za neopasni otpad, koje uključuje i kazetu za azbestni otpad. U trećoj fazi gradi se Odlagalište za inertni otpad.¹⁴⁸

Pretovarna stanica je građevina u koji se dovozi komunalni otpad, koji se potom pretovaruje u veće kontejnere ili u veća vozila te se vozi do centra za gospodarenje otpadom na daljnju uporabu ili zbrinjavanje. RCGO Šagulje obuhvaća na prostoru Brodsko-posavske županije pretovarnu stanicu Slavonski Brod uz odlagalište otpada Vijuš-Jug. Njena je namjena prihvati komunalnog otpada (miješani komunalni otpad, glomazni otpad, suhi reciklabilni otpad i biootpad) iz Grada Slavanskog Broda i općina Bebrina, Brodski Stupnik, Bukovlje, Donji Andrijevići, Garčin, Gornja Vrba, Gundinci, Klakar, Oprisavci, Oriovac, Podcrkavlje, Sibirj, Sikirevci, Slavonski Šamac, Velika Kopanica i Vrpolje (U Brodsko-posavskoj županiji) i Općine Čaglin (Požeško-slavonska županija) te pretovar u vozila većeg kapaciteta radi ekonomičnijeg prijevoza otpada do RCGO Šagulje.

¹⁴⁶ Ekonerg, IPZ Uniprojekt Terra i Hidroing (2022.): Studija utjecaja zahvata na okoliš za Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje"

¹⁴⁷ Ekonerg, IPZ Uniprojekt Terra i Hidroing (2022.): Studija utjecaja zahvata na okoliš za Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje"

¹⁴⁸ Ekonerg (2023.): Elaborat zaštite okoliša, Zahvat: Izmjena zahvata - Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić, Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija

Pretovarna stanica Slavonski Brod obuhvaća (1) pristupnu rampu, (2) mosnu vagu, (3) zatvorenu građevinu za pretovar otpada, (4) armiranobetonske boksove za glomazni otpad, (5) prometno-manipulativne površine, (6) zgradu za osoblje, (7) parkiralište i (8) zaštitni zeleni pojas i ograda pretovarne stanice. Predviđeni ukupni kapacitet iznosi 22.009 t/god.¹⁴⁹

Biološka obrada otpada može biti aerobna ili anaerobna. Kao građevine za biološku obradu otpada predviđene su kompostane. To podrazumijeva aerobnu obradu tijekom koje mikroorganizmi troše kisik za procese biooksidacije organske tvari pri čemu se razvija toplina te oslobađa ugljikov dioksid (CO₂) i vodena para. Istovremeno dolazi do smanjenja volumena i mase organskog materijala u otpadu, koji se transformira u stabilni organski konačni produkt. Proces se može podijeliti u dvije osnovne faze. Prva faza je aktivna faza u kojoj se uglavnom odvijaju biooksidacijske reakcije korištenjem dostupne organske tvari kao izvora energije za metaboličke procese mikroorganizama, a druga faza je faza sazrijevanja. Aerobna biološka obrada može se provoditi na niz načina: u hrpama s daljnjom podjelom na hrpe s preokretanjem ili hrpe se prinudnom aeracijom te u zatvorenim sustavima s daljnjim nizom podjela prema vrstama bioreaktora (kanali ili rovovi, ćelije, kontejneri, tuneli...). Predviđene su kompostana Slavonski Brod, kompostana Nova Gradiška, kompostana u Općini Garčin i mini-kompostana u Općini Podcrkavlje. U RCGO Šagulje predviđena je biološka obrada odvojeno sakupljenog biootpada i sitne biorazgradive organske frakcije miješanog komunalnog otpada od mehaničke obrade.

Kompostana Slavonski Brod predviđena je uz odlagalište otpada Vijuš-Jug. Prema dokumentima iz postupaka procjene utjecaja na okoliš, odnosno ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš¹⁵⁰ predviđena je biološka obrada biorazgradivog otpada i mulja od pročišćavanja otpadnih voda. Prema PGO-u Brodsko-posavske županije i drugim dostupnim podacima¹⁵¹ predviđeno je zaprimanje i obrađivanje biootpada¹⁵². Predviđeno je kompostiranje 5.400 t/god u hrpama, u natkrivenoj građevini na čijim će bočnim zidovima s gornje strane biti otvori.¹⁵³

Kompostana Nova Gradiška predviđena je na odlagalištu otpada Šagulje-Ivik za zaprimanje i obradu odvojeno prikupljenog biootpada iz Grada Nove Gradiške i općina Okučani, Stara Gradiška, Gornji Bogićevci, Vrbje, Drgalić, Rešetari, Cernik, Davor, Staro Petrovo Selo i Nova Kapela. Predviđena je aerobna obrada biootpada u hrpama na vodonepropusnom natkrivenom platou. Kapacitet kompostane Nova Gradiška iznosi 1.500 t/god.¹⁵⁴

¹⁴⁹ Ecoina (2022.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Slavonski Brod

¹⁵⁰ DLS (2018.): Elaborat Zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat Izmjene i dopune rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavonskom Brodu i Rješenje za izmjenu zahvata rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug", Grad Slavonski Brod, Brodsko-posavska županija - nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša iz Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/05-02/00146, Urbroj: 531-08-3-1-AM-06-12 od 04.09.2006.) i Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/15-08/253, Urbroj: 517-06-2-1-1-16-9 od 21.01.2016.), a sukladno izmjenama mjera zaštite okoliša i programa zaštite okoliša određenima ovim Rešenjem (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/18-08/61, Urbroj: 517-03-1-2-18-14, 12.11.2018.)

¹⁵¹ TD Komunalac d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica i sredstva javnog informiranja

¹⁵² Biootpad je biološki razgradiv otpad iz vrtova i parkova, hrana i kuhinjski otpad iz kućanstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajnih objekata i sličan otpad iz prehrambene industrije.

¹⁵³ Projektna dokumentacija kompostane i IPZ Uniprojekt Terra (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagališta otpada "Vijuš-Jug" - Slavonski Brod

¹⁵⁴ IPZ Uniprojekt Terra (2019.): Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnice) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija na okoliš

Prema podacima iz PGO-a Brodsko-posavske županije, planirani kapacitet kompostane u Općini Garčin je obrada 1.000 t biootpada godišnje. Taj je kapacitet manji od kapaciteta oporabe neopasnog otpada za koji je potrebno ishoditi okolišnu dozvolu¹⁵⁵ i provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš¹⁵⁶. U Općini Podcrkavlje predviđena je mini-kompostana za višak otkosa i grana od održavanja zelenih površina.

Postrojenja za aerobnu obradu biootpada mogu predstavljati zauzeće prostora, što ovisi o kapacitetu postrojenja i načinu provođenja aerobne obrade. Drugi pritisci i mogući izvori utjecaja na okoliš predstavljaju otpadne vode, buka i emisije u zrak, prvenstveno tvari neugodna mirisa i čestica. Aerobnu obradu otpada prati i nastanak aerosola. Intenzitet utjecaja na okoliš ovisi o kapacitetu i načinu provođenja aerobne obrade te vrsti otpada koji se obrađuje. Tako je npr. vjerojatnost dodijavanja neugodnim mirisom kompostiranja viška otkosa i grana od održavanja zelenih površina manja u odnosu na kuhinjski otpad iz kućanstava i sl. Ako se dijelovi postrojenja za obradu biootpada izvedu zatvoreno, onda se zrak iz kritičnih prostora obrađuje prije ispuštanja u atmosferu adsorpcijom, biofiltrima, termičkom oksidacijom i/ili pranjem plinova.

Sortirnica otpada je građevina za gospodarenje otpadom namijenjena razvrstavanju, mehaničkoj obradi i skladištenju odvojeno prikupljenog komunalnog otpada. Predviđena su sortirnice Slavonski Brod i Nova Gradiška. Sortiranje otpada predviđeno je i pri mehaničkoj obradi otpada u RCGO Šagulje.

Sortirnica Slavonski Brod predviđena je na odlagalištu otpada Vijuš-Jug. Predviđena je u zatvorenoj izvedbi i s kapacitetom od 3 t/h, kako bi se u kombinaciji mehaničkih postupaka i ručnog razvrstavanja izdvojili korisni materijali.¹⁵⁷

Sortirnica Nova Gradiška predviđena je na odlagalištu otpada Šagulje-Ivik. Predviđena je u zatvorenoj izvedbi i s kapacitetom od 3 t/h, kako bi se u kombinaciji mehaničkih postupaka i ručnog razvrstavanja izdvojili korisni materijali.¹⁵⁸

Reciklažno dvorište za građevni otpad je građevina namijenjena razvrstavanju, mehaničkoj obradi i privremenom skladištenju građevnog otpada. Reciklažno dvorište za građevni otpad ima prostor za prihvrat otpada, prostor za mehaničku obradu građevnog otpada s ciljem razdvajanja na komponente i/ili drobljenje i prostor za privremeno skladištenje otpada. Rezultat postupaka koji se uobičajeno provode na reciklažnim dvorištima za građevni otpad većim je dijelom materijal koji se može upotrijebiti u npr. cestogradnji, građevinarstvu ili krajobraznoj djelatnosti za sanaciju terena, čime se štede prirodni resursi. Ovisno o kapacitetu, reciklažna dvorišta za građevni otpad mogu imati veći prostorni obuhvat. Pritisci reciklažnih dvorišta za građevni otpad svode se prvenstveno na buku, prašinu i ovisno o kapacitetu na zauzeće prostora.

¹⁵⁵ Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18)

¹⁵⁶ Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

¹⁵⁷ DLS (2018.): Elaborat Zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat Izmjene i dopune rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavanskom Brodu i IPZ Uniprojekt Terra (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagališta otpada "Vijuš-Jug" - Slavonski Brod

¹⁵⁸ IPZ Uniprojekt Terra (2019.): Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnice) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija na okoliš

Predviđeno je reciklažno dvorište za građevni otpad u Novoj Gradiški i predviđena su reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci. U RCGO Šagulje predviđen je prostor za recikliranje i obradu građevnog i inertnog otpada.

Reciklažno dvorište za građevni otpad u Novoj Gradiški predviđeno je na odlagalištu otpada Šagulje-Ivik, za obradu/recikliranje i sortiranje 10.000 t građevnog otpada godišnje. Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci površine oko 9.500 m² predviđeno je na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci¹⁵⁹. Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci, na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci, čija površina iznosi 2.084 m².¹⁶⁰

U sklopu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom prioritet u redu prvenstva u gospodarenju otpadom je sprječavanje nastanka otpada. PGO-om Brodsko-posavske županije predviđen je pilot-projekt u kojem će se u najmanje jednom reciklažnom dvorištu osigurati odvojeni dio za ponovnu uporabu proizvoda, tzv. kutak ponovne uporabe proizvoda.

U planskom razdoblju od 2024. do 2029. godine predviđena je izrada studijskih analiza / studija izvodljivosti kojima bi se razmotrila mogućnost izgradnje postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i postrojenja za energetska oporabu otpada u RCGO Šagulje i na području Općine Davor. Ako studijske analize pokažu izvedivost nekog od tih projekata, u planskom razdoblju od 2024. do 2029. nije predviđena izgradnja projekta / projekata.

U planskom razdoblju od 2024. do 2029. godine predviđeno je na razini studijskih analiza razmotriti mogućnosti smještaja postrojenja za recikliranje plastike na prostoru Brodsko-posavske županije. Izgradnja postrojenja za recikliranje plastike ne planira se u okviru obveza jedinica lokalne samouprave i Brodsko-posavske županije.

4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš

Propisima koji uređuju procjenu utjecaja na okoliš određene su obveze provedbe procjene utjecaja zahvata na okoliš i ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. One obuhvaćaju centre za gospodarenje otpadom, odlagališta otpada, uključujući i njihovu sanaciju te građevine za gospodarenje otpadom za koje je potrebno ishoditi okolišnu dozvolu, kao i izmjene predmetnih zahvata. U odnosu na opremu, građevine i uređaje predviđene PGO-om Brodsko-posavske županije to obuhvaća: RCGO Šagulje i pretovarnu stanicu Slavonski Brod, odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Baćanska, uključujući i izmjene zahvata sanacije odlagališta otpada, u okviru kojih su provedeni postupci ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš kompostana Slavonski Brod i Nova Gradiška, sortirnica Slavonski Brod i Nova Gradiška te reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Novoj Gradiški.

S obzirom na prethodno te na razmatranja u 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisaka na okoliš, u nastavku je sažeti pregled okolišnih značajki područja (1) Šagulje-Ivik (TAB.4.2-1, SL.4.2-1), (2) Vijuš-Polj (TAB.4.2-2, SL.4.2-2) i Baćanska (TAB.4.2-3).

¹⁵⁹ IPZ Uniprojekt TERRA (2022.): Glavni projekt TD 125/21 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci

¹⁶⁰ Franolić projekti (2023.): Glavni projekt TD 01/23 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci

Tablica 4.2-1: Okolišne značajke lokacije Šagulje-Ivik

a) Lokacija Regionalnog centra za gospodarenje otpadom Šagulje

Građevine za gospodarenje otpadom:	Regionalni centar za gospodarenje otpadom Šagulje (planirana građevina državnog značaja)
Jedinica lokalne samouprave:	RCGO Šagulje: Grad Nova Gradiška i Općina Dragalić
Naselje:	Kovačevac (Grad Nova Gradiška) i Mašić (Općina Dragalić)
Najbliži stambeni objekti:	Oko 400 m (naselje Prvča)
Vodna tijela:	CSGI-28 Lekenik-Lužani (Dobro količinsko stanje, Dobro kemijsko stanje) CSR00285_002473 D (Vrlo loše stanje) CSR00140_000000 Šumetlica (Vrlo loše stanje)
Područja posebne zaštite voda:	Sliv osjetljivog područja: 41033000 Dunavski sliv
Opasnost od poplave:	Ne
Kvaliteta zraka:	HR 2 Industrijska zona. I. kategorija (čist ili neznatno onečišćen zrak) s obzirom na koncentracije sumporovog dioksida, dušikovog dioksida, ugljikovog monoksida, benzena, prizemnog ozona, olova, kadmija, nikla i arsena u PM ₁₀ i benzo(a)piren (BaP) u PM ₁₀ . II. kategorija (onečišćen zrak) s obzirom na koncentracije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2,5} .
Staništa:	I.2.1. Mozaik kultiviranih površina A.2.4. Kanali
Rijetki i ugroženi stanišni tipovi:	Ne
Zaštićena područja prirode:	Ne
Ekološka mreža:	Ne
Kulturna dobra:	Ne
Procjena utjecaja na okoliš:	Rješenje da je namjeravani zahvat - regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić i Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i provedbu programa praćenja stanja okoliša (B) (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/21-08/20, Urbroj: 517-05-1-2-22-29, 04.04.2022.). Rješenje da za namjeravanu izmjenu zahvata Regionalnog centra za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić i Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša propisanih Rješenjem o prihvatljivosti za okoliš (Klasa: UP/I-351-03/21-08/20, Urbroj: 517-05-1-22-29 od 4. travnja 2022. godine) te primjenu dodatne mjere zaštite okoliša te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/23-09/154, Urbroj: 517-05-1-2-23-19, 23.10.2023.).
Mjere zaštite okoliša: Program praćenja stanja okoliša:	Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša određeni su prethodno navedenim rješenjima iz provedenih postupaka procjene utjecaja zahvata na okoliš i ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

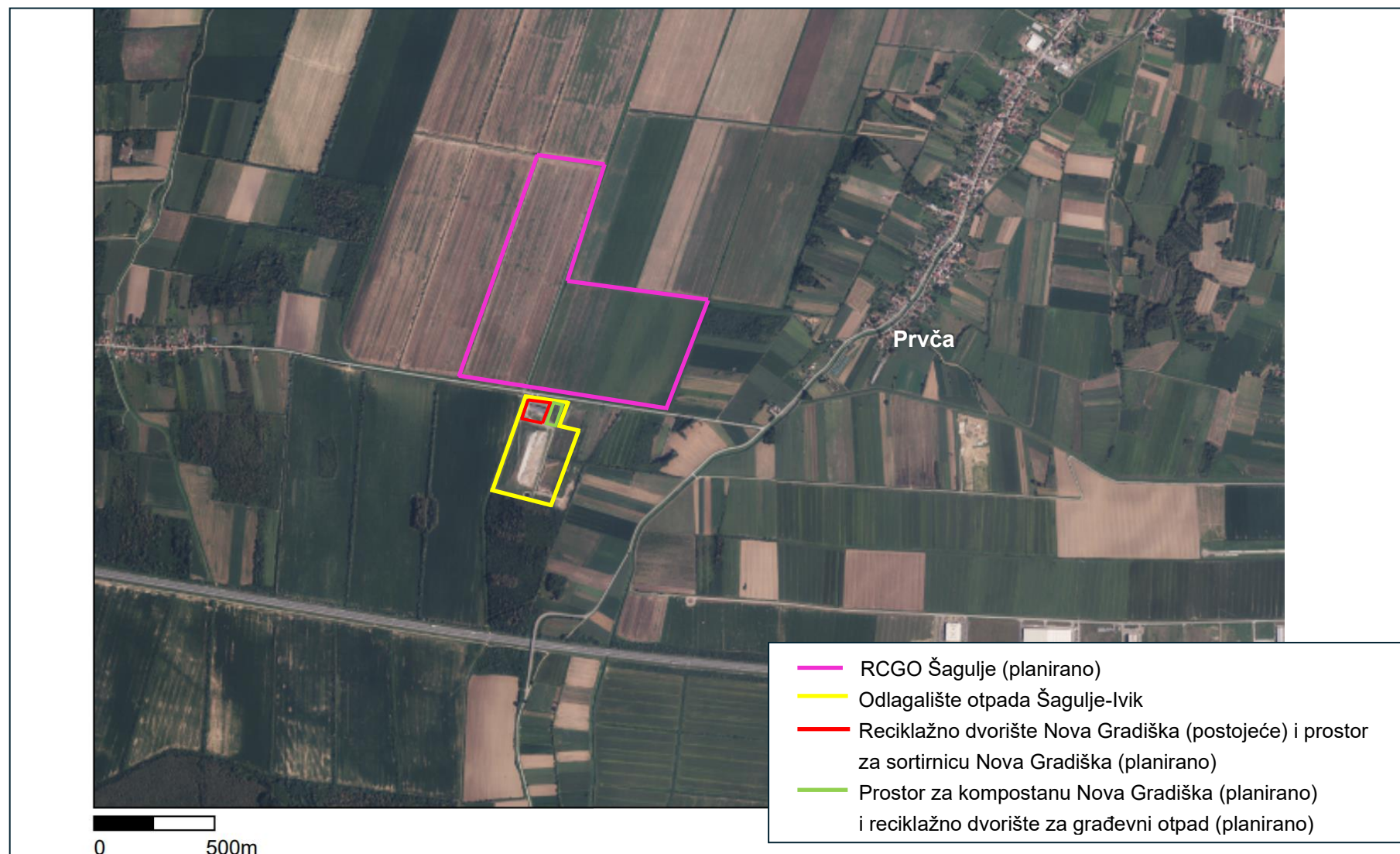
Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.-Izvadak iz Registra vodnih tijela, Registar zaštićenih područja -područja posebne zaštite voda, Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu, Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske, Ekonerg, IPZ Uniprojekt Terra i Hidroing (2022.): Studija utjecaja zahvata na okoliš za Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Ekonerg (2023.): Elaborat zaštite okoliša, Zahvat: Izmjena zahvata - Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić, Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija, Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - mrežna stranica

Tablica 4.2-1: Okolišne značajke lokacije Šagulje-Ivik - nastavak

b) Lokacija odlagališta otpada Šagulje-Ivik

Građevina za gospodarenje otpadom:	Odlagalište otpada Šagulje-Ivik (postojeća građevina regionalnog značaja) Reciklažno dvorište Nova Gradiška (postojeća građevina lokalnog značaja na lokaciji odlagališta Šagulje-Ivik) Sortirnica Nova Gradiška (planirana građevina regionalnog značaja na lokaciji odlagališta Šagulje-Ivik) Kompostana Nova Gradiška (planirana građevina regionalnog značaja na lokaciji odlagališta Šagulje-Ivik) Reciklažno dvorište za građevni otpad (planirana građevina regionalnog značaja na lokaciji odlagališta Šagulje-Ivik)
Jedinica lokalne samouprave:	Grad Nova Gradiška
Naselje:	Prvča
Najbliži stambeni objekti:	Odlagalište otpada: oko 900 m (naselje Prvča) Reciklažno dvorište: oko 950 m (naselje Prvča) Sortirnica: oko 920 m (naselje Prvča) Kompostana: oko 870 m (naselje Prvča) Reciklažno dvorište za građevni otpad: oko 900 m (naselje Prvča)
Vodna tijela:	CSGI-28 Lekenik-Lužani (Dobro količinsko stanje, Dobro kemijsko stanje)
Područja posebne zaštite voda:	Sliv osjetljivog područja: 41033000 Dunavski sliv
Opasnost od poplave:	Ne
Kvaliteta zraka:	HR 2 Industrijska zona. I. kategorija (čist ili neznatno onečišćen zrak) s obzirom na koncentracije sumporovog dioksida, dušikovog dioksida, ugljikovog monoksida, benzena, prizemnog ozona, olova, kadmija, nikla i arsena u PM ₁₀ i benzo(a)piren (BaP) u PM ₁₀ . II. kategorija (onečišćen zrak) s obzirom na koncentracije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2,5} .
Staništa:	J. Izgrađena i industrijska staništa
Rijetki i ugroženi stanišni tipovi:	Ne
Zaštićena područja prirode:	Ne
Ekološka mreža:	Ne
Kulturna dobra:	Ne
Procjena utjecaja na okoliš:	Rješenje namjeravani zahvat - sanacija, nastavak rada (do 2010. g.) i zatvaranje odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" Grada Nove Gradiške prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Klasa: UPI-351-03/06-02/00051; Ubroj: 531-08-3-1-AM/KP-06-9, 21.07.2006.) Rješenje za namjeravani zahvat - izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" u Novoj Gradiški nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Klasa: UP/I 351-03/10-08/62, Urbroj: 531-14-1-1-18-10-9, 26.11.2010.) Rješenje za namjeravanu izmjenu zahvata sanacije odlagališta otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnica) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša iz Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/06-02/00051, Urbroj: 531-08/3-1-AM/KP-06-9 od 21.07.2006., a sukladno izmjenama mjera zaštite okoliša i programa zaštite okoliša određenima ovim Rješenjem te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/19-09/197, Urbroj: 517-03-1-2-19-13, 19.11.2019.)

Procjena utjecaja na okoliš:	Rješenje za namjeravanu izmjenu zahvata sanacije s nastavkom odlaganja i konačno zatvaranje odlagališta neopasnog otpada "Šagulje-Ivik", Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija nije potrebno provesti procjenu utjecaja zahvata na okoliš uz primjenu propisanih mjera zaštite okoliša iz Rješenje (Klasa: UP/I-351-03/06-02-00051, Urbroj: 531-08-3-1-AM/KP-06-9, 21.07.2006.) i Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/19-09/197, Urbroj: 517-03-1-2-19-13, 19.11.2019), a sukladno izmjenama mjera zaštite okoliša i programa zaštite okoliša određenih ovim Rješenjem te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/22-09/182, Urbroj: 517-05-1-2-23-29, 21.07.2023.)
Mjere zaštite okoliša: Program praćenja stanja okoliša:	Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša određeni su prethodno navedenim rješenjima iz provedenih postupaka procjene utjecaja zahvata na okoliš i ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Rješenju o okolišnoj dozvoli za postojeće odlagalište otpada "Šagulje-Ivik" na k.č. 826 k.o. Prvča (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP-I-351-03/14-02/117, Urbroj: 517-06-2-2-1-16-53, 29.08.2016.) i Dopis Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (Klasa: 351-03/21-01/1247, Urbroj: 517-05-1-3-1-21-2, 17.06.2021.) u kojem je navedeno da se rok u kojem se razmatra okolišna dozvola produljuje od 5 na 10 godina.
Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027 - Izvadak iz Registra vodnih tijela, Registar zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda, Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu, Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske, IPZ Uniprojekt Terra (2019.): Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnice) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija na okoliš, Vita projekt (2023.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za izmjenu zahvata: Izmjena zahvata sanacije s nastavkom odlaganja neopasnog otpada i konačno zatvaranje odlagališta neopasnog otpada "Šagulje-Ivik", Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija i Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - mrežna stranica	



Slika 4.2-1: Lokacija Regionalnog centra za gospodarenje otpadom Šagulje, odlagališta otpada Šagulje-Ivik s reciklažnim dvorištem Nova Gradiška, lokacijom planirane sortirnice Nova Gradiška, kompostane Nova Gradiška i reciklažnog dvorišta za građevni otpad

Tablica 4.2-2: Okolišne značajke područja Vijuš-Poloj

Građevina za gospodarenje otpadom:	Odlagalište otpada Vijuš-Jug (postojeća građevina regionalnog značaja) Reciklažno dvorište broj 3 (postojeća građevina lokalnog značaja) Kompostana Slavonski Brod (planirana građevina regionalnog značaja) Sortirnica Slavonski Brod (planirana građevina regionalnog značaja) Pretovarna stanica Slavonski Brod (planirana građevina regionalnog značaja)
Jedinica lokalne samouprave:	Grad Slavonski Brod
Naselje:	Slavonski Brod
Najbliži stambeni objekti:	Odlagalište otpada: < 100 m (naselje Slavonski Brod) Reciklažno dvorište: oko 260 m (naselje Slavonski Brod) Kompostana: oko 510 m (naselje Slavonski Brod) Sortirnica: oko 220 m (naselje Slavonski Brod) Pretovarna stanica: oko 170 m (naselje Slavonski Brod)
Vodna tijela:	CSGI-29 Istočna Slavonija-sliv Save (Dobro količinsko stanje, Dobro kemijsko stanje)
Područja posebne zaštite voda:	Sliv osjetljivog područja: 41033000 Dunavski sliv
Opasnost od poplave:	Mala vjerojatnost pojavljivanja poplava
Kvaliteta zraka:	HR 2 Industrijska zona. I. kategorija (čist ili neznatno onečišćen zrak) s obzirom na koncentracije sumporovog dioksida, dušikovog dioksida, ugljikovog monoksida, benzena, prizemnog ozona, olova, kadmija, nikla i arsena u PM ₁₀ i benzo(a)piren (BaP) u PM ₁₀ . II. kategorija (onečišćen zrak) s obzirom na koncentracije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2,5} . Mjerna postaja Slavonski Brod-1. I. kategorija (čist ili neznatno onečišćen zrak) s obzirom na koncentracije SO ₂ , NO ₂ , CO, C ₆ H ₆ , O ₃ te Pb, Cd, Ni i As u PM ₁₀ . II. kategorija (onečišćen zrak) s obzirom na koncentracije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2,5} i BaP u PM ₁₀ . Mjerna postaja Slavonski Brod-2. I. kategorija (čist ili neznatno onečišćen zrak) s obzirom na koncentracije SO ₂ , sumporovodika (H ₂ S), CO, C ₆ H ₆ , PM ₁₀ i PM _{2,5} .
Staništa:	J. Izgrađena i industrijska staništa i D.4.1.1./E. Sastojine čivitnjače / Šume
Rijetki i ugroženi stanišni tipovi:	Ne
Zaštićena područja prirode:	Ne
Ekološka mreža:	Ne
Kulturna dobra:	Ne
Procjena utjecaja na okoliš:	Rješenje namjeravani zahvat - sanacija, nastavak rada (do 2010. g.) i zatvaranje odlagališta otpada "Vijuš-Jug" prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Klasa: UP/I 351-03/05-02/00146, Urbroj: 531-08-3-1-AM-06-12, 04.09.2006) Rješenje za namjeravani zahvat, sanaciju i rekonstrukciju odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavonskom Brodu nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša utvrđenih u ranije provedenom postupku procjene utjecaja na okoliš Rešenjem (Klasa: UPI/ 351-03/05-02/00146, Urbroj: 531-08-3-1-AM-06-12, 04.09.2006.) i mjerama određenima ovim Rješenjem te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-03/05-08/253, Urbroj: 517-06-2-1-1-16-9, 21.01.2016.

Procjena utjecaja na okoliš:	Rješenje za izmjenu zahvata rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug", Grad Slavonski Brod, Brodsko-posavska županija - nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša iz Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/05-02/00146, Urbroj: 531-08-3-1-AM-06-12 od 04.09.2006.) i Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/15-08/253, Urbroj: 517-06-2-1-1-16-9 od 21.01.2016.), a sukladno izmjenama mjera zaštite okoliša i programa zaštite okoliša određenima ovim Rešenjem te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/18-08/61, Urbroj: 517-03-1-2-18-14, 12.11.2018.) Rješenja da za namjeravani zahvat – pretovarna stanica Slavonski Brod, Grad Slavonski Brod, Brodsko-posavska županije nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/21-09/518, Urbroj: 517-05-1-2-22-19, 06.06.2022.).
Mjere zaštite okoliša: Program praćenja stanja okoliša:	Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša određeni su prethodno navedenim rješenjima iz provedenih postupaka procjene utjecaja zahvata na okoliš i ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Rješenje o okolišnoj dozvoli za postojeće postrojenje - odlagalište otpada "Vijuš-Jug", k.č. 4853, 4865/2 i na dijelu k.č. 4860, 4861 i 4846 k.o. Slavonski Brod (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (Klasa: UP/I-351-03/14-02/66, Urbroj: 517-06-2-2-1-16-67, 10.11.2016.) U srpnju 2024. pokrenut je postupak izmjene i dopune uvjeta okolišne dozvole s obzirom na proširenje odlagališta. Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Slavonski Brod
Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027 - Izvadak iz Registra vodnih tijela, Registar zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda, Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu, Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske, DLS (2018.): Elaborat Zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat Izmjene i dopune rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš - Jug" u Slavonskom Brodu, IPZ Uniprojekt Terra (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagališta otpada "Vijuš-jug" - Slavonski Brod, Ecoina (2022.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Slavonski Brod i Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - mrežna stranica	



Slika 4.2-2: Lokacija odlagališta otpada Vijuš-Jug, pretovarne stanice Slavonki Brod, reciklažnog dvorišta, kompostane Slavonki Brod i sortirnice Slavonki Brod

Tablica 4.2-3: Okolišne značajke područja Bačanska

Građevina za gospodarenje otpadom:	Odlagalište otpada Davor-Bačanska (postojeća građevina regionalnog značaja) Reciklažno dvorište (postojeća građevina lokalnog značaja)
Jedinica lokalne samouprave:	Općina Davor
Naselje:	Davor
Najbliži stambeni objekti:	Odlagalište otpada: > 1.000 m (Davor) Reciklažno dvorište: > 1.000 m (Davor)
Vodna tijela:	CSGI-28 Lekenik-Lužani (Dobro količinsko stanje, Dobro kemijsko stanje)
Područja posebne zaštite voda:	Sliv osjetljivog područja: 41033000 Dunavski sliv Ekološka mreža (NATURA 2000) - područja očuvanja značajna za ptice: 521000005 Jelas polje
Opasnost od poplave:	Mala vjerojatnost pojavljivanja poplava
Kvaliteta zraka:	HR 2 Industrijska zona. I. kategorija (čist ili neznatno onečišćen zrak) s obzirom na koncentracije sumporovog dioksida (SO ₂), dušikovog dioksida (NO ₂), ugljikovog monoksida (CO), benzena (C ₆ H ₆), prizemnog ozona (O ₃) te olova, kadmija, nikla i arsena u PM ₁₀ . II. kategorija (onečišćen zrak) s obzirom na koncentracije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2,5} i benzo(a)piren (BaP) u PM ₁₀ .
Staništa:	J. Izgrađena i industrijska staništa
Rijetki i ugroženi stanišni tipovi:	Ne
Zaštićena područja prirode:	Ne
Ekološka mreža:	Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000005 Jelas polje
Kulturna dobra:	Ne
Procjena utjecaja na okoliš:	Rješenje namjeravani zahvat sanacija i privremeno korištenje odlagališta komunalnog otpada "Bačanska", Općina Davor, na katastarskoj čestici br. 21/1 k.o. Davor za varijantu zahvata s premještanjem već odloženog otpada na novu plohu za odlaganje površine od 14.452,0 m² i kapacitetom odlaganja otpada od 60.000 m³ otpada te s rokom korištenja odlagališta do 2010. god. prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša (Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Klasa: UP/I 351-03/04-02/082, Urbroj: 531-08-03-1-LP/DR-06-13, 23.05.2006.) Rješenje za namjeravani zahvat, sanaciju i zatvaranje odlagališta otpada "Bačanska" na području Općine Davor nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša utvrđenih u ranije provedenom postupku procjene utjecaja na okoliš Rješenjem (Klasa: UP/I 351-03/04-02-082, Urbroj: 531-08-03-1-LP/DR-06-13, 23.05.2006.) a sukladno izmjenama mjera zaštite okoliša i programa zaštite okoliša određenih ovim Rješenjem te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-03/15-08/290, Urbroj: 517-06-2-1-1-16-10, 06.04.2016.) Rješenje za namjeravani zahvat – izmijenjenu sanaciju odlagališta komunalnog otpada Bačanska izgradnjom sortirnice i kompostane – nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša utvrđenih Rješenjem (Klasa: UP/I 351-03/04-02-082, Urbroj: 531-08-03-1-LP/DR-06-13, 23.05.2006) i Rješenjem (Klasa: UP/I-351-03/15-08/290, Urbroj: 51-06-2-1-1-16-10, 06.04.2016.), a sukladno izmjenama mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša određenih ovim Rješenjem te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I 351-03/17-08/320; Urbroj: 517-06-2-1-1-18-11, 09.03.2018.)

Procjena utjecaja na okoliš:	Rješenje za namjeravanu izmjenu zahvata sanacije odlagališta neopasnog otpada "Bačanska" izgradnjom novih kazeta za odlaganje neopasnog otpada, Općina Davor, Brodsko-posavska županija nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu propisanih mjera zaštite okoliša iz Rješenja (Klasa: UP/I 351-03/04-02-082, Urbroj: 531-08-03-1-LP/DR-06-13, 23.05.2006), Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/15-08/290, Urbroj: 51-06-2-1-1-16-10, 06.04.2016.) i rješenja (Klasa: UP/I-351-03/17-08/32-, Urbroj: 517-96-2-1-1-18-11, 09.03.2018.), a sukladno izmjenama i dopunama mjera zaštite okoliša i programa zaštite okoliša određenih ovim Rješenjem te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/21-09/324, Urbroj: 517-05-1-2-22-19, 11.05.2022.)
Mjere zaštite okoliša: Program praćenja stanja okoliša:	Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša određeni su prethodno navedenim rješenjima iz provedenih postupaka procjene utjecaja zahvata na okoliš i ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Rješenje o okolišnoj dozvoli za postojeće odlagalište otpada "Bačanska" (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I 351-03/15-02/27, Urbroj: 517-06-2-2-1-18-38, 11.04.2018.
Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027 - Izvadak iz Registra vodnih tijela, Registar zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda, Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu, Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske, Ecoina (2022.): Elaborat zaštite okoliša: Izmjena zahvata sanacije odlagališta neopasnog otpada "Bačanska" izgradnjom novih kazeta za odlaganje neopasnog otpada, Općina Davor, Brodsko-posavska županija i Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije - mrežna stranica	

5. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA USPOSTAVLJENI PO ZAKLJUČIVANJU MEĐUNARODNIH UGOVORA I SPORAZUMA, KOJI SE ODNOSU NA PGO BRODSKO-POSAVSKE ŽUPANIJE, TE NAČIN NA KOJI SU TI CILJEVI I DRUGA PITANJA ZAŠTITE OKOLIŠA UZETI U OBZIR TIJEKOM NJEGOVE IZRADE

Republika Hrvatska potpisnik je niza međunarodnih ugovora i sporazuma vezanih uz okoliš, pojedine sastavnice okoliša i pritiske na okoliš. Preuzete obveze iz međunarodnih ugovora i sporazuma ugrađuju se u nacionalne propise i politike. U odnosu na PGO Brodsko-posavske županije, od interesa su međunarodni ugovori i sporazumi koji se odnose na gospodarenje otpadom, klimu te na opće teme zaštite okoliša (TAB.5-1).

Tablica 5-1: Ciljevi zaštite okoliša relevantnih međunarodnih ugovora i sporazuma i PGO Brodsko-posavske županije

	Međunarodni ugovor / sporazum	Komentar u odnosu na PGO Brodsko-posavske županije
GOSPODARAJE OTADOM	Ugovor između Kraljevine Belgije, Republike Bugarske, Češke Republike, Kraljevine Danske, Savezne Republike Njemačke, Republike Estonije, Irske, Helenske Republike, Kraljevine Španjolske, Francuske Republike, Talijanske Republike, Republike Cipra, Republike Latvije, Republike Litve, Velikog Vojvodstva Luksemburga, Republike Mađarske, Republike Malte, Kraljevine Nizozemske, Republike Austrije, Republike Poljske, Portugalske Republike, Rumunjske, Republike Slovenije, Slovačke Republike, Republike Finske, Kraljevine Švedske, Ujedinjene Kraljevine Velike Britanije i Sjeverne Irske (države članice Europske unije) i Republike Hrvatske o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji (NN-MU 2/12) Pravni okvir EU koji se odnosi na gospodarenje otpadom.	Ugovorom o pristupanju Republike Hrvatske EU-u određene su sljedeće obaveze RH: (1) postupno smanjenje količine biorazgradivog otpada koji se odlaže na odlagališta, s kvantitativnim ciljevima za smanjenje u 2013., 2016. i 2020. godini, (2) dinamika postupnog smanjenja otpada odloženog na neusklađena odlagališta za razdoblje od 2013. do kraja 2017. godine i (3) 31.12.2018. rok je u kojemu se neusklađena odlagališta u RH moraju uskladiti sa zahtjevima Direktive 1999/31/EZ o odlagalištima otpada, uz iznimku zahtjeva iz Priloga 1, točke 1 predmetne Direktive. Zahtjevi Ugovora o pristupanju Republike Hrvatske EU-u dio su hrvatskih propisa koji uređuju gospodarenje otpadom te su u prvi propis gospodarenja otpadom donesen po pristupanju EU-u - Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19, 84/21) (danas nevažeći) ugrađena ograničenja u vezi odlaganja biorazgradivog komunalnog otpada i ograničenja u vezi odlaganja na neusklađenim odlagalištima. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23 - Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske) određuje da najveća dopuštena masa biorazgradivog komunalnog otpada čije se odlaganje u kalendarskoj godini može dopustiti svim dozvolama za gospodarenje otpadom u RH iznosi 264.661 tona (35% mase biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini), što je i ciljana količina odloženog biorazgradivog otpada u 2020. godini iz Ugovora o pristupanju Republike Hrvatske EU-u. Rok za usklađivanje odlagališta sa zahtjevima Direktive 1999/31/EZ o odlagalištima otpada bio je hrvatskim propisima određen Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18, 56/19) (danas nevažeći), koji je odredio i da se postojeća odlagališta koja ne zadovoljavaju uvjete utvrđene predmetnim Pravilnikom smatraju neusklađenima i moraju biti sanirana i zatvorena najkasnije godinu dana od dana puštanja u rad centra za gospodarenje otpadom za područje županije na čijem se području nalaze. 2019. godine donesena je Odluka o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta (NN 3/19, 17/19, 45/23 - Odluka ustavnog suda Republike Hrvatske, 120/23). Pravni okvir EU-a koji se odnosi na gospodarenje otpadom obuhvaća niz direktiva, uredbi i odluka kojima je podupiru i provode Europski zeleni plan i Akcijski plan za kružno gospodarstvo, kojima je gospodarenje otpadom ugrađeno u kružno gospodarstvo. RH kao država članica obavezna je provoditi politiku EU-a u gospodarenju otpadom. Ciljevi određeni politikama i propisima EU-a preneseni su u hrvatske propise koji uređuje gospodarenje otpadom i u Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23). PGO Brodsko-posavske županije preuzima iz PGO-a RH 2023.-2028. aktivnosti za koje su kao nositelji ili sunositelji određene jedinice lokalne samouprave i jedinice područne (regionalne) samouprave te ih razrađuje sukladno postojećem stanju i potrebama sustava gospodarenju otpadom u Brodsko-posavske županiji. Time se pridonosi ispunjavanju ciljeva Republike Hrvatske u gospodarenja otpadom određenih politikama i propisima EU-a.

	Međunarodni ugovor / sporazum	Komentar u odnosu na PGO Brodsko-posavske županije
KLIMA	Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC). Zakon o potvrđivanju Okvirne konvencije o promjeni klime (NN-MU 02/96). UNFCCC konvencija stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 07.07.1996. Kyotski protokol uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime. Zakon o potvrđivanju Kyotskog protokola uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN-MU 05/07). Zakon o potvrđivanju Sporazuma između Europske unije i njezinih država članica, s jedne strane, i Islanda, s druge strane, o sudjelovanju Islanda u zajedničkom ispunjavanju obveza Europske unije, njezinih država članica i Islanda u drugom obvezujućem razdoblju Kyotskog protokola uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN-MU 05/15). Zakon o potvrđivanju Izmjene iz Dohe Kyotskog protokola (NN-MU 06/15) Pariški sporazum. Zakon o potvrđivanju Pariškog sporazuma (NN-MU 03/17). Republika Hrvatska stranka je Pariškog sporazuma od 23.06.2017.	Cilj Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) je uspostaviti stabilnost koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi na razini koja će spriječiti opasno antropogeno djelovanje na klimatski sustav. Na 3. konferenciji stranaka UNFCCC konvencije u Kyotu 1997. godine usvojen je Kyotski protokol kojim se propisuje obveza smanjenja emisija stakleničkih plinova. Republika Hrvatska, kao članica Kyotskog protokola, imala je postavljeni cilj smanjenja ukupne emisije stakleničkih plinova od najmanje 5% u razdoblju od 2008. do 2012. u odnosu na baznu 1990. godinu. Postavljeni cilj RH je ostvarila na kraju prvog obvezujućeg razdoblja. Obzirom da je prvo obvezujuće razdoblje Kyotskog protokola završilo krajem 2012. godine, već prije se počelo s pregovorima koji se odnose na post-Kyotsko razdoblje, a s ciljem nastavka borbe protiv klimatskih promjena na globalnoj razini. Na 18. Konferenciji država stranaka UNFCCC te 8. Konferenciji stranaka Kyotskog protokola u Dohi 2012. godine usvojena je odluka kojom se reguliraju novi ciljevi u smanjenju emisija stakleničkih plinova. Amandmanom na Prilog B Kyotskog protokola Europska unija (EU) prihvatila je obvezu smanjenja emisije za 20% do 2020. godine u odnosu na 1990. godinu (drugo obvezujuće razdoblje). Obveze RH iskazane su u obliku obveza EU. Unutar EU-a obaveze smanjenja pojedine države članice određuju se poštujući emisije u baznim godinama i princip solidarnosti. Novi korak u borbi protiv klimatskih promjena napravljen je na 21. zasjedanju konferencije stranaka UNFCCC 2015. godine u Parizu, kada je potpisan Pariški sporazum, globalni dugoročni sporazum o klimatskim promjenama za razdoblje nakon 2020. godine. Glavni dugoročni cilj Pariškog sporazuma je smanjenje emisije stakleničkih plinova i ograničenje rasta globalne temperature na manje od 2°C u odnosu na predindustrijsku razinu. RH stranka je Pariškog sporazuma, kojim su se sve države članice EU obvezale do 2030. godine smanjiti emisije stakleničkih plinova za najmanje 40% u odnosu na 1990. godinu. Sa željom da se EU suoči sa sve zahtjevnijim izazovima u području klime i okoliša, u prosincu 2019. godine usvojen je Europski zeleni plan, strategija rasta kojom se EU nastoji preobraziti u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom u kojem 2050. neće biti neto emisija stakleničkih plinova i u kojem gospodarski rast nije povezan s upotrebom resursa. Slijedom Europskog zelenog plana, Europska komisija usvojila je, između ostaloga, u svibnju 2021. Aksijski plan EU-a: Prema postizanju nulte stope onečišćenja zraka, vode i tla - Put prema zdravom planetu za sve i u srpnju 2021. "Paket za 55" izmjena klimatsko energetskog zakonodavstva. Novim propisom EU-a o klimi povećava se cilj EU-a u pogledu smanjenja emisija stakleničkih plinova do 2030. godine s 40% na najmanje 55% u odnosu na 1990. godinu. Tom će smanjenju pridonijeti i provedba smjernica i mjera Strategije niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) te provedba mjera Integriranog nacionalnog energetskog i klimatskog plana za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine, koji između ostaloga određuju smjernice niskouglijnog razvoja, odnosno mjere za gospodarenje otpadom. PGO Brodsko-posavske županije pridonosi smanjenju proizvodnje komunalnog otpada i odlaganju otpada čijom razgradnjom nastaju staklenički plinovi, a čime se pridonosi ublažavanju klimatskih promjena. Unatoč naporima na ublažavanju klimatskih promjena, neosporno je došlo do promjena klime. EU je prepoznala potrebu prilagodbe klimatskim promjenama te je već 2013. godine Europska komisija usvojila Strategiju EU prilagodbe klimatskim promjenama. Novi korak EU-a u prilagodbi klimatskim promjenama je Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene - nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama iz 2021. godine. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) donesena je 2020. godine. Gospodarenje otpadom nije obuhvaćeno mjerama Strategije prilagodbe klimatskim promjenama, međutim treba istaknuti da se sukladno propisima koji uređuju zaštitu okoliša i radi potrebe financiranja razvoja pojedinih zahvata / projekta provodi klimatsko potvrđivanje koje uz ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća i analizu prilagodbe klimatskim promjenama.

	Međunarodni ugovor / sporazum	Komentar u odnosu na PGO Brodsko-posavske županije
OPĆE TEME ZAŠTITE OKOLIŠA	Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša (Aarhuška konvencija). Zakon o potvrđivanju Konvencije o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima zaštite okoliša (NN-MU 1/07). Aarhuška konvencija stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 25.06.2007. (NN-MU 7/08)	Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša (Aarhuška konvencija) stavlja u obvezu strankama Konvencije da poduzmu sve zakonodavne, pravne i ostale mjere, uključujući mjere za ostvarivanje sukladnosti među odredbama kojima se provode odredbe o informacijama, sudjelovanju javnosti i pristupu pravosuđu sadržane u ovoj Konvenciji, kao i odgovarajuće provedbene mjere kojima se uspostavlja i održava razumljiv, otvoren i dosljedan okvir za provođenje odredbi ove Konvencije. Obveze iz Aarhuške konvencije ugrađene su u Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 - Zakon o gradnji, 78/15, 12/18, 118/18) i njegove provedbene propise i koji određuju da je u postupku strateške procjene utjecaja na okoliš potrebno provesti i javnu raspravu o PGO-u Brodsko-posavske županije i Strateškoj studiji utjecaja na okoliš Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024.-2029. godine.
	Konvencija o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (Espoo konvencija). Zakon o potvrđivanju Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (NN-MU 6/96). Espoo konvencija stupila je na snagu u odnosu na RH 10.09.1997. Zakon o potvrđivanju Izmjene i dopune Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, Sofija 27. veljače 2001. i Izmjene i dopune Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, Cavtat 4. lipnja 2004. (NN-MU 7/08, 1/09). Izmjene i dopune su stupile na snagu u odnosu na RH 23.10.2017. (NN-MU 11/17). Protokol o strateškoj procjeni okoliša. Zakon o potvrđivanju Protokola o strateškoj procjeni okoliša uz Konvenciju o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (NN-MU 7/09). Protokol o strateškoj procjeni okoliša stupio je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 11.07.2010. (NN-MU 3/10).	Konvencija o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (Espoo konvencija) stavlja državama potpisnicama u obvezu da poduzmu zakonske, administrativne ili druge mjere za provođenje odredaba Espoo konvencije s obzirom na aktivnosti iz njenog Priloga I. koje mogu izazvati značajne negativne posljedice preko granica država. Espoo konvenciju prati Protokol o strateškoj procjeni okoliša kojim se osigurava da se zaštita okoliša i zdravlja uzimaju u obzir u izradi planskih dokumenata, politika i zakonodavstva, da se uspostavi jasan, transparentan i učinkovit postupak strateške procjene utjecaja na okoliš i da se osigura sudjelovanje javnosti u postupcima strateške procjene utjecaja na okoliš. Obveze iz Espoo konvencije i Protokola o strateškoj procjeni okoliša ugrađene su u Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 - Zakon o gradnji, 78/15, 12/18, 118/18) i njegove provedbene propise koji uređuju stratešku procjenu utjecaja na okoliš te način provedbe prekograničnog utjecaja strategije, plana i programa, zahvata i postrojenja na okoliš, ako postoji potreba za time. Isto kao i Protokol o strateškoj procjeni okoliša, Zakon o zaštiti okoliša određuje područja za čije se strategije, planove ili programe provodi strateška procjena utjecaja na okoliš te određuje da se za planove iz područja gospodarenja otpadom koji se donose na državnoj, područnoj (regionalnoj) i lokalnoj razini provodi postupak strateške procjene utjecaja na okoliš. Propisi koji uređuju procjenu utjecaja zahvata na okoliš određuju zahvate za koje se provodi procjena utjecaja na okoliš i ocjene o potrebi provedbe procjene utjecaja na okoliš.

6. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI PROVEDBE PGO-A BRODSKO-POSAVSKE ŽUPANIJE NA OKOLIŠ

Mogući utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije sagledani su na razini pojedinih mjera i/ili skupina predloženih mjera gospodarenja otpadom. U razmatranju mogućih utjecaja na okoliš u obzir su uzeti:

- podaci o građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom,
- zaključci postupaka procjene utjecaja zahvata na okoliš i ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provedenih za dio građevina i uređaja za gospodarenje otpadom, uključujući i mjere zaštite okoliša i programe praćenja stanja okoliša određene u tim postupcima,
- ishođene dozvole za gradnju građevina za gospodarenje otpadom,
- odredbe propisa koji uređuju zaštitu okoliša i/ili sastavnica okoliša te zaštitu od pritisaka na okoliš,
- odredbe propisa koji uvjetuju način izvedbe i rada građevina i uređaja za gospodarenje otpadom,
- odredbe Prostornog plana Brodsko-posavske županije koje se odnose na gospodarenje otpadom i
- okolišne značajke prostora od interesa.

Utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije mogu biti negativni ili pozitivni ili ih nema. Kada je procijenjeno da je neki utjecaj moguće neprihvatljiv ili ga je moguće svesti na najmanju moguću mjeru, dan je prijedlog mjere zaštite okoliša.

6.1. Utjecaj na krajobraz

U Brodsko-posavskoj županiji nije u cijelosti uspostavljeno odvojeno sakupljanje otpada na lokaciji obračunskog mjesta korisnika usluge (kućni prag). PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Povećani broj spremnika na kućnom pragu radi odvojenog sakupljanja otpada može imati lokalni utjecaj na ambijentalne vrijednosti izmjenom boravišnih i vizualnih značajki krajobraza, zauzimanjem površina i/ili pješačkih komunikacija, privlačenjem insekata i glodavaca te širenjem neugodnih mirisa ako se spremnici ostavljaju otvoreni ili ako dinamika odvoza ne prati dinamiku nastanka otpada. Međutim, kako su naselja u jedinicama lokalne samouprave u kojima je potrebno uspostaviti odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu ruralnog karaktera s obiteljskim kućama s okućnicama, spremnici za odvojeno prikupljanje otpada biti će na javnim površinama povremeno i privremeno, na dan odvoza otpada. Pretpostavlja se da će korisnici javne usluge sakupljanja komunalnog otpada radi svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa spremnike za odvojeno sakupljanje otpada zatvarati i održavati urednima. Sukladno navedenome, negativan utjecaj na ambijentalne vrijednosti krajobraza neće biti značajan.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-

kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Lokacija RCGO Šagulje na ravnom je terenu bez izraženih reljefnih formi, tipičnom za krajobraznu cjelinu Središnje zona savske nizine. Površinski pokrov čine oranice i/ili obrađeno tlo. Lokacija RCGO Šagulje nalazi se uz odlagalište otpada Šagulje-Ivik (SL.4.2-1 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Odlagalište Šagulje-Ivik počelo je s radom 1997. godine i izmijenilo je u lokalnom kontekstu karakter krajobraza područja Šagulje-Ivik unošenjem industrijskog elemenata - plohe odlagališta i prateće infrastrukture u prostor geometrijske parcelacije poljoprivrednih površina s mrežom melioracijskih kanala i linearnih infrastrukturnih elemenata, predstavljenih prvenstveno autocestom A3 Bregana-Zagreb-Lipovac i željezničkom prugom M104 Novska-Vinkovci-Tovarnik-Državna granica-(Šid).

U RCGO Šagulje predviđene su građevine za obradu komunalnog, građevnog i inertnog otpada (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritiska na okoliš). Volumenom se ističu zgrade RRF postrojenja za mehaničku i biološku obradu otpada, prostor za recikliranje i obradu građevnog i inertnog otpada, odlagalište neopasnog otpada i odlagalište za inertni otpad.¹⁶¹

Za RCGO Šagulje proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (OPUO) za izmjenu zahvata RCGO Šagulje (TAB.4.2-1 a) u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš) i ishodište je lokacijska dozvola. Zaključak obrada napravljenih u PUO postupku je da će se izgradnjom RCGO Šagulje kulturno-agrarni krajobraz lokacije RCGO Šagulje i uže okolice preobraziti u industrijski podtip kulturnog krajobraza. Utjecaji na strukturne, boravišne i vizualne značajke krajobraza procijenjeni su kao lokalni i da nisu značajno izraženi, a kako je procijenjeno da se mogu dodatno ublažiti u PUO postupku određene su mjere zaštite krajobraza. OPUO postupak za izmjene zahvata RCGO Šagulje nije promijenio zaključke PUO postupka.

Na odlagalištu Šagulje-Ivik nalazi se reciklažno dvorište, u sklopu kojeg je postavljena mini linija - ručna sortirnica za papir, karton i plastiku. Predviđena je gradnja kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška i reciklažnog dvorišta za građevni otpad. Proveden je PUO postupak za zahvat sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Šagulje-Ivik i provedeni su OPUO postupci za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Šagulje-Ivik kojima su obuhvaćene građevine i uređaji za odvojeno sakupljanje otpada, izdvajanje sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti te za oporabu odvojeno prikupljenog otpada (TAB.4.2-1 b) u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Određene su mjere zaštite krajobraza. Za kompostanu, sortirnicu i reciklažno dvorište za građevni otpad ishodište su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. U provedenim OPUO postupcima procijenjeno je da utjecaj građevina i uređaja na području odlagališta Šagulje-Ivik na

¹⁶¹ Ekonerg, IPZ Uniprojekt Terra i Hidroing (2022.): Studija utjecaja zahvata na okoliš za Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje" i Ekonerg (2023.): Elaborat zaštite okoliša, Zahvat: Izmjena zahvata - Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić, Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija

krajobraz neće biti izražen i da je prihvatljiv. Ta je procjena dana u kontekstu postojećeg stanja i karakteristika građevina - prizemne zgrade i prometni i manipulativni platoi.

Na prostoru Grada Slavonskog Broda, na području Vijuš-Polj nalazi se odlagalište otpada Vijuš-Jug, na kojemu se otpad odlaže od 1992. godine. Na odlagalištu se nalazi reciklažno dvorište i izveden je prostor za odlaganje azbestnog otpada, koji je zapunjen i na kojemu se više ne zaprima azbestni otpad, ali još nije provedeno konačno zatvaranje.¹⁶² Predviđena je gradnja sortirnice Slavonski Brod i kompostane Slavonski Brod, a u sklopu projekta RCGO Šagulje i izgradnja pretovarne stanice Slavonski Brod (SL.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Proveden je PUO postupak zahvat sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Vijuš-Jug i provedeni su OPUO postupci za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš) kojima su obuhvaćene kompostana Slavonski Brod i sortirnica Slavonski Brod. Proveden je OPUO postupak za pretovarnu stanicu Slavonski Brod (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole za kompostanu Slavonski Brod, sortirnicu Slavonski Brod i pretovarnu stanicu Slavonski Brod.

Područje Vijuš-Polj sjecište je urbanog i industrijskog antropogenog krajobraza te doprirodnog krajobraza. Urbani antropogeni krajobraz čini matrica stambenih objekata i prometnica južnog dijela naselja Slavonski Brod, dok je industrijski krajobraz predstavljen odlagalištem Vijuš-Jug, i uređajem za pročišćavanje otpadnih voda Slavonski Brod. Doprirodni krajobraz obuhvaća šumsku i grmoliku vegetaciju, čiju južnu i zapadnu granicu predstavlja rijeka Sava s obrambenim nasipima. Područje Vijuš-Polj, uključujući i područje odlagališta otpada Vijuš-Jug, određeno je prostornim planovima kao osobito vrijedni predjel - prirodni krajobraz.

U kompostani Slavonski Brod predviđeno je kompostiranje biootpada u natkrivenoj građevini na čijim će bočnim zidovima s gornje strane biti otvori.¹⁶³ Sortirnica Slavonski Brod i pretovarna stanica Slavonski Brod predviđene su u zatvorenoj izvedbi¹⁶⁴. U provedenim OPUO postupcima procijenjeno je da je utjecaj kompostane i sortirnice te pretovarne stanice na krajobraz prihvatljiv. Ta je procjena dana u kontekstu izgradnje kompostane, sortirnice i pretovarne stanice u okviru postojećih antropogenih strukturnih elemenata odlagališta Vijuš-Jug i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Slavonski Brod te mjera zaštite krajobraza određenih u PUO i OPUO postupcima zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Vijuš-Jug i njegovih naknadnih izmjena. Mjerama zaštite krajobraza je između ostaloga određeno prostor oko odlagališta hortikulturno urediti visokim zelenilom, čime će se odlagalište Vijuš-Jug vizualno zakloniti od najbližeg građevnog područja i biti manje uočljivi sa obale rijeke Save. To ne obuhvaća lokaciju kompostane Slavonski Brod uz odlagalište Vijuš-Jug te se mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine kojim bi se lokacija kompostane Slavonski Brod vizualno zaklonila pogledu s obrambenog nasipa rijeke Save.

¹⁶² IPZ Uniprojekt Terra (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagališta otpada "Vijuš-Jug" - Slavonski Brod

¹⁶³ DLS (2018.): Elaborat Zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat Izmjene i dopune rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavonskom Brodu)

¹⁶⁴ Ecoina (2022.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Slavonski Brod

Predviđena je izgradnja kompostane za biootpad u Općini Garčin. Predviđena je obrada 1.000 t biootpada godišnje. Taj je kapacitet manji od kapaciteta oporabe neopasnog otpada za koji je potrebno ishoditi okolišnu dozvolu¹⁶⁵ i provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš¹⁶⁶. Kompostana u Općini Garčin planira se na području naselja Selna, na lokaciji koja će se utvrditi prilikom izrade projektne dokumentacije na prostoru k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. Područje naselja Selna karakterizira kultivirani krajobraz u kojem dominiraju pravilne geometrijske forme poljoprivrednih površina s mrežom melioracijskih kanala. Samo naselje Selna je izdužene fizionomije koje čine kuće s okućnicom i pomoćnim objektima uz županijsku cestu 4202¹⁶⁷. Teren je ravan i bez izraženih reljefnih formi. Površinski pokrov k.č. 492 i k.č. 493 k.o. Selna čine oranice i srednja i visoka vegetacije rubnog dijela fragmentirane zakrpe šumske vegetacije. S obzirom na planirani kapacitet ne očekuje se značajan prostorni obuhvat kompostane u Općini Garčin, niti građevine značajnog volumena te se ne očekuje značajan utjecaj na strukturne značajke krajobraza. K.č. 492 i k.č. 493 k.o. Selna udaljene su oko 800 m od prvih stambenih objekata te se ne očekuje značajan utjecaj na boravišne i vizualne značajke krajobraza. Iako se ne očekuje značajan utjecaj i promjena slike kulturno-agrarnog krajobraza, predlaže se u potpunosti vizualno zakloniti područje kompostane te se mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine oko lokacije kompostane u Općini Garčin.

U Općini Podcrkavlje predviđena je izgradnja mini-kompostane za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina. Prostor Općine Podcrkavlje pripada Dodirnoj zoni, koja obuhvaća prijelaz savske nizine prema prigorjima, gdje prevladava nizinski ruralni krajobraz s karakterističnim izduženim i raštrkanim naseljima uz prometnice te širokim i otvorenim područjima kultiviranog krajobraza, pretežito pašnjaka i oranica. Dvije su alternative za određivanje lokacije mini-kompostane: k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica. K.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje ima načelnu prednost u okolišnom aspektu u odnosu na k.č. 477/1 k.o. Glogovica, dok k.č. 477/1 k.o. Glogovica ima prostorno-planerske pretpostavke za realizaciju mini-kompostane (v. 9. Alternativna rješenja).

S obzirom da se planira mini-kompostana za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina ne očekuju se značajan utjecaj na strukturne značajke krajobraza. Sukladno okolišnim značajkama k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica (v. 9. Alternativna rješenja), lokacija mini-kompostane na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje znači blizinu javnih sadržaja, a lokacija mini-kompostane na k.č. 477/1 k.o. Glogovica može značiti blizinu stambenih objekata. Radi očuvanja boravišnih i vizualnih značajki krajobraza, a neovisno o konačnoj lokaciji mini-kompostane predlaže se u potpunosti vizualno zakloniti područje mini-kompostane te se mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže zeleni pojas punog vertikalnog sklopa u formi voluminoznih ploha šumarka linearne, organske (nepravilne) formacije visoke vegetacije primjerene visine oko lokacije mini-kompostane u Općini Podcrkavlje.

Predviđena je izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad površine oko 9.500 m² u Općini Oprisavci, na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci, za što je ishođena građevinska dozvola. K.č. 1011/4 k.o. Oprisavci nalazi se na ravnom terenu bez izraženih reljefnih formi, uz reciklažno dvorište

¹⁶⁵ Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18)

¹⁶⁶ Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

¹⁶⁷ ŽC Bartolovci (DC525) - A.G. Grada Sl. Broda (Brodski Varoš) - A.G. Grada Sl. Broda (Podvinje) - Vrpolje - Stari Mikanovci (DC46)

Oprisavci i u neposrednoj blizini zaštićenog područja prirode Značajni krajobraz Gajna. Prema podacima iz glavnog projekta¹⁶⁸ predviđa se izvedba zelenog pojasa koja uključuje sijanje trave te sadnju stabala i grmlja, bez detaljnije specifikacije. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se detaljnija specifikacija zelenog pojasa kao punog vertikalnog sklopa primjerene visine kojim bi se reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci zaklonilo pogledu iz Značajnog krajobraza Gajna i kako ne bi utjecalo na njegove vizure.

Predviđena je izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci, na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci. K.č. 413/4 k.o. Sikirevci nalazi se na ravnom je terenu bez izraženih reljefnih formi, u blizini stambenih objekata naselja Sikirevci. Prema podacima iz glavnog projekta¹⁶⁹ predviđa se izvedba zelenog pojasa koja uključuje sijanje trave te sadnju stabala i grmlja, bez detaljnije specifikacije. Radi ublažavanja utjecaja na boravišne i vizualne značajke krajobraza, mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se detaljnija specifikacija zelenog pojasa kao punog vertikalnog sklopa primjerene visine oko reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci.

Predviđena je izgradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj. Reciklažno dvorište u Općini Donji Andrijevci predviđeno je u planiranoj Gospodarskoj zoni Donji Andrijevci 4, na k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevci. Radi se o prostoru uz županijsku cestu 4202¹⁷⁰ zapadno od naselja Donji Andrijevci i u blizini Gospodarske zone Donji Andrijevci 3 u kojoj se nalaze građevine poslovne namjene. Reciklažno dvorište u Općini Nova Kapela predviđeno je na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela, na neizgrađenom području predviđenom Prostornim planom uređenja Općine Nova Kapela¹⁷¹ za reciklažno dvorište. K.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela okružuju željeznička pruga M104 Novska-Vinkovci-Tovarnik-Državna granica-(Šid), površine gospodarske namjene (proizvodno -poslovna) dijelom izgrađene, a dijelom određene kao neizgrađeni, ali uređeni dio. Reciklažno dvorište u Općini Sibinj predviđeno je u Gospodarskoj zoni Slobodnica, koja se nalazi uz autocestu A3 Bregana-Zagreb-Lipovac i u kojoj se nalaze građevine poslovne namjene. Izgradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj proširit će na predmetnim lokacijama postojeću sliku antropogenih sadržaja u prostoru. Uzimajući u obzir i način izvedbe i rada reciklažnih dvorišta (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisaka na okoliš), njihov je utjecaj prostorno ograničen te utjecaj reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj na krajobraz neće biti značajan.

Predviđena je nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Mobilno reciklažno dvorište je nadzirana pokretna tehnička jedinica, koja nije građevina ili dio građevine, a koja služi odvojenom prikupljanju različitih vrsta otpada koje se moraju preuzimati u reciklažnom dvorištu. Utjecaj rada mobilnih reciklažnih dvorišta svodi se na povremeni utjecaj na boravišne i vizualne značajke krajobraza. Povremen i vremenski te prostorno ograničen utjecaj znači da utjecaj mobilnih reciklažnih dvorišta na krajobraz neće biti značajan.

¹⁶⁸ IPZ Uniprojekt TERRA (2022.): Glavni projekt TD 125/21 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci

¹⁶⁹ Franolić projekti (2023.): Glavni projekt TD 01/23 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci

¹⁷⁰ ŽC Bartolovci (DC525) - A.G. Grada Sl. Broda (Brodski Varoš) - A.G. Grada Sl. Broda (Podvinje) - Vrpolje - Stari Mikanovci (DC46)

¹⁷¹ Prostorni plan uređenja Općine Nova Kapela (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 16/06 i Službene novine Općine Nova Kapela 5/15, 6/15 - pročišćeni tekst, 31/18, 13/22, 14/22 - pročišćeni tekst)

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska.¹⁷² U provedenim PUO postupcima sanacije, nastavka rada i zatvaranja predmetnih odlagališta i OPUO postupcima za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska određena je izvedba završnog pokrovnog sloja tijela odlagališta i rekultivacija odnosno ozelenjavanje. Time prestaje slika aktivnih ploha odlagališta, a novonastale strukture zatvorenih i ozelenjenih ploha odlagališta u najvećoj mogućoj mjeri se uklapaju u krajobraznu sliku.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Sprječavanje odbacivanje otpada u okoliš i sanacija divljih odlagališta ima pozitivan utjecaj na krajobraz.

Kumulativni utjecaj: PGO-om Brodsko-posavske županije predviđeni su oprema, građevine i uređaji u sustavu gospodarenja otpadom koji se na razini prostornog obuhvata Brodsko-posavske županije smatraju točkastim izvorom ograničenog utjecaja na strukturne, boravišne i vizualne značajke krajobraza. Razmještaj i razmak građevina i uređaja za gospodarenja otpadom je takav da se svodi na razmatranje pojedinih lokacija. U odnosu na postojeću opremu, građevine i uređaje za gospodarenje otpadom te opremu, građevine i uređaje koji se planiraju PGO-om Brodsko-posavske županije, jasno je da su građevine i uređaji za gospodarenje otpadom većih kapaciteta i volumena u prostoru koncentrirani na području Šagulje-Ivik i na području Vijuš-Poloj.

Na području Šagulje-Ivik proširit će se slika industrijskog krajobraza aktivnog odlagališta otpada Šagulje-Ivik na prostorni obuhvat RCGO Šagulje. Proširena slika industrijskog krajobraza imat će lokalni utjecaj na strukturne, boravišne i vizualne značajke okolnog prostora, ali neće promijeniti osnovnu identifikaciju njegovih krajobraznih značajki, predstavljenu kulturno-agrarnim tipom krajobraza s dominacijom ravnica poljoprivrednih površina i mrežom melioracijskih kanala.

Na području Vijuš-Poloj nalazi se odlagalište otpada Vijuš-Jug s reciklažnim dvorištem. Predviđena je izgradnja kompostane Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod i pretovarne stanice Slavonski Brod. Time se povećava broj građevina industrijskog oblikovnog rječnika i pojačava postojeća slika industrijskog krajobraza predstavljena odlagališnim ploham odlagališta Vijuš-Jug i reciklažnim dvorištem te uređajem za pročišćavanje otpadnih voda Slavonski Brod. S obzirom na neposrednu blizinu očuvanih elemenata prirodnog i doprirodnog krajobraza, odnosno radi ublažavanja lokalnog utjecaja na boravišne i vizualne značajke krajobraza, ističe se mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predloženi zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine uz kompostanu, koji bi predstavljao nastavak predviđenog zelenog pojasa oko odlagališta otpada Vijuš-Jug i uz čiju primjenu bi sadržaji odlagališta Vijuš-Jug i kompostana Slavonski Brod bili manje uočljivi iz okolnih prirodnih i doprirodnih područja.

6.2. Utjecaj na kvalitetu zraka

U Brodsko-posavskoj županiji nije u cijelosti uspostavljeno odvojeno sakupljanje otpada na lokaciji obračunskog mjesta korisnika usluge (kućni prag). PGO-om Brodsko-posavske županije

¹⁷² U tijeku su aktivnosti operatera odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska na proširenju postojećih ograničenih kapaciteta za odlaganje otpada na tim odlagalištima. Isto nije predmet mjera PGO-a Brodsko-posavske županije.

planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. To uključuje i kućne kompostere za zainteresirane korisnike usluge te spremnike za odvojeno sakupljanje biootpada za korisnike usluge koji ne provode kućno kompostiranje.

Proces razgradnje organske tvari započinje već na mjestu nastanka čime dolazi do stvaranja neugodnih mirisa. Širenje neugodnih mirisa iz kompostera i spremnika biootpada ograničeno je u pravilu na neposrednu blizinu kompostera i spremnika za biootpad. Kako su naselja u jedinicama lokalne samouprave u kojima je previđena podjela kućnih kompostera i spremnika za biootpad ruralnog karaktera s obiteljskim kućama s okućnicama, pretpostavlja se da će korisnici javne usluge sakupljanja komunalnog otpada radi svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa kućne kompostere postaviti na mikrolokacijama na kojima niti njima niti susjedima neće dodijavati povremenim neugodnim mirisom te da će korisnici javne usluge sakupljanja komunalnog otpada spremnike za odvojeno sakupljanje biootpada na svom kućnom pragu zatvarati i održavati urednima, čime se smanjuje moguće dodijavanje neugodnim mirisom. Prikladna učestalost odvoženja odvojeno sakupljenog biootpada bitna je u sprječavanju širenja neugodnih mirisa sa mjesta nastanka otpada, te se mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže kontinuirano razmatranje i optimiranje odvoza odvojeno sakupljenog biootpada.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibiň te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

RCGO Šagulje obuhvaća: (1) Ulazno-izlaznu zonu s pratećom infrastrukturom i objektima, (2) Upravnu zgradu s parkiralištem i pratećom infrastrukturom, (3) Transportni centar s pratećom infrastrukturom, (4) Natkriveno skladište I s pratećom infrastrukturom, (5) Postrojenje za oporabu i reciklažu (RRF postrojenje) s pratećom infrastrukturom, (6) Prostor za obradu otpadnih voda i odlagališnog plina i trafostanicu TS2, (7) Odlagalište za neopasni otpad, koje uključuje i kazetu za azbestni otpad, (8) Odlagalište za inertni otpad, (9) Prostor za recikliranje i obradu građevnog i inertnog otpada, (10) Natkriveno skladište II s pratećom infrastrukturom, (11) Multifunkcionalni natkriveni prostor s pratećom infrastrukturom, (12) Trafostanicu TS1 i (13) Internu infrastrukturu, zelene površine i prometnice. Predviđen je prostor za buduće sadržaje.

Za RCGO Šagulje proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (OPUO) za izmjenu zahvata RCGO Šagulje (TAB.4.2-1 a) u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš i ishoda je lokacijska dozvola. U PUO postupku sagledani su mogući izvori utjecaja RCGO Šagulje na kvalitetu zraka i procijenjeno je da je utjecaj prihvatljiv uz primjenu mjera zaštite zraka.¹⁷³ OPUO

¹⁷³ Rješenje da je namjeravani zahvat - regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić i Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i provedbu

postupak za izmjene zahvata RCGO Šagulje nije promijenio zaključke PUO postupka.¹⁷⁴ Mjere zaštite zraka određene u PUO postupku u glavnim se crtama svode na zaprimanje i obradu otpada - mehanička¹⁷⁵ i biološka obrada¹⁷⁶ u zatvorenim prostorima pod podtlakom, pročišćavanje otpadnog zraka iz zatvorenih prostora kako bi se sadržaj čestica i tvari neugodnog mirisa sveo ispod graničnih vrijednosti prije ispuštanja u okoliš, po potrebi korištenje vodene zavjese na biofiltru kroz koji će se ispuštati otpadnih zrak iz zatvorenih prostora u okoliš, izvedbu sustava otplinjavanja na odlagalištu neopasnog otpada i spaljivanje prikupljenog odlagališnog plina na visokotemperaturnoj baklji, izradu i kontinuirano provođenje plana za upravljanje neugodnim mirisima, izbjegavanje drobljenja građevnog i inertnog otpada tijekom umjereno jakog i jakog vjetrova, po potrebi korištenje vodene maglice za sprječavanje nastanka i širenje čestica prilikom obrade građevnog i inertnog otpada na otvorenom platou i dr.

RCGO Šagulje planira se uz odlagalište otpada Šagulje-Ivik. Na odlagalištu Šagulje-Ivik nalazi se reciklažno dvorište, u sklopu kojeg je postavljena mini linija - ručna sortirnica za papir, karton i plastiku. Predviđena je gradnja kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška i reciklažnog dvorišta za građevni otpad. Proveden je PUO postupak za zahvat sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Šagulje-Ivik i provedeni su OPUO postupci za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Šagulje-Ivik, kojima su obuhvaćene građevine i uređaji za odvojeno sakupljanje otpada, izdvajanje sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti te za oporabu odvojeno prikupljenog otpada (TAB.4.2-1 b) u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Određene su mjere zaštite zraka. Za sortirnicu, kompostanu i reciklažno dvorište za građevni otpad ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. U provedenim OPUO postupcima procijenjeno je da građevine i uređaji na području odlagališta Šagulje-Ivik neće dovesti do narušavanja postojeće kvalitete zraka.¹⁷⁷

U kompostani Nova Gradiška na odlagalištu Šagulje-Ivik predviđeno je kompostiranje pod nadstrešnicom koja se sastoji od nosive konstrukcije s pokrovom i bočnih stijena zbog zaštite od vjetrova, kiše, snijega i sunca.¹⁷⁸ Procijenjeno je da radom kompostane neće doći do narušavanja kvalitete zraka tvarima neugodna mirisa dana je uz pretpostavku korištenja biorazgradivog otpada s povoljnim omjerom ugljika i dušika organskog materijala u otpadu i pravilnog vođenja procesa

programa praćenja stanja okoliša (B) (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/21-08/20, Urbroj: 517-05-1-2-22-29, 04.04.2022.)

¹⁷⁴ Rješenje da za namjeravanu izmjenu zahvata Regionalnog centra za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić i Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša propisanih Rješenjem o prihvatljivosti za okoliš (Klasa: UP/I-351-03/21-08/20, Urbroj: 517-05-1-22-29 od 4. travnja 2022. godine) te primjenu dodatne mjere zaštite okoliša te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/23-09/154, Urbroj: 517-05-1-2-23-19, 23.10.2023).

¹⁷⁵ Odvojeno zaprimljen miješani komunalni otpad, ostaci s vanjskih sortirnica (izvan RCGO Šagulje), odvojeno sakupljeni suhi reciklati iz RCGO Šagulje i ostaci iz mehaničke predobrade glomaznog otpada u sklopu RCGO Šagulje

¹⁷⁶ Sitna biorazgradiva organska frakcija miješanog komunalnog otpada od mehaničke obrade i odvojeno sakupljen biootpad

¹⁷⁷ IPZ Uniprojekt Terra (2019.): Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnice) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija na okoliš

¹⁷⁸ IPZ Uniprojekt Terra (2019.): Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnice) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija na okoliš

kompostiranja.¹⁷⁹ U konzervativnom pristupu i u skladu s najbolje raspoloživim tehnikama, mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se nabava i po potrebi korištenje sredstava za neutralizaciju tvari neugodna mirisa kako se bi se može bitno dodijavanje neugodnim mirisom svelo na najmanju moguću mjeru. Za planirano reciklažno dvorište za građevni otpad mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se po potrebi korištenje vodene maglice za sprječavanje nastanka i širenje čestica prilikom obrade građevnog otpada na otvorenom prostoru.

Na odlagalištu Vijuš-Jug nalazi se reciklažno dvorište i izveden je prostor za odlaganje azbestnog otpada, koji je zapunjen i na kojemu se više ne zaprima azbestni otpad, ali još nije provedeno konačno zatvaranje.¹⁸⁰ Predviđena je gradnja sortirnice Slavonski Brod i kompostane Slavonski Brod. U okviru projekta RCGO Šagulje predviđena je i pretovarna stanica Slavonski Brod. Proveden je PUO postupak za zahvat sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Vijuš-Jug i provedeni su OPUO postupci za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug, kojima su obuhvaćene kompostana i sortirnica (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Proveden je OPUO postupak za pretovarnu stanicu Slavonski Brod (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Za kompostanu, sortirnicu i pretovarnu stanicu ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Provedeni su postupci javne nabave za izgradnju kompostane Slavonski Brod i sortirnice Slavonski Brod.¹⁸¹

U kompostani Slavonski Brod predviđeno je kompostiranje biootpada u natkrivenoj građevini na čijim će bočnim zidovima s gornje strane biti otvori. Procijenjeno je da uz pravilno vođenje procesa kompostiranja neće nastajati plinovi neugodna mirisa.¹⁸² U provedenim OPUO postupcima određene su mjere zaštite okoliša koje se odnose na pravilno vođenje procesa kompostiranja¹⁸³ i prema kojima je tijekom kompostiranja potrebno kompostne hrpe prekrivati polupropusnom membranom.¹⁸⁴, koja propušta vodenu paru i ugljikov dioksid i sprječava prolaz većim organskim

¹⁷⁹ IPZ Uniprojekt Terra (2019.): Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnice) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija na okoliš i Rješenje za namjeravanu izmjenu zahvata sanacije odlagališta otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnice) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša iz Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/06-02/00051, Urbroj: 531-08/3-1-AM/KP-06-9 od 21.07.2006., a sukladno izmjenama mjera zaštite okoliša i programa zaštite okoliša određenima ovim Rješenjem te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/19-09/197, Urbroj: 517-03-1-2-19-13, 19.11.2019.)

¹⁸⁰ IPZ Uniprojekt Terra (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagališta otpada "Vijuš-Jug" - Slavonski Brod

¹⁸¹ TD Komunalac d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica

¹⁸² DLS (2018.): Elaborat Zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat Izmjene i dopune rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavonskom Brodu

¹⁸³ Rješenje za namjeravani zahvat, sanaciju i rekonstrukciju odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavonskom Brodu nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša utvrđenih u ranije provedenom postupku procjene utjecaja na okoliš Rešenjem (Klasa: UP/I-351-03/05-02/00146, Urbroj: 531-08-3-1-AM-06-12, 04.09.2006.) i mjerama određenima ovim Rješenjem te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I-351-03/05-08/253, Urbroj: 517-06-2-1-1-16-9, 21.01.2016.

¹⁸⁴ Rješenje za izmjenu zahvata rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug", Grad Slavonski Brod, Brodsko-posavska županija - nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša iz Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/05-02/00146, Urbroj: 531-08-3-1-AM-06-12 od 04.09.2006.) i Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/15-08/253, Urbroj: 517-06-2-1-1-16-9 od 21.01.2016.), a sukladno izmjenama mjera zaštite okoliša i programa zaštite okoliša određenima ovim Rešenjem

molekulama i širenje neugodnih mirisa.¹⁸⁵ Primjena polupropusnih membranskih pokrova pripada najbolje raspoloživim tehnikama.¹⁸⁶ Primjena polupropusne membrane sprječava širenje tvari neugodnog mirisa samo dok su hrpe prekrivene, a ne prilikom dovoza, iskrcaja biootpada ili preokretanja kompostnih hrpa. U konzervativnom pristupu i u skladu s najbolje raspoloživim tehnikama, mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se nabava i po potrebi korištenje sredstava za neutralizaciju tvari neugodnih mirisa kako se bi se možebitno dodijavanje neugodnim mirisom svelo na najmanju moguću mjeru.

Prema podacima iz OPUO postupaka za kompostanu Slavonski Brod i sortirnicu Slavonski Brod, sortirnica je predviđena u zatvorenoj izvedbi. Pretpostavlja se da je mehanička obrada, odnosno razvrstavanje odvojeno prikupljenog komunalnog otpada u zatvorenom prostoru razlog procjene da je sortirnica prihvatljiva za okoliš.

Pretovarna stanica Slavonski Brod predviđena je u zatvorenoj izvedbi. U provedenom OPUO postupku procijenjeno je da će utjecaj na kvalitetu zraka pretovarne stanice biti zanemariv. Ta je procjena dana u kontekstu provođenja radnih operacija u zatvorenom prostoru s primjenom vodene maglice, vremena zadržavanja otpada u pretovarnoj stanici ne dužim od 3 dana i obradi otpadnog zraka iz pretovarne stanice na biofiltru.¹⁸⁷

Predviđena je izgradnja kompostane za obradu 1.000 tona biootpada godišnje u Općini Garčin. Taj je kapacitet manji od kapaciteta oporabe neopasnog otpada za koji je potrebno ishoditi okolišnu dozvolu¹⁸⁸ i provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš¹⁸⁹. Lokacija kompostane u Općini Garčin odredit će se u naselju Selna, na prostoru k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna lako se radi o kompostani manjeg kapaciteta i udaljenosti lokacije kompostane od stambenih objekata od oko 800 m, u konzervativnom pristupu i u skladu s najbolje raspoloživim tehnikama, mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se izrada radnih procedura za određivanje optimalnih uvjeta i pravilno vođenje procesa kompostiranja biootpada te nabava i po potrebi korištenje sredstava za neutralizaciju tvari neugodna mirisa kako bi se možebitno dodijavanje neugodnim mirisom svelo na najmanju moguću mjeru.

Predviđena je izgradnja mini-kompostane za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina u Općini Podcrkavlje. Dvije su alternative za određivanje lokacije mini-kompostane: k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica. K.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje ima načelnu prednost u okolišnom aspektu u odnosu na k.č. 477/1 k.o. Glogovica, dok k.č. 477/1 k.o. Glogovica ima prostorno-planerske pretpostavke za realizaciju mini-kompostane (v. 9. Alternativna rješenja). Vjerojatnost dodijavanja neugodnim mirisom kompostiranja viška otkosa i grana od održavanja zelenih površina znatno je manja u odnosu na kuhinjski otpad iz kućanstava i sl. Međutim, kako lokacija mini-kompostana na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje znači blizinu javnih

te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/18-08/61, Urbroj: 517-03-1-2-18-14, 12.11.2018.)

¹⁸⁵ DLS (2018.): Elaborat Zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat Izmjene i dopune rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavonskom Brodu

¹⁸⁶ Provedbena odluka Komisije (EU) 2018/1147. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za obradu otpada

¹⁸⁷ Ecoina (2022.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Slavonski Brod

¹⁸⁸ Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18)

¹⁸⁹ Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

sadržaja, a lokacija mini-kompostane na k.č. 477/1 k.o. Glogovica može značiti blizinu stambenih objekata, u konzervativnom pristupu i u skladu s najbolje raspoloživim tehnikama, mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se izrada radnih procedura za određivanje optimalnih uvjeta i pravilno vođenje procesa kompostiranja zelenog otpada te nabava i po potrebi korištenje sredstava za neutralizaciju tvari neugodna mirisa kako bi se može bitno dodijavanje neugodnim mirisom svelo na najmanju moguću mjeru.

Predviđena je izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Oprisavci, na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci. Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci predviđeno je na otvorenom prostoru, sa sadržajima za prihvrat, razvrstavanje, usitnjavanje (drobljenje) i privremeno skladištenje građevnog otpada, pratećim objektom za djelatnike i infrastrukturu (prometna, elektroenergetska, vodoopskrba i odvodnja)¹⁹⁰. Ishađena je građevinska dozvola.

Predviđena je izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci, na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci. Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci predviđeno je na otvorenom prostoru, sa sadržajima za prihvrat, razvrstavanje, usitnjavanje (drobljenje) i privremeno skladištenje građevnog otpada, pratećim objektom za djelatnike i infrastrukturu (prometna, elektroenergetska, vodoopskrba i odvodnja)¹⁹¹. Ishađena je građevinska dozvola.

Reciklažna dvorišta za građevni otpad potencijalni su izvor prašenja pa se njihov utjecaj može ogledati kroz porast koncentracija čestica u zraku ili pak kroz povećanje ukupne taložne tvari u neposrednoj blizini reciklažnog dvorišta za građevni otpad. Izvori prašenja mogu biti istovar i manipulacija građevnim otpadom, njegova mehanička obrada (drobljenje) i privremeno skladištenje usitnjenog otpada. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se po potrebi korištenje vodene maglice za sprječavanje nastanka i širenje čestica prilikom obrade građevnog otpada na otvorenom prostoru reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci.

Predviđena je izgradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. U reciklažnim dvorištima i mobilnim reciklažnim dvorištima odvojeno se prikupljaju i privremeno skladište manje količine posebnih vrsta otpada. Zbog malih količina otpada i propisanog načina izvedbe reciklažnih dvorišta i mobilnih reciklažnih dvorišta (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritiska na okoliš), ona ne predstavljaju izvor emisija onečišćujućih tvari u zrak te će njihov utjecaj na kvalitetu zraka biti zanemariv.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Baćanska.¹⁹² U provedenim PUO postupcima sanacije, nastavka rada i zatvaranja predmetnih odlagališta i OPUO postupcima za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Baćanska određena je izvedba završnog pokrovnog sloja tijela odlagališta te prikupljanje i obrada odlagališnog plina. Zatvaranje aktivnih ploha, izvedba

¹⁹⁰ IPZ Uniprojekt TERRA (2022.): Glavni projekt TD 125/21 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci

¹⁹¹ Franolić projekti (2023.): Glavni projekt TD 01/23 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci

¹⁹² U tijeku su aktivnosti operatera odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Baćanska na proširenju postojećih ograničenih kapaciteta za odlaganje otpada na tim odlagalištima. Isto nije predmet mjera PGO-a Brodsko-posavske županije.

završnog pokrovnog sloja i prikupljanje i obrada odlagališnog plina prije ispuštanja u okoliš ima pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka.

Kumulativni utjecaji: Gospodarenje komunalnim otpadom obuhvaća niz postupaka koje prati emisija onečišćujućih tvari u zrak, a pri čemu posebnu pozornost imaju tvari neugodna mirisa i čestice. Gospodarenje građevnim otpadom prati dominantno emisija čestica.

PGO-om Brodsko-posavske županije predviđeni su oprema, građevine i uređaji u sustavu gospodarenja otpadom, čiji je razmještaj i razmak takav da se svodi na razmatranje pojedinih lokacija. U odnosu na postojeću opremu, građevine i uređaje za gospodarenje otpadom te opremu, građevine i uređaje koji se planiraju PGO-om Brodsko-posavske županije, jasno je da su građevine i uređaji za gospodarenje otpadom većih kapaciteta i volumena u prostoru koncentrirani na području Šagulje-Ivik i na području Vijuš-Polj.

Na području Šagulje-Ivik nalazi se postojeće odlagalište otpada Šagulje-Ivik i predviđena je izgradnja RCGO Šagulje. Na odlagalištu Šagulje-Ivik nalaze se reciklažno dvorište i predviđena je gradnja kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška i reciklažnog dvorišta za građevni otpad. Mjerama zaštite okoliša određenima u provedenim PUO i OPUO postupcima te mjerama zaštite okoliša predloženima ovom Strateškom studijom, pojava tvari neugodnih mirisa građevina i uređaja predviđenih PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se svesti na najmanju moguću mjeru. Drugi izvor neugodnog mirisa u razmatranom području su poljoprivredni radovi primjene organskih gnojiva za prihranu tla. Ako su u okolišu istovremeno prisutne tvari neugodna mirisa iz postupaka gospodarenja otpadom i poljoprivrednih radova, to rezultira povremenim i vremenski ograničenim dodijavanjem neugodnim mirisima.

Na odlagalištu Šagulje-Ivik predviđeno je reciklažno dvorište za građevni otpad na otvorenom prostoru. I u RCGO Šagulje predviđen je prostor za recikliranje i obradu građevnog i inertnog otpada na otvorenom prostoru. Postupke gospodarenja građevnim otpadom prati emisija čestica. Brodsko-posavska županija dio je zone HR 2 Industrijske zone. U HR 2 zrak je onečišćen lebdećim česticama frakcija 10 i 2,5 μm (PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$), a u Slavonskom Brodu zrak je onečišćen i benzo(a)piren (BaP) u PM_{10} . (v. 2.17. Kvalitete zraka i 3.2. Kvaliteta zraka). Povišene vrijednosti PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ i BaP u PM_{10} javljaju se u hladnom dijelu godine, prvenstveno zbog izgaranja biomase u kućnim ložištima. Povišene vrijednosti PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ rezultat su i regionalnog pozadinskog onečišćenja i povremenog donosa čestica pustinjskog pijeska dalekosežnim prijenosom iz Afrike i Azije. U razmatranom području povremena emisija čestica može nastati i djelovanjem vjetra, koji uzrokuje eroziju tla na poljoprivrednim površinama dok se na njima nisu razvili usjevi. Uz mjere zaštite okoliša određene u provedenim PUO i OPUO postupcima te uz mjere zaštite okoliša predložene ovom Strateškom studijom doprinos postupaka gospodarenja građevnim otpadom na reciklažnim dvorištima za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški i u RCGO Šagulje drugim izvorima čestica i ukupnim emisijama čestica je zanemariv.

Zaključno s 2021. godinom, u Slavonskom Brodu je bilo povremenog dodijavanja neugodnim mirisom sumporovodika (v. 2.17. Kvaliteta zraka i 3.2. Kvaliteta zraka), prvenstveno kao posljedica rada Rafinerije nafte u Bosanskom Brodu. Na području Vijuš-Polj nalazi se odlagalište otpada Vijuš-Jug s reciklažnim dvorištem. Predviđena je izgradnja kompostane Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod i pretovarne stanice Slavonski Brod. Emisija tvari neugodna mirisa može

pratiti postupke u nekim od prethodno navedenih građevina za gospodarenje otpadom. Na području Vijuš-Polj nalazi se i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Slavonski Brod, čijim radom također može doći do pojave tvari neugodna mirisa. Mjerama zaštite okoliša određenima u provedenim PUO i OPUO postupcima te mjerama zaštite okoliša predloženima ovom Strateškom studijom nastoji se pojava tvari neugodnih mirisa u građevinama i uređajima predviđenima PGO-om Brodsko-posavske županije svesti na najmanju moguću mjeru, smanjujući time i njihov doprinos drugim mogućim izvorima tvari neugodna mirisa.

6.3. Klima i klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena: Postupci gospodarenja otpadom izvor su stakleničkih plinova ugljikovog dioksida (CO₂), metana (CH₄) i/ili didušikovog oksida (N₂O). Staklenički potencijal CH₄ je oko 27 puta veći od stakleničkog potencijala CO₂, a staklenički potencijal N₂O je oko 273 puta veći od stakleničkog potencijala CO₂¹⁹³. Uvažavajući različite stakleničke potencijale, emisija stakleničkih plinova se iskazuje kao ekvivalentna emisija ugljikovog dioksida (CO₂-eq).

Emisija stakleničkih plinova sektora Otpad iznosila je u 2022. godini 1.935,3 kt-CO₂-eq (TAB.6.3-1). To predstavlja 9,8% od ukupne emisije stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj u 2022. godini uz uključivanje sektora Korištenje zemljišta, promjene u korištenju zemljišta i šumarstvo (LULUCF), odnosno 7,9% isključujući LULUCF sektor (TAB.6.3-2).

Izvor najvećeg dijela emisije stakleničkih plinova iz sektora Otpad su odlagališta otpada (TAB.6.3-1). Razlog tome je što se većim dijelom otpad odlaže bez obrade. Razgradnjom organske tvari u odloženom otpadu nastaje odlagališni plin čije su glavne komponente staklenički plinovi CH₄ i CO₂. U nastanku odlagališnog plina razlikuju se četiri faze: (1) aerobna i vremenski kraća faza u kojoj nastaje CO₂ uz trošenje kisika iz tijela odlagališta, (2) anaerobna nemetanska faza koja traje nekoliko mjeseci, tijekom kojih nestaje kisik u tijelu odlagališta te započinje anaerobna razgradnje otpada pri čemu nastaju CO₂ i vodik, (3) anaerobna nestabilna metanska faza prilikom koje nastaje CH₄ i (4) anaerobna stabilna metanska faza kada u tijelu odlagališta uravnoteženo nastaju CH₄ i CO₂. Kako na većem broju odlagališta otpada nisu izvedeni sustavi za obradu odlagališnog plina, on se slobodno ispušta u atmosferu.

Tablica 6.3.1: Emisije stakleničkih plinova sektora Otpad (kt-CO₂-eq) u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 1990. do 2022. godine

Sektor Otpad	1990.	2000.	2005.	2010.	2015.	2020.	2022.
A Odlaganje otpada	558,6	807,4	930,9	1.324,4	1.506,1	1.440,9	1.391,7
B Biološka obrada otpada	-	1,4	2,3	3,7	18,2	20,1	28,2
C Spaljivanje otpada	23,9	17,8	10,8	11,8	10,1	8,0	7,2
D Upravljanje otpadnim vodama	719,0	699,2	677,0	676,5	627,3	540,7	508,1
E Ostalo	-	-	-	-	-	-	-
Ukupno	1,301,5	1.525,7	1.621,0	2.016,3	2.161,7	2.009,7	1.935,3
Izvor: Izvješće o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske za razdoblje 1990.-2022. (NIR 2024) - Izvješće prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime							
Definicija sektora Otpad i njegova podjela na kategorije preuzeta je iz NIR 2024, gdje je napravljena sukladno 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, koji se koristi za izradu nacionalnih inventara stakleničkih plinova.							

¹⁹³ Greenhouse gas protocol - IPCC Global Warming Potential Values, version 2.0., August 7, 2024

Tablica 6.3-2: Emisije / uklanjanja pomoću ponora stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj po sektorima (kt-CO₂-eq) u razdoblju od 1990. do 2022. godine

Sektori	1990.	2000.	2005.	2010.	2015.	2020.	2022.
Energetika	21.411,7	18.254,8	21.581,4	19.733,5	16.620,9	15.561,7	16.871,7
Industrijski procesi i uporaba proizvoda	4.408,8	2.953,1	3.398,5	3.404,8	3.200,7	3.642,4	3.277,1
Poljoprivreda	4.424,3	3.093,2	3.361,8	3.135,0	2.787,2	2.700,7	2.467,9
LULUCF	-6.348,0	-6.738,1	-8.003,2	-6.906,8	-5.691,9	-5.658,6	-4.867,2
Otpad	1.301,5	1.525,7	1.621,0	2.016,3	2.161,7	2.009,7	1.935,3
Ostalo	-	-	-	-	-	-	-
Ukupno (uključujući LULUCF)	25.198,3	19.088,7	21.959,6	21.382,7	19.078,5	18.255,9	19.684,8
Ukupno (bez LULUCF)	31.546,3	25.826,8	29.962,8	28.289,6	24.770,4	23.914,5	24.552,0
Izvor: Izvješće o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske za razdoblje 1990.-2022. (NIR 2024) - Izvješće prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime							
LULUCF sektor - Sektor korištenja zemljišta, promjene u korištenju zemljišta i šumarstvo							

PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarenja otpadom. Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti. Planiraju se oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koja se odlaže na odlagališta otpada. Predviđene su mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Održivo gospodarenje otpadom i smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada znači smanjenje emisije stakleničkih plinova iz sustava gospodarenja otpadom.

Opseg smanjenja stakleničkih plinova ovisi o vrsti postupaka gospodarenja otpadom i uvjetima pod kojima se oni provode. PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava nove opreme, građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Predviđena je u pojedinim jedinicama lokalne samouprave nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada na obračunskom mjestu korisnika usluge (kućni prag) te podjela kućnih kompostera. U odnosu na opremu, građevine i uređaje čija se izgradnja i nabava planira u razdoblju od 2024. do 2029. godine, smanjenju emisija stakleničkih plinova neposredno će pridonijeti RCGO Šagulje, kompostana Slavonski Brod, kompostana Nova Gradiška, kompostana u Općini Garčin i mini-kompostana u Općini Podcrkavlje te nabava i podjela kućnih kompostera.

U RCGO Šagulje predviđeni su između ostaloga postupci mehaničke i biološke obrade miješanog komunalnog otpada i biološke obrade odvojeno prikupljenog biootpada (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritiska na okoliš). Kombinacija postupaka mehaničko-biološke obrade otpada ima mogućnost znatnog smanjenja (40-60%) količine organske tvari koji se odlaže na odlagališta otpada, a zbog smanjene količine organske tvari i biološke aktivnosti, može nastati do 95% manje CH_4 u odnosu na emisiju CH_4 koju prati odloženi neobrađeni otpad.¹⁹⁴

U RCGO Šagulje predviđena je aerobna biološka obrada sitne biorazgradive organske frakcije od mehaničke obrade miješanog komunalnog otpada i biološka obrada odvojeno sakupljenog biootpada. U kompostanama Slavonski Brod i Nova Gradiška predviđena je aerobna obrada biootpada. U Općini Garčin planira se kompostana, dakle aerobna obrada biootpada. U Općini Podcrkavlje planira se mini-kompostana, dakle aerobna obrada viška otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina. Aerobnom obradom izbjegavaju se anaerobni uvjeti koji pogoduju nastanku CH_4 , a kako je staklenički potencijal CH_4 oko 27 puta veći od stakleničkog potencijala CO_2 , smanjenje nastanka CH_4 znatno doprinosi smanjenju ukupne emisije stakleničkih plinova.

Smanjenju emisije stakleničkih plinova pridonosi i predviđena podjela kućnih kompostera. Osim što se aerobnom razgradnjom biorazgradivog otpada iz kućanstava smanjuje emisija CH_4 , kompostiranjem na mjestu nastanka otpada eliminira se potreba odvoza otpada do građevine ili uređaja za obradu otpada i time se smanjuju emisije stakleničkih plinova do kojih dolazi izgaranjem fosilnih goriva u motorima vozila za sakupljanje otpada.

I druga oprema, građevine i uređaji predviđeni PGO-om Brodsko-posavske županije kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada, a koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti imaju svoju vrijednost u smanjenju emisije stakleničkih plinova. Naime, svaki postupak ponovne uporabe i materijalne uporabe otpada omogućava zadržavanje resursa u gospodarstvu i njihovu opetovano produktivnu upotrebu. Time se smanjuje potreba korištenja prirodnih resursa i izbjegavaju se emisije stakleničkih plinova koje prate eksploataciju prirodnih resursa, transport i njihovu preradu, što osim pozitivnog utjecaja na ublažavanje klimatskih promjena doprinosi i očuvanju i/ili zaštiti drugih sastavnica okoliša.

Prilagodba klimatskih promjena: Klima u užem smislu predstavlja prosječne vremenske prilike izražene pomoću srednjaka, ekstrema i varijabilnosti klimatskih parametara u dužem, najčešće 30-godišnjem razdoblju. Klima se u širem smislu odnosi na srednje stanje komponenti klimatskog sustava (atmosfera, hidrosfera, kriosfera, tlo i biosfera) i njihovih međudjelovanja.

Klima se mijenja prostorno i vremenski. Varijacije klime vidljive su u promjenama srednjeg stanja klime, promjenama međugodišnje varijabilnosti klimatskih parametara te drugih statističkih veličina koje opisuju stanje klime. Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom.

Klimatske promjene uzrokovane su prirodnim i ljudskim utjecajima. Primjeri prirodnih uzroka promjene klime su pojave kao El Niño - južna oscilacija i Sjeverno - atlantska oscilacija te vulkanske erupcije. Na dugoj vremenskoj skali globalne klimatske promjene uzrokovane su

¹⁹⁴ 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories

promjenama nagiba Zemljine osi i putanje Zemlje oko Sunca. Vodeći uzroci klimatskih promjena uzrokovani ljudskim utjecajima su povećana emisija stakleničkih plinova (primarno kao posljedica izgaranja fosilnih goriva i emisija iz poljoprivrede) te sječa prašuma.

Analiza klimatskih parametara za razdoblje od 1961. do 2020. godine pokazala je da je na području Republike Hrvatske došlo do zatopljenja. Vrijednosti trenda srednje godišnje temperature zraka veće su u središnjoj Hrvatskoj (do 0,5°C / 10 god) u odnosu na priobalje (0,2-0,3°C / 10 god). Zatopljenje na godišnjoj razini posljedica je značajnog porasta temperature zraka u svim sezonama, osobito ljeti. Značajan porast je i u vrijednostima srednje minimalne i maksimalne temperature zraka u svim sezonama i na godišnjoj razini. Zatopljenje se očituje u svim indeksima temperaturnih ekstrema.¹⁹⁵

Trend oborine ima izrazitu sezonalnost promjena. Posebno se ističe osušenje tijekom ljetnih mjeseci duž Jadrana i njegovog zaleđa. Konzistentan porast jesenske količine oborine opažen je na cijelom području Republike Hrvatske, a značajan je u središnjoj unutrašnjosti (do 15 % / 10 god). Zimi prevladava negativan trend količine oborine na srednjem i južnom Jadranu te u istočnim predjelima, a pozitivan u ostatku Hrvatske. Suprotan predznak trenda opažen je u proljeće. Takva sezonska raspodjela trenda rezultira slabo izraženim trendom količine oborine na godišnjoj razini i po predznaku i po iznosu. Promjene u sezonskim količinama oborine rezultat su promjena u učestalosti i iznosu pojedinih indeksa oborinskih ekstrema.¹⁹⁶

Vremenski ekstremi (toplinski valovi, olujna nevremena, udari vjetrova i dr.) sve su učestaliji.

Podaci o očekivanim klimatskim promjenama dostupni su u Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) i u Osmom nacionalnom izvješću i petom dvogodišnjem izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC).

Projekcije buduće klime iz Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH izračunate su iz simulacija dobivenih regionalnim klimatskim modelom RegCM. Za povijesnu klimu promatrano je razdoblje od 1971. do 2000. godine. Promjena klime razmatrana je za razdoblja od 2011. do 2040. i 2041. do 2070. godine uz pretpostavku umjerenog scenarija razvoja koncentracija stakleničkih plinova (RCP4.5) i ekstremnijeg scenarija (RCP8.5). Projekcijama su obuhvaćeni klimatski parametri temperatura zraka, temperaturni ekstremi, oborine, oborinski ekstremi, snježni pokrivač, vlažnost zraka, vlažnost tla, evapotranspiracija, površinsko otjecanje, vjetar, sunčevo zračenje i podizanje razine mora.

Projekcije buduće klime iz Osmog nacionalnog izvješća i petog dvogodišnjeg izvješća RH prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (UNFCCC) izračunate su kombinacijom regionalnih klimatskih modela RegCM, RCA4 i CCLM4. Za povijesnu klimu promatrano je razdoblje od 1981 do 2010. godine. Promjena klime razmatrana je za razdoblje od 2041. do 2070. godine uz pretpostavku RCP4.5 scenarija. Projekcijama su obuhvaćeni klimatski parametri temperatura

¹⁹⁵ Osmo nacionalno izvješće i peto dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)

¹⁹⁶ Osmo nacionalno izvješće i peto dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)

zraka, temperaturni ekstremi, oborine, oborinski ekstremi, pojedini parametri od značaja za poljoprivredu i pokazatelj potencijalne sezonske meteorološke opasnosti od požara raslinja.

Trend zatopljenja će se nastaviti. U razdoblju od 2011. do 2040. očekuje se porast srednje godišnje temperature zraka u iznosu od 1,0 do 1,2 °C u odnosu na razdoblje od 1971. do 2000. godine. U razdoblju od 2041. do 2070. očekuje se na prostoru Istočne Hrvatske porast srednje godišnje temperature zraka u iznosu od 1,5 do 1,6 °C u odnosu na razdoblje od 1981 do 2010. godine (SL.6.3-1). Očekuje se rast temperature zraka u svim sezonama, najviše ljeti. Očekuje se porast minimalnih i maksimalnih temperatura zraka (SL.6.3-1).

U razdoblju od 2011. do 2040. godine očekuje se u odnosu na razdoblje od 1971. do 2000. povećanje broja vrućih dana ljeti (maksimalna temperatura zraka $> 30\text{ °C}$), što bi moglo prouzročiti i produžena razdoblja s visokom temperaturom zraka (toplinski valovi) i povećanje broja ljetnih dana s toplim noćima (minimalna temperatura zraka $\geq 20\text{ °C}$). Očekuje se smanjenje broja ledenih dana (minimalna temperatura zraka $< -10\text{ °C}$). U razdoblju od 2041. do 2070. godine očekuje se daljnje povećanje broja vrućih dana i toplih noći te smanjenje ledenih dana. U razdoblju od 2041. do 2070. očekuje se na području Istočne Hrvatske najmanje 12 toplih dana (maksimalna temperatura zraka $\geq 25\text{ °C}$) više u odnosu na razdoblje od 1981. do 2010. godine. Ljeto najviše doprinosi godišnjem povećanju broja toplih dana. Na prostoru Istočne Hrvatske očekivano ljetno povećanje iznosi od 5,0 do 7,5 dana. Promjena broja toplih dana ($Tx90$)¹⁹⁷ ima rast od 9 do 10%, a broja toplih noći ($Tn90$)¹⁹⁸ od 11 do 14%. Godišnja promjena trajanja toplih razdoblja ($WSDI$)¹⁹⁹ u skladu je s promjenama broja toplih dana i na prostoru Istočne Hrvatske očekuje se povećanje od 17,5 do 20,0 dana. U razdoblju od 2041. do 2070. očekuje se smanjenje broja hladnih dana (minimalna temperatura zraka $< 0\text{ °C}$) za 18 do 21 dan godišnje u odnosu na razdoblje od 1981 do 2010. godine, pri čemu su najveće promjene zimi. Na prostoru Istočne Hrvatske promjene u broju hladnih dana zimi ($Tx10$)²⁰⁰ imaju smanjenje od 4,0 do 4,5%, a hladnih noći ($Tn10$)²⁰¹ od 4,5 do 5,0%. Godišnja promjena trajanja hladnih razdoblja ($CDSI$)²⁰² iznosi 3 do 4 dana.

¹⁹⁷ Broj dana s maksimalnom temperaturom zraka višom od praga, određenog kao 90-ti percentil maksimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju od 1981. do 2010. godine.

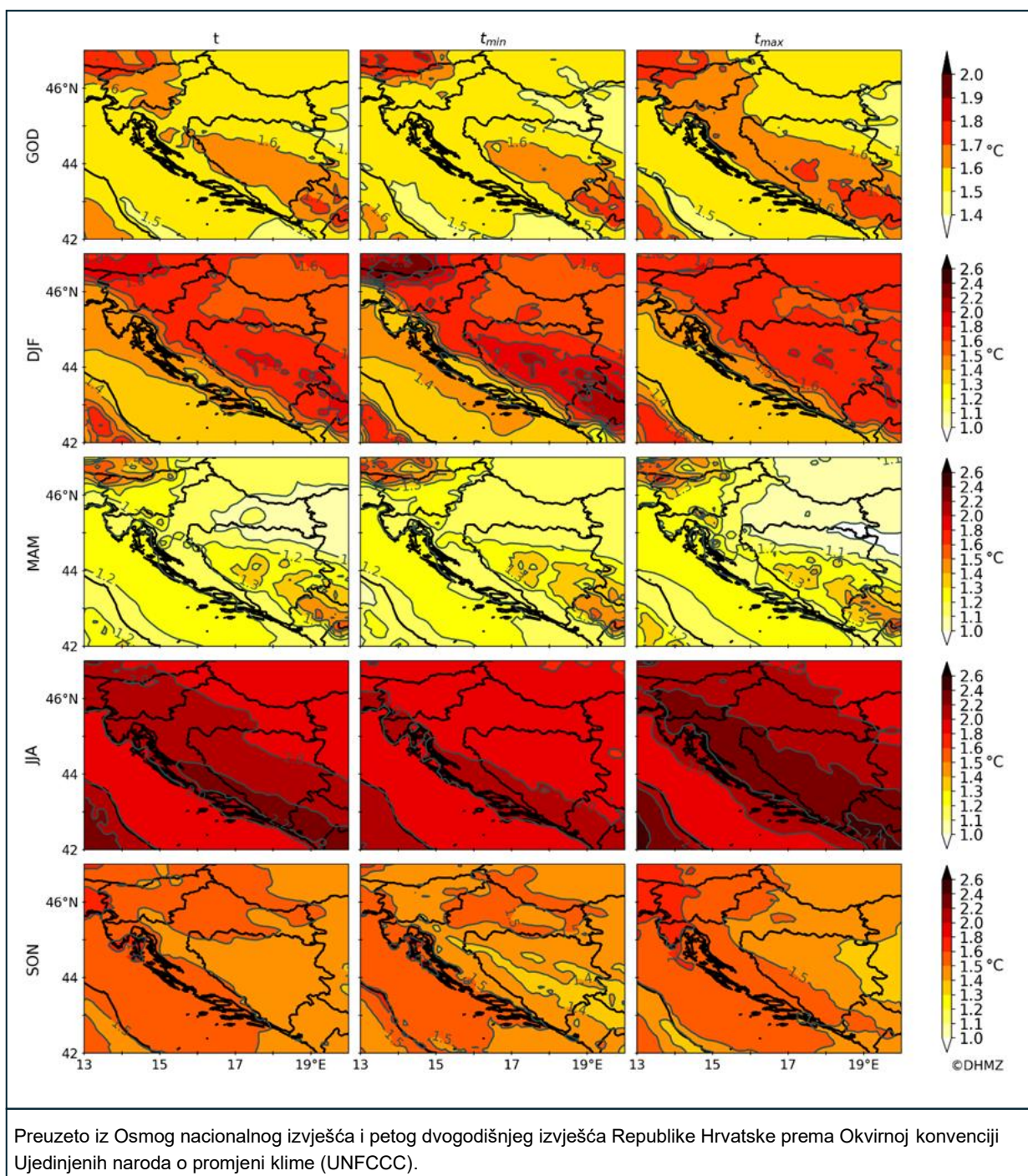
¹⁹⁸ Broj dana s minimalnom temperaturom zraka višom od praga, određenog kao 90-ti percentil minimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju od 1981. do 2010. godine.

¹⁹⁹ Broj dana u razdobljima od najmanje 6 uzastopnih dana s maksimalnom temperaturom zraka višom od $Tx90$

²⁰⁰ Broj dana s maksimalnom temperaturom zraka nižom od praga, određenog kao 10-ti percentil maksimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju od 1981. do 2010. godine

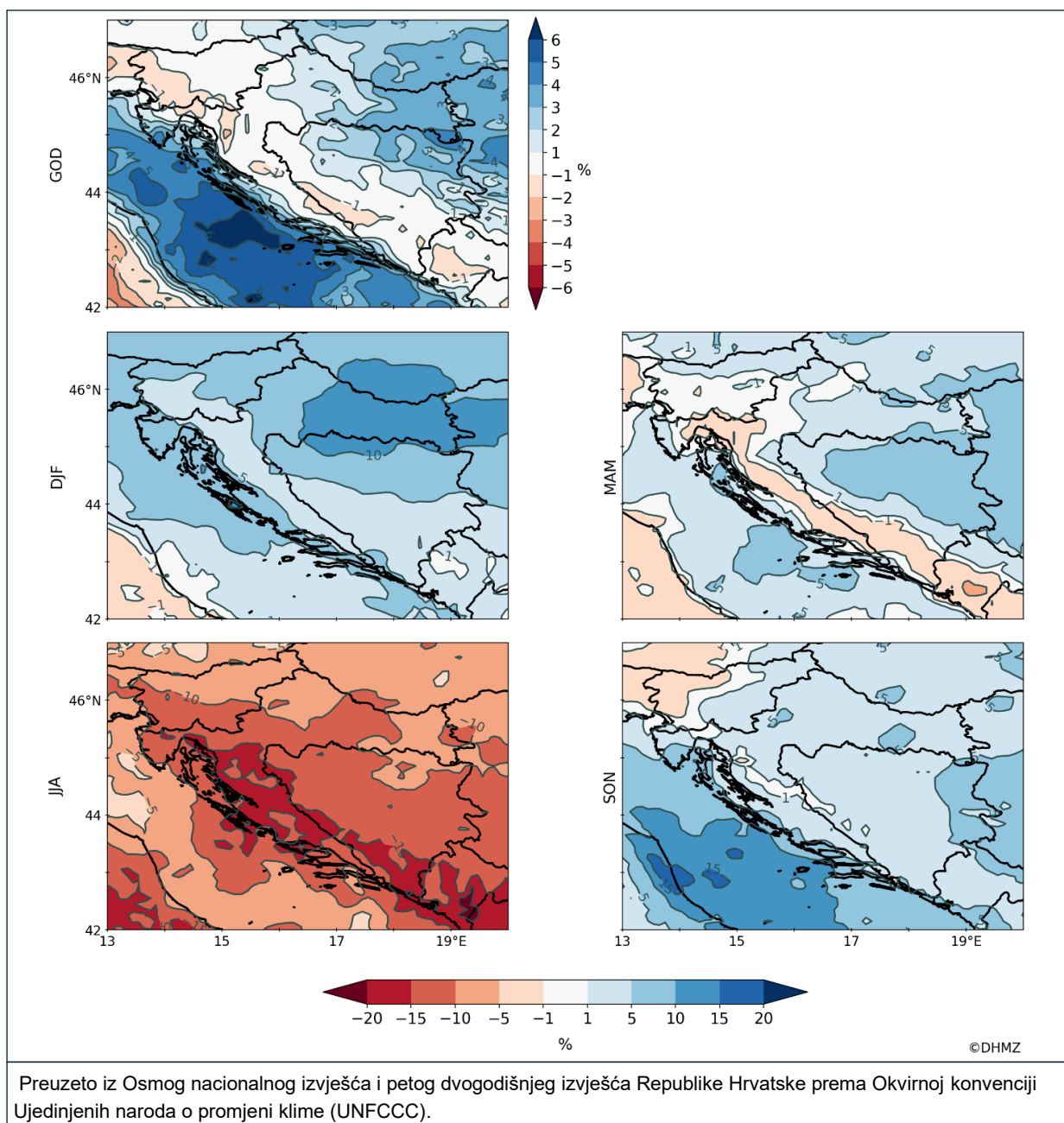
²⁰¹ Broj dana s minimalnom temperaturom zraka nižom od praga, određenog kao 10-ti percentil minimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju od 1981. do 2010. godine.

²⁰² Broj dana u razdobljima od najmanje 6 uzastopnih dana s minimalnom temperaturom zraka nižom od $Tn10$



Slika 6.3-1: Promjena srednje (t), minimalne ($t_{\min}$) i maksimalne ($t_{\max}$) temperature zraka za razdoblje od 2041. do 2070. u odnosu na razdoblje od 1981. do 2010. godine (RCP4.5). Godišnja promjena (GOD) i sezonske promjene: zima (DJF), proljeće (MAM), ljeto (JJA) i jesen (SON).

U razdoblju od 2011. do 2040. godine očekuje se vrlo malo smanjenje srednje godišnje količine oborina, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu oborine. Očekivane promjene ukupne količine oborine po sezonama različitog su predznaka, zimi i u proljeće očekuje se manji porast ukupne količine oborine, a ljeti i u jesen smanjenje. U razdoblju od 2041. do 2070. ne očekuje se značajna promjena ukupne godišnje količine oborine u odnosu na razdoblje od 1981. do 2010. godine (SL.6.3-2). Na prostoru Istočne Hrvatske očekuje se povećanje u iznosu od 3 do 5%. Očekivane sezonske promjene količine oborine različitog su predznaka, ljeti se očekuje smanjenje oborine, a u proljeće jesen i zimi blago povećanje (SL.6.3-2).



Slika 6.3-2: Relativna promjena ukupne količine oborine za razdoblje od 2041. do 2070. u odnosu na razdoblje od 1981. do 2010. godine (RCP4.5). Godišnja promjena (GOD) i sezonske promjene: zima (DJF), proljeće (MAM), ljet (JJA) i jesen (SON)

U razdoblju od 2011. do 2040. godine, na prostoru Istočne Hrvatske očekivani broj kišnih razdoblja (niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine veća od 1 mm) smanjuje se u odnosu na razdoblje od 1971. do 2000. godine. Očekuje se povećanje broja sušnih razdoblja.

U razdoblju od 2041. do 2070. očekuje se na prostoru Istočne Hrvatske (s iznimkom krajnjeg istoka Hrvatske) skraćivanje niza uzastopnih kišnih dana s oborinom ≥ 1 mm (CWD1) na godišnjoj razini. Očekuje se produljenje broja uzastopnih kišnih dana s oborinom ≥ 10 mm (CWD10). Očekivano skraćivanje CWD1 i CWD10 najizraženije je ljeti, nešto manje je izraženo u proljeće i jesen, dok se zimi očekuje produljenje CWD1 i CWD10. Godišnja promjena indeksa standardnog dnevnog intenziteta oborine (SDII) ima u razdoblju od 2041. do 2070. pozitivan predznak u odnosu na razdoblje od 1981. do 2010. godine. Očekuje se smanjenje SDII ljeti i povećanje u ostalim sezonama. U razdoblju od 2041. do 2070. očekuje se povećanje najveće 1-dnevne količine oborine (Rx1d) u odnosu na razdoblje od 1981 do 2010. godine, koje na prostoru Istočne Hrvatske iznosi od 5 do 15% godišnje. Najveći doprinos godišnjem povećanju daju jesenske promjene. Očekuje se i povećanje najveće 5-dnevne količine oborine (Rx5d) na godišnjoj razini. Ljeti se na prostoru Istočne Hrvatske očekuje pretežito manje povećanje Rx1d i manje smanjenje Rx5d. Broj umjereno vlažnih dana (R75) u razdoblju od 2041. do 2070. godine bit će manji u odnosu na razdoblje od 1981. do 2010. godine, dok će broj vrlo vlažnih dana (R95) biti nešto veći.

Očekuje se povećanje broja suhih dana (broj dana s dnevnom količinom oborine $< 1,0$ mm) na godišnjoj razini. To povećanje na prostoru Istočne Hrvatske iznosi u razdoblju od 2041. do 2070. 1 do 2% u odnosu na razdoblje od 1981. do 2010. godine. Na prostoru Istočne Hrvatske očekuje se povećanje niza uzastopnih suhih dana s dnevnom s dnevnom količinom oborine $< 1,0$ mm (CDD1) te smanjenje niza uzastopnih suhih dana s dnevnom s dnevnom količinom oborine $< 10,0$ mm (CDD10). Produljenje niza broja suhih dana (CDD1, CDD10) očekuje se u svim sezonama, osim zimi. Iako se očekuju pretežno dulji nizovi u proljeće i jesen, moguće je i skraćivanje, jače izraženo za CDD10 na prostoru Istočne Hrvatske.

U razdoblju od 2011. do 2040. i u razdoblju od 2041. do 2070. godine očekuje se smanjenje ekvivalentne vode snijega (snježni pokrov) u odnosu na razdoblje od 1971. do 2010. godine.

U razdoblju od 2011. do 2040. godine očekuje se porast vlažnosti zraka kroz cijelu godinu. U razdoblju od 2041. do 2070. očekuje se daljnji porast vlažnosti zraka.

Očekuje se smanjenje vlažnosti tla, posebice ljeti i u jesen. U razdoblju od 2011. do 2040. godine očekuje se na prostoru Istočne Hrvatske povećanje evapotranspiracije u proljeće, dok se ljeti manje povećanje evapotranspiracije očekuje samo u području koje prati tok rijeke Save. U razdoblju od 2041. do 2070. godine očekuje se povećanje evapotranspiracije u proljeće, dok se na prostoru Istočne Hrvatske ne očekuju promjene ljetne evapotranspiracije.

U razdoblju od 2011. do 2040. godine ne očekuje se veća promjena površinskog otjecanja tijekom godine u odnosu na razdoblje od 1971. do 2000. godine. U razdoblju od 2041. do 2070. godine očekuje se malo smanjenje iznosa površinskog otjecanja.

U razdobljima od 2011. do 2040. i 2041. do 2070. godine ne očekuju se značajne promjene srednje brzine vjetra niti maksimalne vjetra na visini od 10 m.

U razdoblju od 2011. do 2040. godine očekuje se na prostoru Istočne Hrvatske zimi i u proljeće smanjenje toka ulazne Sunčeve energije (sunčevo zračenje), a ljeti i u jesen porast sunčeva zračenja u odnosu na razdoblje od 1971. do 2000. godine. U razdoblju od 2041. 2070. godine očekuje se povećanje sunčeva zračenja u svim sezonama osim zimi.

Srednja sezonska žestina požara znatno je porasla u razdoblju od 1991. do 2020. u odnosu na razdoblje od 1961. do 1990. godine. U kontinentalnom dijelu mjestimice je u prosjeku došlo i do dvostrukog povećanja, što znači da uvjeti za nastanak i širenje požara raslinja postaju sve povoljniji u područjima koja nekada nisu bila ugrožena. Rast srednje sezonske žestine požara posljedica je porasta temperature zraka te produljenja sušnih razdoblja tijekom ljetnih mjeseci.

Prilagodba klimatskim promjenama provodi se u prepoznatim sektorima izloženima utjecaju klimatskih promjena²⁰³, a moguće je specifičnim rješenjima prilagoditi i pojedinačne projekte / zahvate. PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na lokaciji odlagališta Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Za RCGO Šagulje proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (OPUO) za izmjenu zahvata RCGO Šagulje (TAB.4.2-1 a) u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš) i ishođena je lokacijska dozvola. I u PUO i u OPUO postupku analiziran je utjecaj klimatskih promjena na zahvat i procijenjeno je da klimatske promjene neće imati znatan utjecaj na RCGO Šagulje.²⁰⁴

Za pretovarnu stanicu Slavonski Brod proveden je OPUO postupak (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Ishođene su lokacijska dozvola i građevinska dozvola. U OPUO postupku analiziran je utjecaj klimatskih promjena na zahvat i procijenjeno je da je razina rizika niska.²⁰⁵

Za kompostanu Slavonski Brod i sortirnicu Slavonski Brod provedeni su OPUO postupci u okviru izmjena zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). I za kompostanu i za sortirnicu ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Provedeni su postupci javne nabave za

²⁰³ Sukladno Zakonu o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19), prilagodba klimatskim promjenama obavlja se provedbom mjera prilagodbe u sektorima koji su ranjivi na utjecaje klimatskih promjena. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) usmjerena je na osam ključnih sektora (vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje) i dva međusektorska područja (prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima) zbog njihove socioekonomske važnosti za Republiku Hrvatsku i/ili njihove važnosti za prirodu i okoliš.

²⁰⁴ Ekonerg, IPZ Uniprojekt Terra i Hidroing (2022.): Studija utjecaja zahvata na okoliš za Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje" i Ekonerg (2023.): Elaborat zaštite okoliša, Zahvat: Izmjena zahvata - Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić, Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija

²⁰⁵ Ecoina d.o.o. (2022.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Slavonski Brod

izgradnju kompostane Slavonski Brod i sortirnice Slavonski Brod.²⁰⁶ U OPUO postupcima analiziran je utjecaj klimatskih promjena na zahvat i dana procijenjeno je da klimatske promjene neće utjecati na zahvat koji uključuje i kompostanu Slavonski Brod i sortirnicu Slavonski Brod.²⁰⁷

U OPUO postupku za izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Šagulje Ivik (TAB.4.2-1 b) u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš) analiziran je utjecaj klimatskih promjena na sortirnicu i kompostanu na području odlagališta Šagulje-Ivik. Za sortirnicu i kompostanu su ishođene lokacijska dozvola i građevinska dozvola. Rezultat analiza iz OPUO postupka je mala do umjerena ranjivost sortirnice i kompostane na klimatske promjene.²⁰⁸ Na odlagalištu Šagulje-Ivik planira se i reciklažno dvorište za građevni otpad, za koje su ishođene lokacijska i građevinska dozvola. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se provedba analize utjecaja klimatskih promjena na reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik, radi utvrđivanja ranjivosti na klimatske promjene i po potrebi određivanja mjera prilagodbe klimatskim promjenama.

Predviđena je izgradnja kompostane za biootpad u Općini Garčin i mini-kompostane za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina u Općini Podcrkavlje. U kompostani u Općini Garčin planiran je kapacitet obrade 1.000 tona biootpada godišnje. Lokacija kompostane u Općini Garčin odredit će se u naselju Selna, na prostoru k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. Tehnologija kompostiranja, potreban prostorni obuhvat i s tim u svezi određivanje točne lokacije kompostane utvrditi će se u daljnjim fazama razvoja kompostane u Općini Garčin (izrada projektne dokumentacije). Za mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje dostupni podaci odnose se samo na mogući smještaj mini-kompostane na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje ili na k.č. 477/1 k.o. Glogovica (v. 9. Alternativna rješenja). Kapacitet, tehnologija kompostiranja, potreban prostorni obuhvat i s tim u svezi određivanje točne lokacije mini-kompostane utvrditi će se u daljnjim fazama razvoja i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje (izrada projektne dokumentacije). Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se u daljnjim fazama razvoja i izrada dokumentacije za klimatsko potvrđivanje kompostane u Općini Garčini i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje.

Predviđena je gradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se izrada dokumentacije za klimatsko potvrđivanje za reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci.

Predviđena je izgradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibinj. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se izrada dokumentacije za klimatsko potvrđivanje za reciklažna dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibinj.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska.²⁰⁹

²⁰⁶ TD Komunalac d.o.o. – mrežna stranica

²⁰⁷ DLS (2018.): Elaborat Zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat Izmjene i dopune rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavonskom Brodu

²⁰⁸ IPZ Uniprojekt Terra (2019.): Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnice) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija na okoliš

²⁰⁹ U tijeku su aktivnosti operatera odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska na proširenju postojećih ograničenih kapaciteta za odlaganje otpada na tim odlagalištima. Isto nije predmet mjera PGO-a Brodsko-posavske županije.

Zatvaranjem i završetkom sanacije aktivnih odlagališta, odloženi otpad će se u najvećoj mogućoj mjeri izolirati od vanjskih utjecaja, čime se povećava otpornost na klimatske promjene.

Konsolidirana dokumentacija o klimatskim promjenama: PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarenja otpadom. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti. Planiraju se oprema, građevine i uređaji za postupke smanjenja količine biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koji se odlaže na odlagališta otpada. Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način. Predviđene su mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Održivo gospodarenje otpadom i smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada znači smanjenje emisije stakleničkih plinova iz sustava gospodarenja otpadom.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

U provedenim PUO i/ili OPUO postupcima analiziran je utjecaj klimatskih promjena na RCGO Šagulje, pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Slavonski Brod, sortirnicu Slavonski Brod, kompostanu Nova Gradiška i sortirnicu Nova Gradiška. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se provedba analize utjecaja klimatskih promjena na reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-ivik. Za kompostanu u Općini Garčin, mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje, za reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci te za reciklažna dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibinj predlaže se mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije izrada dokumentacije za klimatsko potvrđivanje.

Kumulativni utjecaji: PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji. Time se pridonosi smanjenju emisija stakleničkih plinova u sektoru gospodarenja otpadom i smanjenju ukupne emisije stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj. Prilagodba klimatskim promjenama provodi se u prepoznatim sektorima izloženima utjecaju klimatskih promjena. Gospodarenje otpadom nije obuhvaćeno mjerama Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20). Međutim, treba istaknuti da se, sukladno propisima koji uređuju zaštitu okoliša i radi potrebe financiranja razvoja pojedinih zahvata / projekta, na razini projekata / zahvata provodi klimatsko potvrđivanje koje obuhvaća ublažavanje klimatskih promjena i analizu prilagodbe klimatskim promjenama.

6.4. Utjecaj na vodna tijela

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarenja otpadom. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti. Planiraju se oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koja se odlaže na odlagališta otpada. Predviđene su mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način.

U Brodsko-posavskoj županiji nije u cijelosti uspostavljeno odvojeno sakupljanje otpada na lokaciji obračunskog mjesta korisnika usluge (kućni prag). PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela kućnih kompostera. Isto nije izvor pritiska ili značajnog onečišćenja vodnih tijela površinske i podzemne vode.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibiň te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kapanica.

RCGO Šagulje obuhvaća: (1) Ulazno-izlaznu zonu s pratećom infrastrukturom i objektima, (2) Upravnu zgradu s parkiralištem i pratećom infrastrukturom, (3) Transportni centar s pratećom infrastrukturom, (4) Natkriveno skladište I s pratećom infrastrukturom, (5) Postrojenje za oporabu i reciklažu (RRF postrojenje) s pratećom infrastrukturom, (6) Prostor za obradu otpadnih voda i odlagališnog plina i trafostanicu TS2, (7) Odlagalište za neopasni otpad, koje uključuje i kazetu za azbestni otpad, (8) Odlagalište za inertni otpad, (9) Prostor za recikliranje i obradu građevnog i inertnog otpada, (10) Natkriveno skladište II s pratećom infrastrukturom, (11) Multifunkcionalni natkriveni prostor s pratećom infrastrukturom, (12) Trafostanicu TS1 i (13) Internu infrastrukturu, zelene površine i prometnice. Predviđen je prostor za buduće sadržaje.

Za RCGO Šagulje proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (OPUO) za izmjenu zahvata RCGO Šagulje (TAB.4.2-1 a) u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš i ishoda je lokacijska dozvola. U PUO postupku analiziran je utjecaj na vodna tijela. Procijenjeno je da je utjecaj prihvatljiv s obzirom da je predviđena odvodnja otpadnih voda putem nekoliko zasebnih, razdjelnih sustava i vlastiti uređaj za pročišćavanje otpadnih voda (UPOV).²¹⁰ Pročišćena voda

²¹⁰ Ekonerg, IPZ Uniprojekt Terra i Hidroing (2022.): Studija utjecaja zahvata na okoliš za Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje"

najvećim dijelom će se odvoziti na UPOV Nova Gradiška, u okoliš će se ispuštati samo pročišćene otpadne oborinske vode. Ta su rješenja određena u PUO postupku kao mjere zaštite voda.²¹¹ Propisi koji uređuju izvedbu i način rada odlagališta otpada²¹² određuju način izvedbe odlagališta na način da se štite vode i tlo. To podrazumijeva izvedbu dna i bočnih strana odlagališta sukladno lokalnim geološkim, hidrogeološkim i inženjersko-geološkim značajkama, uzimajući u obzir i razine podzemne vode, izvedbu sustava prikupljanja i obrade otpadnih voda te izvedbu završnog pokrovnog sloja sa sustavom površinske odvodnje oborinske vode. OPUO postupak za izmjene zahvata RCGO Šagulje nije promijenio zaključke PUO postupka.²¹³

RCGO Šagulje planira se u uz odlagalište otpada Šagulje-Ivik. Lokacija RCGO Šagulje i odlagališta Šagulje-Ivik nisu na području ugroženom od poplava.²¹⁴

Na odlagalištu Šagulje-Ivik nalazi se reciklažno dvorište, u sklopu kojeg je postavljena mini linija - ručna sortirnica za papir, karton i plastiku. Predviđena je gradnja kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška i reciklažnog dvorišta za građevni otpad. Proveden je PUO postupak za zahvat sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Šagulje-Ivik i provedeni su OPUO postupci za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Šagulje-Ivik kojima su obuhvaćene građevine i uređaji za odvojeno sakupljanje otpada, izdvajanje sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti te za oporabu odvojeno prikupljenog otpada (TAB.4.2-1 b) u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Za kompostanu, sortirnicu i reciklažno dvorište za građevni otpad ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. U provedenim OPUO postupcima procijenjeno je da je utjecaj građevina i uređaja na području odlagališta Šagulje-Ivik na vode prihvatljiv.²¹⁵ Za kompostanu je predviđena izvedba na vodonepropusnoj podlozi. Procjedne vode sa prostora kompostane previđeno je odvoditi u vodonepropusnu sabirnu jamu te ponovno koristiti u procesu kompostiranja sustavom kontroliranog polijevanja kompostnih hrpa.²¹⁶

²¹¹ Rješenje da za namjeravanu izmjenu zahvata Regionalnog centra za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić i Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša propisanih Rješenjem o prihvatljivosti za okoliš (Klasa: UP/I-351-03/21-08/20, Urbroj: 517-05-1-22-29 od 4. travnja 2022. godine) te primjenu dodatne mjere zaštite okoliša te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/23-09/154, Urbroj: 517-05-1-2-23-19, 23.10.2023.

²¹² Pravilnik o odlagalištima otpada (NN 4/23), prije njega Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18 i 56/19), kojima je u hrvatsko zakonodavstvo preuzeta Direktiva Vijeća 1999/31/EZ o odlagalištima otpada kako je posljednji put izmijenjena Direktivom (EU) 2018/850 Europskog parlamenta i Vijeća o izmjeni Direktive 1999/31/EZ.

²¹³ Ekonerg (2023.): Elaborat zaštite okoliša, Zahvat: Izmjena zahvata - Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić, Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija i Rješenje da za namjeravanu izmjenu zahvata Regionalnog centra za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić i Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša propisanih Rješenjem o prihvatljivosti za okoliš (Klasa: UP/I-351-03/21-08/20, Urbroj: 517-05-1-22-29 od 4. travnja 2022. godine) te primjenu dodatne mjere zaštite okoliša te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/23-09/154, Urbroj: 517-05-1-2-23-19, 23.10.2023.

²¹⁴ Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja

²¹⁵ IPZ Uniprojekt Terra (2019.): Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnice) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija na okoliš

²¹⁶ IPZ Uniprojekt Terra (2019.): Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnice) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija na okoliš

Na odlagalištu Vijuš-Jug nalazi se reciklažno dvorište i izveden je prostor za odlaganje azbestnog otpada, koji je zapunjen i na kojemu se više ne zaprima azbestni otpad, ali još nije provedeno konačno zatvaranje.²¹⁷ Predviđena je gradnja sortirnice Slavonski Brod i kompostane Slavonski Brod. U okviru projekta RCGO Šagulje predviđena je i pretovarna stanica Slavonski Brod. Proveden je PUO postupak za zahvat sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Vijuš-Jug i provedeni su OPUO postupci za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug, kojima su obuhvaćene kompostana i sortirnica (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Proveden je OPUO postupak za pretovarnu stanicu Slavonski Brod (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Za kompostanu, sortirnicu i pretovarnu stanicu ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Provedeni su postupci javne nabave za izgradnju kompostane Slavonski Brod i sortirnice Slavonski Brod.²¹⁸

U OPUO postupcima za izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug procijenjen je prihvatljiv utjecaj na vode. Ta je procjena za kompostanu i sortirnicu dana uz pretpostavku njihove izvedbe prema pravilima struke i tehničkih rješenja kojima se onemogućuje ulaz oborina u prostor s otpadom te nekontrolirani izlaz tekućina iz prostora ili spremnika za skladištenje otpada uz njihovo obvezno skupljanje i odvođenje u vodonepropusne sabirne jame.²¹⁹ Mjerama zaštite voda za kompostanu je između ostaloga određeno da se procjedna voda iz procesa kompostiranja sakuplja u vodonepropusnom sabirnom bazenu i koristi za vlaženje biomase, a da se višak vode nakon pročišćavanja ispušta u oborinsku odvodnju.²²⁰

U OPUO postupku za pretovarnu stanicu Slavonski Brod procijenjeno je da se ne očekuje negativan utjecaj na vodna tijela.²²¹ Ta je procjena dana s obzirom na predviđeni razdjelni sustav odvodnje. Sanitarne otpadne vode će se odvoditi u sustav javne odvodnje. Oborinske vode s krova će se upuštati u tlo. Otpadne oborinske vode će se pročišćavati prije ispuštanja u okoliš. Kako će se pretovar dovezenog otpada u poluprikolicu za odvoz prema RCGO Šagulje provoditi preko usipnog lijevka, neće biti ispuštanja vode iscijeđene iz otpada koji se pretovaruje.

Lokacije kompostane Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod i pretovarne stanice Slavonski Brod na području su za koje je utvrđena mala vjerojatnost opasnosti od poplave.²²² Mjere obrane određene su u Glavnom provedbenom planu obrane od poplava i u Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja Sektor D - Srednja i donja Sava, Branjeno područje 2 - Područje maloga sliva Brodska Posavina.

²¹⁷ IPZ Uniprojekt Terra (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagališta otpada "Vijuš-Jug" - Slavonski Brod

²¹⁸ TD Komunalac d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica

²¹⁹ DLS (2018.): Elaborat Zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat Izmjene i dopune rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavonskom Brodu

²²⁰ Rješenje za izmjenu zahvata rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug", Grad Slavonski Brod, Brodsko-posavska županija - nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša iz Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/05-02/00146, Urbroj: 531-08-3-1-AM-06-12 od 04.09.2006.) i Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/15-08/253, Urbroj: 517-06-2-1-1-16-9 od 21.01.2016.), a sukladno izmjenama mjera zaštite okoliša i programa zaštite okoliša određenima ovim Rešenjem te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/18-08/61, Urbroj: 517-03-1-2-18-14, 12.11.2018.)

²²¹ Ecoina d.o.o. (2022.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Slavonski Brod

²²² Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja

Predviđena je izgradnja kompostane za obradu 1.000 tona biootpada godišnje u Općini Garčin. Taj je kapacitet manji od kapaciteta oporabe neopasnog otpada za koji je potrebno ishoditi okolišnu dozvolu²²³ i provesti OPUO postupak²²⁴. Predviđena je izgradnja mini-kompostane za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina u Općini Podcrkavlje. Tehnologija kompostiranja, potreban prostorni obuhvat i s tim u svezi određivanje točnih lokacija utvrditi će se u daljnjim fazama razvoja kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje (izrada projektne dokumentacije). Lokacija kompostane u Općini Garčin odredit će se na prostoru k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. Dvije su alternative za određivanje lokacije mini-kompostane: k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica (v. 9. Alternativna rješenja).

K.č. 492 i k.č. 493 k.o. Selna, k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica nisu na području zaštite vode namijenjene za ljudsku potrošnju, području pogodnom za zaštitu gospodarski značajnih vodnih organizama, području za kupanje i rekreaciju, područjima ranjivima na nitrata i nisu na području namijenjenom zaštiti staništa ili vrsta, gdje je održavanje ili poboljšanje stanja vode bitan element njihove zaštite. K.č. 492 i k.č. 493 k.o. Selna, k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica, kao i cijeli prostor Brodsko-posavske županije, unutar su sliva osjetljivog područja 41033000 Dunavski sliv. K.č. 477/1 k.o. Glogovica graniči s područjem namijenjenom zaštiti staništa ili vrsta 522001328 Lonđa; Glogovica i Breznica.²²⁵

K.č. 492 i k.č. 493 k.o. Selna, k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica na području su tijela podzemne vode CSGI-29 Istočna Slavonija-sliv Save. Količinsko stanje i kemijsko stanje CSGI-29 je dobro (TAB.2.9-4 u 2.9. Vodna tijela). U blizini k.č. 492 u k.č. i 493 k.o. Selna je vodno tijelo površinske vode CSR00029_000000 Zapadni lateralni kanal Biđ polja, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao vrlo loše (TAB.2.9-1 u 2.9. Vodna tijela). Na oko 200 m od k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje je vodotok Glogovica, odnosno vodno tijelo površinske vode CSR00055_004040 Glogovica, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao vrlo loše i koje pripada izmijenjenim vodnim tijelima. Uz k.č. 477/1 k.o. Glogovica je vodotok Glogovica, odnosno vodno tijelo površinske vode CSR00055_015047 Fratkovac, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao loše (TAB.2.9-1 u 2.9. Vodna tijela).²²⁶

K.č. 492 i k.č. 493 k.o. Selna i k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nisu na području ugroženom od poplava, sami istočni dio k.č. 477/1 k.o. Glogovica u području je koje je ugroženo poplavama²²⁷

Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom²²⁸ određuju uvjete za lokacije gospodarenja otpadom i građevine ili dijelove građevina u kojima se obavljaju postupci gospodarenja otpadom. Ti uvjeti između ostaloga znače da se mora onemogućiti istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom na tlo, u vode, podzemne vode i more ili se mora onemogućiti da otpad dođe u doticaj s oborinskom vodom. Podna površina treba biti otporna na djelovanje otpada. Mora se onemogućiti raznošenje otpada u okoliš, odnosno onemogućiti njegovo razlijevanje i ispuštanje u okoliš i moraju se osigurati oprema i sredstva za čišćenje eventualno rasutog ili razlivenog otpada.

²²³ Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18)

²²⁴ Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

²²⁵ Registar zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda

²²⁶ Plan upravljanja vodnim područjima do 2027 - Izvadak iz Registra vodnih tijela,

²²⁷ Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja

²²⁸ Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)

Propisi koji uređuju zaštitu voda²²⁹ uvjetuju prikupljanje i pročišćavanje i/ili kontrolirano ispuštanje otpadnih voda, uz poštivanje propisanih²³⁰ graničnih vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama. Nastavno na uvjete određene propisima, mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se prikupljanje procjedne vode iz kompostnih hrpa u vodonepropusne sabirne jame i njihovo ponovno korištenje u procesu kompostiranja. Ako se kao konačna lokacija za mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje odabere k.č. 477/1 k.o. Glogovica, mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se iznaći rješenje dispozicije pročišćenih otpadnih voda kojima se izbjegava ispuštanje u vodno tijelo površinske vode CSR00055_015047 Fratkovac, koje je istovremeno područje posebne zaštite voda 522001328 Lonđa; Glogovica i Breznica.

Predviđena je gradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci.

Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci na prostoru je područja posebne zaštite voda i to na područjima namijenjenima zaštiti staništa ili vrsta: 521000005 Jelas polje, 522000427 Gajna i 51146754 Gajna.²³¹ U reciklažnom dvorištu za građevni otpad u Općini Oprisavci predviđeno je prikupljanje otpadne oborinske vode i obrada na taložniku i separatoru ulja i masti te spoj na najbliži sustav oborinske odvodnje.²³² Za sanitarne otpadne vode predviđeno je prikupljanje u sabirnoj jami, a po izgradnji javnog sustava odvodnje sanitarne otpadne vode reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Oprisavci će se spojiti na isti.²³³ Za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci ishoda je građevinska dozvola.

Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci na prostoru je područja posebne zaštite voda i to na područjima zaštite voda za ljudsku potrošnju: područje podzemnih voda 14000064 Slavonski Šamac i III zona sanitarne zaštite izvorišta 12232332 Slavonski Šamac.²³⁴ U reciklažnom dvorištu za građevni otpad u Općini Sikirevci predviđeno je prikupljanje otpadne oborinske vode i obrada na taložniku i separatoru ulja i masti te spoj na najbliži sustav oborinske odvodnje.²³⁵ Za sanitarne otpadne vode predviđeno je prikupljanje u sabirnoj jami, a po izgradnji javnog sustava odvodnje, sanitarne otpadne vode reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci će se spojiti na isti.²³⁶ Za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci ishoda je građevinska dozvola.

Lokacije reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci na području su za koje je utvrđena mala vjerojatnost opasnosti od poplave.²³⁷ Mjere obrane od poplava određene su u Glavnom provedbenom planu obrane od poplava i u Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja Sektor D - Srednja i donja Sava, Branjeno područje 2 - Područje maloga sliva Brodska Posavina.

²²⁹ Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23) i Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)

²³⁰ Propis koji propisuje granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama je Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) - Prilog 1. Tablica 1. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama

²³¹ Registar zaštitnih područja – područja posebne zaštite voda

²³² IPZ Uniprojekt TERRA (2022.): Glavni projekt TD 125/21 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci

²³³ IPZ Uniprojekt TERRA (2022.): Glavni projekt TD 125/21 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci

²³⁴ Registar zaštitnih područja – područja posebne zaštite voda

²³⁵ Franolić projekti (2023.): Glavni projekt TD 01/23 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci

²³⁶ Franolić projekti (2023.): Glavni projekt TD 01/23 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci

²³⁷ Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja

Predviđena je gradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj. Reciklažno dvorište u Općini Donji Andrijevci predviđeno je na k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevci. Reciklažno dvorište u Općini Nova Kapela predviđeno je na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela. Reciklažno dvorište u Općini Sibinj predviđeno je Gospodarskoj zoni Slobodnica. Gospodarska zona Slobodnica na prostoru je područja posebne zaštite voda i to na područjima zaštite voda za ljudsku potrošnju: područje podzemnih voda 14000066 Jelas i III zona sanitarne zaštite izvorišta 12360730 Jelas.²³⁸ Reciklažna dvorišta su nadzirani ograđeni prostori za odvojeno prikupljanje i privremeno skladištenje manjih količina posebnih vrsta otpada. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da se otpad u reciklažnim dvorištima skladištiti na način da je onemogućeno istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode te da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisa na okoliš i 6.4. Utjecaj na vodna tijela). Propisi koji uređuju zaštitu voda uvjetuju prikupljanje i pročišćavanje i/ili kontrolirano ispuštanje otpadnih voda, uz poštivanje propisanih²³⁹ graničnih vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama (v. 6.4. Utjecaj na vodna tijela). Time se sprječava se onečišćenje vodnih tijela površinske i podzemne vode.

Lokacije predviđene za izgradnju reciklažnih dvorišta u općinama Nova Kapela i Sibinj nisu na području ugroženom od poplava, dok je lokacija predviđena za izgradnju reciklažnog dvorišta u Općini Donji Andrijevci na području za koje je utvrđena mala vjerojatnost opasnosti od poplave.²⁴⁰ Mjere obrane od poplava za prostor lokacije za reciklažno dvorište u Općini Donji Andrijevci određene su u Glavnom provedbenom planu obrane od poplava i u Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja Sektor D - Srednja i donja Sava, Branjeno područje 2 - Područje maloga sliva Brodska Posavina.

Predviđena je nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Mobilno reciklažno dvorište je nadzirana pokretna tehnička jedinica, koja nije građevina ili dio građevine, a koja služi odvojenom prikupljanju opasnog komunalnog otpada, reciklabilnog komunalnog otpada i drugih vrsta otpada za koje je propisano da se moraju preuzimati u reciklažnom dvorištu. Ona dakle ne zahtijevaju zauzeće prostora i uklanjanje površinskog tla. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da se otpad u mobilnim reciklažnim dvorištima skladištiti na način da je onemogućeno istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode te da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisa) te mobilna reciklažna dvorišta nisu izvor onečišćenja vodnih tijela površinske i podzemne vode.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska.²⁴¹ Zatvaranje aktivnih ploha i izvedba završnog pokrovnog sloja sprječava raznošenje otpada u okoliš i sprječava se ulazak oborina u tijelo odlagališta i time kontakt oborina s otpadom. To znači

²³⁸ Registar zaštitnih područja – područja posebne zaštite voda

²³⁹ Propis koji propisuje granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama je Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) - Prilog 1. Tablica 1. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama

²⁴⁰ Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja

²⁴¹ U tijeku su aktivnosti operatera odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska na proširenju postojećih ograničenih kapaciteta za odlaganje otpada na tim odlagalištima. Isto nije predmet mjera PGO-a Brodsko-posavske županije.

znatno smanjenje količine procjednih voda. Prikupljanjem i pročišćavanjem otpadnih voda sprječava se onečišćenje vodnih tijela površinske i podzemne vode.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Sprječavanje odbacivanje otpada u okoliš i sanacija divljih odlagališta ima pozitivan utjecaj na vodna tijela površinske i podzemne vode.

Kumulativni utjecaji: Na prostoru Brodsko-posavske županije je 216 tijela površinske vode. Stanje samo 30 od 216 tijela površinske vode ocijenjeno je kao vrlo dobro i dobro, dok je stanje 186 tijela ocijenjeno kao umjereno, loše ili vrlo loše. Za najveći broj tijela površinskih voda pritisak na kakvoću predstavlja raspršeno onečišćenje od poljoprivrede, transporta, komunalnih otpadnih voda koje nisu povezane s kanalizacijskom mrežom, atmosferska depozicija te urbani razvoj i šumarstvo. Za pojedina vodna tijela pritisak predstavlja točkasto onečišćenje od industrijskih postrojenja, komunalnih otpadnih voda i akvakulture. Fizičke promjene kanala / korita vodnih tijela, uzdužne vodne građevine i zahvati u sustavima obrane od poplave, poljoprivredi i drugo glavni su izvori hidromorfoloških promjena. (v. 3.4. Vodna tijela). Ocjena kemijskog i količinskog stanja tijela podzemne vode je dobro. PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji. Time se doprinosi smanjenju pritiska na vodna tijela površinske i podzemne vode.

6.5. Utjecaj na tlo

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarenja otpadom. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti. Planiraju se oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koja se odlaže na odlagališta otpada. Predviđene su mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način.

U Brodsko-posavskoj županiji nije u cijelosti uspostavljeno odvojeno sakupljanje otpada na lokaciji obračunskog mjesta korisnika usluge (kućni prag). PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela kućnih kompostera. Isto nije izvor pritiska ili onečišćenja tla.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji

Andrijevcima, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Gradnja bilo koje građevine znači zauzeće prostora i uklanjanje površinskog tla na prostoru izgradnje građevina. U vezi mogućih izravnih i posrednih onečišćenja tla građevina za gospodarenje otpadom, najveći rizik predstavljaju sam otpad kao ulazna sirovina u građevine i uređaje za gospodarenje otpadom te otpadne vode. Primjenjivi propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da se građevine ili dijelovi građevine u kojima se obavljaju postupci gospodarenja otpadom izvedu na način da je onemogućeno istjecanje oborine koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode te da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš. Propisi koji uređuju zaštitu voda uvjetuju izvedbu interne odvodnje i kontroliranog ispuštanja otpadnih voda. Time se osim vodnih tijela od onečišćenja štiti i tlo.

Za RCGO Šagulje proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (OPUO) za izmjenu zahvata RCGO Šagulje (TAB.4.2-1 a) u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš i ishođena je lokacijska dozvola. I u PUO i u OPUO postupku analiziran je utjecaj na tlo.²⁴² U PUO postupku je procijenjeno je da je utjecaj prihvatljiv uz primjenu mjera zaštite tla.²⁴³ OPUO postupak za izmjene zahvata RCGO Šagulje nije promijenio zaključke PUO postupka.²⁴⁴

RCGO Šagulje planira se uz odlagalište otpada Šagulje-Ivik. Na odlagalištu Šagulje-Ivik nalazi se reciklažno dvorište, u sklopu kojeg je postavljena mini linija - ručna sortirnica za papir, karton i plastiku. Predviđena je gradnja kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška i reciklažnog dvorišta za građevni otpad. Proveden je PUO postupak za zahvat sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Šagulje-Ivik i provedeni su OPUO postupci za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Šagulje-Ivik kojima su obuhvaćene građevine i uređaji za odvojeno sakupljanje otpada, izdvajanje sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti te za oporabu odvojeno prikupljenog otpada (TAB.4.2-1 b) u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Za kompostanu, sortirnicu i reciklažno dvorište za građevni otpad ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. U provedenim OPUO postupcima procijenjeno je da je utjecaj građevina i uređaja na području odlagališta Šagulje-Ivik na tlo prihvatljiv.²⁴⁵

²⁴² Ekonerg, IPZ Uniprojekt Terra i Hidroing (2022.): Studija utjecaja zahvata na okoliš za Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje" i Ekonerg (2023.): Elaborat zaštite okoliša, Zahvat: Izmjena zahvata - Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić, Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija

²⁴³ Rješenje da je namjeravani zahvat - regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić i Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i provedbu programa praćenja stanja okoliša (B) (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/21-08/20, Urbroj: 517-05-1-2-22-29, 04.04.2022.)

²⁴⁴ Rješenje da za namjeravanu izmjenu zahvata Regionalnog centra za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić i Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša propisanih Rješenjem o prihvatljivosti za okoliš (Klasa: UP/I-351-03/21-08/20, Urbroj: 517-05-1-22-29 od 4. travnja 2022. godine) te primjenu dodatne mjere zaštite okoliša te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/23-09/154, Urbroj: 517-05-1-2-23-19, 23.10.2023.

²⁴⁵ IPZ Uniprojekt Terra (2019.): Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnice) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija na okoliš

Na odlagalištu Vijuš-Jug nalazi se reciklažno dvorište i izveden je prostor za odlaganje azbestnog otpada, koji je zapunjen i na kojemu se više ne zaprima azbestni otpad, ali još nije provedeno konačno zatvaranje.²⁴⁶ Predviđena je gradnja sortirnice Slavonski Brod i kompostane Slavonski Brod. U okviru projekta RCGO Šagulje predviđena je i pretovarna stanica Slavonski Brod. Proveden je PUO postupak za zahvat sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Vijuš-Jug i provedeni su OPUO postupci za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug, kojima su obuhvaćene kompostana i sortirnica (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Proveden je OPUO postupak za pretovarnu stanicu Slavonski Brod (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Za kompostanu, sortirnicu i pretovarnu stanicu ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Provedeni su postupci javne nabave za izgradnju kompostane Slavonski Brod i sortirnice Slavonski Brod.²⁴⁷ U OPUO postupcima za izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug procijenjen je prihvatljiv utjecaj na tlo.²⁴⁸ U OPUO postupku za pretovarnu stanicu Slavonski Brod procijenjeno je da se ne očekuje negativan utjecaj na tlo.²⁴⁹ Ta je procjena dana s obzirom na lokaciju pretovarne stanice na prostoru promijenjenog pokrova označenog kao prostor odlagališta otpada, izvođenje zahvata pretovarne stanice i manipulativnih površina vodonepropusno te prikupljanje pročišćavanje potencijalno onečišćene oborinske vode s prometno-manipulativnih površina.

Prema podacima iz PGO-a Brodsko-posavske županije, planirani kapacitet kompostane u Općini Garčin je obrada 1.000 t biootpada godišnje. Taj je kapacitet manji od kapaciteta oporabe neopasnog otpada za koji je potrebno ishoditi okolišnu dozvolu²⁵⁰ i provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš²⁵¹. U Općini Podcrkavlje predviđena je mini-kompostana za višak otkosa i grana od održavanja zelenih površina.

Predviđena je izgradnja kompostane za obradu 1.000 tona biootpada godišnje u Općini Garčin, čija će se lokacija odrediti u naselju Selna, na prostoru k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. Predviđena je izgradnja mini-kompostane za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina u Općini Podcrkavlje. Dvije su alternative za određivanje lokacije mini-kompostane: k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica (v. 9. Alternativna rješenja).

²⁴⁶ IPZ Uniprojekt Terra (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagališta otpada "Vijuš-Jug" - Slavonski Brod

²⁴⁷ TD Komunalac d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica

²⁴⁸ Rješenje za namjeravani zahvat, sanaciju i rekonstrukciju odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavonskom Brodu nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša utvrđenih u ranije provedenom postupku procjene utjecaja na okoliš Rešenjem (Klasa: UP/I-351-03/05-02/00146, Urbroj: 531-08-3-1-AM-06-12, 04.09.2006.) i mjerama određenima ovim Rješenjem te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I-351-03/05-08/253, Urbroj: 517-06-2-1-1-16-9, 21.01.2016. i Rješenje za izmjenu zahvata rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug", Grad Slavonski Brod, Brodsko-posavska županija - nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša iz Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/05-02/00146, Urbroj: 531-08-3-1-AM-06-12 od 04.09.2006.) i Rješenja (Klasa: UP/I-351-03/15-08/253, Urbroj: 517-06-2-1-1-16-9 od 21.01.2016.), a sukladno izmjenama mjera zaštite okoliša i programa zaštite okoliša određenima ovim Rešenjem te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Klasa: UP/I-351-03/18-08/61, Urbroj: 517-03-1-2-18-14, 12.11.2018.)

²⁴⁹ Ecoina d.o.o. (2022.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Slavonski Brod

²⁵⁰ Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18)

²⁵¹ Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

S obzirom na planirani kapacitet kompostane u Općini Garčin te s obzirom na to da se u Općini Podcrkavlje planira mini-kompostana ne očekuju se značajni zahtjevi za prostorom i uklanjanje značajnih količina površinskog tla. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da se građevine ili dijelovi građevine u kojima se obavljaju postupci gospodarenja otpadom izvedu na način da je onemogućeno istjecanje oborine koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode te da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš (v. 6.4. Utjecaj na vodna tijela). Propisi koji uređuju zaštitu voda uvjetuju izvedbu interne odvodnje i kontroliranog ispuštanja otpadnih voda, uz poštivanje propisanih²⁵² graničnih vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama (v. 6.4. Utjecaj na vodna tijela). Sprječavanjem raznošenja biootpada i sustavima prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda, tlo se štiti od onečišćenja.

Površinski pokrov na k.č. 492 i k.č. 493 k.o. Selna čine oranice te srednja i visoka vegetacija. Prostornim planom uređenja Općine (PPUO) Garčin predmetno područje određeno je kao poljoprivredne površine isključive namjene - ostala obradiva tla (P3). PPUO Garčin navodi u dijelu koji se odnosi na poljoprivredne površine isključive namjene da kod promjene namjene ili mogućnosti obavljanja djelatnosti treba utvrditi učinke (gubitak određene kategorije tla, voda, promjene ili ograničenja u provedbi važećeg režima korištenja - osobito zaštite ili promjene koje će time nestati), te utvrditi mjere za unapređenje, odnosno sanaciju. Površinski pokrov na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje čine oranice, a k.č. 477/1 k.o. Glogovica travnjaci i obradive površine. K.č. 477/1 k.o. Glogovica nalazi se na prostoru koji je PPUO-om Podcrkavlje određen kao izdvojeno građevinsko područje izvan naselja gospodarsko-proizvodne namjene (I) - neizgrađeno, dok za prostor k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nije predviđena posebna namjena korištenja prostora.

Predviđena je izgradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci. Ishođena je građevinska dozvola za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci i za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci. Površina reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Oprisavci iznosi oko 9.500 m²²⁵³. Površina reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci iznosi oko 2.085 m²²⁵⁴. Na dijelu navedenih površina reciklažnih dvorišta za građevni otpad uklonit će se površinsko tlo radi gradnje manipulativnih i prometnih površina i drugih građevina reciklažnih dvorišta za građevni otpad. Na prostorima predviđenima kao zelene površine ne očekuje se uklanjanje površinskog tla. U reciklažnom dvorištu za građevni otpad u Općini Oprisavci i u reciklažnom dvorištu za građevni otpad u Općini Sikirevci predviđeni su sustavi prikupljanja i pročišćavanja otpadnih oborinskih voda i predviđeno je prikupljanje sanitarnih otpadnih voda u sabirne jame. Time se tlo štiti od onečišćenja.

Predviđena je gradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj. Zahtjevi reciklažnih dvorišta za prostorom nisu značajni i ne zahtijevaju uklanjanje značajnih količina površinskog tla. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da se otpad u reciklažnim dvorištima skladištiti na način da je onemogućeno istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode te da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisaka na okoliš i 6.4. Utjecaj na vodna tijela). Propisi koji uređuju zaštitu voda uvjetuju prikupljanje i

²⁵² Propis koji propisuje granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama je Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) - Prilog 1. Tablica 1. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama

²⁵³ IPZ Uniprojekt TERRA (2022.): Glavni projekt TD 125/21 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci

²⁵⁴ Franolić projekti (2023.): Glavni projekt TD 01/23 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci

pročišćavanje i/ili kontrolirano ispuštanje otpadnih voda uz poštivanje propisanih²⁵⁵ graničnih vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama (v. 6.4. Utjecaj na vodna tijela). Time se tlo štiti od onečišćenja.

Mobilno reciklažno dvorište je nadzirana pokretna tehnička jedinica, koja nije građevina ili dio građevine, a koja služi odvojenom prikupljanju opasnog komunalnog otpada, reciklabilnog komunalnog otpada i drugih vrsta otpada za koje je propisano da se moraju preuzimati u reciklažnom dvorištu. Ona dakle ne zahtijevaju zauzeće prostora i uklanjanje površinskog tla. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da se otpad u mobilnim reciklažnim dvorištima skladištiti na način da je onemogućeno istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode te da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritiska) te mobilna reciklažna dvorišta nisu izvor onečišćenja tla.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska.²⁵⁶ Zatvaranje aktivnih ploha i izvedba završnog pokrovnog sloja sprječava raznošenje otpada u okoliš, a prikupljanjem i pročišćavanjem otpadnih voda sprječava se onečišćenje tla.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Sprječavanje odbacivanje otpada u okoliš i sanacija divljih odlagališta ima pozitivan utjecaj na tlo.

Kumulativni utjecaji: PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Na prostoru novih građevina za gospodarenje otpadom doći će do trajnog zauzeća prostora i uklanjanja površinskog sloja tla. Prostornim obuhvatom ističe se RCGO Šagulje na oko 0,5 km², što čini svega 0,025% od površine Brodsko-posavske županije. Otpad kao ulazna sirovina u postupcima gospodarenja otpadom i otpadne vode predstavljaju mogući izvor onečišćenja tla. Međutim, odredbe propisa koji uređuju gospodarenje otpadom i zaštite voda uvjetuju izvedbu i način rada građevina za gospodarenje otpadom na način da se od onečišćenja štiti vode i tlo.

Neposredan pozitivan utjecaj na tlo imati će provedba mjera sprječavanja odbacivanja otpada u okoliš i sanacije lokacija s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta).

²⁵⁵ Propis koji propisuju granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama je Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) - Prilog 1. Tablica 1. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama

²⁵⁶ U tijeku su aktivnosti operatora odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska na proširenju postojećih ograničenih kapaciteta za odlaganje otpada na tim odlagalištima. Isto nije predmet mjera PGO-a Brodsko-posavske županije.

Posredni pozitivan utjecaj na tlo može imati aerobna obrada biootpada – kompostiranje. Osim što se u aerobnom obradom izbjegavaju anaerobni uvjeti koji pogoduju nastanku stakleničkog plina metana (v. 6.3. Klima i klimatske promjene), stvaraju se pogodni uvjeti za mikroorganizme koji razgrađuju organsku tvar u hranjive sastojke za biljke te se može proizvesti kompost koji se može koristiti za prihranu biljaka. Korištenje komposta umjesto mineralnih gnojiva, ima pozitivan utjecaj na smanjenje onečišćenja voda i tla.

6.6. Utjecaj na biološku raznolikost

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarenja otpadom. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti. Planiraju se oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koja se odlaže na odlagališta otpada. Predviđene su mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način.

U Brodsko-posavskoj županiji nije u cijelosti uspostavljeno odvojeno sakupljanje otpada na lokaciji obračunskog mjesta korisnika usluge (kućni prag). PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela kućnih kompostera. Kako su naselja u jedinicama lokalne samouprave u kojima je potrebno uspostaviti odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu ruralnog karaktera s obiteljskim kućama s okućnicama, pretpostavlja se da će spremnici za odvojeno prikupljanje otpada i kućni komposter biti postavljeni unutar dvorišta te da će korisnici javne usluge sakupljanja komunalnog otpada zbog svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa spremnike za odvojeno sakupljanje otpada zatvarati i održavati urednima. Sukladno prethodno navedenome, ne očekuje se da će otpad koji sadrži organsku komponentu biti izvor hrane te privlačiti životinjske vrste karakteristične za područja pod antropogenim utjecajima i/ili divlje životinje.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kapanica.

Za RCGO Šagulje proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (OPUO) za izmjenu zahvata RCGO Šagulje (TAB.4.2-1 a) u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš) i ishoda je

lokacijska dozvola. I u PUO i u OPUO postupku analiziran je utjecaj na biološku raznolikost.²⁵⁷ U PUO postupku je procijenjeno je da je utjecaj prihvatljiv s obzirom da RCGO Šagulje planira na antropogenim staništu degradiranih funkcija ekosustava.²⁵⁸ OPUO postupak za izmjene zahvata RCGO Šagulje nije promijenio zaključke PUO postupka.²⁵⁹

RCGO Šagulje planira se uz odlagalište otpada Šagulje-Ivik. Na odlagalištu Šagulje-Ivik nalazi se reciklažno dvorište, u sklopu kojeg je postavljena mini linija - ručna sortirnica za papir, karton i plastiku. Predviđena je gradnja kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška i reciklažnog dvorišta za građevni otpad. Proveden je PUO postupak za zahvat sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Šagulje-Ivik i provedeni su OPUO postupci za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Šagulje-Ivik kojima su obuhvaćene građevine i uređaji za odvojeno sakupljanje otpada, izdvajanje sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti te za uporabu odvojeno prikupljenog otpada (TAB.4.2-1 b) u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Za kompostanu, sortirnicu i reciklažno dvorište za građevni otpad ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. U provedenim OPUO postupcima procijenjeno je da se ne očekuje negativni utjecaj na biljni i životinjski svijet.²⁶⁰

Na odlagalištu Vijuš-Jug nalazi se reciklažno dvorište i izveden je prostor za odlaganje azbestnog otpada, koji je zapunjen i na kojemu se više ne zaprima azbestni otpad, ali još nije provedeno konačno zatvaranje.²⁶¹ Predviđena je gradnja sortirnice Slavonski Brod i kompostane Slavonski Brod. U okviru projekta RCGO Šagulje predviđena je i pretovarna stanica Slavonski Brod. Proveden je PUO postupak za zahvat sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Vijuš-Jug i provedeni su OPUO postupci za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug, kojima su obuhvaćene kompostana i sortirnica (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Proveden je OPUO postupak za pretovarnu stanicu Slavonski Brod (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Za kompostanu, sortirnicu i pretovarnu stanicu ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Provedeni su postupci javne nabave za izgradnju kompostane Slavonski Brod i sortirnice Slavonski Brod.²⁶² U OPUO postupcima za izmjene

²⁵⁷ Ekonerg, IPZ Uniprojekt Terra i Hidroing (2022.): Studija utjecaja zahvata na okoliš za Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje" i Ekonerg (2023.): Elaborat zaštite okoliša, Zahvat: Izmjena zahvata - Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić, Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija

²⁵⁸ Rješenje da je namjeravani zahvat - regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić i Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i provedbu programa praćenja stanja okoliša (B) (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/21-08/20, Urbroj: 517-05-1-2-22-29, 04.04.2022.)

²⁵⁹ Rješenje da za namjeravanu izmjenu zahvata Regionalnog centra za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić i Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša propisanih Rješenjem o prihvatljivosti za okoliš (Klasa: UP/I-351-03/21-08/20, Urbroj: 517-05-1-22-29 od 4. travnja 2022. godine) te primjenu dodatne mjere zaštite okoliša te da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/23-09/154, Urbroj: 517-05-1-2-23-19, 23.10.2023.

²⁶⁰ IPZ Uniprojekt Terra (2019.): Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnice) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija na okoliš

²⁶¹ IPZ Uniprojekt Terra (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagališta otpada "Vijuš-Jug" - Slavonski Brod

²⁶² TD Komunalac d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica

zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug i za pretovarnu stanicu procijenjen je prihvatljiv utjecaj na biološku raznolikost.²⁶³

Predviđena je izgradnja kompostane za obradu 1.000 tona biootpada godišnje u Općini Garčin, čija će se lokacija odrediti u naselju Selna, na prostoru k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. Predviđena je izgradnja mini-kompostane za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina u Općini Podcrkavlje. Dvije su alternative za određivanje lokacije mini-kompostane: k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica (v. 9. Alternativna rješenja).

Površinski pokrov na k.č. 492 i k.č. 493 k.o. Selna čine oranice te srednja i visoka vegetacija. Prostornim planom uređenja Općine (PPUO) Garčin predmetno područje određeno je kao poljoprivredne površine isključive namjene - ostala obradiva tla (P3). Stanišni tip na k.č. 492 k.o. Selna je I.2.1. Mozaici kultiviranih površina. Dio k.č. 493 k.o. Selna zauzima stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, a dio mozaik stanišnih tipova D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva i E. Šume. Okolno područje zauzimaju prvenstveno obradive površine. Južno od k.č. 493 k.o. Selna nalazi se površina šumskih sastojina privatnih šumoposjednika na oko 0,5 km², fragmentirana autocestom A3 Bregana-Zagreb-Lipovac, željezničkom prugom M104 Novska-Vinkovci-Tovarnik-Državna granica-(Šid) i Zapadnim lateralnim kanalom Biđ polja.²⁶⁴

Površinski pokrov na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje čine oranice. PPUO-om Podcrkavlje za prostor k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nije predviđena posebna namjena korištenja prostora. Na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje prevladava mozaik stanišnih tipova I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine. Mozaik stanišnih tipova I.2.1. i I.1.8. prevladava u okolnom području k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje.²⁶⁵

Površinski pokrov na k.č. 477/1 k.o. Glogovica čine travnjaci i obradive površine. K.č. 477/1 k.o. Glogovica nalazi se na prostoru koji je PPUO-om Podcrkavlje određen kao izdvojeno građevinsko područje izvan naselja gospodarsko-proizvodne namjene (I) - neizgrađeno. Na k.č. 477/1 k.o. Glogovica prevladava mozaik stanišnih tipova C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine i D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva. Stanišni tipovi I.2.1. i I.1.8. prevladavaju u okolnom području. Stanišni tip C.2.3.2. (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.) pripada ugroženim i/ili rijetkim stanišnim tipovima od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske. Stanišni tip C.2.3.2. samostalno ili u kombinaciji s drugim stanišnim tipovima prisutan je u okolnom području k.č. 477/1 k.o. Glogovica (SL.9-2 u 9. Alternativna rješenja).²⁶⁶

Kompostana u Općini Garčin planira se na području pod antropogenim utjecajem s degradiranim funkcijama ekosustava. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da se građevine ili

²⁶³ DLS (2018.): Elaborat Zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat Izmjene i dopune rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavonskom Brodu i Ecoina d.o.o. (2022.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Slavonski Brod

²⁶⁴ Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Web preglednik HŠ d.o.o., Geoportal DGU i Prostorni plan uređenja Općine Garčin

²⁶⁵ Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode i Prostorni plan uređenja Općine Podcrkavlje.

²⁶⁶ Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Prostorni plan uređenja Općine Podcrkavlje i Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22).

dijelovi građevine u kojima se obavljaju postupci gospodarenja otpadom izvedu na način da je onemogućeno istjecanje oborine koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode te da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš (v. 6.4. Utjecaj na vodna tijela). Propisi koji uređuju zaštitu voda uvjetuju izvedbu interne odvodnje i kontroliranog ispuštanja otpadnih voda, uz poštivanje propisanih²⁶⁷ graničnih vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama (v. 6.4. Utjecaj na vodna tijela). Uzimajući u obzir prethodno navedeno i postojeći antropogeni utjecaj na prostoru na kojemu se planira kompostana u Općini Garčin ne očekuje se značajan negativan utjecaj na biološku raznolikost. To vrijedi i za mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje ako se kao njena lokacija odredi k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje. Ako se za lokaciju mini-kompostane odredi k.č. 477/1 k.o. Glogovica nije isključeno da će se izgradnjom mini-kompostane ukloniti dio stanišnog tipa C.2.3.2. Međutim, stanišni tip C.2.3.2. nalazi se na više lokaliteta / površina u okolnom području te njegovo uklanjanje na prostoru za koji je PPUO-om Podcrkavlje određena gospodarsko-proizvodna namjena (I) neće biti od većeg značaja na lokalnoj, niti na regionalnoj razini.

Predviđena je gradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci. Ishođena je građevinska dozvola za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci i za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci. Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci površine oko 9.500 m² predviđeno je na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci.²⁶⁸ Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci, na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci, čija površina iznosi 2.084 m².²⁶⁹ Površinski pokrov na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci i k.č. 413/4 k.o. Sikirevci čine travnjaci. Na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci prevladava stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa i mozaik staništa I.1.8./D.1.2.1 (I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine i D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva). Na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci prevladava mozaik stanišnih tipova C.2.3.2./ I.1.8. (C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine). Izgradnjom reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci ukloniti će se na prostoru njihove izgradnje postojeća staništa. Kako se radi o područjima pod antropogenim utjecajima, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na biološku raznolikost. Stanišni tip C.2.3.2. (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.) pripada ugroženim i/ili rijetkim stanišnim tipovima od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske. Stanišni tip C.2.3.2. samostalno ili u kombinaciji s drugim stanišnim tipovima prisutan je u okolnom području k.č. 413/4 k.o. Sikirevci.²⁷⁰

Predviđena je izgradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj. Reciklažno dvorište u Općini Donji Andrijevci predviđeno je na k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevci. Reciklažno dvorište u Općini Nova Kapela predviđeno je na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela. Reciklažno dvorište u Općini Sibinj predviđeno je Gospodarskoj zoni Slobodnica. Na k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevci i u okolici prevladava stanišni tip I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine. Na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela prevladava stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa, uz koji u okolnom području dolazi i stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina. Na području Gospodarske zone Slobodnica nalaze se antropogena staništa i prirodna staništa pod utjecajem

²⁶⁷ Propis koji propisuju granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u svim pročišćenim ili nepročišćenim otpadnim vodama je Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)

²⁶⁸ IPZ Uniprojekt TERRA (2022.): Glavni projekt TD 125/21 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci

²⁶⁹ Franolić projekti (2023.): Glavni projekt TD 01/23 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci

²⁷⁰ Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode

postojećih poslovnih aktivnosti i autoceste A3 Bregana-Zagreb-Lipovac koja prolazi uz Gospodarsku zonu Slobodnica. Kako zahtjevi za prostorom reciklažnih dvorišta nisu značajni i kako propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju izvedbu i način rada reciklažnih dvorišta na način da je u najvećoj mogućoj mjeri onemogućeno onečišćenje okoliša (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisaka na okoliš) te kako su reciklažna dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibiň predviđena na području pod antropogenim utjecajem s degradiranim funkcijama ekosustava, ne očekuje se negativan utjecaj na biološku raznolikost.

Predviđena je nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Mobilno reciklažno dvorište je nadzirana pokretna tehnička jedinica, koja nije građevina ili dio građevine, a koja služi odvojenom prikupljanju različitih vrsta otpada koje se moraju preuzimati u reciklažnom dvorištu. Kako propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju način rada mobilnih reciklažnih dvorišta na način da je u najvećoj mogućoj mjeri onemogućeno onečišćenje okoliša (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisaka na okoliš), ne očekuje se negativan utjecaj mobilnih reciklažnih dvorišta na biološku raznolikost.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Baćanska.²⁷¹ Zatvaranje aktivnih ploha i izvedba završnog pokrovnog sloja sprječava raznošenje otpada u okoliš i pristup životinja odloženom otpadu. Prikupljanjem i obradom odlagališnog plina te prikupljanjem i pročišćavanjem otpadnih voda sprječava se onečišćenje zraka, vode i tla te se smanjuju emisije stakleničkih plinova. Sve navedeno ima pozitivan neposredni ili posredni utjecaj na biološku raznolikost.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Sprječavanje odbacivanja otpada u okoliš i sanacija divljih odlagališta ima pozitivan utjecaj na biološku raznolikost.

Kumulativan utjecaj: PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti te oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina otpada koja se odlaže na odlagališta otpada. Predviđene su mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način.

Pritisци na biološku raznolikost su različiti oblici antropogenog djelovanja i klimatske promjene koji su vezani i uz pojavu i unos stranih i invazivnih stranih vrsta (v. 3.6 Biološka raznolikost). Građevine i uređaji za gospodarenje otpadom predviđeni PGO-om Brodsko-posavske županije

²⁷¹ U tijeku su aktivnosti operatera odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Baćanska na proširenju postojećih ograničenih kapaciteta za odlaganje otpada na tim odlagalištima. Isto nije predmet mjera PGO-a Brodsko-posavske županije.

planiraju se u najvećoj mjeri na područjima s izraženim antropogenim utjecajem, što svodi zauzeće i uklanjanje prirodnih staništa na minimalne prostorne obuhvate. Rad građevina i uređaja za gospodarenje otpadom na način određen propisima i uz mjere zaštite okoliša ima prihvatljiv utjecaj na biološku raznolikost. Unaprijeđen sustav gospodarenja otpadom u cjelini i dugoročno ima pozitivan utjecaj na biološku raznolikost, s obzirom da doprinosi smanjenju onečišćenja okoliša, smanjenju emisije stakleničkih plinova i održivom korištenju prirodnih resursa.

6.7. Utjecaj na zaštićena područja prirode

Područja zaštićena propisima koji uređuju zaštitu prirode²⁷² obuhvaćaju u Brodsko-posavskoj županiji posebne rezervate šumske vegetacije Prašnik i Muški bunar, posebne ornitološke rezervate Jelas ribnjaci i Bara Dvorina, značajne krajobrazne Jelas polje, Gajna i Pašnjak Iva, dio značajnog krajobraznog Sovsko jezero, paleontološki spomenik prirode Kanjoni Pljuskare te dio parka prirode Lonjsko polje. Uz područja zaštićena propisima koji uređuju zaštitu prirode, prostornim planovima evidentirane su za zaštitu i druge prirodne vrijednosti u Brodsko-posavskoj županiji. (v. 2.11. Zaštićena područja prirode).

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarenja otpadom. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti. Planiraju se oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koja se odlaže na odlagališta otpada. Predviđene su mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način.

U Brodsko-posavskoj županiji nije u cijelosti uspostavljeno odvojeno sakupljanje otpada na lokaciji obračunskog mjesta korisnika usluge (kućni prag). PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela kućnih kompostera. Uspostava odvojenog sakupljanja propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu i podjela kućnih kompostera obuhvaća, između ostalog, naselja na prostoru značajnog krajobraznog Jelas polje i naselja u blizini značajnog krajobraznog Gajna i posebnog rezervata Bara Dvorina.

Povećani broj spremnika na kućnom pragu radi odvojenog sakupljanja otpada može imati lokalni utjecaj na ambijentalne vrijednosti krajobraznog zauzimanjem površina i/ili pješačkih komunikacija, privlačenjem insekata i glodavaca te širenjem neugodnih mirisa ako se spremnici ostavljaju otvoreni ili dinamika odvoza ne prati dinamiku nastanka otpada. Međutim, kako su naselja na prostoru značajnog krajobraznog Jelas polje i u blizini značajnog krajobraznog Gajna i posebnog rezervata Bara Dvorina u kojima je potrebno uspostaviti odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu ruralnog karaktera s obiteljskim kućama s okućnicama, spremnici za odvojeno prikupljanje

²⁷² Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) zaštićena područja su strogi rezervat, nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma i spomenik parkovne arhitekture.

otpada bit će na javnim površinama povremeno i privremeno, na dan odvoza otpada. Pretpostavlja se da će korisnici javne usluge sakupljanja komunalnog otpada radi svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa spremnike za odvojeno sakupljanje otpada zatvarati i održavati urednima. Isto tako se pretpostavlja da će se kućni komposter postaviti na mikrolokacijama na kojima niti korisnicima usluge, niti susjedima oni neće dodijavati povremenim neugodnim mirisom. Sukladno prethodno navedenome, ne očekuje se negativan utjecaj na značajke zbog kojih je proglašena zaštite područja Jelas polje, Gajna i Bara Dvorina.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Lokacije RCGO Šagulje, pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Novoj Gradiški, reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci, kompostane u Općini Garčin, dvije alternative za određivanje lokacije mini-kompostane u Općini Podcrkavlje (v. 9. Alternativna rješenja) i reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi i Nova Kapela nisu unutar područja zaštićenih propisima koji uređuju zaštitu prirode, niti su u njihovoj blizini²⁷³ te nema negativnog utjecaja tih građevina za gospodarenje otpadom na zaštićena područja prirode.

Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci površine oko 9.500 m² predviđeno je na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci, za što je ishodena građevinska dozvola. K.č. 1011/4 k.o. Oprisavci nalazi se na ravnom terenu bez izraženih reljefnih formi, uz reciklažno dvorište Oprisavci i uz zaštićeno područje prirode Značajni krajobraz Gajna. Prema podacima iz glavnog projekta²⁷⁴ predviđa se izvedba zelenog pojasa koja uključuje sijanje trave te sadnju stabala i grmlja, bez detaljnije specifikacije. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se detaljnija specifikacija zelenog pojasa kao punog vertikalnog sklopa primjerene visine kojim bi se reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci zaklonilo pogledu iz Značajnog krajobraza Gajna i kako ne bi utjecalo na njegove vizure.

Reciklažno dvorište u Općini Sibinj predviđeno je u Gospodarskoj zoni Slobodnica, koja se nalazi u blizini zaštićenoj područja prirode Značajni krajobraz Jelas polje. Kako zahtjevi reciklažnih dvorišta za prostorom nisu značajni i kako propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju izvedbu i način rada reciklažnih dvorišta na način da je u najvećoj mogućoj mjeri onemogućeno onečišćenje okoliša (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritiska na okoliš), a uzimajući u obzir postojeće antropogene sadržaje predstavljene građevinama poslovne namjene i autocestom A3 Bregana-Zagreb-Lipovac, ne očekuje se da će izgradnja reciklažnog dvorišta u

²⁷³ Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode

²⁷⁴ IPZ Uniprojekt TERRA (2022.): Glavni projekt TD 125/21 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci

Općini Sibirj unijeti izmjene u prostor koje bi imale negativan utjecaj na značajke zbog kojih je proglašena zaštita područja Jelas polje.

Mobilno reciklažno dvorište je nadzirana pokretna tehnička jedinica, koja nije građevina ili dio građevine, a koja služi odvojenom prikupljanju različitih vrsta otpada koje se moraju preuzimati u reciklažnom dvorištu. Predviđena je nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Dio prostora općina Brodski Stupnik i Klakar unutar je područja značajnog krajobraza Jelas polje. Međutim, kako na prostornom obuhvatu tih općina unutar zaštićenog područja Jelas polje nema naselja, neće biti niti dolazaka mobilnih reciklažnih dvorišta.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska.²⁷⁵ Kako ta odlagališta nisu unutar područja zaštićenih propisima koji uređuju zaštitu prirode, niti su u njihovoj blizini, nema utjecaja na zaštićena područja prirode.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Iako divlja odlagališta ne predstavljaju istaknuti okolišni problem u zaštićenim područjima prirode (v. 3.7. Zaštićena područja prirode i ekološka mreža), sprječavanje odbacivanja otpada u okoliš i sanacija divljih odlagališta pridonosi zaštiti prirode i time zaštićenim područjima prirode.

Kumulativan utjecaj: Prijetnje i pritisci na zaštićena područja prirode u Brodsko-posavskoj županiji uvjetovani su prvenstveno antropogenim aktivnostima (v. 3.7. Zaštićena područja prirode i ekološka mreža). To obuhvaća intenzivnu poljoprivredu i s time u vezi primjenu agrokemikalija i hidromelioracijske zahvate. Posljedica izraženih procesa depopulacije i deruralizacije u Brodsko-posavskoj županiji je napuštanje nekih od tradicionalnih oblika poljoprivrednih djelatnosti te nedostatak košnje i ispaše dovodi do sukcesije travnjaka i pašnjaka, čime se smanjenje njihova biološka raznolikost i funkcija tih ekosustava. Antropogene aktivnosti koje predstavljaju prijetnju za veći dio zaštićenih područja prirode u Brodsko-posavskoj županiji uključuju različite promjene hidrauličkih uvjeta te onečišćenje, posebice površinskih voda. Pojedina zaštićena područja i područja ekološke mreže ugrožava lov i ribolov, razvoj industrijskih i komercijalnih područja i infrastrukture kao posljedica urbanog razvoja. Zaštićena područja prirode ugrožena su i invazivnim stranim vrstama, kao rezultat klimatskih promjena i/ili različitih antropogenih aktivnosti.

Gospodarenje otpadom nije istaknuto kao posebna prijetnja ili pritisak na zaštićena područja prirode u Brodsko-posavskoj županiji. PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti te oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina otpada koja se odlaže na odlagališta otpada. Predviđene su mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest

²⁷⁵ U tijeku su aktivnosti operatera odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska na proširenju postojećih ograničenih kapaciteta za odlaganje otpada na tim odlagalištima. Isto nije predmet mjera PGO-a Brodsko-posavske županije.

različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način. Održivo gospodarenje otpadom dio je kružnog gospodarstva, modela u kojemu se održivo gospodari prirodnim resursima pa unaprijeđen sustav gospodarenja otpadom pridonosi zaštiti prirode i time zaštićenim područjima prirode.

6.8. Utjecaj na ekološku mrežu

Prije započinjanja postupka strateške procjene utjecaja na okoliš PGO-a Brodsko-posavske županije provedena je prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu te je tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite prirode donijelo Rješenje prema kojem je PGO Brodsko-posavske županije prihvatljiv za ekološku mrežu²⁷⁶ (PRILOG 1).

6.9. Utjecaj na georaznolikost

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

RCGO Šagulje i odlagalište Šagulje-Ivik na kojem su predviđene kompostana Nova Gradiška i reciklažno dvorište za građevni otpad, k.č. 492 i k.č. 493 k.o. Selna na kojim će se odrediti lokacija kompostane u Općini Garčin i lokacija reciklažnog dvorišta u Općini Donji Andrijevići na području su na kojem prevladava močvarno glejno tlo. Lokacija na kojoj je predviđeno reciklažno dvorište u Općini Nova Kapela na području je na kojem prevladavaju presudoglej na zaravni i pseudoglej-glej. Gospodarska zona Slobodnica u kojoj je predviđeno reciklažno dvorište u Općini Sibinj na izmjeni je močvarno glejnog tla i ritske crnice. Lokacija na kojoj je predviđeno reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci na području je gdje prevladava ritska crnica. Močvarno glejno tlo, pseudoglej i ritska crnica pripadaju hidromorfnim tlima. Dvije su alternative za određivanje lokacije mini-kompostane: k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica (v. 9. Alternativna rješenja). One su na području gdje prevladava močvarno glejno tlo uz koje dolazi i koluvij koji pripada automorfnim tlima. Kompostana Slavonski Brod, sortirnica Slavonski Brod i pretovarna stanica Slavonski Brod te reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci predviđeni su na području aluvijalnih tala dubine 40 do 200 m: aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava, aluvijalno livadno, aluvijalno plavljeno, koji pripadaju hidromorfnim tlima.²⁷⁷

Gradnja bilo koje građevine znači zauzeće prostora i uklanjanje površinskog tla na prostoru izgradnje građevina. Tla na prostoru građevina za gospodarenja otpadom pripadati će antropogenim tlima. Od građevina i uređaja koji se planiraju PGO-om Brodsko-posavske županije prostornim obuhvatom od oko 0,5 km² se ističe samo RCGO Šagulje. U RCGO Šagulje

²⁷⁶ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-352-03/24-05/12, Urbroj: 517-10-2-3-24-2, 15.02.2024.

²⁷⁷ ENVI atlas okoliša, sloj: Pedološka karta

predviđeno je odlagalište neopasnog otpada i odlagalište inertnog otpada (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritiska na okoliš). Tla na prostoru odlagališta otpada pripadati će tehnogenim tlima. U vezi mogućih onečišćenja tla, najveći rizik predstavljaju otpad kao ulazna sirovina u građevine i uređaje za gospodarenje otpadom te otpadne vode. Međutim, odredbe propisa koji uređuju gospodarenje otpadom i zaštitu voda (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritiska na okoliš i 6.4. Utjecaj na vodna tijela) uvjetuju izvedbu i način rada građevina i uređaja za gospodarenje otpadom na način da se od onečišćenja štiti tlo.

Građevine i uređaji predviđeni PGO-om Brodsko-posavske županije planiraju se na ravničarskom području, uz izuzetak mini-kompostane u Općini Podcrkavlje koja pripada prostoru pobrđa. Gradnja RCGO Šagulje na ravnom terenu bez izraženih reljefnih formi znači uspostavljanje novih mikoreljefnih formi prvenstveno tijela odlagališta neopasnog otpada i odlagališta inertnog otpada u prostoru, što će predstavljati svojevrsni nastavak postojeće slike mikoreljefne forme tijela odlagališta otpada Šagulje-Ivik. Ostale planirane građevine i uređaji za gospodarenje otpadom neće odstupati od postojećih formi reljefa budući da se radi o zgradama koje nemaju značajni volumen te prometnim i manipulativnim platoima.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska.²⁷⁸ Zatvaranje aktivnih ploha i izvedba završnog pokrovnog sloja, rekultivacija odnosno ozelenjavanje ublažava sliku mikoreljefnih formi tijela odlagališta u prostoru.

U Katastar speleoloških objekata²⁷⁹ upisan je samo jedan speleološki objekt u Brodsko-posavskoj županiji, a dostupni podaci pokazuju da se u njemu nalazi otpad. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta).

Kumulativni utjecaj: PGO-om Brodsko-posavske županije predviđeni su oprema, građevine i uređaji u sustavu gospodarenja otpadom. Prostornim obuhvatom ističe se RCGO Šagulje na oko 0,5 km², što čini svega 0,025% od površine Brodsko-posavske županije, ali pridonosi svim drugim sadržajima koji predstavljaju gubitak tla, a time i georaznolikosti: eksploatacija mineralnih sirovina, širenje naselja, gradnja gospodarskih i poslovnih sadržaja, infrastrukture i dr. Iako RCGO Šagulje unosi nove elemente mikoreljefa u lokalni prostor, to neće promijeniti prepoznatljivu sliku reljefa ravničarskog prostora šireg okolnog prostora.

6.10. Utjecaj na šume

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih

²⁷⁸ U tijeku su aktivnosti operatera odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska na proširenju postojećih ograničenih kapaciteta za odlaganje otpada na tim odlagalištima. Isto nije predmet mjera PGO-a Brodsko-posavske županije.

²⁷⁹ Informacijski sustav CroSpeleo

dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Lokacije RCGO Šagulje, kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj i dvije alternative za određivanje lokacije mini-kompostane u Općini Podcrkavlje (v. 9. Alternativna rješenja) nisu na području ili u blizini šuma.

Na odlagalištu Vijuš-Jug nalazi se reciklažno dvorište i izveden je prostor za odlaganje azbestnog otpada, koji je zapunjen i na kojemu se više ne zaprima azbestni otpad, ali još nije provedeno konačno zatvaranje.²⁸⁰ Predviđena je gradnja sortirnice Slavonski Brod i kompostane Slavonski Brod. U okviru projekta RCGO Šagulje predviđena je i pretovarna stanica Slavonski Brod. Zapadno od odlagališta Vijuš-Jug nalaze se odsjeci gospodarske jedinice Slavonskobrodske šume u vlasništvu privatnih šumoposjednika. Proveden je PUO postupak za zahvat sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Vijuš-Jug i provedeni su OPUO postupci za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug, kojima su obuhvaćene kompostana i sortirница (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Proveden je OPUO postupak za pretovarnu stanicu Slavonski Brod (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Za kompostanu, sortirnicu i pretovarnu stanicu ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Provedeni su postupci javne nabave za izgradnju kompostane Slavonski Brod i sortirnice Slavonski Brod.²⁸¹ U OPUO postupcima za izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug procijenjeno je da se ne očekuje negativan utjecaj sortirnice i kompostane na šume.²⁸² U OPUO postupku za pretovarnu stanicu Slavonski Brod procijenjeno je da se ne očekuje utjecaj na šume.²⁸³

Lokacija kompostane u Općini Garčin utvrditi će se na prostoru k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna u daljnjim fazama razvoja kompostane (izrada projektne dokumentacije). Dio k.č. 493 k.o. Selna zauzima obrasla drvenasta vegetacija, koja se ne nalazi unutar odsjeka gospodarske jedinice Ilijanska-Jelas. Privatne šume gospodarske jedinice Ilijanska-Jelas nalaze se južno od k.č. 493 k.o. Selna na površini oko 0,5 km², a odsjeci su pretežito fragmentirani autocestom A3 Bregana-Zagreb-Lipovac, željezničkom prugom M104 Novska-Vinkovci-Tovarnik-Državna granica-(Šid) i Zapadnim lateralnim kanalom Biđ polja. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da se građevine ili dijelovi građevine u kojima se obavljaju postupci gospodarenja otpadom izvedu na način da je onemogućeno istjecanje oborine koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode te da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš (v. 6.4. Utjecaj na vodna tijela). Propisi koji uređuju zaštitu voda uvjetuju izvedbu interne odvodnje i

²⁸⁰ IPZ Uniprojekt Terra (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagališta otpada "Vijuš-Jug" - Slavonski Brod

²⁸¹ TD Komunalac d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica

²⁸² DLS (2018.): Elaborat Zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat Izmjene i dopune rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavonskom Brodu

²⁸³ Ecoina d.o.o. (2022.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Slavonski Brod

kontroliranog ispuštanja otpadnih voda, uz poštivanje propisanih²⁸⁴ graničnih vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama (v. 6.4. Utjecaj na vodna tijela). Sprječavanjem raznošenja biootpada i sustavima prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda, ne narušavaju se općekorisne funkcije šuma u blizini k.č. 492 i k.č. 493 k.o. Selna.

Predviđena je nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Mobilno reciklažno dvorište je nadzirana pokretna tehnička jedinica, koja nije građevina ili dio građevina te se neće nalaziti na površinama pod šumama, niti će imati utjecaja na šume.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska.²⁸⁵ Zatvaranje aktivnih ploha i izvedba završnog pokrovnog sloja sprječava raznošenje otpada u okoliš i pristup životinja odloženom otpadu. Prikupljanjem i obradom odlagališnog plina te prikupljanjem i pročišćavanjem otpadnih voda sprječava se onečišćenje zraka, vode i tla te se smanjenju emisije stakleničkih plinova, što ima pozitivan utjecaj na šume.

Nije poznat točan broj lokacija s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta) na prostoru Brodsko-posavske županije. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Kako se odbačen otpad često može naći na rubu šuma, sanacija divljih odlagališta doprinosi zaštiti šumskih ekosustava i općekorisnim funkcijama šuma.

Kumulativni utjecaji: Prvenstvena prijetnja za šume na prostoru Brodsko-posavske županije danas su klimatske promjene i to u vidu ekstremnih meteoroloških događaja, a prijetnja za zdravstveno stanje šumskih ekosustava su šumski štetnici (v. 3.9. Šume). PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji. Time se pridonosi smanjenju emisija stakleničkih plinova u sektoru gospodarenja otpadom i smanjenju ukupne emisije stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj te ublažavanju klimatskih promjena. Otpad odbačen u okoliš, pa tako i šume, negativno utječe na sve sastavnice okoliša i na šumske ekosustave. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Kako se odbačen otpad često može naći na rubovima šuma, sanacija divljih odlagališta doprinosi dodatnoj zaštiti i očuvanju šumskih ekosustava.

6.11. Utjecaj na divljač i lovstvo

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarenja otpadom. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti. Planiraju se oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koja se odlaže

²⁸⁴ Propis koji propisuju granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama je Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) - Prilog 1. Tablica 1. Granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama

²⁸⁵ U tijeku su aktivnosti operatera odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska na proširenju postojećih ograničenih kapaciteta za odlaganje otpada na tim odlagalištima. Isto nije predmet mjera PGO-a Brodsko-posavske županije.

na odlagališta otpada. Predviđene su mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način.

U Brodsko-posavskoj županiji nije u cijelosti uspostavljeno odvojeno sakupljanje otpada na lokaciji obračunskog mjesta korisnika usluge (kućni prag). PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela kućnih kompostera. Kako su naselja u jedinicama lokalne samouprave, gdje je potrebno uspostaviti odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu, uglavnom ruralnog karaktera s obiteljskim kućama i okućnicama, pretpostavlja se da će spremnici za odvojeno prikupljanje otpada i kućni komposter biti smješteni unutar dvorišta te da će korisnici javne usluge sakupljanja komunalnog otpada radi svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa spremnike za odvojeno sakupljanje otpada zatvarati i održavati urednima. Sukladno navedenome, ne očekuje se da će otpad koji sadrži organsku komponentu biti izvor hrane za divljač.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibiňj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Za RCGO Šagulje proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (OPUO) za izmjenu zahvata RCGO Šagulje (TAB.4.2-1 a) u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš) i ishođena je lokacijska dozvola. U PUO postupku je procijenjeno je da je utjecaj na divljač i lovstvo prihvatljiv.²⁸⁶ OPUO postupak za izmjene zahvata RCGO Šagulje nije promijenio zaključke.²⁸⁷

Na odlagalištu Šagulje-Ivik nalazi se reciklažno dvorište. Predviđena je gradnja kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška i reciklažnog dvorišta za građevni otpad. Za kompostanu, sortirnicu i reciklažno dvorište za građevni otpad ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Utjecaji na divljač i lovstvo svodi se na povremenu smetnju bukom vozila za dopremu otpada i rada strojeva u kompostani i na reciklažnom dvorištu za građevni otpad.

²⁸⁶ Ekonerg, IPZ Uniprojekt Terra i Hidroing (2022.): Studija utjecaja zahvata na okoliš za Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje" i Rješenje da je namjeravani zahvat - regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić i Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i provedbu programa praćenja stanja okoliša (B) (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Klasa: UP/I-351-03/21-08/20, Urbroj: 517-05-1-2-22-29, 04.04.2022.)

²⁸⁷ Ekonerg (2023.): Elaborat zaštite okoliša, Zahvat: Izmjena zahvata - Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić, Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija

Na odlagalištu Vijuš-Jug nalazi se reciklažno dvorište i izveden je prostor za odlaganje azbestnog otpada, koji je zapunjen i na kojemu se više ne zaprima azbestni otpad, ali još nije provedeno konačno zatvaranje.²⁸⁸ Predviđena je gradnja sortirnice Slavonski Brod i kompostane Slavonski Brod. U okviru projekta RCGO Šagulje predviđena je i pretovarna stanica Slavonski Brod. Proveden je PUO postupak za zahvat sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Vijuš-Jug i provedeni su OPUO postupci za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug, kojima su obuhvaćene kompostana i sortirnica (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Proveden je OPUO postupak za pretovarnu stanicu Slavonski Brod (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Za kompostanu, sortirnicu i pretovarnu stanicu ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Provedeni su postupci javne nabave za izgradnju kompostane Slavonski Brod i sortirnice Slavonski Brod.²⁸⁹ U OPUO postupcima za izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug i za pretovarnu stanicu procijenjen je prihvatljiv utjecaj na lovišta.²⁹⁰

Predviđena je izgradnja kompostane za biootpad u Općini Garčin i izgradnja mini-kompostane za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina u Općini Podcrkavlje.

Lokacija kompostane u Općini Garčin za obradu 1.000 tona biootpada godišnje odredit će se u naselju Selna, na prostoru k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. Te su katastarske čestice na području lovišta XII/107 Garčin, na koje su u blizini tih katastarskih čestica nadovezuje lovište XII/109 Vranovci. Oba su lovišta nizinska. U lovištu Garčin prevladavaju antropogena staništa poljoprivrednih površina. U lovištu Vranovci najveće površine zauzimaju poljoprivredne površine, ali značajnije prostorne obuhvate zauzimaju i šume. Otvorene poljoprivredne površine ispresijecane kanalima melioracijske mreže, kao i manji prostori šuma i šikara, staništa su glavnih vrsta divljači poput srne obične, zeca običnog i fazana, kao i drugih vrsta krupne i sitne divljači.²⁹¹

Dvije su alternative za određivanje lokacije mini-kompostane u Općini Podcrkavlje: k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica (v. 9. Alternativna rješenja). Te su katastarske čestice na području lovišta XII/110 Podcrkavlje, na koje se u blizini tih katastarskih čestica nadovezuje brdsko lovište XII/11 Mlada Vodica - Puavice. Oba su lovišta brdska. Na području lovišta Podcrkavlje podjednaka je zastupljenost šuma i antropogenih staništa poljoprivrednih površina, dok na području lovišta Mlada Vodica - Puavice prevladavaju prirodna staništa šuma. Glavne vrste divljači u lovištima Podcrkavlje i Mlada Vodica - Puavice su srna obična, divlja svinja, zec obični i fazan, uz koje dolaze i druge vrste krupne i sitne divljači.²⁹²

Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da neovlaštenim osobama treba biti onemogućen pristup otpadu, što znači izvedbu ograde. Ograda sprječava pristup otpadu većem broju vrsta divljači. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da se građevine ili dijelovi

²⁸⁸ IPZ Uniprojekt Terra (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagališta otpada "Vijuš-Jug" - Slavonski Brod

²⁸⁹ TD Komunalac d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica

²⁹⁰ DLS (2018.): Elaborat Zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat Izmjene i dopune rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavonskom Brodu i Ecoina d.o.o. (2022.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Slavonski Brod

²⁹¹ Središnja lovna evidencija

²⁹² Središnja lovna evidencija

građevine u kojima se obavljaju postupci gospodarenja otpadom izvedu na način da je onemogućeno istjecanje oborine koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode te da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš (v. 6.4. Utjecaj na vodna tijela). Propisi koji uređuju zaštitu voda uvjetuju izvedbu interne odvodnje i kontroliranog ispuštanja otpadnih voda, uz poštivanje propisanih²⁹³ graničnih vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama (v. 6.4. Utjecaj na vodna tijela). Time se u najvećoj mjeri štite staništa divljači od onečišćenja te se utjecaji na divljač i lovstvo svodi se na povremenu smetnju od buke vozila za dopremu otpada i rada strojeva u kompostani. Međutim, kako se radi o kompostanama manjih kapaciteta ne očekuje se učestala doprema otpada, niti strojevi većih razina buke.

Predviđena je gradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci. Ishađena je građevinska dozvola za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci i za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci. Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci na prostoru je lovišta XII/104 Svilaj, a reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci na području je lovišta XII/102 Sikirevci. Oba su lovišta nizinska i u oba lovišta prevladavaju antropogena staništa poljoprivrednih površina.²⁹⁴ Otvorene poljoprivredne površine ispresijecane kanalima melioracijske mreže, staništa su glavnih vrsta divljači poput srne obične, zeca običnog i fazana, kao i drugih vrsta krupne i sitne divljači.²⁹⁵

Na reciklažnim dvorištima za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci predviđeni su sadržaji za prihvati, razvrstavanje, usitnjavanje (drobljenje) i privremeno skladištenje građevnog otpada, s pratećim objektima za djelatnike i infrastrukturu. Predviđeno je i postavljanje ograde, no građevni otpad i nije izvor hrane za divljač. Predviđeni su sustavi za prikupljanje i pročišćavanje otpadnih oborinskih voda. Sanitarne otpadne vode prikupljati će se u sabirnu jamu, a po izgradnji sustava javne odvodnje ispuštati će se u isti. Utjecaji na divljač i lovstvo svodi se na povremenu smetnju od buke vozila za dopremu otpada i rada strojeva u reciklažnim dvorištima za građevni otpad. Kako se radi o povremenom i vremenski ograničenom utjecaju, a uzimajući u obzir postojeće antropogene značajke prostora predstavljene blizinom reciklažnog dvorišta u Općini Oprisavci, stambenih objekata naselja Sikirevci i utjecajima koji prate korištenje poljoprivrednih površina, ne očekuje se značajan negativan utjecaj reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci na divljač i lovstvo .

Predviđena je izgradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj. Reciklažno dvorište u Općini Donji Andrijevci predviđeno je u planiranoj Gospodarskoj zoni Donji Andrijevci 4, na k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevci. Radi se o prostoru uz županijsku cestu 4202²⁹⁶ zapadno od naselja Donji Andrijevci i u blizini Gospodarske zone Donji Andrijevci 3 u kojoj se nalaze građevine poslovne namjene. K.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevci na području je lovišta XII/107 Garčin. Reciklažno dvorište u Općini Nova Kapela predviđeno je na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela. K.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela okružuju željeznička pruga M104 Novska-Vinkovci-Tovarnik-Državna granica-(Šid), izgrađene i neizgrađene površine gospodarske namjene (proizvodno -poslovna). K.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela na graničnim je području lovišta XII/116 Britnjevača Ravnjaš i XII/117 Ježevik Cerje. Reciklažno dvorište u Općini Sibinj predviđeno je u

²⁹³ Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)

²⁹⁴ Središnja lovna evidencija

²⁹⁵ Središnja lovna evidencija

²⁹⁶ ŽC Bartolovci (DC525) - A.G. Grada Sl. Broda (Brodski Varoš) - A.G. Grada Sl. Broda (Podvinje) - Vrpolje - Stari Mikanovci (DC46)

Gospodarskoj zoni Slobodnica, koja se nalazi uz autocestu A3 Bregana-Zagreb-Lipovac i u kojoj se nalaze građevine poslovne namjene. Gospodarska zona Slobodnica na području je lovišta XII/10 Migalovci. Uzimajući u obzir postojeće antropogene značajke prostora te način izvedbe i rada reciklažnih dvorišta na način da je u najvećoj mogućoj mjeri onemogućeno onečišćenje okoliša (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisaka na okoliš) ne očekuje se negativan utjecaj reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj na divljač i lovstvo.

Predviđena je nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Mobilno reciklažno dvorište je nadzirana pokretna tehnička jedinica, koja nije građevina ili dio građevine, a koja služi odvojenom prikupljanju različitih vrsta otpada koje se moraju preuzimati u reciklažnom dvorištu. Po svojoj funkciji i načinu rada mobilna reciklažna dvorišta nisu smetnja i izvor negativnog utjecaja na divljač u lovištima.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska.²⁹⁷ Zatvaranje aktivnih ploha i izvedba završnog pokrovnog sloja sprječava raznošenje otpada u okoliš i pristup životinjama koje se hrane organskom komponentom odloženog otpada, što ima pozitivan utjecaj na zdravlje populacija divljih životinja, uključujući i pojedine vrste divljači.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Sprječavanje odbacivanja otpada u okoliš i sanacija divljih odlagališta ima pozitivan utjecaj na divljač.

Kumulativni utjecaj: Jedan od pritisaka na divljač i lovstvo u Brodsko-posavskoj županiji je nepropisno odbacivanje otpada u okoliš (3.10. Divljač i lovstvo). PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Time se doprinosi smanjenju negativnih utjecaja antropogenog porijekla na divljač i lovstvo.

6.12. Buka

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

²⁹⁷ U tijeku su aktivnosti operatera odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska na proširenju postojećih ograničenih kapaciteta za odlaganje otpada na tim odlagalištima. Isto nije predmet mjera PGO-a Brodsko-posavske županije.

Propisima koji uređuju zaštitu od buke²⁹⁸ određene su najviše dopuštene ocjenske razine buke (L_{day} , $L_{evening}$, L_{night} , L_{den})²⁹⁹ u otvorenom prostoru, koje se određuju ovisno o namjeni prostora. Nove građevine za gospodarenje otpadom, odnosno postupci gospodarenja otpadom, vozila, strojevi i mehanizacija za gospodarenje otpadom predstavljat će nove izvore buke. Propisi koji uređuju zaštitu od buke određuju uvjete za nove građevine i njihove izvore buke. Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke jednaka ili viša od dopuštene razine, emisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih odnosno adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije prelaziti dopuštene razine umanjene za 5 dB(A). Za područja u kojima je postojeća razina rezidualne buke niža od dopuštene razine, emisija buke koja bi nastala od novoprojektiranih izgrađenih, rekonstruiranih ili adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ne smije povećati postojeće razine buke za više od 1 dB(A). Pretpostavlja se projektiranje, izvedba i način rada građevina i uređaja predviđenih PGO-om Brodsko-posavske županije sukladno uvjetima određenima propisima te, po potrebi, s mjerama zaštite od buke.

Kumulativni utjecaj: Propisima koji uređuju zaštitu od buke određene su najviše dopuštene ocjenske razine buke novih novoprojektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih odnosno adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke ovisno o postojećoj razini rezidualne buke, što predstavlja kriterij za kumulativni utjecaj buke sadržaja u prostoru.

6.13. Svjetlosno onečišćenje

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibirj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom, mjesto obavljanja tehnološkog procesa koje uključuje otpad treba biti opremljeno rasvjetom. U zatvorenim građevinama za gospodarenje otpadom to znači unutarnju rasvjetu, a za radne postupke / tehnološke procese to znači vanjsku rasvjetu tijekom radnog vremena. Tijekom noći, vanjska rasvjeta podrazumijeva rasvjetu za nadzor lokacije za gospodarenje otpadom.

Propisima koji uređuju zaštitu od svjetlosnog onečišćenja³⁰⁰ određena je obveza primjene ekološke rasvjete sastavljene od ekološki prihvatljivih svjetiljki i izvedba vanjske rasvjete na način

²⁹⁸ Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) i Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

²⁹⁹ L_{day} (indikator dnevne buke) je indikator buke za vremensko razdoblje "dan", $L_{evening}$ (indikator večernje buke) je indikator buke za vremensko razdoblje "večer", L_{night} (indikator noćne buke) je indikator buke koja uzrokuje poremećaj sna za vremensko razdoblje "noć", L_{den} (indikator buke za dan-večer-noć) je indikator buke za ukupno smetanje bukom.

³⁰⁰ Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19), Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20) i Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23)

da ona svojim usmjerenjem i izlaznim svjetlosnim tokom na otvorima (prozori i/ili vrata) stambenih objekata ne proizvodi emisije veće od dopuštenih razina te da svjetlosni snop nije usmjeren prema nebu ili prirodnom vodnom tijelu.

U blizini RCGO Šagulje i odlagališta Šagulje-Ivik, na kojem je predviđena gradnja kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška i reciklažnog dvorišta za građevni otpad nema stambenih objekata, niti osjetljivih prirodnih receptora (TAB.4.2-1 a), TAB 4.2-1 b) i SL4.2-1 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš).

Na odlagalištu otpada Vijuš-Jug predviđena je gradnja sortirnice Slavonski Brod, a uz odlagalište je predviđena gradnja pretovarne stanice Slavonski Brod i kompostane Slavonski Brod. Sjeverno od lokacije sortirnice i lokacije pretovarne stanice su stambeni objekti naselja Slavonski Brod, a južno od lokacije kompostane je rijeka Sava (TAB.4.2-2 i SL.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Sukladno propisima koji uređuju zaštitu od svjetlosnog onečišćenja vanjska rasvjeta sortirnice i pretovarne stanice mora biti izvedena na način da ne nanosi smetnju okolnim stambenim objektima, a vanjska rasvjeta lokacije kompostane ne smije biti usmjerena na tok Save.

Predviđena je izgradnja kompostane za biootpad u Općini Garčin i izgradnja mini-kompostane za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina u Općini Podcrkavlje.

Lokacija kompostane u Općini Garčin odredit će se u naselju Selna na prostoru k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. U blizini tih katastarskih čestica nema stambenih objekata, niti osjetljivih prirodnih receptora.

Dvije su alternative za određivanje lokacije mini-kompostane u Općini Podcrkavlje: k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica (v. 9. Alternativna rješenja). U blizini k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nema stambenih objekata, niti osjetljivih prirodnih receptora. Sa zapadne strane k.č. 477/1 k.o. Glogovica nalaze se stambeni objekti. Istočno od k.č. 477/1 k.o. Glogovica je vodotok Glogovica, odnosno vodno tijelo površinske vode CSR00055_015047 Fratkovac. Vodotok Glogovica dio je ekološke mreže i to posebnog područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2001328 Lonđa, Glogovica i Breznica i s tim u vezi dio je područja posebne zaštite voda namijenjenog zaštiti staništa ili vrsta 522001328 Lonđa; Glogovica i Breznica. Ako se kao lokacija za mini-kompostanu odredi k.č. 477/1 k.o. Glogovica, vanjska rasvjeta za nadzor lokacije mora biti izvedena na način da ne nanosi smetnju okolnim stambenim objektima i da nije usmjerena na tok Glogovice.

Predviđena je gradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci. Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci predviđeno je na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci, za što je ishoda građevinska dozvola. U blizini nema stambenih objekata, dok je u blizini zaštićeno područje prirode Značajni krajobraz Gajna. Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci predviđeno je na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci, za što je ishoda građevinska dozvola. Prvi stambeni objekti nalaze se na udaljenosti od oko 100 m, a nema osjetljivih prirodnih receptora. Propisi koji uređuju zaštitu od svjetlosnog onečišćenja određuju da vanjska rasvjeta za nadzor lokacije reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci mora biti izvedena na način da ne nanosi smetnju okolnim stambenim objektima. S obzirom da svjetlosni snop vanjske

rasvjete ne smije biti usmjeren prema horizontu i iznad njega, neće biti utjecaja vanjske rasvjete za nadzor lokacije reciklažnog dvorišta u Općini Oprisavci na Značajan krajobraz Gajna.

Predviđena je izgradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj, koja će sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom biti Reciklažno dvorište u Općini Donji Andrijevci predviđeno je na k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevci. Reciklažno dvorište u Općini Nova Kapela predviđeno je na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela. Reciklažno dvorište u Općini Sibinj predviđeno je Gospodarskoj zoni Slobodnica. U blizini lokacija predviđenih za izgradnju reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci i Sibinj nema stambenih objekata niti osjetljivih prirodnih receptora. Udaljenost između k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela i prvih stambenih objekata iznosi oko 100 m, a osjetljivih prirodnih receptora nema. Propisi koji uređuju zaštitu od svjetlosnog onečišćenja određuju da vanjska rasvjeta za nadzor lokacije reciklažnog dvorišta u Općini Nova Kapela mora biti izvedena na način da ne nanosi smetnju okolnim stambenim objektima.

Predviđena je nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Mobilno reciklažno dvorište je nadzirana pokretna tehnička jedinica, koja nije građevina ili dio građevine i kao takva nije izvor trajne smetnje svojom rasvjetom stambenim objektima i osjetljivim prirodnim receptorima.

Kumulativni utjecaj: Građevine i uređaji za gospodarenje otpadom predviđeni PGO-om Brodsko-posavske županije imati će vanjsku rasvjetu za nadzor lokacije za gospodarenje otpadom. Vanjska rasvjeta je izvor emisije svjetlosti u okolišu. Izvori svjetlosti u Brodsko-posavskoj županiji koncentrirani su na prostor naselja Slavonski Brod i Nova Gradiška te na glavne cestovne prometnice (SL.2.19-1 u 2.19 Svjetlosno onečišćenje). U naseljima Slavonski Brod i Nova Gradiška vanjsku rasvijetljenost čine cestovna rasvjeta, unutarnji izvori svjetlosti, čija je svjetlost vidljiva kroz ostakljene površine stambenih objekata, zgrada javne i poslovne namjene te vanjska rasvjeta za nadzor pojedinih lokacija poslovne / gospodarske i javne namjene. Vanjska rasvjeta građevina i uređaja za gospodarenje otpadom minimalno će doprinosti postojećim izvorima svjetlosti u Brodsko-posavskoj županiji.

6.14. Gospodarenje otpadom

Postojeće stanje gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji nije zadovoljavajuće. PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti postojeći sustav gospodarenja otpadom, za što su predviđene 32 mjere gospodarenja otpadom (TAB.1.1-2 u 1.1. Kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva PGO-a Brodsko-posavske županije). Mjere gospodarenja otpadom obuhvaćaju mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarenja otpadom. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti. Planiraju se oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koja se odlaže na odlagališta otpada. Predviđene su mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način. Provođenjem PGO-a Brodsko-posavske županije pridonijeti će se ispunjavanju ciljeva gospodarenja otpadom koje Republika Hrvatska mora

ispuniti sukladno EU propisima i ispunjavanju ciljeva Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23).

6.15. Utjecaj na materijalnu imovinu

Izgradnja građevina za gospodarenje otpadom i prateće infrastrukture za elektroopskrbu, vodoopskrbu i/ili odvodnju može zahvatiti materijalnu imovinu - stambene objekte i/ili njihove okućnice, oranice, vrtove, voćnjake, javne površine i slično. Imovinskopравни odnosi rješavaju se u sklopu ishoda dozvola za realizaciju pojedinih zahvata / projekata, što u pojedinim slučajevima može utjecati na dinamiku njihove realizacije.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Za RCGO ishoda je lokacijska dozvola. Za pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Slavonski Brod, sortirnicu Slavonski Brod, kompostanu Nova Gradiška, sortirnicu Nova Gradiška reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški ishoda su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Za reciklažna dvorišta za građevni otpad u Općinama Oprisavci i Sikirevci ishoda su građevinske dozvole.

Za kompostanu u Općini Garčin tehnologija kompostiranja, potreban prostorni obuhvat i s tim u svezi određivanje točne lokacije na prostoru k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna utvrditi će se u daljnjim fazama razvoja kompostane (izrada projektne dokumentacije). Za mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje kapacitet, tehnologija kompostiranja, potreban prostorni obuhvat i s tim u svezi određivanje točne lokacije na prostoru k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje ili k.č. 477/1 k.o. Glogovica (v. 9. Alternativna rješenja) utvrditi će se u daljnjim fazama razvoja mini-kompostane (izrada projektne dokumentacije). Reciklažna dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj izgraditi će se sukladno prostornim planovima uređenja tih jedinica lokalne samouprave, u Gospodarskoj zoni Donji Andrijevi 4 na k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevi, na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela i u Gospodarskoj zoni Slobodnica. Mobilno reciklažno dvorište je nadzirana pokretna tehnička jedinica i kako nije građevina ili dio građevine ne zahvaća materijalnu imovinu, niti zahtjeva rješavanje imovinsko-pravnih odnosa.

6.16. Utjecaj na kulturna dobra

U Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske upisano je 136 kulturnih dobara iz Brodsko-posavske županije: 122 zaštićena kulturna dobra, 13 preventivno zaštićenih kulturnih dobara te 1 kulturno dobro od lokalnog značaja (TAB.2.16-1 u 2.16. Kulturna dobra)..

U Brodsko-posavskoj županiji nije u cijelosti uspostavljeno odvojeno sakupljanje otpada na lokaciji obračunskog mjesta korisnika usluge (kućni prag). PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela kućnih kompostera. Povećani broj spremnika na kućnom pragu radi odvojenog sakupljanja otpada može donijeti u područje kulturno-povijesnih cjelina i u blizini zaštićene graditeljske baštine u naseljima točkasta, lokalna opterećenja te narušiti njihova vizualna obilježja. Međutim, kako su naselja u jedinicama lokalne samouprave u kojima je potrebno uspostaviti odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu ruralnog karaktera s obiteljskim kućama s okućnicama, spremnici za odvojeno prikupljanje otpada biti će na javnim površinama povremeno i privremeno, na dan odvoza otpada. Pretpostavlja se da će korisnici javne usluge sakupljanja komunalnog otpada radi svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa spremnike za odvojeno sakupljanje otpada zatvarati i održavati urednima. Pretpostavlja se uobičajen smještaj kućnih kompostera unutar dvorišta pojedinog stambenog objekta. Sukladno navedenome, negativan utjecaj na kulturna dobra neće biti značajan.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Lokacije RCGO Šagulje, pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, kompostane u Općini Garčin, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj i dvije alternative za određivanje lokacije mini-kompostane u Općini Podcrkavlje (v. 9. Alternativna rješenja) nisu na području zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara.

U kontakt području, odnosno u krugu od oko 500 m od lokacija RCGO Šagulje, kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška i reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški nema zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara.³⁰¹

Uz područje Vijuš-Polj prostire se zaštićeno kulturno dobro Arheološka zona unutar grada Slavenskog Broda (Z-4953).³⁰² Na području Vijuš-Polj nalazi se aktivno odlagalište otpada Vijuš-Jug i reciklažno dvorište. Predviđena je izgradnja kompostane Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod i pretovarne stanice Slavonski Brod. Proveden je PUO postupak za zahvat sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta otpada Vijuš-Jug i provedeni su OPUO postupci za naknadne izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug, kojima

³⁰¹ Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske

³⁰² Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske

su obuhvaćene kompostana i sortirnica (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Proveden je OPUO postupak za pretovarnu stanicu Slavonski Brod (TAB.4.2-2 u 4.2. Okolišne značajke područja mogućih značajnih utjecaja na okoliš). Za kompostanu, sortirnicu i pretovarnu stanicu ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Provedeni su postupci javne nabave za izgradnju kompostane Slavonski Brod i sortirnice Slavonski Brod.³⁰³ U OPUO postupcima za izmjene zahvata sanacije, nastavka rada i zatvaranja odlagališta Vijuš-Jug procijenjeno je da se ne očekuje negativan utjecaj sortirnice i kompostane na kulturna dobra.³⁰⁴ U OPUO postupku za pretovarnu stanicu Slavonski Brod procijenjeno je na osnovi udaljenosti lokacije pretovarne stanice od područja kulturno povijesnih vrijednosti da se ne očekuje utjecaj na kulturna dobra.³⁰⁵

Kompostana u Općini Garčin planira se na području naselja Selna, na lokaciji koja će se utvrditi na prostoru k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. Na udaljenosti od 370 m od ruba k.č. 493 k.o. Selna (u najbližoj točki) nalazi se zaštićeno kulturno dobro Arheološko nalazište Dužine - Čaklovac (Z-1719) (SL.6.16-1). K.č. 493 k.o. Selna i Arheološko nalazište Dužine - Čaklovac dijele odsjeci šuma gospodarske jedinica Ilijanska-Jelas i željeznička pruga M104 Novska - Vinkovci - Tovarnik - Državna granica - (Šid). Šuma prijeći pogled na prostor k.č. 493 k.o. Garčin s lokacije Z-1719. Prilikom bilo kojih zemljanih radova mogući su arheološki nalazi. Vjerojatnost njihova nalaza veća je u području u kojem su već registrirani arheološki nalazi. Zakonom koji uređuje zaštitu i očuvanje kulturnih dobara³⁰⁶, određeno je da se građevinski ili bilo koji drugi radovi prekidaju, ako se pri njima na površini ili ispod površine tla, na kopnu, u vodi ili moru naiđe na arheološko nalazište ili nalaze te da se o nalazu bez odgađanja obavijesti nadležno tijelo, odnosno Konzervatorski odjel u Slavanskom Brodu za područje Brodsko-posavske županije, a koje određuje daljnje postupanje.

Dvije su alternative za određivanje lokacije mini-kompostane: k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica (v. 9. Alternativna rješenja). U kontakt području, odnosno u krugu od 500 m od k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nema zaštićenih, niti preventivno zaštićenih kulturnih dobara.³⁰⁷ Na udaljenosti od 380 m od ruba k.č. 477/1 k.o. Glogovica (u najbližoj točki) nalazi se zaštićeno kulturno dobro od nacionalnog značaja Crkva sv. Stjepana u Glogovici (Z-1282, N-40) (SL.6.16-2). Zaštićeno kulturno dobro Z-1282 i k.č. 477/1 k.o. Glogovica razdvajaju poljoprivredne i zelene površine, uključujući i zelene površine na k.č. 1009/1 k.o. Glogovica, za koju se isto kao i za k.č. 477/1 k.o. Glogovica Prostornim planom uređenja Općine Podcrkavlje³⁰⁸ planira gospodarsko-proizvodna namjena (I). Zaštićeno-kulturno dobro Z-1282 nalazi se na obronku padine te je razlika kote u odnosu na k.č. 477/1 k.o. Glogovica + 10 m. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se zeleni pojas punog vertikalnog sklopa u formi voluminoznih ploha šumarka linearne, organske (nepravilne) formacije visoke vegetacije primjerene visine oko lokacije mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, neovisno o tome da li će njena konačna lokacija biti na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje ili na k.č. 477/1 k.o. Glogovica. Zeleni pojas primjerene visine zaklanjat će pogled na

³⁰³ TD Komunalac d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica

³⁰⁴ DLS (2018.): Elaborat Zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat Izmjene i dopune rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavanskom Brodu

³⁰⁵ Ecoina d.o.o. (2022.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Slavonski Brod

³⁰⁶ Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24)

³⁰⁷ Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske

³⁰⁸ Prostorni plan uređenja Općine Podcrkavlje (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 12/01, 23/14, 14/19)

mini-kompostanu s lokacije zaštićenog kulturnog dobra Crkva sv. Stjepana u Glogovici (Z-1282, N-40) udaljene 380 m od ruba k.č. 477/1 k.o. Glogovica.

Predviđena je gradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci. Ishođena je građevinska dozvola za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci i za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci. Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci predviđeno je na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci. U kontakt području, odnosno u krugu od o 500 m od k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci nema zaštićenih, niti preventivno zaštićenih kulturnih dobara.³⁰⁹ Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci predviđeno je na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci. Na udaljenosti od 510 m od ruba k.č. 413/4 k.o. Sikirevci (u najbližoj točki) nalazi se zaštićeno kulturno dobro Arheološko nalazište Trubljevine (Z-1714) (SL.6.16-3). K.č. 413/4 k.o. Sikirevci i Z-1714 na ravnom su terenu i razdvajaju ih poljoprivredne površine. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine oko lokacije reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci. Zeleni pojas primjerene visine zaklanjat će pogled na reciklažno dvorište za građevni otpad.

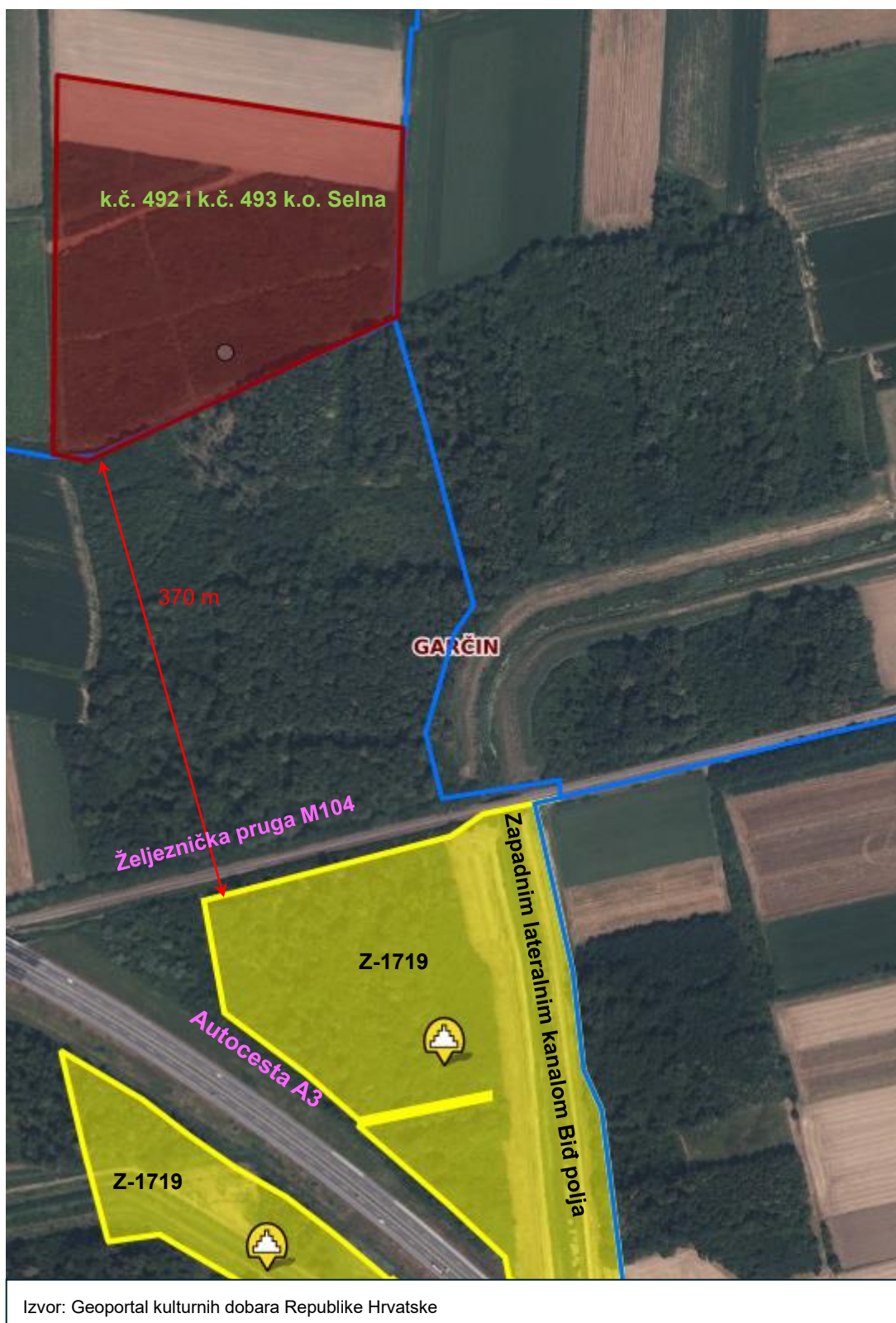
Predviđena je izgradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj. Reciklažno dvorište u Općini Donji Andrijevci predviđeno je na k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevci. Reciklažno dvorište u Općini Nova Kapela predviđeno je na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela. Reciklažno dvorište u Općini Sibinj predviđeno je Gospodarskoj zoni Slobodnica. U kontakt području, odnosno u krugu od 500 m od k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevci i Gospodarske zone Slobodnica nema zaštićenih, niti preventivno zaštićenih kulturnih dobara.³¹⁰ Na udaljenosti od 310 m od k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela nalazi se zaštićeno kulturno dobro Crkva Blažene Djevice Marije (Z-1288), a na udaljenosti od 430 m Grobljanska kapela Svih Svetih - mauzolej Aleksandra Seitza (Z-5667) (SL.6.16-4). Lokacija za reciklažno dvorište u Općini Nova Kapela određena je Prostornim planom uređenja Općine Nova Kapela³¹¹. K.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela okružuju željeznička pruga M104 Novska-Vinkovci-Tovarnik-Državna granica-(Šid), površine gospodarske namjene (proizvodno -poslovna) dijelom izgrađene, a dijelom određene kao neizgrađeni, ali uređeni dio. K.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela i najbliža zaštićena kulturna dobra dijele izgrađene građevine u prostoru koje zaklanjaju pogled na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela od parternih površina Crkve Blažene Djevice Marije i Grobljanska kapela Svih Svetih - mauzolej Aleksandra Seitza.

Predviđena je nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Mobilno reciklažno dvorište je nadzirana pokretna tehnička jedinica, koja nije građevina ili dio građevine, a koja služi odvojenom prikupljanju različitih vrsta otpada koje se moraju preuzimati u reciklažnom dvorištu. Utjecaj rada mobilnih reciklažnih dvorišta svodi se na povremeni utjecaj na ambijentalne značajke prostora. Povremen i vremenski te prostorno ograničen utjecaj znači da utjecaj mobilnih reciklažnih dvorišta na kulturna dobra u naseljima na području općina Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica neće biti značajan.

³⁰⁹ Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske

³¹⁰ Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske

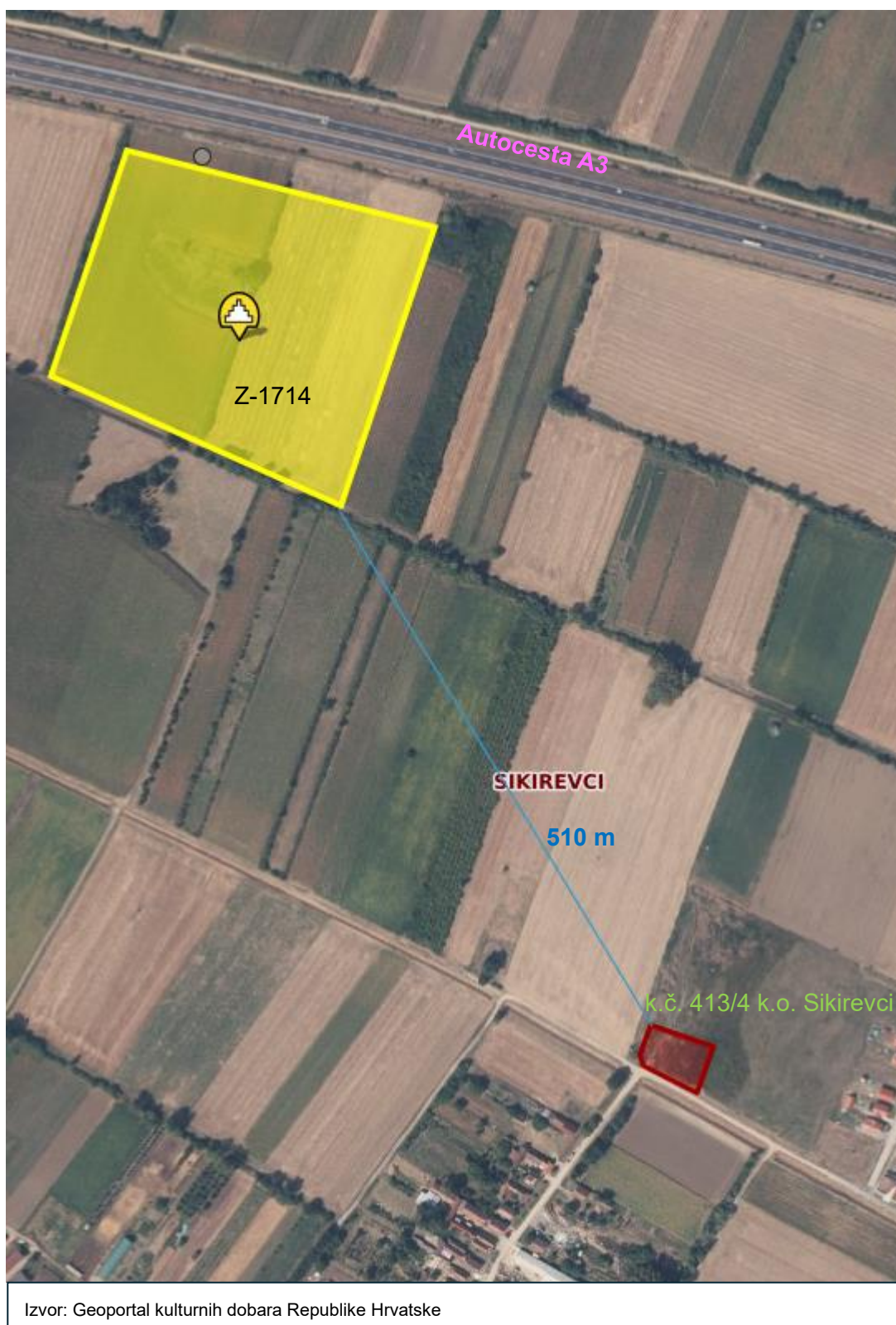
³¹¹ Prostorni plan uređenja Općine Nova Kapela (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 16/06 i Službene novine Općine Nova Kapela 5/15, 6/15 - pročišćeni tekst, 31/18, 13/22, 14/22 - pročišćeni tekst)



Slika 6.16-1: Odnos katastarskih čestica na kojima će se odrediti lokacija kompostane u Općini Garčin i zaštićenih kulturnih dobara



Slika 6.16-2: Odnos alternativne lokacije za mini-kompastanu u Općini Podcrkavlje k.č. 477/1 k.o. Glogovica i zaštićenih kulturnih dobara



Slika 6.16-3: Odnos lokacije reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci i zaštićenih kulturnih dobara



Slika 6.16-4: Odnos lokacije reciklažnog dvorišta u Općini Nova Kapela i zaštićenih kulturnih dobara

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska.³¹² Kako ta odlagališta otpada nisu na područja kulturno-povijesnih vrijednosti ne očekuje se negativan utjecaj na kulturna dobra.

Kumulativni utjecaj: Kulturno-povijesne vrijednosti u Brodsko-posavskoj županiji nisu u cijelosti istražene i valorizirane. Nepokretna kulturna dobra izložena su trajnim utjecajima i pritiscima modernog doba i promjenama i zbog svoje su materijalne strukture osjetljiva i sklona propadanju. Ratna razaranja u Domovinskom ratu oštetila su pa i devastirala dio kulturnih dobara u Brodsko-posavskoj županiji. Onečišćujuće tvari u zraku mijenjaju boju i strukture građevinskog materijala i fasade graditeljske baštine. Sve je izraženiji utjecaj klimatskih promjena, pri čemu ekstremne pojave dovode do oštećenja ili povećanja postojećih oštećenja nepokretnih kulturnih dobara. Dio kulturnih dobara u lošem je stanju te je potrebno poboljšati očuvanje kulturno povijesnih vrijednosti (v. 3.14. Kulturna dobra). Građevine i uređaji predviđeni PGO-om Brodsko-posavske županije nemaju utjecaja na kulturna dobra i ne pridonose postojećim pritiscima i izvorima negativnih utjecaja na kulturna dobra. Povećan broj spremnika za odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu i nabava mobilnih reciklažnih dvorišta predstavljaju povremeni izvor prostorno vrlo ograničenog i privremenog utjecaja, koji minimalno pridonosi postojećim pritiscima i izvorima negativnog utjecaja na kulturna dobra.

6.17. Utjecaj na zdravlje i kvalitetu življenja

Postojeće stanje gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji nije zadovoljavajuće. PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti postojeći sustav gospodarenja otpadom. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarenja otpadom. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti. Planiraju se oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koja se odlaže na odlagališta otpada. Predviđene su mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta). Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način. Sustav gospodarenja otpadom, koji se zasniva na redu prvenstva gospodarenja otpadom dio je održivog razvoja koji u cjelini doprinosi zaštiti okoliša i ublažavanju klimatskih promjena.

S druge strane pojedine građevine i uređaji za gospodarenje otpadom mogu imati utjecaja na kvalitetu života u njihovom okolnom prostoru. U sustavu gospodarenja otpadom, dodijavanje neugodnim mirisom mogući je izvor utjecaja na kvalitetu života. Predmetno je već obrađeno kao dio utjecaja na kvalitetu zraka (v. 6.2. Utjecaj na kvalitetu zraka). Iako prisutnost neugodnih mirisa u višim koncentracijama utječe na kvalitetu života, isto nema utjecaja na zdravlje.

Buka se ubraja u onečišćivače s neposrednim utjecajem na ljudsko zdravlje. Buka je neželjeni štetan zvuk koji ometa čovjekov rad i odmor i u krajnjem slučaju oštećuje ljudsko zdravlje.

³¹² U tijeku su aktivnosti operatera odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska na proširenju postojećih ograničenih kapaciteta za odlaganje otpada na tim odlagalištima. Isto nije predmet mjera PGO-a Brodsko-posavske županije.

Propisima koji uređuju zaštitu od buke određene su najviše dopuštene ocjenske razine buke na otvorenom prostoru (v. 6.12. Buka) u cilju izbjegavanja, sprječavanja ili smanjivanja štetnih učinaka buke na zdravlje ljudi.

Neadekvatno prikupljanje otpada npr. ostavljanje otvorenih spremnika u kojima se nalazi otpad koji sadrži organsku komponentu, ostavljanje vrećica s otpadom oko spremnika i slično može pružiti izvor hrane vektorima zaraznih bolesti - glodavcima i insektima te mehaničkim prijenosnicima zaraznih bolesti - pticama. To vrijedi i za otvorene površine u građevinama za gospodarenje otpadom na kojima se nalazi otpad koji sadrži organsku komponentu.

U Brodsko-posavskoj županiji nije u cijelosti uspostavljeno odvojeno sakupljanje otpada na lokaciji obračunskog mjesta korisnika usluge (kućni prag). PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. To uključuje i kućne kompostere za zainteresirane korisnike usluge te spremnike za odvojeno sakupljanje biootpada za korisnike usluge koji ne provode kućno kompostiranje. Kako su naselja u jedinicama lokalne samouprave u kojima je predviđena podjela kućnih kompostera i spremnika za biootpad ruralnog karaktera s obiteljskim kućama s okućnicama, pretpostavlja se da će korisnici javne usluge sakupljanja komunalnog otpada radi svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa spremnike za odvojeno sakupljanje biootpada na svom kućnom pragu zatvarati i održavati urednima, što spada u metode suzbijanja insekata i glodavaca te privlačenja ptica. Bitna je i prikladna učestalost odvoženja odvojeno sakupljenog biootpada, te se mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže kontinuirano razmatranje i optimiranje odvoza odvojeno sakupljenog biootpada.

U građevinama za gospodarenje otpadom kontrola brojnosti populacije štetnika i štetočina osigurava se provođenjem mjera dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije, redovitim čišćenjem i održavanjem te primjenom postupaka dobre radne prakse.

PGO-om Brodsko-posavske županije predviđena je izgradnja kompostane Nova Gradiška, kompostane Slavonski Brod, kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje za aerobnu obradu biootpada, izuzev mini-kompostane u Općini Podcrkavlja u kojoj je predviđena aerobna obrada viška otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina. U RCGO Šagulje predviđena je aerobna biološka obrada odvojeno sakupljenog biootpada i sitne biorazgradive organske frakcije miješanog komunalnog otpada od mehaničke obrade

Prilikom aerobne obrade otpada, organska komponenta otpada se podvrgava složenom aerobnom mikrobiološkom procesu kojim se proizvodi stabilizirani materijal. Pri tome se stvara biološki aerosol (bioaerosol). Bioaerosol³¹³ ima mogući štetni utjecaj na razvoj ili na pogoršanje nekih od kroničnih bolesti dišnog sustava, poput astme. Negativan utjecaj na zdravlje bioaerosola moguć je primarno u radnom okolišu kod djelatnika u kompostani neposredno izloženih bioaerosolu, zbog čega se primjenjuju odgovarajuća osobna zaštitna sredstva na radu.

³¹³ Bioaerosol nije isključivo vezan za postrojenja za aerobnu obradu otpada (kompostiranje) već se javljaju prirodno (npr. travnjacima, šumovitim područjima, tavanima) te kod nekih proizvodnih aktivnosti (npr. farme, proizvodnja gljiva, obrada drva).

Na odlagalištu Vijuš-Jug izveden je prostor za odlaganje azbestnog otpada, koji je zapunjen i na kojemu se više ne zaprima azbestni otpad, ali još nije provedeno konačno zatvaranje³¹⁴. Kazeta za azbestni otpad predviđena je i u sklopu odlagališta neopasnog otpada RCGO-a Šagulje. Udisanjem azbestnih vlakana moguć je utjecaj na zdravlje, a kontinuirana izloženost visokim količinama azbestnih vlakana kroz duže vrijeme rezultira oboljenjima. Propisi koji uređuju odlagališta otpada³¹⁵ određuje izvedbu odlagališne plohe za građevni otpad koji sadrži azbest (kazeta) i odlaganje predmetnog otpada na način da se izbjegne oslobađanje vlakana u zrak:

- otpad ne smije sadržavati druge opasne tvari osim vezanog azbesta odnosno azbestnih vlakana povezanih vezivom ili zapakiranih u plastiku,
- zasebna ploha mora biti dovoljno dobro odijeljena od ostatka odlagališta neopasnog otpada,
- kako bi se izbjeglo oslobađanje vlakana, odlagališna ploha se svakodnevno te prije svakog postupka zbijanja prekriva odgovarajućim materijalom, a ako otpad nije pakiran i redovito se prska vodom,
- na odlagališnu plohu stavlja se brtveni sloj kako bi se izbjeglo raspršivanje vlakana,
- na odlagališnoj plohi ne obavljaju se radovi koji bi mogli dovesti do oslobađanja vlakana (npr. bušenje rupa),
- nakon zatvaranja sprječavaju se radovi i svaka daljnja upotreba površine iznad odlagališne plohe koji mogu uzrokovati oslobađanje azbestnih vlakana u okoliš.

Azbest je netopiv u vodi pa njegovo odlaganje ne predstavlja opasnost od otapanja procjednim vodama na odlagalištu. Izvedbom odlagališne plohe za građevni otpad koji sadrži azbest i načinom rada sukladno propisima nema rizika po zdravlje stanovništva, a djelatnici na odlagalištu dužni su primjenjivati odgovarajuća osobna zaštitna sredstva na radu.

Kako je ploha za odlaganje azbestnog otpada na odlagalištu Vijuš-Jug zapunjana, a još nije provedeno konačno zatvaranje, mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se provesti konačno zatvaranje prostora za odlaganje azbestnog otpada na odlagalištu Vijuš-Jug.

6.18. Ostalo

U planskom razdoblju od 2024. do 2029. godine predviđena je izrada studijskih analiza / studija izvodljivosti kojima bi se razmotrila mogućnost izgradnje postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i postrojenja za energetske oporabu otpada u RCGO Šagulje i na području Općine Davor. Ako studijske analize i pokažu izvedivost nekog od tih projekata, u planskom razdoblju od 2024. do 2029. nije predviđena izgradnja projekta / projekata.

U energetske postrojenjima izgaranjem goriva (fosilna goriva, gorivo iz otpada, otpad i/ili otpadni mulj) nastaje toplina koja se koristiti za proizvodnju električne energije i/ili za opskrbu potrošača toplinskom energijom. Rezultat rada gotovo svakog energetskog postrojenja koje uključuje parnu turbinu je otpadna toplina (ako ništa drugo onda za hlađenje zadnjeg kraja - kondenzatora). Čak i u slučaju postojanja značajnog toplinskog konzuma (krajnjim korisnicima isporučuje se energija u obliku topline) određena toplinska energija (otpadna toplina) morat će se na neki način

³¹⁴ IPZ Uniprojekt Terra (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagalište otpada "Vijuš-Jug" - Slavonski Brod

³¹⁵ Pravilnik o odlagalištima otpada (NN 4/23), koji se u tom dijelu poziva na Odluku Vijeća od 19. prosinca 2002. o utvrđivanju kriterija i postupaka za prihvata otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktivi 1999/31/EZ

zbrinuti/evakuirati. Ovaj problem je posebno izražen izvan sezone grijanja jer najčešće postoji izraziti nesrazmjer proizvodnje otpada / goriva iz otpada i potreba za toplinskom energijom. Iz tog razloga postoje vremenski periodi kada je potrebno evakuirati značajnu količinu viška toplinske energije. Najčešće, rashladni sustavi u energetske postrojenjima za evakuaciju viškova toplinske energije kao rashladni medij koriste vodu, a izvode se kao protočni sustavi ili kao rashladni tornjevi. Rashladni sustavi mogu također kao rashladni mediji koristiti vodu i zrak ili samo zrak.

U protočnim rashladnim sustavima rashladna voda se crpi iz vodnih tijela većeg kapaciteta (rijeka, more ili jezero), preuzima otpadnu toplinu energetskog postrojenja i zagrijana se vraća natrag u vodno tijelo. Zahvat i ispušt rashladne vode moraju biti na određenoj udaljenosti kako ne bi došlo do miješanja zagrijane rashladne vode i svježije vode. Crpljenjem i korištenjem vode za rashladne potrebe dolazi do stradanja usisanih vodenih organizama zbog mehaničkih i toplinskih utjecaja te kemijskih utjecaja ako se vrši tretiranje rashladne vode. Ispuštanjem zagrijane rashladne vode dolazi do opterećenja prijamnika topline (toplinsko onečišćenje), što dovodi do fizikalnih i kemijskih promjena u vodnom tijelu i utječe na vodene organizme.

U vlažnim rashladnim tornjevima zagrijana rashladna voda hladi se u protustruji sa zrakom. Dio vode pri tome ishlapljuje što može biti vidljivo kao vlažna perjanica na izlazu iz tornja. Zbog ishlapljivanja potrebna je kontinuirana nadopuna svježom vodom. Voda u bazenu rashladnog tornja kontinuirano se odvodi kako bi se koncentracija otopljenih soli održavala u potrebnim granicama. Ta se voda može odmuljivati i vraćati u sustav ili se pročišćava i ispušta u okoliš.

Suho-vlažni rashladni sustavi (tornjevi) sastoje se od suhe i vlažne sekcije u kojima su kombinirani rashladni procesi sa i bez isparavanja vode. Zagrijana rashladna voda prvo prolazi kroz suhu sekciju gdje se djelomično hladi zrakom. Potom se rashladna voda odvodi u vlažnu sekciju, u kojoj zrak strući preko vodene površine isparava dio vode i zasićuje se. Zahvaljujući isparavanju voda se hladi i predaje toplinu zraku. Zagrijani, vlažni zrak iz vlažne sekcije se miješa s toplim zrakom niske vlažnosti iz suhe sekcije prije izlaska iz sustava. To snižava relativnu vlažnost izlazne struje zraka, a time se značajno smanjuje vjerojatnost nastanka vidljive vlažne perjanice. Vodu koja isparava u vlažnoj sekciji potrebno je kontinuirano nadoknađivati svježom vodom. Dio vode se kontinuirano ispušta kako bi se koncentracija otopljenih soli držala u potrebnim granicama. Ta se voda može odmuljivati i vraćati u sustav ili se pročišćava i ispušta u okoliš. Glavni utjecaj suho-vlažnih rashladnih sustava na okoliš svodi se na buku jer se cirkulacija zraka osigurava ventilatorima. Za rad ventilatora potrebna je električna energija.

U suhim sustavima rashladna voda hladi se zrakom. Cirkulacija zraka osigurava ventilatorima, što rezultira bukom u okolišu. Za rad ventilatora potrebna je električna energija. Ovisno o snazi energetskih postrojenja, prostorni obuhvati suhih rashladnih sustava mogu biti značajni.

U iskazanim interesima RCGO Šagulje d.o.o. i Općine Davor u postupku određivanja sadržaja Strateške studije (v. 11. Ostali podaci i zahtjevi utvrđeni prilikom određivanja sadržaja Strateške studije) naznačen je kapacitet postrojenja za termičku obradu - proizvodnja električne energije do 15 MW na odlagalištu otpada Davor-Bačanska, što otprilike odgovara nazivnoj ulaznoj toplinskoj snazi od oko 50 MW. Kapacitet postrojenja za energetske uporabu na lokaciji RCGO Šagulje nije naznačen, pretpostavlja se da se radi o planovima većima od energetskih potreba RCGO Šagulje.

S obzirom na okruženje RCGO Šagulje i odlagališta Davor-Bačanska postavlja se pitanje postoji li siguran cjelogodišnji toplinski konzum. Ukoliko takav toplinski konzum ne postoji, potrebni su rashladni sustavi. Ako bi rashladni sustavi bili protočni, onda samo rijeka Sava može biti izvor rashladne vode i recipijent zagrijane rashladne vode, a ona je već recipijent rashladne vode iz nekoliko uzvodnih termoeenergetskih postrojenja. Rijeka Sava je i dio ekološke mreže i to PPOVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice S obzirom na udaljenost RCGO Šagulje i odlagališta Davor-Bačanska od rijeke Save, to bi zahtijevalo i opsežne radove na infrastrukturi za opskrbu rashladnom vodom te odvođenje i ispuštanje iskorištene rashladne vode. Ako bi rashladni sustavi bili izvedeni kao vlažni rashladni tornjevi ili suho-vlažni rashladni sustavi, zahvat svježe vode bi opet vjerojatno bila rijeka Sava ili je potrebno naći drugi dovoljno izdašan i siguran izvor vode za kontinuirano nadoknađivanje vode u sustavu. Ako bi rashladni sustavi bili izvedeni kao suhi rashladni sustavi, pitanje je da li su prostorni obuhvati RCGO Šagulje i odlagališta Davor-Bačanska dostatni za smještaj tih sustava. Pitanje je i da li bi se mogli zadovoljiti propisima utvrđeni uvjeti za razine buke na granici postrojenja i za razine buke u okoliša.

Energetsko korištenje goriva iz otpada ili otpada prate značajne količine ostataka od izgaranja. Potrebno je razmotriti kapacitete i mogućnosti odlagališta otpada u Brodsko-posavskoj županiji za zbrinjavanje ostataka energetske uporabe otpada i goriva iz otpada. Energetsku uporabu otpada u kojoj dolazi do izgaranja otpada ili goriva iz otpada nužno prate sustavi za pročišćavanje dimnih plinova. Otpad od pročišćavanja tih dimnih plinova je opasan otpad, a u Republici Hrvatskoj nema odlagališta za opasan otpad.

Općina Davor iskazala je i interes za energetsku uporabu otpada uplinjavanjem miješanog komunalnog otpada - novi ostatni miješani komunalni otpad i otpad odložen na odlagalištu Davor-Bačanska. Planira se predobrada 35-40 t/dan otpada, kako bi se po predobradi (selekciji) otpada na organski i anorganski dio dobilo oko 25 t organskog otpada za uplinjavanje i proizvodnju sintetskog plina³¹⁶. No, pri tome nije naznačena količina organske tvari u odloženom otpadu, niti očekivana količina organske tvari u ostatku miješanog komunalnog otpada po uspostavi cjelovitog sustava za odvajanje otpada na kućnom pragu i podjeli kompostera, pri čime se znatno smanjuje organska tvar u otpadu, a koja je sirovina za proizvodnju sintetskog plina. Nije iskazana energetska samodostatnost projekta uplinjavanjem miješanog komunalnog otpada. Biti će potrebno zbrinuti anorgansku komponentu otpada koja ne ulazi u proces uplinjavanja i krutog otpada koji ostaje nakon uplinjavanja te povremenog otpada od održavanja sustava hlađenja i pročišćavanja sintetskog plina. S obzirom na planirani kapacitet, potrebno je razmotriti taj projekt u kontekstu planiranih kapaciteta RCGO Šagulje i u kontekstu postrojenja za termičku obradu - proizvodnja električne energije do 15 MW na odlagalištu otpada Davor-Bačanska.

Nastavno na prethodna razmatranja, mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se u studijskim analizama / studijama izvodljivosti kojima će se razmotriti mogućnost izgradnje postrojenja za energetsku uporabu otpada – energana na otpad u RCGO Šagulje i postrojenja za proizvodnju električne energije na odlagalištu otpada Davor-Bačanska poseban naglasak staviti na određivanje toplinskog konzuma i s tim u vezi sagledavanje potreba rashladnih sustava i njihovih utjecaja na okoliš te određivanje količina ostataka od energetske uporabe i otpada od pročišćavanja dimnih plinova te gospodarenja istima. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške

³¹⁶ Ecoina (2024.): Postrojenje za uplinjavanje miješanog komunalnog otpada na odlagalištu "Bačanska" – Idejno rješenje

studije predlaže se prilikom razmatranja mogućnost izgradnje postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, u slučaju razmatranja energetske uporabe otpadnog mulja naglasak staviti na sve što je navedeno za postrojenja za energetske uporabu otpada u RCGO Šagulje i na području Općine Davor, a za ostale moguće tehnologije obrade otpadnog mulja uz tehničke i ekonomske čimbenike uzeti u obzir i okolišne čimbenike.

Za planirano postrojenje za energetske uporabu otpada uplinjavanjem miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska predlaže se mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije da se u studijskim analizama / studiji izvodljivosti sagleda mogućnost njegove izgradnje u kontekstu planiranog kapaciteta RCGO Šagulje i postrojenja za termičku obradu - proizvodnja električne energije na području Općine Davor. U studijskim analizama / studiji izvodljivosti potrebno je poseban naglasak staviti na određivanje sadržaja organske tvari u otpadu i na energetske samodostatnost postrojenja za uplinjavanja miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska.

U planskim razdoblju od 2024. do 2029. godine predviđeno je na razini studijskih analiza razmotriti mogućnosti smještaja postrojenja za recikliranje plastike na prostoru Brodsko-posavske županije. Izgradnja postrojenja za recikliranje plastike ne planira se u okviru obveza jedinica lokalne samouprave i Brodsko-posavske županije. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije, predlaže se u analizama mogućnosti smještaja postrojenja za recikliranje plastike uzeti u obzir okolišne čimbenike.

6.19. Prekogranični utjecaj

Na razini strateške procjene utjecaja na okoliš, odnosno podataka iz PGO-a Brodsko-posavske županije ne očekuju se prekogranični utjecaji.

7. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Kroz razmatranja u 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisaka na okoliš i 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš vidi se da postoji niz propisa koji uređuju gospodarenje otpadom, zaštitu okoliša, zaštitu pojedinih sastavnica okoliša i koji određuju način izvedbe i rada građevina i uređaja na način da se štiti okoliša. Oprema, građevine i uređaji u sustavu gospodarenja otpadom moraju zadovoljiti uvjete iz propisa te se uvjeti iz propisa ne navode kao posebne mjere zaštite okoliša u ovoj Strateškoj studiji.

Kroz razmatranja u 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisaka na okoliš i 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš vidi se nadalje da su za dio građevina i uređaja predviđenih PGO-om Brodsko-posavske županije provedeni postupci procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (OPUO) te su ishođenja rješenja u kojima su određene mjere zaštite okoliša (Regionalni centar za gospodarenje otpadom Šagulje, pretovarna stanica Slavonski Brod, kompostana Slavonski Brod, sortirnica Slavonski Brod, kompostana Nova Gradiška, reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, sanacija, nastavak rada i zatvaranje odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska). Građevine i uređaji za gospodarenje otpadom moraju provesti mjere zaštite okoliša određene u PUO i OPUO postupcima te se one ne navode kao posebne mjera zaštite okoliša u ovoj Strateškoj studiji.

Prostorni plan Brodsko-posavske županije obuhvaća odredbe za gospodarenje otpadom koje su rezultat su strateške procjene utjecaja na okoliš 5. Izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije provedenog 2020. godine. S obzirom da prostorni planovi imaju snagu i pravnu prirodu podzakonskog propisa podrazumijeva se da se njegove odredbe provode te se one ne navode kao posebne mjere zaštite okoliša u ovoj Strateškoj studiji.

Nastavno na odredbe propisa, mjere zaštite okoliša određene u PUO i OPUO postupcima, odredbe Prostornog plana Brodsko-posavske županije te nastavno na razmatranja u 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš, ovom Strateškom studijom predlažu se sljedeće mjere zaštite okoliša:

1. Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine kako bi se lokacija kompostane Slavonski Brod zaklonila pogledu s obrambenog nasipa rijeke Save.
2. Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine oko lokacije kompostane u Općini Garčin.
3. Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa u formi voluminoznih ploha šumarka linearne, organske (nepravilne) formacije visoke vegetacije primjerene visine oko lokacije mini-kompostane u Općini Podcrkavlje.
4. Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine kako bi se lokacija reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Oprisavci zaklonila pogledu iz Značajnog krajobraza Gajna.
5. Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine oko lokacije reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci.
6. Osigurati prikladnu učestalost odvoza odvojeno sakupljenog biootpada.
7. Nabaviti i po potrebi koristiti sredstava za neutralizaciju tvari neugodna mirisa u kompostani Slavonski Brod.

8. Nabaviti i po potrebi koristiti sredstava za neutralizaciju tvari neugodna mirisa u kompostani Nova Gradiška.
9. Izraditi radne procedure za određivanje optimalnih uvjeta i pravilno vođenje procesa kompostiranja te nabaviti i po potrebi koristiti sredstava za neutralizaciju tvari neugodna mirisa u kompostani u Općini Garčin.
10. Izraditi radne procedure za određivanje optimalnih uvjeta i pravilno vođenje procesa kompostiranja te nabaviti i po potrebi koristiti sredstava za neutralizaciju tvari neugodna mirisa u mini-kompostani u Općini Podcrkavlje.
11. Po potrebi koristiti vodenu maglicu radi sprječavanja nastanka i širenja čestica prilikom obrade građevnog otpada na otvorenom platou reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški.
12. Po potrebi koristiti vodenu maglicu radi sprječavanja nastanka i širenja čestica prilikom obrade građevnog otpada na otvorenom platou reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Oprisavci.
13. Po potrebi koristiti vodenu maglicu radi sprječavanja nastanka i širenja čestica prilikom obrade građevnog otpada na otvorenom platou reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci.
14. Izraditi analizu utjecaja klimatskih promjena na reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik.
15. Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci.
16. Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci.
17. Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za kompostanu u Općini Garčin.
18. Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje.
19. Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za reciklažna dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj.
20. U kompostani u Općini Garčin predvidjeti prikupljanje procjedne vode iz kompostnih hrpa u vodonepropusnu sabirnu jamu i njihovo ponovno korištenje u procesu kompostiranja.
21. U mini-kompostani u Općini Podcrkavlje predvidjeti prikupljanje procjedne vode iz kompostnih hrpa u vodonepropusnu sabirnu jamu i njihovo ponovno korištenje u procesu kompostiranja.
22. Ako se kao lokacija za mini-kompostanu a u Općini Podcrkavlje odredi k.č. 477/1 k.o. Glogovica, predvidjeti rješenje dispozicije pročišćenih otpadnih voda kojima se izbjegava ispuštanje u vodno tijelo površinske vode CSR00055_015047 Fratkovac.
23. Provesti konačno zatvaranje prostora za odlaganje azbestnog otpada na odlagalištu otpada Vijuš-Jug.
24. U studijskim analizama / studijama izvodljivosti kojima će se razmotriti mogućnost izgradnje postrojenja za energetske uporabu otpada u Regionalnom centru za gospodarenje otpadom Šagulje i postrojenja za proizvodnju električne energije na području Općine Davor poseban naglasak staviti na određivanje toplinskog konzuma i s tim u vezi sagledavanje potreba rashladnih sustava i njihovih utjecaja na okoliš, određivanje količina ostataka od energetske uporabe i otpada od pročišćavanja dimnih plinova te gospodarenja istima. U studijskim analizama / studiji izvodljivosti razmatranja mogućnosti izgradnje postrojenja za uplinjavanje miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska sagledati kapacitet tog postrojenja u kontekstu planiranog kapaciteta RCGO Šagulje i postrojenja za termička

obradu - proizvodnja električne energije na području Općine Davor. Poseban naglasak staviti na određivanje sadržaja organske tvari u otpadu i na energetske samodostatnost postrojenja za uplinjavanja miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska.

25. U studijskim analizama / studijama izvodljivosti kojima će se razmotriti mogućnost izgradnje postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, u slučaju razmatranja energetske uporabe otpadnog mulja naglasak poseban naglasak staviti na određivanje toplinskog konzuma i s tim u vezi sagledavanje potreba rashladnih sustava i njihovih utjecaja na okoliš, određivanje količina ostataka od energetske uporabe i otpada od pročišćavanja dimnih plinova te gospodarenja istima. Za ostale moguće tehnologije obrade otpadnog mulja, uz tehničke i ekonomske čimbenike uzeti u obzir i okolišne čimbenike.
26. U analizama mogućnosti smještaja postrojenja za recikliranje plastike na prostoru Brodsko-posavske županije uzeti u obzir okolišne čimbenike.

Tablica 7-1: Veze mjera zaštite okoliša predloženih Strateškom studijom i mjera gospodarenja otpadom PGO-a Brodsko-posavske županije

Mjera zaštite okoliša Strateške studije		Veza s PGO-om Brodsko-posavske županije
Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine kako bi se lokacija kompostane Slavonski Brod zaklonila pogledu s obrambenog nasipa rijeke Save.	Zaštita krajobraza	Mjera 1. PGO BPŽ: Izgradnja kompostana u gradovima Slavonski Brod i Nova Gradiška i u općini Garčin te izgradnja mini-kompostane u općini Podcrkavlje
Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine oko lokacije kompostane u Općini Garčin.	Zaštita krajobraza	
Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa u formi voluminoznih ploha šumarka linearne, organske (nepravilne) formacije visoke vegetacije primjerene visine oko lokacije mini-kompostane u Općini Podcrkavlje.	Zaštita krajobraza Zaštita kulturnih dobara	
Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine kako bi se lokacija reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Oprisavci zaklonila pogledu iz Značajnog krajobraza Gajna	Zaštita krajobraza Zaštita zaštićenih područja prirode: Značajni krajobraz Gajna	Mjera 27. Izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Novoj Gradiški te u općinama Oprisavci i Sikirevci.
Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine oko lokacije reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci.	Zaštita krajobraza	
Osigurati prikladnu učestalost odvoza odvojeno sakupljenog biootpada	Zaštita kvalitete zraka Zaštita kvalitete života	Mjera 18. PGO BPŽ: Osigurati uvjete za odvojeno sakupljanje biootpada za sve korisnike usluge koji ne provode kućno kompostiranje u sljedećim općinama: Cernik, Rešetari, Brodski Stupnik, Bukovlje, Donji Andrijevi, Gornji Bogičevci, Gundinci, Klakar, Okučani, Oprisavci, Oriovac, Sibirj, Slavonski Šamac, Staro Petrovo Selo, Velika Kopanica i Vrbje

Mjera zaštite okoliša Strateške studije		Veza s PGO-om Brodsko-posavske županije
Nabaviti i po potrebi koristiti sredstava za neutralizaciju tvari neugodna mirisa u kompostani Slavonski Brod.	Zaštita kvalitete zraka Zaštita kvalitete života	Mjera 1. PGO BPŽ: Izgradnja kompostana u gradovima Slavonski Brod i Nova Gradiška i u općini Garčin te izgradnja mini-kompostane u općini Podcrkavlje.
Nabaviti i po potrebi koristiti sredstava za neutralizaciju tvari neugodna mirisa u kompostani Nova Gradiška	Zaštita kvalitete zraka Zaštita kvalitete života	
Izraditi radne procedure za određivanje optimalnih uvjeta i pravilno vođenje procesa kompostiranja te nabaviti i po potrebi koristiti sredstava za neutralizaciju tvari neugodna mirisa u kompostani u Općini Garčin	Zaštita kvalitete zraka Zaštita kvalitete života	
Izraditi radne procedure za određivanje optimalnih uvjeta i pravilno vođenje procesa kompostiranja te nabaviti i po potrebi koristiti sredstava za neutralizaciju tvari neugodna mirisa u mini-kompostani u Općini Podcrkavlje	Zaštita kvalitete zraka Zaštita kvalitete života	
Po potrebi koristiti vodenu maglicu radi sprječavanja nastanka i širenja čestica prilikom obrade građevnog otpada na otvorenom platou reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški	Zaštita kvalitete zraka	Mjera 27. Izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Novoj Gradiški te u općinama Oprisavci i Sikirevci.
Po potrebi koristiti vodenu maglicu radi sprječavanja nastanka i širenja čestica prilikom obrade građevnog otpada na otvorenom platou reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Oprisavci	Zaštita kvalitete zraka	
Po potrebi koristiti vodenu maglicu radi sprječavanja nastanka i širenja čestica prilikom obrade građevnog otpada na otvorenom platou reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci	Zaštita kvalitete zraka	
Izraditi analizu utjecaja klimatskih promjena na reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški.	Klima i klimatske promjene	Mjera 27. Izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Novoj Gradiški te u općinama Oprisavci i Sikirevci.
Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci.	Klima i klimatske promjene	
Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci.	Klima i klimatske promjene	
Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za kompostanu u Općini Garčin.	Klima i klimatske promjene	Mjera 1. PGO BPŽ: Izgradnja kompostana u gradovima Slavonski Brod i Nova Gradiška i u općini Garčin te izgradnja mini-kompostane u općini Podcrkavlje
Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje.	Klima i klimatske promjene	

Mjera zaštite okoliša Strateške studije		Veza s PGO-om Brodsko-posavske županije
Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za reciklažna dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibirj.	Klima i klimatske promjene	Mjera 19. PGO BPŽ: Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta i nabava mobilnih reciklažnih dvorišta na području Brodsko-posavske županije: Izgradnja i opremanje reciklažnog dvorišta u općinama: Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibirj i Nabava mobilnog reciklažnog dvorišta u Općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica (samostalno ili u suradnji s drugim jedinicama lokalne samouprave.
U kompostani u Općini Garčin predvidjeti prikupljanje procjedne vode iz kompostnih hrpa u vodonepropusnu sabirnu jamu i njihovo ponovno korištenje u procesu kompostiranja.	Zaštita vodnih tijela	Mjera 1. PGO BPŽ: Izgradnja kompostana u gradovima Slavonski Brod i Nova Gradiška i u općini Garčin te izgradnja mini-kompostane u općini Podcrkavlje
U mini-kompostani u Općini Podcrkavlje predvidjeti prikupljanje procjedne vode iz kompostnih hrpa u vodonepropusnu sabirnu jamu i njihovo ponovno korištenje u procesu kompostiranja.	Zaštita vodnih tijela	
Ako se kao lokacija za mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje odredi k.č. 477/1 k.o. Glogovica, predvidjeti rješenje dispozicije pročišćenih otpadnih voda kojima se izbjegava ispuštanje u vodno tijelo površinske vode CSR00055_015047 Fratkovac.	Zaštita vodnih tijela	Mjera 1. PGO BPŽ: Izgradnja kompostana u gradovima Slavonski Brod i Nova Gradiška i u općini Garčin te izgradnja mini-kompostane u općini Podcrkavlje
Provesti konačno zatvaranje prostora za odlaganje azbestnog otpada na odlagalištu otpada Vijuš-Jug	Zaštita zdravlja	-
U studijskim analizama / studijama izvodljivosti kojima će se razmotriti mogućnost izgradnje postrojenja za energetske uporabu otpada u Regionalnom centru za gospodarenje otpadom Šagulje i postrojenja za proizvodnju električne energije na području Općine Davor poseban naglasak staviti na određivanje toplinskog konzuma i s tim u vezi sagledavanje potreba rashladnih sustava i njihovih utjecaja na okoliš, određivanje količina ostataka od energetske uporabe i otpada od pročišćavanja dimnih plinova te gospodarenja istima. U studijskim analizama / studiji izvodljivosti razmatranja mogućnosti izgradnje postrojenja za uplinjavanje miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska sagledati kapacitet tog postrojenja u kontekstu planiranog kapaciteta RCGO Šagulje i postrojenja za termičku obradu - proizvodnja električne energije na području Općine Davor. Poseban naglasak staviti na određivanje sadržaja organske tvari u otpadu i na energetske samodostatnost postrojenja za uplinjavanja miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska.	Ostalo	Mjera 24. PGO BPŽ: Razmatranje mogućnosti izvedbe postrojenja za energetske uporabu otpada: energana na otpad - postrojenje za proizvodnju električne energije do 15 MW u Općini Davor, postrojenje za uplinjavanje miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska u Općini Davor i građevina za obradu otpada - termička obrada Šagulje (RCGO).

Mjera zaštite okoliša Strateške studije		Veza s PGO-om Brodsko-posavske županije
U studijskim analizama / studijama izvodljivosti kojima će se razmotriti mogućnost izgradnje postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, u slučaju razmatranja energetske uporabe otpadnog mulja naglasak poseban naglasak staviti na određivanje toplinskog konzuma i s tim u vezi sagledavanje potreba rashladnih sustava i njihovih utjecaja na okoliš, određivanje količina ostataka od energetske uporabe i otpada od pročišćavanja dimnih plinova te gospodarenja istima. Za ostale moguće tehnologije obrade otpadnog mulja, uz tehničke i ekonomske čimbenike uzeti u obzir i okolišne čimbenike.	Ostalo	Mjera 23. PGO BPŽ: Razmatranje mogućnosti izvedbe postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje voda
U analizama mogućnosti smještaja postrojenja za recikliranje plastike na prostoru Brodsko-posavske županije uzeti u obzir okolišne čimbenike.	Ostalo	Mjera 26. PGO BPŽ: Razmatranje lokacija postrojenja za recikliranje plastike u Brodsko-posavskoj županiji

8. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Kroz razmatranja u 2. Podaci o postojećem stanju okoliša i mogućem razvoju okoliša bez provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije, vidi se da se na prostoru Brodsko-posavske županije provode programi praćenja stanja okoliša uspostavljeni kroz različite nacionalne i lokalne programe praćenja stanja pojedinih sastavnica okoliša i čiji su rezultati / podaci navedeni u različitim dijelovima ove Strateške studije.

Kroz razmatranja u 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisaka na okoliš i 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš vidi se nadalje da su za dio građevina i uređaja predviđenih PGO-om Brodsko-posavske županije provedeni postupci procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (OPUO) te su ishođenja rješenja u kojima su određeni programi praćenja stanja okoliša (Regionalni centar za gospodarenje otpadom Šagulje, pretovarna stanica Slavonski Brod, kompostana Slavonski Brod, sortirnica Slavonski Brod, kompostana Nova Gradiška, reciklažno dvorište za građevni otpad u Novoj Gradiški, odnosno na odlagalištu Šagulje-Ivik, sanacija, nastavak rada i zatvaranje odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska). Građevine i uređaji za gospodarenje otpadom moraju provoditi programe praćenje stanja okoliša određene u PUO i OPUO postupcima te se oni ne navode kao posebni programi praćenje stanja okoliša u ovoj Strateškoj studiji.

Nastavno na programe praćenja stanja okoliša koji se provode na nacionalnog i lokalnoj razini te na programe praćenja stanja okoliš određene u PUO i OPUO postupcima, ovom Strateškom studijom ne predlaže se poseban program praćenja stanja okoliša.

9. ALTERNATIVNA RJEŠENJA

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarenja otpadom. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti, Planiraju se oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koja se odlaže na odlagališta otpada. Održivo gospodarenje otpadom i smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada znači smanjenje emisije stakleničkih plinova iz sustava gospodarenja otpadom. Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Za dio prethodno navedenih građevina provedeni su postupci procjene utjecaja zahvata na okoliš ili ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i ishodne su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Za RCGO Šagulje ishodena je lokacijska dozvola, za pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Slavonski Brod, sortirnicu Slavonski Brod, kompostanu Nova Gradiška, sortirnicu Nova Gradiška i reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik ishodne su lokacijske i građevinske dozvole i za te građevine se više ne razmatraju alternativna rješenja. Građevinske dozvole su ishodne i za reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci i za te građevine se također više ne razmatraju alternativna rješenja.

U PGO-u Brodsko-posavske županije predviđena je, sukladno planovima Općine Garčin, građevina za biološku obradu otpada (kompostana) u Općini Garčin, na lokaciji koja će se odrediti na k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. Kako se planira kompostana, to znači da je predviđena aerobna obrada biootpada. Aerobna biološka obrada može se provoditi na niz načina: u hrpama s daljnjom podjelom na hrpe s prekretanjem ili hrpe se prinudnom aeracijom te u zatvorenim sustavima s daljnjim nizom podjela prema vrstama bioreaktora (kanali ili rovovi, ćelije, kontejneri, tuneli...). Kompostana može biti izvedena na otvorenom ili u zatvorenom prostoru ili dijelom na otvorenom ili zatvorenom prostoru. Tehnologija kompostiranja odrediti će se u daljnjim fazama razvoja kompostane u Općini Garčin (izrada projektne dokumentacije). Na razini strateške procjene utjecaja na okoliš konstatira da se svaka od mogućih tehnologija kompostiranja može izvesti na način da bude prihvatljiva za okoliš te će ključni čimbenik za odluku o tehnologiji biti potrebna infrastruktura za kompostiranje i raspoloživa financijska sredstva.

U PGO-u Brodsko-posavske županije predviđena je, sukladno planovima Općine Podcrkavlje, građevina za biološku obradu otpada (kompostana) u Općini Podcrkavlje. Planira se mini-

kompostana za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina. Dvije su alternative za smještaj kompostane: na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i na k.č. 477/1 k.o. Glogovica (SL.9-1).

K.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nalazi se na zapadnom dijelu naselja Podcrkavlje, uz DVD Podcrkavlje i nogometni stadion Podcrkavlje. Moguć je pristup cestovnim vozilima. Sjeveroistočno, na udaljenosti od oko 130 m od ruba k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nalazi se Osnovna škola Blaža Tadijanovića, PŠ Podcrkavlje. Površina k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje iznosi 3.115 m². Vlasnik zemljišta je Općina Podcrkavlje. Prostornom planom uređenja Općine (PPUO) Podcrkavlje, za k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nije predviđena posebna namjena korištenja prostora.

K.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nije na području koje se štiti propisima koji uređuju zaštitu prirode, nije na području ekološke mreže i nije na području prirodnih vrijednosti koje se prostornim planovima evidentirane za zaštitu. Na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje prevladava mozaik stanišnih tipova I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine.³¹⁷

K.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nije na području zaštićenog ili preventivno zaštićenog kulturnog dobra, niti je na području evidentirane kulturne baštine i kulturno-povijesnih vrijednosti koje se predlaže zaštititi i koje se štite odredbama prostornih planova.³¹⁸

K.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje na području je tijela podzemne vode CSGI-29 Istočna Slavonija-sliv Save. Količinsko stanje i kemijsko stanje CSGI-29 je dobro (TAB.2.9-4 u 2.9. Vodna tijela). Južno, na udaljenosti od oko 200 m je vodotok Glogovica, odnosno vodno tijelo površinske vode CSR00055_004040 Glogovica, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao vrlo loše i koje pripada izmijenjenim vodnim tijelima (TAB.2.9-1 u 2.9. Vodna tijela). K.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje u slivu je osjetljivog područja 41033000 Dunavski sliv. K.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nije na području ugroženom poplavama.³¹⁹

K.č. 477/1 k.o. Glogovica nalazi se u istočnom dijelu naselja Glogovica, uz lokalnu cestu LC42037 Glogovica (nerazvrstana cesta - DC53). Sa zapadne strane k.č. 477/1 k.o. Glogovica nalaze se stambeni objekti. Površina k.č. 477/1 k.o. Glogovica iznosi 35.384 m². Vlasnik zemljišta je Općina Podcrkavlje. Prostor k.č. 477/1 k.o. Glogovica određen je PPUO-om Podcrkavlje kao izdvojeno građevinsko područje izvan naselja gospodarsko-proizvodne namjene (I) - neizgrađeno.

K.č. 477/1 k.o. Glogovica nije na području koje se štiti propisima koji uređuju zaštitu prirode i nije na području prirodnih vrijednosti koje se prostornim planovima evidentirane za zaštitu. K.č. 477/1 k.o. Glogovica nije u području ekološke mreže, ali graniči s ekološkom mrežom i to s posebnim područjem očuvanja značajnim za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2001328 Londa, Glogovica i Breznica. Na k.č. 477/1 k.o. Glogovica prevladava mozaik stanišnih tipova C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine i D.1.2.1. Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (SL.9-2). C.2.3.2. Mezofilne livade

³¹⁷ Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Prostorni plan Brodsko-posavske županije i Prostorni plan uređenja Općine Podcrkavlje

³¹⁸ Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske, Prostorni plan Brodsko-posavske županije i Prostorni plan uređenja Općine Podcrkavlje

³¹⁹ Plan upravljanja vodnim područjima do 2027 - Izvadak iz Registra vodnih tijela, Registar zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda, Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja

košanice Srednje Europe (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.) pripada ugroženim i/ili rijetkim stanišnim tipovima od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske.³²⁰

K.č. 477/1 k.o. Glogovica nije na području zaštićenog ili preventivno zaštićenog kulturnog dobra, niti je na području evidentirane kulturne baštine i kulturno-povijesnih vrijednosti koje se predlaže zaštititi i koje se štite odredbama prostornih planova.³²¹

K.č. 477/1 k.o. Glogovica na području je tijela podzemne vode CSGI-29 Istočna Slavonija-sliv Save. Količinsko stanje i kemijsko stanje CSGI-29 je dobro (TAB.2.9-4 u 2.9. Vodna tijela). Istočno od k.č. 477/1 k.o. Glogovica je vodotok Glogovica, odnosno vodno tijelo površinske vode CSR00055_015047 Fratkovac, čije je ukupno stanje ocijenjeno kao loše (TAB.2.9-1 u 2.9. Vodna tijela). K.č. 477/1 k.o. Glogovica u slivu je osjetljivog područja 41033000 Dunavski sliv i graniči s područjem namijenjenom zaštiti staništa ili vrsta 522001328 Lonđa; Glogovica i Breznica. Sami istočni dio k.č. 477/1 k.o. Glogovica u području je koje je ugroženo poplavama.

Iako su okolišne značajke k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje načelno povoljnije u odnosu na k.č. 477/1 k.o. Glogovica, treba ipak istaknuti da se kompostana planira kao mini-kompostana i to samo za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina. To znači manje zahtjeve za prostorom, malu vjerojatnost nastanka neugodnih mirisa i u cjelini pritiske na okoliš koji nisu značajni. Prostorni obuhvat k.č. 477/1 k.o. Glogovica znatno je veći od k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje pa se prostor mini-kompostane može odmaknuti od područja ekološke mreže, područja koje je ugroženo poplavom i od prvih stambenih objekata. K.č. 477/1 k.o. Glogovica nalazi se na prostoru koji je PPUO-om Podcrkavlje određen kao izdvojeno građevinsko područje izvan naselja gospodarsko-proizvodne namjene (I) – neizgrađeno, dok za prostor k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nije predviđena posebna namjena korištenja prostora. Prostorni plan Brodsko-posavske županije i PPUO Podcrkavlje omogućavaju u zonama gospodarske namjene I ili K3 realizaciju građevina za gospodarenje otpadom lokalnog značaja - ostalih građevine za sakupljanje i obradu otpada koje nisu državnog i regionalnog značaja, a u koje se može razvrstati mini-kompostana za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina.

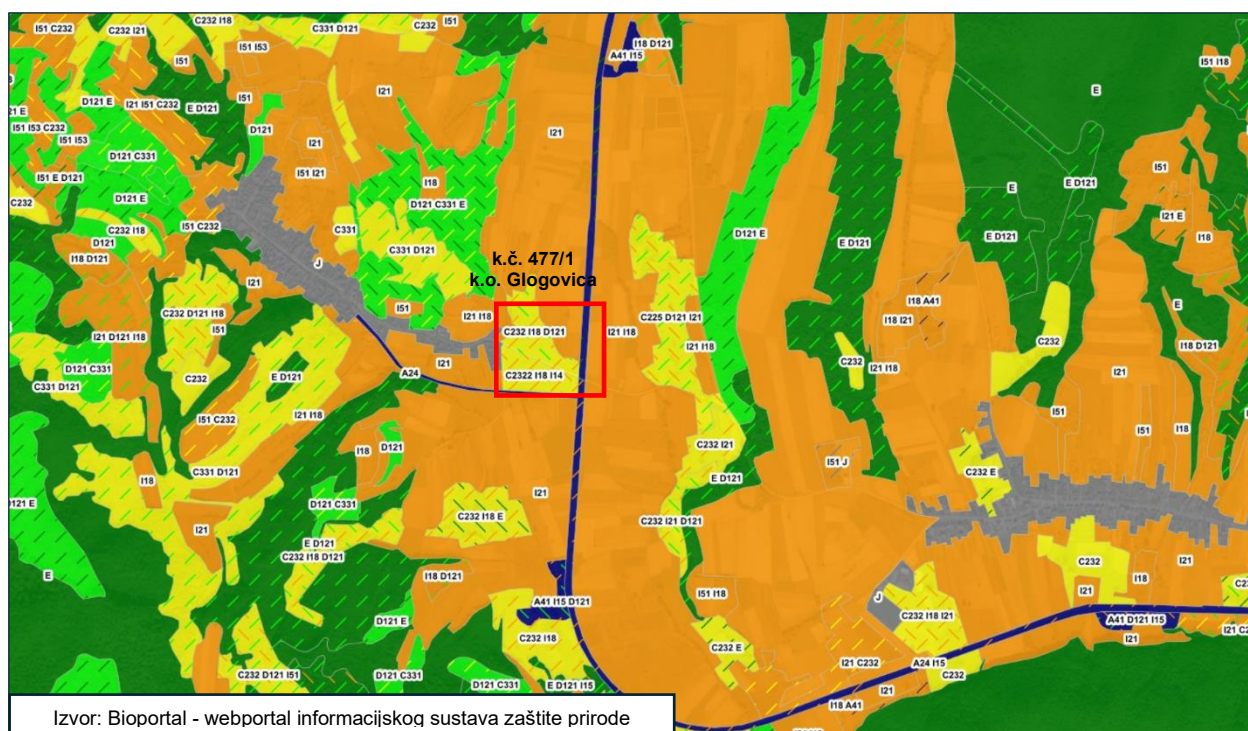
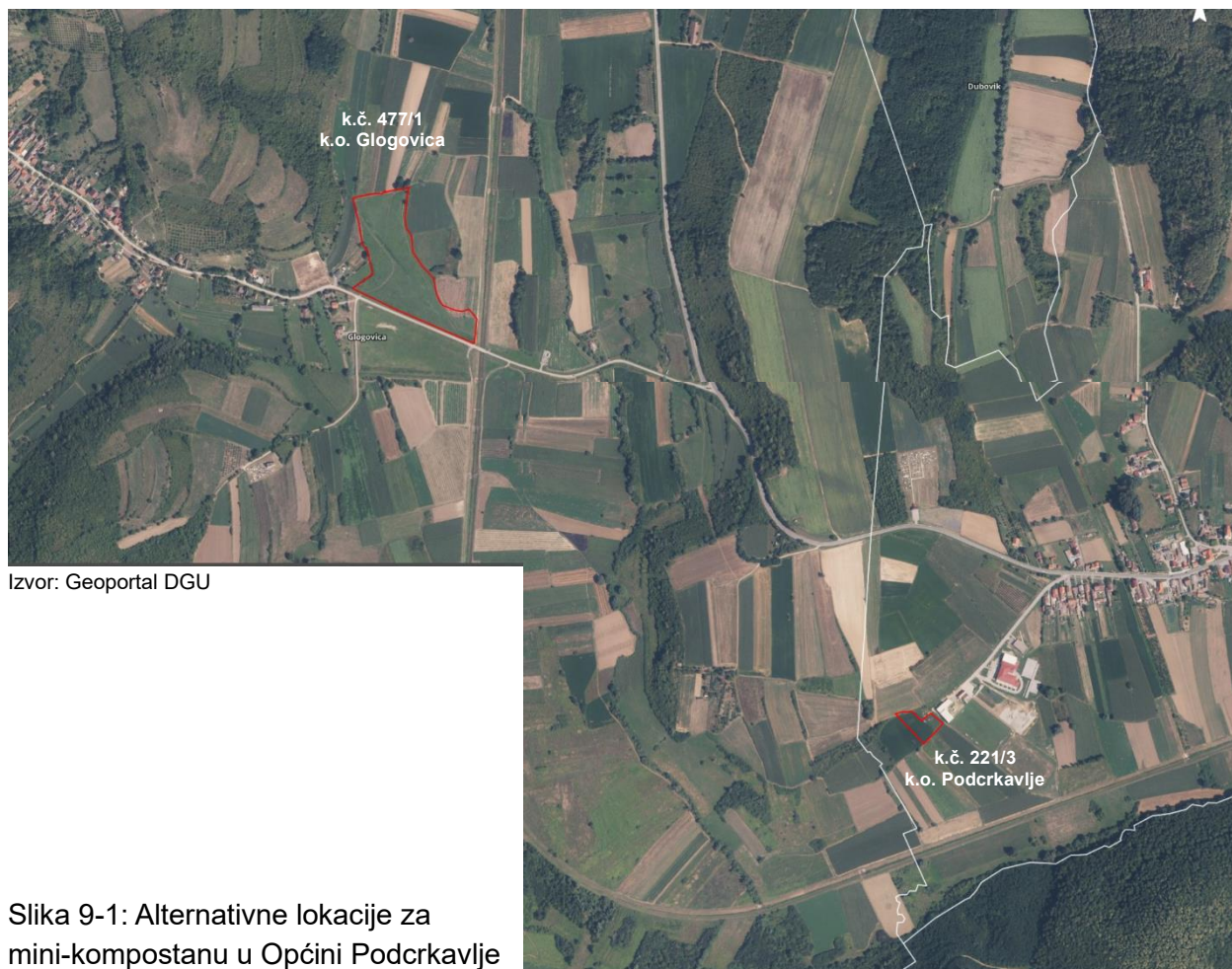
Sukladno prethodnim razmatranjima, na razini strateške procjene utjecaja na okoliš zaključak je da k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje ima načelnu prednost u okolišnom aspektu u odnosu na k.č. 477/1 k.o. Glogovica, dok k.č. 477/1 k.o. Glogovica ima prostorno-planerske pretpostavke za realizaciju mini-kompostane za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina.

U vezi moguće tehnologije kompostiranja u mini-kompostani u Općini Podcrkavlje, vrijedi sve što je prethodno navedeno za kompostanu u Općini Garčin te će se isto tako kapaciteti i tehnologija odrediti u daljnjim fazama razvoja mini-kompostane (izrada projektne dokumentacije).

U odnosu na ostale građevine za gospodarenje otpadom planirane PGO-om Brodsko-Posavske županije, konstatira se da su uvjeti izvedbe i načina rada reciklažnih dvorišta određeni propisima koji uređuju gospodarenje otpadom (v. 4.1. Određivanje mogućih izvora utjecaja i pritisaka na okoliš) i da nema alternativnih rješenja.

³²⁰ Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode, Prostorni plan Brodsko-posavske županije, Prostorni plan uređenja Općine Podcrkavlje i Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22).

³²¹ Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske, Prostorni plan Brodsko-posavske županije i Prostorni plan uređenja Općine Podcrkavlje



10. NETEHNČKI SAŒETAK

10.1. Uvod

Strateška procjena utjecaja na okoliš postupak je kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa, stvarajući osnovu za održivi razvoj kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u strategije, planove ili programe. Time se omogućava da se odluke o prihvaćanju strategija, planova, odnosno programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja na okoliš koje može pratiti njihova provedba, a nositeljima razvoja projekata / zahvata pruža se okvir djelovanja i mogućnost pravovremenog uključivanja ključnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka o projektima / zahvatima.

Postupak strateške procjene utjecaja se provodi tijekom izrade nacrtu prijedloga strategije, plana, ili programa, prije utvrđivanja konačnog prijedloga koji se upućuje u postupak donošenja. Podloga za stratešku procjenu utjecaja na okoliš je strateška studija, kojom se određuju, opisuju i procjenjuju mogući učinci na okoliš koje može uzrokovati provedba strategije, plana ili programa.

Jedinice područne (regionalne) samouprave obvezne su prema članku 111. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23 - Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske) donijeti i osigurati provedbu planova gospodarenja otpadom za svoje područje. Predmet ove Strateške studije o utjecaju na okoliš je Nacrt prijedloga Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024.-2029. godine (PGO Brodsko-posavske županije).

10.2. Plan gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije

Postojeće stanje gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji nije zadovoljavajuće. PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti sustav gospodarenja otpadom i time pridonijeti ciljevima gospodarenja otpadom određenima propisima i ciljevima Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23).

PGO-om Brodsko-posavske županije planirani sustav gospodarenja otpadom temelji se na redu prvenstva gospodarenja otpadom, u kojem je sprječavanje nastanka otpada prvi i najvažniji korak, a zatim slijede ponovna uporaba, recikliranje, drugi oblici uporabe i na kraju zbrinjavanje otpada. Predviđene su 32 mjere gospodarenja otpadom:

- Mjera 1. PGO BPŒ: Izgradnja kompostana u gradovima Slavonski Brod i Nova Gradiška i u općini Garčin te izgradnja mini-kompostane u općini Podcrkavlje
- Mjera 2. PGO BPŒ: Izgradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Œagulje
- Mjera 3. PGO BPŒ: Zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta neopasnog otpada nakon otvaranja RCGO Œagulje
- Mjera 4. PGO BPŒ: Promocija kućnog kompostiranja
- Mjera 5. PGO BPŒ: Dostava kućnih kompostera zainteresiranim kućanstvima u općinama: Cernik, Rešetari, Brodski Stupnik, Bukovlje, Donji Andrijevc, Gornji Bogićevci, Gundinci, Klakar, Okučani, Oprisavci, Oriovac, Sibinj, Slavonski Œamac, Staro Petrovo Selo, Velika Kopanica i Vrbje
- Mjera 6. PGO BPŒ: Sudjelovanje u Projektu procjene učinkovitosti mjere sprječavanja nastajanja biootpada putem kućnih kompostera

- Mjera 7. PGO BPŽ: Izrada Plana sprječavanja nastanka otpada Brodsko-posavske županije
- Mjera 8. PGO BPŽ: Kao pilot – projekt u najmanje jednom reciklažnom dvorištu na području Brodsko posavske županije uspostaviti odvojeni dio za ponovnu uporabu proizvoda, tzv. kutak ponovne uporabe proizvoda
- Mjera 9. PGO BPŽ: Ugradnja principa sprječavanja nastanka otpada (papir i karton, otpadna EE oprema) u redovnom radu gradske uprave i gradskih službi te trgovačkim društvima, ustanovama i institucijama čiji je osnivač i/ili (su)vlasnik jedinica lokalne samouprave ili Brodsko-posavska županija
- Mjera 10. PGO BPŽ: Redovito ažuriranje informacija o sustavu gospodarenja otpadom na mrežnim stranicama jedinica lokalne samouprave
- Mjera 11. PGO BPŽ: Izrada i provedba Plana izobrazno-informativnih aktivnosti na godišnjoj razini na razini jedinica lokalne samouprave
- Mjera 12. PGO BPŽ: Izrada Izvješća o provedbi izobrazno-informativnih aktivnosti na razini jedinica lokalne samouprave te dostava Izvješća Ministarstvu
- Mjera 13. PGO BPŽ: Uvođenje nadzornih kamera radi efikasnijeg sprječavanja ilegalnog odbacivanja otpada
- Mjera 14. PGO BPŽ: Uvođenje nadzornih kamera radi efikasnijeg sprječavanja ilegalnog odbacivanja otpada
- Mjera 15. PGO BPŽ: Promocija akcija prikupljanja otpada u jedinicama lokalne samouprave
- Mjera 16. PGO BPŽ: Aktivno sudjelovanje jedinica lokalne samouprave u akcijama prikupljanja otpada te Izrada Izvješća o provedenim akcijama prikupljanja otpada na razini jedinica lokalne samouprave te dostava Izvješća Ministarstvu
- Mjera 17. PGO BPŽ: Redovito obavještavati kućanstva o načinu prikupljanja miješanog komunalnog otpada, biorazgradivog komunalnog otpada i reciklabilnog komunalnog otpada u jedinicama lokalne samouprave
- Mjera 18. PGO BPŽ: Osigurati uvjete za odvojeno sakupljanje biootpada za sve korisnike usluge koji ne provode kućno kompostiranje u sljedećim općinama: Cernik, Rešetari, Brodski Stupnik, Bukovlje, Donji Andrijevc, Gornji Bogičevci, Gundinci, Klakar, Okučani, Oprisavci, Oriovac, Sibinj, Slavonski Šamac, Staro Petrovo Selo, Velika Kopanica i Vrbje
- Mjera 19. PGO BPŽ: Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta i nabava mobilnih reciklažnih dvorišta na području Brodsko-posavske županije: Izgradnja i opremanje reciklažnog dvorišta u općinama: Donji Andrijevc, Nova Kapela i Sibinj i Nabava mobilnog reciklažnog dvorišta u Općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica (samostalno ili u suradnji s drugim jedinicama lokalne samouprave
- Mjera 20. PGO BPŽ: Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje otpada na kućnom pragu sukladno zahtjevima Zakona o gospodarenju otpadom i propisa koji uređuju gospodarenje otpadom
- Mjera 21. PGO BPŽ: Izgradnja i opremanje novih postrojenja za sortiranje odvojeno prikupljenog papira, kartona, metala, stakla, plastike i dr. (sortirница) u gradovima Slavonski Brod i Nova Gradiška
- Mjera 22. PGO BPŽ: U reciklažnim dvorištima osigurati prihvrat svih vrsta otpada određenih Zakonom o gospodarenju otpadom i relevantnim propisima iz područja gospodarenja otpadom

- Mjera 23. PGO BPŽ: Razmatranje mogućnosti izvedbe postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje voda
- Mjera 24. PGO BPŽ: Razmatranje mogućnosti izvedbe postrojenja za energetske oporabu otpada: energana na otpad - postrojenje za proizvodnju električne energije do 15 MW u Općini Davor, postrojenje za uplinjavanje miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska u Općini Davor i građevina za obradu otpada - termička obrada Šagulje (RCGO)
- Mjera 25. PGO BPŽ: Izgradnja pretovarne stanice Slavonski Brod na lokaciji postojećeg odlagališta otpada Vijuš-Jug u Slavonskom Brodu
- Mjera 26. PGO BPŽ: Razmatranje lokacija postrojenja za recikliranje plastike u Brodsko-posavskoj županiji
- Mjera 27. PGO BPŽ: Izgradnja reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Novoj Gradiški te u općinama Oprisavci i Sikirevci
- Mjera 28. PGO BPŽ: Svaka jedinica lokalne samouprave Brodsko-posavske županije dužna je otpadna vozila predati sakupljaču otpadnih vozila uz zapisnik komunalnog redarstva, na obrascu koji određuje Fond
- Mjera 29. PGO BPŽ: Izraditi Studiju procjene količine otpada koji sadrži azbest u Brodsko-posavskoj županiji
- Mjera 30. PGO BPŽ: Izraditi pilot - projekte gospodarenja otpadom od cigaretnih filtera u Brodsko posavskoj županiji
- Mjera 31. PGO BPŽ: Izraditi Plan provedbe aktivnosti za gospodarenje plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu u Brodsko-posavskoj županiji
- Mjera 32. PGO BPŽ: Provođenje izobrazbe sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom

U Brodsko-posavskoj županiji nije u cijelosti uspostavljeno odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu te se PGO-om Brodsko-posavske županije planira nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada, kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu.

Postojeće građevine i uređaji u sustavu gospodarenja otpadom obuhvaćaju 12 reciklažnih dvorišta u Slavonskom Brodu, Novoj Gradiški, Cerniku, Davoru, Garčinu, Gornjoj Vrbi, Okučanima, Oprisavcima, Oriovcu, Rešetarima, 13 mobilnih reciklažnih dvorišta u Novoj Gradiški, Bebrini, Cerniku, Davoru, Dragaliću, Gornjem Bogićevcu, Podcrkavlju, Rešetarima, Slavonskom Šamcu, Staroj Gradiški, Starom Petrovom Selu, Vrbju i Vrpolu te odlagališta otpada Vijuš-Jug u Slavonskom Brodu, Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški i Davor-Bačanska u Općini Davor.

Kako postojeće građevine i uređaji nisu dostatni, PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđene građevine i uređaji u sustavu gospodarenja otpadom su Regionalni centar za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje, pretovarna stanica Slavonski Brod, kompostana Slavonski Brod, kompostana Nova Gradiška, kompostana u Općini Garčin, mini-kompostana u Općini Podcrkavlje, sortirnica Slavonski Brod, sortirnica Nova Gradiška, reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažna dvorišta u općinama Donji Andrijević,

Nova Kapela i Sibinj te mobilna reciklažna dvorišta za općine Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Regionalni centar za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje namijenjen je za potrebe 70 jedinica lokalne samouprave iz Brodsko-posavske, Požeško-slavonske, Virovitičko-podravske i dijela Sisačko-moslavačke županije. U RCGO Šagulje predviđena je mehaničko-biološka obrada komunalnog otpada u postrojenju za oporabu i reciklažu otpada (RRF postrojenje), recikliranje i obrada građevnog i inertnog otpada. Predviđena je gradnja odlagališta za neopasni otpad s kazetom za azbestni otpad i odlagališta za inertni otpad. Proveden je postupak procjene utjecaja zahvata RCGO Šagulje na okoliš i postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjena RCGO Šagulje i ishoda je lokacijska dozvola.

U sklopu projekta RCGO Šagulje predviđena je izgradnja pretovarne stanice Slavonski Brod za prihvrat komunalnog otpada iz Grada Slavenskog Broda i općina Bebrina, Brodski Stupnik, Bukovlje, Donji Andrijevi, Garčin, Gornja Vrba, Gundinci, Klakar, Oprisavci, Oriovac, Podcrkavlje, Sibinj, Sikirevci, Slavonski Šamac, Velika Kopanica i Vrpolje (U Brodsko-posavskoj županiji) i Općine Čaglin (Požeško-slavonska županija) te pretovar otpad u vozila većeg kapaciteta radi ekonomičnijeg prijevoza otpada do RCGO Šagulje. Za pretovarnu stanicu Slavonski Brod proveden je i postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i ishoda su lokacijska dozvola i građevinska dozvola.

Predviđena je izgradnja kompostane za biootpad Slavonski Brod, kompostane za biootpad Nova Gradiška. Predviđena izgradnja sortirnice Slavonski Brod i sortirnice Nova Gradiška. Za kompostanu Slavonski Brod i sortirnicu Slavonski Brod te za kompostanu Nova Gradiška i sortirnicu Nova Gradiška provedeni su postupci ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Ishoda su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Za izgradnju kompostane Slavonski Brod i sortirnice Slavonski Brod provedeni su postupci javne nabave.

U Općini Garčin predviđena je kompostana za obradu 1.000 t biootpada godišnje, čija će se lokacija odrediti u daljnjim fazama razvoja tog projekta na k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. U Općini Podcrkavlje predviđena je mini-kompostane za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina, čija će se lokacija odrediti u daljnjim fazama razvoja tog projekta na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje ili na k.č. 477/1 k.o. Glogovica.

Predviđeno je i reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, koje je obuhvaćeno provedenim postupcima ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš i za koje su ishoda lokacijska dozvola i građevinska dozvola. Predviđena je gradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, za što su ishoda građevinske dozvole.

Predviđena je izgradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj. Reciklažno dvorište u Općini Donji Andrijevi predviđeno je u Gospodarskoj zoni Donji Andrijevi 4 na k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevi. Reciklažno dvorište u Općini Nova Kapela predviđeno je na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela. Reciklažno dvorište u Općini Sibinj predviđeno je u Gospodarskoj zoni Slobodnica. Predviđena je nabava šest mobilnih reciklažnih dvorišta za općine Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Predviđeno je da se u najmanje

jednom reciklažnom dvorištu osigura odvojeni dio za ponovnu uporabu proizvoda, tzv. kutak ponovne uporabe proizvoda.

Aktivna odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska ostaju u radu do početka rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje. Potom je PGO-om Brodsko-posavske županije predviđeno zatvaranje i završetak sanacije tih odlagališta otpada.

U planskom razdoblju od 2024. do 2029. godine predviđena je izrada studijskih analiza / studija izvodljivosti kojima bi se razmotrila mogućnost izgradnje postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i postrojenja za energetske uporabu otpada u RCGO Šagulje i na području Općine Davor. Ako studijske analize pokažu izvedivost nekog od tih projekata, u planskom razdoblju od 2024. do 2029. nije predviđena izgradnja projekata / projekata.

U planskom razdoblju od 2024. do 2029. godine predviđeno je na razini studijskih analiza razmotriti mogućnosti smještaja postrojenja za recikliranje plastike na prostoru Brodsko-posavske županije. Izgradnja postrojenja za recikliranje plastike ne planira se u okviru obveza jedinica lokalne samouprave i Brodsko-posavske županije.

Predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način.

10.3. Utjecaji na okoliš, mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša

U Strateškoj studiji razmotreni su mogući utjecaji PGO-a Brodsko-posavske županije, samostalno i kumulativno, na sve sastavnice okoliša (krajobraz, zrak, vodna tijela, tlo, biološka raznolikost - biljni i životinjski svijet, staništa, zaštićena područja prirode i ekološka mreža, georaznolikost, šume, divljač i lovstvo, kulturna dobra). Razmotrene su klimatske promjene, posebno ublažavanje klimatskih promjena, posebno prilagodba klimatskim promjenama. Razmotreni su i pritisci u vidu buke i svjetlosnog onečišćenja. Razmotren je utjecaj na materijalnu imovinu, te utjecaj na zdravlje i kvalitetu života. Posebno su sagledane i predviđene studijske analize / studije izvodljivosti kojima će se u planskom razdoblju od 2024. do 2029. godine razmotriti mogućnost izgradnje postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i postrojenja za energetske uporabu otpada u RCGO Šagulje i na području Općine Davor te mogućnosti smještaja postrojenja za recikliranje plastike na prostoru Brodsko-posavske županije.

U razmatranju utjecaja PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš uzete su u obzir odredbe propisa koji određuju način izvedbe i rada građevina i uređaja za gospodarenje otpadom i propisa koji uređuju zaštitu pojedinih sastavnica okoliša, zaključci provedenih postupaka procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (OPUO) kojima je obuhvaćen dio građevina i uređaja za gospodarenje otpadom predviđenih PGO-om Brodsko-posavske županije, ishođene dozvole za gradnju građevina i uređaja za gospodarenje otpadom, odredbe Prostornog plana Brodsko-posavske županije i okolišne značajke prostora.

Utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije mogu biti negativni ili pozitivni ili ih nema. Kada je procijenjeno da je neki utjecaj moguće neprihvatljiv ili ga je moguće svesti na najmanju moguću mjeru, dan je prijedlog mjere zaštite okoliša.

10.3.1. Pregled mogućih utjecaja PGO-a Brodsko-posavske županije

Utjecaj na krajobraz: PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Naselja u kojima je potrebno uspostaviti cjelovito odvojeno sakupljanje otpada su ruralna naselja s obiteljskim kućama s okućnicama te će spremnici za odvojeno prikupljanje otpada biti će na javnim površinama povremeno i privremeno, na dan odvoza otpada. Pretpostavlja se da će stanovnici tih naselja radi svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa spremnike za odvojeno sakupljanje otpada zatvarati i održavati urednima, te negativan utjecaj povećanog broja spremnika za odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu na krajobraz neće biti značajan.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Sukladno značajkama planiranih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom i/ili značajkama njihovih lokacija te uzimajući u obzir mjere zaštite okoliša određene u provedenim PUO i OPUO te uz mjere zaštite okoliša ove Strateške studije, kojima je predložena izvedba zelenog pojasa punog vertikalnog sklopa primjerene visine uz kompostanu Slavonski Brod i reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci, oko kompostane u Općini Garčin, oko mini-kompostane u Općini Podcrkavlje te oko reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci, utjecaj planiranih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom na krajobraz neće biti značajan.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije odlagališta Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Baćanska-Davor. Mjerama zaštite okoliša iz provedenih PUO i OPUO postupaka određena je izvedba završnog pokrovnog sloja i rekultivacija, odnosno ozelenjavanje. Time prestaje slika aktivnih ploha odlagališta, a novonastale strukture zatvorenih i ozelenjenih ploha u najvećoj mogućoj mjeri se uklapaju u krajobraznu sliku.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije divljih odlagališta, što ima pozitivan utjecaj na krajobraz.

Kumulativni utjecaj: Postojeće i planirane građevine i uređaji za gospodarenje otpadom većih kapaciteta i volumena koncentrirane su na područja Šagulje-Ivik i Vijuš-Poloj. Na području Šagulje-Ivik proširit će se slika industrijskog krajobraza odlagališta Šagulje-Ivik na obuhvat RCGO Šagulje, ali to neće promijeniti osnovne krajobrazne značajke predstavljene kulturno-agrarnim tipom krajobraza s dominacijom ravnica poljoprivrednih površina i mrežom melioracijskih kanala. Područje Vijuš-Poloj sjecište je urbanog i industrijskog krajobraza te doprirodnog krajobraza. Izgradnjom kompostane Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod i pretovarne stanice Slavonski Brod pojačat će se postojeća slika industrijskog krajobraza predstavljena odlagalištem Vijuš-Jug

i reciklažnim dvorištem te uređajem za pročišćavanje otpadnih voda Slavonski Brod. S obzirom na neposrednu blizinu očuvanih elemenata prirodnog i doprirodnog krajobraza i radi ublažavanja utjecaja na krajobraz, mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predložena je izvedba zelenog pojasa punog vertikalnog sklopa primjerene visine uz kompostanu Slavonski Brod.

Utjecaj na kvalitetu zraka: PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela kućnih kompostera. Spremnici za odvojeno sakupljanje biootpada i kućni komposter mogu biti u određenim uvjetima izvori neugodna mirisa. Širenje neugodnih mirisa ograničeno je u pravilu na neposrednu blizinu spremnika za biootpad i kompostera. Kako su naselja u kojima je predviđena podjela spremnika za biootpad i kućnih kompostera ruralna naselja s obiteljskim kućama s okućnicama, pretpostavlja se da će stanovnici tih naselja radi svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa, kućne kompostere postaviti na mikrolokacijama na kojima oni neće dodijavati povremenim neugodnim mirisom te da će se spremnici za odvojeno sakupljanje biootpada na kućnom pragu zatvarati i održavati urednima, čime se smanjuje moguće dodijavanje neugodnim mirisom. Prikladna učestalost odvoženja odvojeno sakupljenog biootpada bitna je u sprječavanju širenja neugodnih mirisa te je mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predloženo kontinuirano razmatranje i optimiranje odvoza odvojeno sakupljenog biootpada. Kako je pojava neugodna mirisa iz spremnika za odvojeno sakupljanje biootpada i kućnih kompostera povremena i njihovo širenje je prostorno ograničeno, utjecaj na kvalitetu zraka neće biti značajan.

U građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom vrste i količine onečišćujućih tvari koje se ispuštaju u zrak ovise o vrstama postupaka uporabe i/ili zbrinjavanja otpada i načinu izvedbe građevina i uređaja. Posebnu pozornost prilikom gospodarenja komunalnim otpadom imaju tvari neugodna mirisa i čestice, dok gospodarenje građevnim otpadom prvenstveno prati emisija čestica. PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Uz mjere zaštite okoliša određene u provedenim PUO i OPUO postupcima, utjecaj RCGO Šagulje na kvalitetu zraka je prihvatljiv. Pretovarna stanica Slavonski Brod, sortirnica Slavonski Brod i sortirnica Nova Gradiška planiraju se u zatvorenoj izvedbi. Predviđene su kompostane za biootpad u Slavonskom Brodu, Novoj Gradiški i u Općini Garčin te mini kompostana za višak otkosa i grana od održavanja zelenih površina u Općini Podcrkavlje. U provedenim OPUO postupcima procijenjeno je da je uz mjere zaštite okoliša određene u tim postupcima utjecaj kompostane Slavonski Brod i kompostane Nova Gradiška na kvalitetu zraka prihvatljiv. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se za kompostane Slavonski Brod i Nova Gradiška nabava i po potrebi korištenje sredstava za neutralizaciju tvari neugodna mirisa. Za kompostanu u Općini Garčini i mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se izrada radnih procedura za određivanje optimalnih uvjeta i pravilno vođenje

procesa kompostiranja te nabava i po potrebi korištenje sredstava za neutralizaciju tvari neugodna mirisa kako bi se moguće dodijavanje neugodnim mirisom svelo na najmanju moguću mjeru. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se za reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški te za reciklažna dvorišta u Općinama Oprisavci i Sikirevci korištenje vodene maglice (po potrebi) radi sprječavanja nastanka i širenja čestica prilikom obrade građevnog otpada na otvorenim prostorima / platoima. Kako propisi koji uređuju gospodarenje otpadom određuju izvedbu i rad reciklažnih dvorišta i mobilnih reciklažnih dvorišta na način da je u najvećoj mogućoj mjeri onemogućeno onečišćenje okoliša, reciklažna dvorišta i mobilna reciklažna dvorišta ne predstavljaju značajan izvor emisija onečišćujućih tvari u zrak i njihov će utjecaj na kvalitetu zraka biti zanemariv.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije odlagališta Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Baćanska-Davor. Mjerama zaštite okoliša iz provedenih PUO i OPUO postupaka, određena je izvedba završnog pokrovnog sloja te prikupljanje i obrada odlagališnog plina. Zatvaranje aktivnih ploha, izvedba završnog pokrovnog sloja i prikupljanje i obrada odlagališnog plina prati pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka.

Kumulativni utjecaj: Postojeće i planirane građevine i uređaji za gospodarenje otpadom većih kapaciteta i volumena koncentrirane su na područja Šagulje-Ivik i Vijuš-Poloj.

Na području Šagulje-Ivik može doći do istovremene pojave tvari neugodna mirisa iz građevina i uređaja za gospodarenje otpadom i poljoprivrednih radova primjene organskih gnojiva, što rezultira povremenim i vremenski ograničenim dodijavanjem neugodnim mirisima. Na odlagalištu Šagulje-Ivik predviđeno je reciklažno dvorište za građevni otpad na otvorenom prostoru. I u RCGO Šagulje predviđen je otvoren prostor za recikliranje i obradu građevnog i inertnog otpada. Postupke gospodarenja građevnim otpadom prati emisija čestica. U Brodsko-posavskoj županiji zrak je onečišćen lebdećim česticama PM_{10} i $PM_{2,5}$, a u Slavonskom Brodu i benzo(a)pirenom (BaP) u PM_{10} . Povišene vrijednosti PM_{10} i $PM_{2,5}$ te BaP u PM_{10} javljaju se u hladnom dijelu godine, prvenstveno zbog izgaranja drva u kućnim ložištima. Povišene vrijednosti PM_{10} i $PM_{2,5}$ rezultat su i regionalnog pozadinskog onečišćenja i povremenog donosa čestica pustinjskog pijeska iz Azije i Afrike. U području Šagulje-Ivik povremena emisija čestica može nastati i djelovanjem vjetra, koji podiže čestice tla na poljoprivrednim površinama dok se na njima nisu razvili usjevi. Uz mjere zaštite okoliša određene u provedenim PUO i OPUO postupcima te uz mjere zaštite okoliša predložene ovom Strateškom studijom, doprinos gospodarenja građevnim otpadom drugim izvorima čestica i ukupnim emisijama čestica je zanemariv.

Zaključno s 2021. godinom, u Slavonskom Brodu je bilo povremenog dodijavanja neugodnim mirisom sumporovodika, prvenstveno kao posljedica rada Rafinerije nafte u Bosanskom Brodu. Na području Vijuš-Poloj nalazi se odlagalište otpada Vijuš-Jug s reciklažnim dvorištem. Predviđena je izgradnja pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod i sortirnice Slavonski Brod. Pojava neugodnih mirisa može pratiti postupke u nekima od tih građevina za gospodarenje otpadom. U blizini je i uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Slavonski Brod, čijim radom također može doći do pojave neugodna mirisa. Mjerama zaštite okoliša određenima u provedenim PUO i OPUO postupcima te mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije, pojava neugodnih mirisa u građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom

svodi se na najmanju moguću mjeru, smanjujući time i njihov doprinos drugim mogućim izvorima neugodnih mirisa na području Vijuš-Poloj.

Klima i klimatske promjene: PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere sprječavanja nastanka otpada, koje je najpoželjnija opcija u redu prvenstva gospodarenja otpadom. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti. Planiraju se oprema, građevine i uređaji za postupke smanjenja količine biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koji se odlaže na odlagališta. Predviđene su aktivnosti kojima je cilj povećati svijest o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način. Predviđene su mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije divljih odlagališta. Održivo gospodarenje otpadom i smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada znači smanjenje emisije stakleničkih plinova, što ima pozitivan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibiňj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

U provedenim PUO i OPUO postupcima analiziran je utjecaj klimatskih promjena na RCGO Šagulje, pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Slavonski Brod, sortirnicu Slavonski Brod, kompostanu Nova Gradiška i sortirnicu Nova Gradiška. Procijenjeno je da klimatske promjene neće imati utjecaja na RCGO Šagulje, kompostanu Slavonski Brod i sortirnicu Slavonski Brod. Za pretovarnu stanicu Slavonski Brod procijenjena je niska razina rizika. Za kompostanu Nova Gradiška i sortirnicu Nova Gradiška procijenjena je mala do umjerena ranjivost na klimatske promjene. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predložena je analiza utjecaja klimatskih promjena na reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik, a za kompostanu u Općini Garčin, mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje, za reciklažna dvorišta za građevni otpad u Općinama Oprisavci i Sikirevci te za reciklažna dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibiňj, izrada dokumentacije za klimatsko potvrđivanje, kojom se uz ublažavanje klimatskih promjena obrađuje i ranjivost i prilagodba na klimatske promjene.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije odlagališta Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Baćanska-Davor. Zatvaranjem i završetkom sanacije aktivnih odlagališta, odloženi otpad će se u najvećoj mogućoj mjeri izolirati od vanjskih utjecaja, čime se povećava otpornost na klimatske promjene.

Kumulativni utjecaj: PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji. Time se doprinosi smanjenju emisija stakleničkih plinova, odnosno ublažavanju klimatskih promjena. Prilagodba klimatskim promjenama provodi se u prepoznatim sektorima izloženima utjecaju klimatskih promjena. Gospodarenje otpadom nije obuhvaćeno mjerama Strategije prilagodbe klimatskim promjenama

u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20). Međutim, sukladno propisima koji uređuju zaštitu okoliša i radi potrebe financiranja, na razini pojedinih zahvata / projekata, provodi se klimatsko potvrđivanje koje obuhvaća ublažavanje klimatskih promjena i analizu prilagodbe klimatskim promjenama. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se provedba analize utjecaja klimatskih promjena na reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik, a za kompostanu u Općini Garčin, mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje, za reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci te za reciklažna dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibirj, izrada dokumentacije za klimatsko potvrđivanje.

Utjecaj na vodna tijela: PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada, kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela kućnih kompostera. Spremnici za odvojeno sakupljanje otpada i kućni komposteru nisu izvor utjecaja na vodna tijela površinske i podzemne vode.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibirj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

U provedenim PUO i OPUO postupcima za RCGO Šagulje, pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Slavonski Brod, sortirnicu Slavonski Brod, kompostanu Nova Gradiška, sortirnicu Nova Gradiška i reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški procijenjen je prihvatljiv utjecaj na vodna tijela s obzirom na predviđena rješenja odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda i/ili mjere zaštite okoliša određene u tim postupcima. Za reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci predviđena su rješenja odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, koja su potvrđena ishodenim građevinskim dozvolama.

Lokacije kompostane Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod i pretovarne stanice Slavonski Brod, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci na području su za koje je utvrđena mala vjerojatnost opasnosti od poplave. Mjere obrane od poplava određene su u Glavnom provedbenom planu obrane od poplava i u Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja Sektor D - Srednja i donja Sava, Branjeno područje 2 - Područje maloga sliva Brodska Posavina.

Za kompostanu u Općini Garčin mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se prikupljanje procjedne vode iz kompostnih hrpa u vodonepropusne sabirne jame i njihovo ponovno korištenje u procesu kompostiranja. Za mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje također se predlaže prikupljanje procjedne vode iz kompostnih hrpa u vodonepropusne sabirne jame i njihovo ponovno korištenje u procesu kompostiranja. Ako se za lokaciju mini-kompostane odabere k.č. 477/1 k.o. Glogovica, mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se

iznaći rješenje dispozicije pročišćenih otpadnih voda kojima se izbjegava ispuštanje u vodotok Glogovica, odnosno vodno tijelo površinske vode CSR00055_015047 Fratkovac, koje je područje posebne zaštite voda. Uz izvedbu i rad kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje sukladno propisima i uz mjere zaštite okoliša predložene ovom Strateškom studijom, njihov utjecaj na vodna tijela površinske i podzemne vode neće biti značajan. Lokacija kompostane u Općini Garčin odredit će se na k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. Lokacija mini-kompostane u Općini Podcrkavlje odredit će se na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje ili na k.č. 477/1 k.o. Glogovica. K.č 492 i k.č. 493 k.o. Selna i k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nisu na području ugroženom od poplava, sami istočni dio k.č. 477/1 k.o. Glogovica u području je koje je ugroženo poplavama.

Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da se otpad skladištiti na način da je onemogućeno istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode te da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš. Propisi koji uređuju zaštitu voda uvjetuju prikupljanje i pročišćavanje i/ili kontrolirano ispuštanje otpadnih voda, uz poštivanje propisanih graničnih vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama. S obzirom na propisima određen način izvedbe i rada reciklažnih dvorišta i mobilnih reciklažnih dvorišta, ona nisu izvor značajnog utjecaja na vodna tijela. Lokacije predviđene za izgradnju reciklažnih dvorišta u općinama Nova Kapela i Sibirj nisu na području ugroženom od poplava, dok je lokacija predviđena za reciklažno dvorište u Općini Donji Andrijevcu na području za koje je utvrđena mala vjerojatnost opasnosti od poplave. Mjere obrane od poplava za lokaciju reciklažnog dvorišta u Općini Donji Andrijevcu određene su u Glavnom provedbenom planu obrane od poplava i u Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja Sektor D - Srednja i donja Sava, Branjeno područje 2 - Područje maloga sliva Brodska Posavina.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije odlagališta Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Bačanska-Davor. Zatvaranje aktivnih ploha i izvedba završnog pokrovnog sloja sprječava raznošenje otpada u okoliš i sprječava ulazak oborina u tijelo odlagališta i time kontakt oborina s otpadom. To znači znatno smanjenje količine procjednih voda. Prikupljanjem i pročišćavanjem otpadnih voda sprječava se onečišćenje vodnih tijela površinske i podzemne vode.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije divljih odlagališta, što ima pozitivan utjecaj na vodna tijela.

Kumulativni utjecaji: PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom i zaštite voda uvjetuju izvedbu i način rada građevina i uređaja za gospodarenje otpadom na način da se u najvećoj mogućoj mjeri štiti i spriječi onečišćenje okoliša, pa time vodnih tijela površinske i podzemne vode. Time, a i unapređenjem sustava gospodarenja otpadom u cjelini, doprinosi se smanjenju postojećih pritisaka i izvora onečišćenja vodnih tijela površinske i podzemne vode.

Utjecaj na tlo: PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela kućnih kompostera. Spremnici za odvojeno sakupljanje otpada i kućni komposteru nisu izvor pritiska ili onečišćenja tla.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Gradnja bilo koje građevine znači zauzeće prostora i uklanjanje površinskog tla na području gradnje. U vezi mogućih izravnih i posrednih onečišćenja tla građevina za gospodarenje otpadom, najveći rizik predstavljaju sam otpad kao ulazna sirovina te otpadne vode. Propisi koji uređuju gospodarenja otpadom određuju da se građevine ili dijelovi građevine u kojima se obavljaju postupci gospodarenja otpadom izvedu na način da je onemogućeno istjecanje oborine, koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode i da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš. Propisi koji uređuju zaštitu voda određuju izvedbu interne odvodnje i kontroliranog ispuštanja otpadnih voda uz poštivanje propisanih graničnih vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnih vodama.. Time se tlo štiti od onečišćenja.

U provedenim PUO i OPUO postupcima za RCGO Šagulje, pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Slavonski Brod, sortirnicu Slavonski Brod, kompostanu Nova Gradiška, sortirnicu Nova Gradiška i reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik procijenjen je prihvatljiv utjecaj na tlo s obzirom na predviđena projektna rješenja i/ili mjere zaštite okoliša određene u tim postupcima. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da se otpad skladištiti na način da je onemogućeno istjecanje oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode te da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš. Propisi koji uređuju zaštitu voda uvjetuju prikupljanje i pročišćavanje i/ili kontrolirano ispuštanje otpadnih voda, uz poštivanje propisanih graničnih vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u otpadnim vodama. Uz uvjete određene propisima koji uređuju gospodarenje otpadom i zaštitu voda, utjecaj kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, predviđenih reciklažnih dvorišta i mobilnih reciklažnih dvorišta nije značajan. Isto vrijedi i za reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije odlagališta Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Bačanska-Davor. Zatvaranje aktivnih ploha i izvedba završnog pokrovnog sloja sprječava raznošenje otpada u okoliš, a prikupljanjem i pročišćavanjem otpadnih voda sprječava se onečišćenje tla.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije divljih odlagališta, što ima pozitivan utjecaj na tlo.

Kumulativni utjecaji: Na prostoru novih građevina za gospodarenje otpadom doći će do trajnog zauzeća prostora i uklanjanja površinskog sloja tla. Prostornim obuhvatom ističe se RCGO Šagulje na oko 0,5 km², što čini svega 0,025% od površine Brodsko-posavske županije. Otpad kao ulazna sirovina u postupcima gospodarenja otpadom i otpadne vode predstavljaju mogući izvor onečišćenja tla. Međutim, odredbe propisa koji uređuju gospodarenje otpadom i zaštite voda

uvjetuju izvedbu i način rada građevina i uređaja za gospodarenje otpadom na način da se u najvećoj mogućoj mjeri spriječi onečišćenje okoliša, pa time i tla. Neposredan pozitivan utjecaj na tlo ima provedba mjera sprječavanja odbacivanja otpada u okoliš i sanacije lokacija divljih odlagališta. Posredni pozitivan utjecaj na tlo može imati kompostiranje jer se proizvodi kompost koji se može koristiti za prihranu biljaka. Korištenje komposta umjesto mineralnih gnojiva, ima pozitivan utjecaj na smanjenje onečišćenja tla.

Utjecaj na biološku raznolikost: PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela kućnih kompostera. Kako su naselja u kojima je potrebno uspostaviti cjelovito odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu ruralna naselja s obiteljskim kućama s okućnicama, pretpostavlja se da će spremnici za odvojeno prikupljanje otpada i kućni komposter biti postavljeni unutar dvorišta te da će stanovnici tih naselja zbog svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa, spremnike za odvojeno sakupljanje otpada zatvarati i održavati urednima te se ne očekuje da će otpad koji sadrži organsku komponentu privlačiti životinje.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Sukladno značajkama RCGO Šagulje, pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška i reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški i njihovih lokacija te uzimajući u obzir mjere zaštite okoliša određene u provedenim PUO i OPUO postupcima, njihov utjecaj na biološku raznolikost neće biti značajan. Sukladno značajkama reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci i njihovih lokacija, njihov utjecaj na biološku raznolikost također neće biti značajan.

Lokacija kompostane u Općini Garčin odredit će se na k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. Prostor tih katastarskih čestica i okolni prostor područje je pod utjecajem poljoprivrede. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom i propisi koji uređuju zaštitu voda određuju način izvedbe građevina i uređaja za gospodarenje otpadom na način da se u najvećoj mogućoj mjeri štiti i spriječi onečišćenje okoliša. S obzirom na prethodno navedeno, utjecaj kompostane u Općini Garčin na biološku raznolikost neće biti značajan. To vrijedi i za mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje ako se kao njena lokacija odredi na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje. Ako se za lokaciju mini-kompostane odredi k.č. 477/1 k.o. Glogovica, nije isključeno da će se izgradnjom mini-kompostane ukloniti dio stanišnog tipa C.2.3.2. Mezofilne livade košance Srednje Europe, koji pripada ugroženim i/ili rijetkim stanišnim tipovima od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske. Međutim, stanišni tip C.2.3.2. nalazi se na više lokaliteta/površina u okolnom

području te njegovo uklanjanje za potrebe gradnje mini-kompostane neće biti od većeg značaja na lokalnoj, niti na regionalnoj razini.

Predviđena je gradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj. Reciklažno dvorište u Općini Donji Andrijevci predviđeno je u planiranoj Gospodarskoj zoni Donji Andrijevci 4, na k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevci. Radi se o prostoru uz županijsku cestu 4202 zapadno od naselja Donji Andrijevci i u blizini Gospodarske zone Donji Andrijevci 3 u kojoj se nalaze građevine poslovne namjene. Reciklažno dvorište u Općini Nova Kapela predviđeno je na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela, na neizgrađenom području predviđenom Prostornim planom uređenja Općine Nova Kapela za reciklažno dvorište. K.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela okružuju željeznička pruga M104 Novska-Vinkovci-Tovarnik-Državna granica-(Šid), površine gospodarske namjene (proizvodno -poslovna) dijelom izgrađene, a dijelom određene kao neizgrađeni, ali uređeni dio. Reciklažno dvorište u Općini Sibinj predviđeno je u Gospodarskoj zoni Slobodnica, koja se nalazi uz autocestu A3 Bregana-Zagreb-Lipovac i u kojoj se nalaze građevine poslovne namjene. Uzimajući u obzir izražen ljudski utjecaj te da propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju izvedbu i rad reciklažnih dvorišta na način da je u najvećoj mogućoj mjeri onemogućeno onečišćenje okoliša, zaključak je da neće biti značajnog negativnog utjecaja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj na biološku raznolikost.

Predviđena je nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Uzimaju u obzir odredbe propisa koji uređuju gospodarenje otpadom koji uvjetuju rad mobilnih reciklažnih dvorišta na način da je u najvećoj mogućoj mjeri onemogućeno onečišćenje okoliša, neće biti njihovog značajnog negativnog utjecaja na biološku raznolikost.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije odlagališta Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Baćanska. Zatvaranje aktivnih ploha i izvedba završnog pokrovnog sloja, sprječava raznošenje otpada u okoliš i pristup životinja odloženom otpadu. Prikupljanjem i obradom odlagališnog plina te prikupljanjem i pročišćavanjem otpadnih voda sprječava se onečišćenje zraka, vode i tla te se smanjuju emisije stakleničkih plinova. Sve navedeno ima pozitivan utjecaj na biološku raznolikost.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije divljih odlagališta, što ima pozitivan utjecaj na biološku raznolikost.

Kumulativan utjecaj: Građevine i uređaji za gospodarenje otpadom predviđeni PGO-om Brodsko-posavske županije u najvećoj su mjeri na područjima s izraženim antropogenim utjecajem, što svodi zauzeće i uklanjanje prirodnih staništa na minimalne prostorne obuhvate. Rad građevina i uređaja za gospodarenje otpadom na način određen propisima i uz mjere zaštite okoliša ima prihvatljiv utjecaj na biološku raznolikost. Unaprijeđen sustav gospodarenja otpadom u cjelini i dugoročno ima pozitivan utjecaj na biološku raznolikost jer doprinosi smanjenju onečišćenja okoliša, smanjenju emisije stakleničkih plinova i održivom korištenju prirodnih resursa.

Zaštićena područja prirode: PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela

kućnih kompostera. Uspostava cjelovitog odvojenog sakupljanja na kućnom pragu i podjela kućnih kompostera obuhvaća, između ostaloga, naselja na prostoru značajnog krajobraza Jelas polje i naselja u blizini značajnog krajobraza Gajna i posebnog ornitološkog rezervata Bara Dvorina. Kako su naselja u kojima je potrebno uspostaviti cjelovito odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu ruralna naselja s obiteljskim kućama s okućnicama, spremnici za odvojeno prikupljanje otpada biti će na javnim površinama povremeno i privremeno, na dan odvoza otpada. Pretpostavlja se da će stanovnici tih naselja radi svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa spremnike za odvojeno sakupljanje otpada zatvarati i održavati urednima. Pretpostavlja se uobičajen smještaj kućnih kompostera u dvorištima stambenih objekata. Sukladno navedenom, neće biti negativnog utjecaja povećanog broja spremnika za odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu i kućnih kompostera na značajke zbog kojih je proglašena zaštite područja Jelas polje, Gajna i Bara Dvorina.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Lokacije RCGO Šagulje, pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu otpada Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci, kompostane u Općini Garčin, dvije alternative za određivanje lokacije mini-kompostane u Općini Podcrkavlje (v. 9. Alternativna rješenja) i reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci i Nova Kapela nisu unutar područja zaštićenih propisima koji uređuju zaštitu prirode, niti su u njihovoj blizini te nema negativnog utjecaja tih građevina za gospodarenje otpadom na zaštićena područja prirode.

Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci predviđeno je uz reciklažno dvorište Oprisavci i uz zaštićeno područje prirode Značajni krajobraz Gajna. Prema podacima iz glavnog projekta predviđa se izvedba zelenog pojasa koja uključuje sijanje trave te sadnju stabala i grmlja, bez detaljnije specifikacije. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se detaljnija specifikacija zelenog pojasa kao punog vertikalnog sklopa primjerene visine kojim bi se reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci zaklonilo pogledu iz Značajnog krajobraza Gajna i kako ne bi utjecalo na njegove vizure.

Reciklažno dvorište u Općini Sibinj predviđeno je u Gospodarskoj zoni Slobodnica, koja se nalazi u blizini zaštićenoj područja prirode Značajni krajobraz Jelas polje. Kako zahtjevi reciklažnih dvorišta za prostorom nisu značajni i kako propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju izvedbu i način rada reciklažnih dvorišta na način da je u najvećoj mogućoj mjeri onemogućeno onečišćenje okoliša, a uzimajući u obzir postojeće antropogene sadržaje predstavljene građevinama poslovne namjene i autocestom A3 Bregana-Zagreb-Lipovac, ne očekuje se da će

izgradnja reciklažnog dvorišta u Općini Sibinj unijeti izmjene u prostor koje bi imale negativan utjecaj na značajke zbog kojih je proglašena zaštita područja Jelas polje.

Predviđena je nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Dio prostora općina Brodski Stupnik i Klakar unutar je područja značajnog krajobraza Jelas polje. Međutim, kako na prostornom obuhvatu tih općina unutar područja Jelas polje nema naselja, neće biti niti dolazaka mobilnih reciklažnih dvorišta.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska.³²² Kako ta odlagališta nisu unutar područja zaštićenih propisima koji uređuju zaštitu prirode, niti su u njihovoj blizini, nema utjecaja na zaštićena područja prirode.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije divljih odlagališta. Iako divlja odlagališta ne predstavljaju istaknuti okolišni problem u zaštićenim područjima prirode, sprječavanje odbacivanja otpada u okoliš i sanacija divljih odlagališta pridonosi zaštiti prirode i time zaštićenim područjima prirode.

Kumulativan utjecaj: PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji. Održivo gospodarenje otpadom dio je kružnog gospodarstva, modela u kojemu se održivo gospodari prirodnim resursima pa unaprijeđen sustav gospodarenja otpadom pridonosi zaštiti prirode i time zaštićenim područjima prirode.

Utjecaj na ekološku mrežu: Prije započinjanja postupka strateške procjene utjecaja na okoliš PGO-a Brodsko-posavske županije, provedena je prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu te je doneseno Rješenje prema kojem je Plan gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. do 2029. godine prihvatljiv za ekološku mrežu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode, Klasa: UP/I-352-03/24-05/12, Urbroj: 517-10-2-3-24-2, 15. veljače 2024. god.).

Utjecaj na georaznolikost: PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Gradnja građevina i postavljenje uređaja za gospodarenje otpadom znači zauzeće prostora i uklanjanje površinskog tla. Tla na prostoru građevina i uređaja za gospodarenja otpadom, pripadati će antropogenim tlima. Od planiranih građevina i uređaja, prostornim obuhvatom od oko

³²² U tijeku su aktivnosti operatera odlagališta Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska na proširenju postojećih ograničenih kapaciteta za odlaganje otpada na tim odlagalištima. Isto nije predmet mjera PGO-a Brodsko-posavske županije.

0,5 km² se ističe samo RCGO Šagulje. U RCGO Šagulje predviđena su: odlagalište neopasnog otpada i odlagalište inertnog otpada. Tla na prostoru odlagališta pripadati će tehnogenim tlima. Najveći rizik za onečišćenje tla predstavljaju otpad kao ulazna sirovina u građevine i uređaje za gospodarenje otpadom te otpadne vode. Međutim, odredbe propisa koji uređuju gospodarenje otpadom i zaštite voda uvjetuju izvedbu i način rada građevina i uređaja za gospodarenje otpadom na način da se u najvećoj mogućoj mjeri spriječi onečišćenje okoliša pa time i tla.

Građevine i uređaji predviđeni PGO-om Brodsko-posavske županije planiraju se na ravničarskom području, uz izuzetak mini-kompostane u Općini Podcrkavlje koja pripada prostoru pobrđa. Gradnja RCGO Šagulje na ravnom terenu bez izraženih reljefnih formi znači uspostavljanje novih mikoreljefnih formi prvenstveno tijela odlagališta u prostoru, što će predstavljati svojevrsni nastavak postojeće slike mikoreljefne forme tijela odlagališta otpada Šagulje-Ivik. Ostale građevine i uređaji za gospodarenje otpadom neće odstupati od postojećih formi reljefa budući da se radi o zgradama koje nemaju značajni volumen te prometnim i manipulativnim platoima.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije odlagališta Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska. Zatvaranje aktivnih ploha i izvedba završnog pokrovnog sloja, rekultivacija, odnosno ozelenjavanje ublažava sliku mikoreljefnih formi tijela odlagališta u prostoru.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije divljih odlagališta, što ima pozitivan utjecaj na georaznolikost.

Kumulativni utjecaj: PGO-om Brodsko-posavske županije predviđene su građevine i uređaji za gospodarenje otpadom, od kojih se prostornim obuhvatom ističe RCGO Šagulje na oko 0,5 km², što čini svega 0,025% od površine Brodsko-posavske županije, ali pridonosi svim drugim sadržajima koji znače gubitak tla, a time i georaznolikosti. Iako RCGO Šagulje unosi nove elemente mikoreljefa u lokalni prostor, to neće promijeniti prepoznatljivu sliku reljefa ravničarskog prostora šireg okolnog prostora.

Utjecaj na šume: PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Lokacije RCGO Šagulje, kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibinj i dvije alternative za određivanje lokacije mini-kompostane u Općini Podcrkavlje nisu na području ili u blizini šuma. Uz odlagalište Vijuš-Jug i reciklažno dvorište, predviđena je izgradnja pretovarne stanice Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod i kompostane Slavonski Brod. Zapadno od

odlagališta Vijuš-Jug nalaze se odsjeci gospodarske jedinice Slavonskobrodske šume u vlasništvu privatnih šumoposjednika. U provedenim PUO i OPUO postupcima procijenjeno je da nema negativnog utjecaja pretovarne stanice Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod i kompostane Slavonski Brod na šume. Lokacija kompostane u Općini Garčin odredit će se na prostoru k.č. 492 i/ili k.č 493 k.o. Selna. Dio k.č. 493 k.o. Selna zauzima obrasla drvenasta vegetacija, koja nije dio gospodarske jedinice šuma Ilijanska-Jelas. Privatne šume gospodarske jedinica Ilijanska-Jelas nalaze se južno od k.č 493 k.o. Selna, na površini oko 0,5 km², a ispresijecane su prometnom infrastrukturom i Zapadnim lateralnim kanalom Biđ polja. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom i zaštitu voda uvjetuju izvedbu i način rada kompostane Garčin na način da je u najvećoj mogućoj mjeri onemogućeno onečišćenje okoliša te neće biti značajnog negativnog utjecaja na šume. Mobilna reciklažna dvorišta nisu građevine ili dio građevine te se neće nalaziti na površinama pod šumama, niti će imati utjecaja na šume.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije odlagališta Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska. Zatvaranje aktivnih ploha i izvedba završnog pokrovnog sloja, sprječava raznošenje otpada u okoliš i pristup životinja odloženom otpadu. Prikupljanjem i obradom odlagališnog plina te prikupljanjem i pročišćavanjem otpadnih voda sprječava se onečišćenje zraka, vode i tla te se smanjenju emisije stakleničkih plinova, što ima pozitivan utjecaj na šume.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije divljih odlagališta. Kako se odbačen otpad često može naći na rubu šuma, sanacija divljih odlagališta ima pozitivan utjecaja na šume.

Kumulativni utjecaji: PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji se unaprijediti sustav gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji. Time se između ostaloga pridonosi smanjenju emisija stakleničkih plinova te ublažavanju klimatskih promjena, koje su jedna od glavnih prijetnji za šume. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije divljih odlagališta. Sanacija divljih odlagališta doprinosi dodatnoj zaštiti i očuvanju šuma.

Utjecaj na divljač i lovstvo PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela kućnih kompostera. Kako su naselja u kojima je potrebno uspostaviti cjelovito odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu ruralna naselja s obiteljskim kućama s okućnicama, pretpostavlja se da će spremnici za odvojeno prikupljanje otpada i kućni komposter biti postavljeni unutar dvorišta te da će stanovnici tih naselja zbog svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa spremnike za odvojeno sakupljanje otpada zatvarati i održavati urednima te se ne očekuje da će otpad koji sadrži organsku komponentu biti izvor hrane za divljač.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška,

reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Za RCGO Šagulje, pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Slavonski Brod, sortirnicu Slavonski Brod, kompostanu Nova Gradiška, sortirnicu Nova Gradiška i reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški procijenjen je u provedenim PUO i OPUO postupcima prihvatljiv utjecaj na divljač i/ili lovišta.

Lokacija kompostane u Općini Garčin odredit će se na prostoru k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. Te su katastarske čestice na području lovišta XII/107 Garčin, na koje su u blizini tih čestica nadovezuje lovište XII/109 Vranovci. Lokacija mini-kompostane u Općini Podcrkavlje odredit će se na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje ili na k.č. 477/1 k.o. Glogovica. Te su katastarske čestice na području lovišta XII/110 Podcrkavlje, na koje se u blizini tih čestica nadovezuje lovište XII/11 Mlada Vodica - Puavice. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da neovlaštenim osobama treba biti onemogućen pristup otpadu, što znači izvedbu ograde. Ograda sprječava pristup otpadu većem broju vrsta divljači. Propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju da se građevine ili dijelovi građevine u kojima se obavljaju postupci gospodarenja otpadom izvedu na način da je onemogućeno istjecanje oborine koja je došla u doticaj s otpadom u tlo, vode i podzemne vode te da je onemogućeno raznošenje, razlijevanje ili ispuštanje otpada u okoliš. Propisi koji uređuju zaštitu voda uvjetuju izvedbu interne odvodnje i kontroliranog ispuštanja otpadnih voda. Time se u najvećoj mjeri štite staništa divljači od onečišćenja te se utjecaji na divljač svode se na povremenu smetnju od buke vozila za dopremu otpada i rada strojeva u kompostani. Međutim, kako se radi o kompostanama manjih kapaciteta ne očekuje se učestala doprema otpada, niti strojevi većih razina buke.

Predviđena je gradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci. Reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci na prostoru je lovišta XII/104 Svilaj, a reciklažno dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci na području je lovišta XII/102 Sikirevci. Na reciklažnim dvorištima za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci predviđeni su sadržaji za prihvata, razvrstavanje, usitnjavanje (drobljenje) i privremeno skladištenje građevnog otpada, s pratećim objektima za djelatnike i infrastrukturu. Predviđeno je i postavljanje ograde, no građevni otpad i nije izvor hrane za divljač. Utjecaji na divljač i lovstvo svodi se na povremenu smetnju od buke vozila za dopremu otpada i rada strojeva. Kako su lokacije na kojima se planira izgradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci na području pod utjecajem poljoprivrednih aktivnosti, reciklažnog dvorišta u Općini Oprisavci, naselja Sikirevci i kako će radne operacije u reciklažnim dvorištima za građevni otpad biti povremene i vremenski ograničene, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na divljač i lovstvo.

Predviđena je gradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibinj. Reciklažno dvorište u Općini Donji Andrijevi predviđeno je u planiranoj Gospodarskoj zoni Donji Andrijevi 4, na k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevi. Radi se o prostoru uz županijsku cestu 4202 zapadno od naselja Donji Andrijevi i u blizini Gospodarske zone Donji Andrijevi 3 u kojoj se nalaze građevine poslovne namjene. Reciklažno dvorište u Općini Nova Kapela predviđeno je na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela, na neizgrađenom području predviđenom Prostornim planom

uređenja Općine Nova Kapela za reciklažno dvorište. K.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela okružuju željeznička pruga M104 Novska-Vinkovci-Tovarnik-Državna granica-(Šid), površine gospodarske namjene (proizvodno -poslovna) dijelom izgrađene, a dijelom određene kao neizgrađeni, ali uređeni dio. Reciklažno dvorište u Općini Sibinj predviđeno je u Gospodarskoj zoni Slobodnica, koja se nalazi uz autocestu A3 Bregana-Zagreb-Lipovac i u kojoj se nalaze građevine poslovne namjene. Uzimajući u obzir izražen ljudski utjecaj te da propisi koji uređuju gospodarenje otpadom uvjetuju izvedbu i rad reciklažnih dvorišta na način da je u najvećoj mogućoj mjeri onemogućeno onečišćenje okoliša, zaključak je da neće biti značajnog negativnog utjecaja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevac, Nova Kapela i Sibinj na divljač i lovstvo.

Predviđena je nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Po svojoj funkciji i načinu rada mobilna reciklažna dvorišta nisu smetnja i izvor negativnog utjecaja na divljač u lovištima.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije aktivnih odlagališta otpada Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Davor-Bačanska. Zatvaranje aktivnih ploha i izvedba završnog pokrovnog sloja sprječava raznošenje otpada u okoliš i pristup životinjama, što ima pozitivan utjecaj na zdravlje životinja, uključujući i divljač.

PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije divljih odlagališta, što ima pozitivan utjecaj na divljač.

Kumulativni utjecaj: Jedan od pritisaka na divljač i lovstvo u Brodsko-posavskoj županiji je nepropisno odbacivanje otpada u okoliš. PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati divlja odlagališta. Time se doprinosi smanjenju negativnih utjecaja antropogenog porijekla na divljač i lovstvo.

Buka: Uz projektiranje, izvedbu i rad građevina i uređaja za gospodarenje otpadom sukladno propisima koji uređuju zaštitu buke, utjecaj buke građevina i uređaja za gospodarenje otpadom planiranih PGO-om Brodsko-posavske županije je prihvatljiv.

Kumulativni utjecaj: Propisima koji uređuju zaštitu od buke određene su najviše dopuštene ocjene razine buke novih novoprojektiranih, izgrađenih ili rekonstruiranih, odnosno adaptiranih građevina s pripadnim izvorima buke, ovisno o postojećoj razini rezidualne buke, što predstavlja kriterij za kumulativni utjecaj buke sadržaja u prostoru. Uz projektiranje, izvedbu i rad građevina i uređaja za gospodarenje otpadom sukladno propisima koji uređuju zaštitu buke, pridonosi njihove buke ostalim izvorima buke u okolišu je prihvatljiv.

Svjetlosno onečišćenje: Sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom, mjesto obavljanja tehnološkog procesa koje uključuje otpad treba biti opremljeno rasvjetom. U zatvorenim građevinama za gospodarenje otpadom to znači unutarnju rasvjetu, a za radne postupke / tehnološke procese na otvorenom vanjsku rasvjetu tijekom radnog vremena. Tijekom noći, vanjska rasvjeta podrazumijeva rasvjetu za nadzor lokacije za gospodarenje otpadom. Propisima koji uređuju zaštitu od svjetlosnog onečišćenja određena je obveza primjene ekološke rasvjete sastavljene od ekološki prihvatljivih svjetiljki i izvedba vanjske rasvjete na način da ona svojim usmjerenjem i izlaznim svjetlosnim tokom na otvorima (prozori i/ili vrata) stambenih

objekata, ne proizvodi emisije veće od dopuštenih razina te da svjetlosni snop nije usmjeren prema osjetljivim prirodnim receptorima..

Kumulativni utjecaj: Građevine i uređaji za gospodarenje otpadom predviđeni Nacrtom Plana, imati će vanjsku rasvjetu za nadzor lokacije za gospodarenje otpadom, koja će minimalno doprinositi postojećim izvorima svjetlosti u Brodsko-posavskoj županiji.

Gospodarenje otpadom: Postojeće stanje gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji nije zadovoljavajuće te se PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji unaprijediti sustav gospodarenja otpadom. PGO-Brodsko-posavske županije temelji se na redu prvenstva gospodarenja otpadom. Unaprjeđenjem gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji pridonijet će se ispunjavanju ciljeva gospodarenja otpadom koje Republika Hrvatska mora ispuniti sukladno propisima Europske unije i ispunjavanju ciljeva Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23) i pridonijet će se održivom korištenju prirodnih resursa.

Utjecaj na materijalnu imovinu: Izgradnja građevina i uređaja za gospodarenje otpadom i prateće infrastrukture za elektroopskrbu, vodoopskrbu i/ili odvodnju, može zahvatiti materijalnu imovinu: stambene objekte i/ili njihove okućnice, oranice, vrtove, voćnjake, javne površine i dr. Imovinsko-pravni odnosi rješavaju se u sklopu ishoda dozvola za realizaciju pojedinih građevina što u pojedinim slučajevima može utjecati na dinamiku njihove realizacije. Za Regionalni centar za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje ishoda je lokacijska dozvola. Za pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Slavonski Brod, pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Nova Gradiška, sortirnicu Nova Gradiška i reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški ishoda su lokacijska i građevinska dozvola. Za reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci ishoda su građevinske dozvole. Izrada projektne dokumentacije i ishoda dozvola za gradnju za kompostanu u Općini Garčin, mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje te za reciklažna dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibinj tek slijedi. Predviđena je nabava šest mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Mobilno reciklažno dvorište je pokretna tehnička jedinica i kako nije građevina ili dio građevine, ne zahvaća materijalnu imovinu, niti zahtjeva rješavanje imovinsko-pravnih odnosa.

Utjecaj na kulturna dobra: PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada, kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela kućnih kompostera. Kako su naselja u kojima je potrebno uspostaviti cjelovito odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu ruralna naselja s obiteljskim kućama s okućnicama, spremnici za odvojeno prikupljanje otpada biti će na javnim površinama povremeno i privremeno, na dan odvoza otpada. Pretpostavlja se da će stanovnici tih naselja radi svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa spremnike za odvojeno sakupljanje otpada zatvarati i održavati urednima. Pretpostavlja se uobičajen smještaj kućnih kompostera u dvorištima stambenih objekata. Sukladno navedenome, negativan utjecaj povećanog broja spremnika za odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu na kulturna dobra neće biti značajan.

PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibiň te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.

Lokacije RCGO Šagulje, kompostane Nova Gradiška, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški nisu na području zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara, niti se ista nalaze u blizini.

Lokacija kompostane Slavonski Brod, sortirnice Slavonski Brod i pretovarne stanice Slavonski Brod nisu na području zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara. Uz područje Vijuš-Polj prostire se zaštićeno kulturno dobro Arheološka zona unutar grada Slavenskog Broda (Z-4953). U provedenim OPUO postupcima za pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Slavonski Brod i sortirnicu Slavonski Brod, procijenjeno je da se ne očekuje njihov negativan utjecaj na kulturna dobra.

Lokacija kompostane u Općini Garčin odredit će se na prostoru k.č. 492 i/ili k.č. 493 k.o. Selna. Te katastarske čestice nisu na području zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara. Na udaljenosti od 370 m od ruba k.č. 493 k.o. Selna (u najbližoj točki) nalazi se zaštićeno kulturno dobro Arheološko nalazište Dužine - Čaklovac (Z-1719). K.č. 493 k.o. Selna i Arheološko nalazište Dužine - Čaklovac dijele šuma i željeznička pruga M104 Novska - Vinkovci - Tovarnik - Državna granica - (Šid). Šuma priječi pogled na prostor k.č. 493 k.o. Garčin s lokacije Z-1719. Prilikom bilo kojih zemljanih radova mogući su arheološki nalazi. Vjerojatnost njihova nalaza veća je u području u kojem su već registrirani arheološki nalazi. Zakonom koji uređuje zaštitu i očuvanje kulturnih dobara, određeno je da se građevinski ili bilo koji drugi radovi prekidaju, ako se pri njima na površini ili ispod površine tla, na kopnu, u vodi ili moru naiđe na arheološko nalazište ili nalaze te da se o nalazu bez odgađanja obavijesti nadležno tijelo, odnosno Konzervatorski odjel u Slavenskom Brodu za područje Brodsko-posavske županije, a koje određuje daljnje postupanje.

Dvije su alternative za određivanje lokacije mini-kompostane: k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje i k.č. 477/1 k.o. Glogovica. Te katastarske čestice nisu na području zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara. U krugu od 500 m od k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje nema zaštićenih, niti preventivno zaštićenih kulturnih dobara. Na udaljenosti od oko 380 m od ruba k.č. 477/1 k.o. Glogovica (u najbližoj točki) nalazi se zaštićeno kulturno dobro od nacionalnog značaja Crkva sv. Stjepana u Glogovici (Z-1282, N-40). Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se zeleni pojas punog vertikalnog sklopa u formi voluminoznih ploha šumarka linearne, organske (nepravilne) formacije visoke vegetacije primjerene visine oko lokacije mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, neovisno o tome da li će njena konačna lokacija biti na k.č. 221/3 k.o. Podcrkavlje ili na k.č. 477/1 k.o. Glogovica. Takav zeleni pojas zaklanjat će pogled na mini-kompostanu s lokacije zaštićenog kulturnog dobra Z-1282.

Predviđena je gradnja reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci. Lokacija tih reciklažnih dvorišta za građevni otpad nisu na području zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara. U krugu od 500 m od lokacije reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Oprisavci nema zaštićenih, niti preventivno zaštićenih kulturnih dobara. Na udaljenosti od 510 m od ruba k.č. 413/4 k.o. Sikirevci (u najbližoj točki) nalazi se zaštićeno kulturno dobro Arheološko nalazište Trubljevine (Z-1714). k.č. 413/4 k.o. Sikirevci i Z-1714 na ravnom su terenu i razdvajaju ih poljoprivredne površine. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine oko lokacije reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci. Zeleni pojas primjerene visine zaklanjat će pogled na reciklažno dvorište za građevni otpad. Zakonom koji uređuje zaštitu i očuvanje kulturnih dobara određeno je da se građevinski ili bilo koji drugi radovi prekidaju, ako se pri njima naiđe na arheološko nalazište ili nalaze te da se o tome bez odgađanja obavještava Konzervatorski odjel u Slavanskom Brodu koji određuje daljnje postupanje

Predviđena je izgradnja reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevac, Nova Kapela i Sibinj. Reciklažno dvorište u Općini Donji Andrijevci predviđeno je na k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevci. Reciklažno dvorište u Općini Nova Kapela predviđeno je na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela. Reciklažno dvorište u Općini Sibinj predviđeno je Gospodarskoj zoni Slobodnica. Te katastarske čestice nisu na području zaštićenih i preventivno zaštićenih kulturnih dobara. U krugu od 500 m od k.č. 2049/7 k.o. Donji Andrijevac i Gospodarske zone Slobodnica nema zaštićenih, niti preventivno zaštićenih kulturnih dobara. Na udaljenosti od oko 310 m od k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela nalazi se zaštićeno kulturno dobro Crkva Blažene Djevice Marije (Z-1288), a na udaljenosti od oko 430 m Grobljanska kapela Svih Svetih - mauzolej Aleksandra Seitza (Z-5667). K.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela i najbliža zaštićena kulturna dobra dijele izgrađene građevine u prostoru koje zaklanjaju pogled na k.č. 1227/2 k.o. Nova Kapela od parternih površina Crkve Blažene Djevice Marije i Grobljanska kapela Svih Svetih - mauzolej Aleksandra Seitza.

Predviđena je nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Utjecaj rada mobilnih reciklažnih dvorišta svodi se na povremeni utjecaj na ambijentalne značajke prostora. Povremen i vremenski te prostorno ograničen utjecaj znači da utjecaj mobilnih reciklažnih dvorišta na kulturna dobra u naseljima općina Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica neće biti značajan.

Po početku rada odlagališta neopasnog otpada u RCGO Šagulje predviđeno je zatvaranje i završetak sanacije odlagališta Vijuš-Jug, Šagulje-Ivik i Bačanska-Davor. Kako ta odlagališta otpada nisu na područja kulturno-povijesnih vrijednosti nema utjecaja na kulturna dobra.

Kumulativni utjecaj: Građevine i uređaji predviđeni PGO-om Brodsko-posavske županije neće imati utjecaja na kulturna dobra i neće pridonositi postojećim pritiscima i izvorima negativnih utjecaja na kulturna dobra. Povećan broj spremnika za odvojeno sakupljanje otpada na kućnom pragu i nabava mobilnih reciklažnih dvorišta predstavljaju povremeni izvor prostorno ograničenog i privremenog utjecaja, koji zanemarivo pridonosi postojećim pritiscima i izvorima negativnog utjecaja na kulturna dobra.

Utjecaj na zdravlje i kvalitetu života: U sustavu gospodarenja otpadom, dodijavanje neugodnim mirisom mogući je izvor utjecaja na kvalitetu života. Iako prisutnost neugodnih mirisa u višim koncentracijama utječe na kvalitetu života, isto nema utjecaja na zdravlje.

Buka je neželjeni štetan zvuk koji ometa čovjekov rad i odmor i u krajnjem slučaju oštećuje ljudsko zdravlje. Propisima koji uređuju zaštitu od buke određene su najviše dopuštene ocjenske razine buke u otvorenom prostoru i koji se moraju poštivati prilikom projektiranja, izvedbe i rada građevina i uređaja za gospodarenje otpadom.

Neadekvatno prikupljanje otpada npr. ostavljanje otvorenih spremnika u kojima se nalazi otpad koji sadrži organsku komponentu, ostavljanje vrećica s otpadom oko spremnika i slično može pružiti izvor hrane vektorima zaraznih bolesti (glodavci i insekti) te mehaničkim prijenosnicima zaraznih bolesti (ptice). To vrijedi i za otvorene površine u građevinama za gospodarenje otpadom na kojima se nalazi otpad koji sadrži organsku komponentu. PGO-om Brodsko-posavske županije planira se nabava opreme za odvojeno sakupljanje otpada kako bi se u svim jedinicama lokalne samouprave osiguralo odvojeno sakupljanje propisima određenih vrsta otpada na kućnom pragu. Predviđena je i podjela kućnih kompostera. Kako su naselja u kojima je predviđena podjela kućnih kompostera i spremnika za biootpad ruralna naselja s obiteljskim kućama s okućnicama, pretpostavlja se da će stanovnici tih naselja radi svoje kvalitete života i dobrosusjedskih odnosa spremnike za odvojeno sakupljanje biootpada na svom kućnom pragu zatvarati i održavati urednima, što spada u metode suzbijanja insekata i glodavaca te privlačenja ptica. Bitna je i prikladna učestalost odvoženja odvojeno sakupljenog biootpada te se mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže kontinuirano razmatranje i optimiranje odvoza odvojeno sakupljenog biootpada. U građevinama za gospodarenje otpadom kontrola brojnosti populacije štetnika i štetočina osigurava se provođenjem mjera dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije, redovitim čišćenjem i održavanjem te primjenom postupaka dobre radne prakse.

PGO-om Brodsko-posavske županije predviđena je izgradnja kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje za aerobnu obradu biootpada, izuzev mini-kompostane u Općini Podcrkavlja u kojoj je predviđena aerobna obrada viška otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina. U RCGO Šagulje predviđena je aerobna biološka obrada odvojeno sakupljenog biootpada i sitne biorazgradive organske frakcije miješanog komunalnog otpada od mehaničke obrade. Prilikom aerobne obrade otpada, organska komponenta otpada se podvrgava složenom aerobnom mikrobiološkom procesu kojim se proizvodi stabilizirani materijal. Pri tome se stvara biološki aerosol (bioaerosol). Bioaerosol ima mogući štetni utjecaj na razvoj ili na pogoršanje nekih od kroničnih bolesti dišnog sustava. Negativan utjecaj na zdravlje bioaerosola moguć je primarno u radnom okolišu, kod djelatnika u kompostani neposredno izloženih bioaerosolu zbog čega se primjenjuju odgovarajuća osobna zaštitna sredstva na radu.

Na odlagalištu Vijuš-Jug izveden je prostor za odlaganje azbestnog otpada, koji je zapunjen i na kojemu se više ne zaprima azbestni otpad, ali još nije provedeno konačno zatvaranje. Kazeta za azbestni otpad predviđena je i u sklopu odlagališta neopasnog otpada RCGO-a Šagulje. Udisanjem azbestnih vlakana moguć je utjecaj na zdravlje, a kontinuirana izloženost visokim količinama azbestnih vlakana kroz duže vrijeme rezultira oboljenjima. Propisi koji uređuju odlagališta otpada određuje izvedbu odlagališne plohe za građevni otpad koji sadrži azbest i

odlaganje predmetnog otpada na način da se izbjegne oslobađanje azbestnih vlakana u zrak. Azbest je netopiv u vodi pa njegovo odlaganje ne predstavlja opasnost od otapanja procjednim vodama. Izvedbom odlagališne plohe za građevni otpad koji sadrži azbest i načinom rada sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom nema rizika po zdravlje opće populacije, dok su djelatnici na odlagalištu dužni primjenjivati odgovarajuća osobna zaštitna sredstva na radu. Kako je ploha za odlaganje azbestnog otpada na odlagalištu Vijuš-Jug zapunjena, a još nije provedeno konačno zatvaranje, mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se provesti konačno zatvaranje prostora za odlaganje azbestnog otpada na odlagalištu Vijuš-Jug.

Ostalo: U planskom razdoblju od 2024. do 2029. godine predviđena je izrada studijskih analiza / studija izvodljivosti kojima bi se razmotrila mogućnost izgradnje postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i postrojenja za energetske uporabu otpada u RCGO Šagulje i na području Općine Davor. Ako se i pokaže izvedivost nekog od tih projekata, u planskom razdoblju od 2024. do 2029. godine, nije predviđena njegova / njihova izgradnja.

Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predloženo je u studijskim analizama / studijama izvodljivosti kojima će se razmotriti mogućnost izgradnje postrojenja za energetske uporabu otpada u Regionalnom centru za gospodarenje otpadom Šagulje i postrojenja za proizvodnju električne energije na području Općine Davor poseban naglasak staviti na određivanje toplinskog konzuma i s tim u vezi sagledavanje potreba rashladnih sustava i njihovih utjecaja na okoliš, određivanje količina ostataka od energetske uporabe i otpada od pročišćavanja dimnih plinova te gospodarenja istima. U studijskim analizama / studiji izvodljivosti za razmatranje mogućnosti izgradnje postrojenja za uplinjavanje miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska sagledati kapacitet tog postrojenja u kontekstu planiranog kapaciteta RCGO Šagulje i postrojenja za termička obradu - proizvodnja električne energije na području Općine Davor. Poseban naglasak potrebno je staviti na određivanje sadržaja organske tvari u otpadu i na energetske samodostatnost postrojenja za uplinjavanja miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska. U studijskim analizama / studijama izvodljivosti, kojima će se razmotriti mogućnost izgradnje postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predviđeno je u slučaju razmatranja energetske uporabe otpadnog mulja, poseban naglasak staviti na određivanje toplinskog konzuma i s tim u vezi sagledavanje potreba rashladnih sustava i njihovih utjecaja na okoliš, određivanje količina ostataka od energetske uporabe i otpada od pročišćavanja dimnih plinova te gospodarenja istima. Za ostale moguće tehnologije obrade otpadnog mulja, predloženo je uz tehničke i ekonomske čimbenike, uzeti u obzir i okolišne čimbenike.

U planskom razdoblju 2024. do 2029. godine, predviđeno je na razini studijskih analiza razmotriti mogućnosti smještaja postrojenja za recikliranje plastike na prostoru Brodsko-posavske županije. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predloženo je u studijskim analizama uzeti u obzir i okolišne čimbenike.

Prekogranični utjecaj: Ne očekuju se prekogranični utjecaji PGO-a Brodsko-posavske županije

10.3.2. Pregled mjera zaštite okoliša Strateške studije

U razmatranju utjecaja PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš uzete su u obzir odredbe propisa koji određuju način izvedbe i rada građevina i uređaja za gospodarenje otpadom i propisa koji uređuju zaštitu pojedinih sastavnica okoliša, zaključci provedenih postupaka procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (OPUO) kojima je obuhvaćen dio građevina i uređaja za gospodarenje otpadom predviđenih PGO-om Brodsko-posavske županije, ishođene dozvole za gradnju građevina i uređaja za gospodarenje otpadom, odredbe Prostornog plana Brodsko-posavske županije koje se odnose na gospodarenje otpadom i okolišne značajke prostora. Nastavno na uvjete iz propisa, mjere zaštite okoliša iz provedenih PUO i OPUO postupaka i odredbe Prostornog plana Brodsko-posavske županije, ovom Strateškom studijom predložene su sljedeće dodatne mjere zaštite okoliša:

1. Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine kako bi se lokacija kompostane Slavonski Brod zaklonila pogledu s obrambenog nasipa rijeke Save.
2. Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine oko lokacije kompostane u Općini Garčin.
3. Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa u formi voluminoznih ploha šumarka linearne, organske (nepravilne) formacije visoke vegetacije primjerene visine oko lokacije mini-kompostane u Općini Podcrkavlje.
4. Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine kako bi se lokacija reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Oprisavci zaklonila pogledu iz Značajnog krajobraza Gajna.
5. Izvesti zeleni pojas punog vertikalnog sklopa primjerene visine oko lokacije reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci.
6. Osigurati prikladnu učestalost odvoza odvojeno sakupljenog biootpada.
7. Nabaviti i po potrebi koristiti sredstva za neutralizaciju tvari neugodna mirisa u kompostani Slavonski Brod.
8. Nabaviti i po potrebi koristiti sredstva za neutralizaciju tvari neugodna mirisa u kompostani Nova Gradiška.
9. Izraditi radne procedure za određivanje optimalnih uvjeta i pravilno vođenje procesa kompostiranja te nabaviti i po potrebi koristiti sredstva za neutralizaciju tvari neugodna mirisa u kompostani u Općini Garčin.
10. Izraditi radne procedure za određivanje optimalnih uvjeta i pravilno vođenje procesa kompostiranja te nabaviti i po potrebi koristiti sredstva za neutralizaciju tvari neugodna mirisa u mini-kompostani u Općini Podcrkavlje.
11. Po potrebi koristiti vodenu maglicu radi sprječavanja nastanka i širenja čestica prilikom obrade građevnog otpada na otvorenom platou reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški.
12. Po potrebi koristiti vodenu maglicu radi sprječavanja nastanka i širenja čestica prilikom obrade građevnog otpada na otvorenom platou reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Oprisavci.
13. Po potrebi koristiti vodenu maglicu radi sprječavanja nastanka i širenja čestica prilikom obrade građevnog otpada na otvorenom platou reciklažnog dvorišta za građevni otpad u Općini Sikirevci.
14. Izraditi analizu utjecaja klimatskih promjena na reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik.

15. Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Oprisavci.
16. Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za reciklažno dvorište za građevni otpad u Općini Sikirevci.
17. Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za kompostanu u Općini Garčin.
18. Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje.
19. Izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje za reciklažna dvorišta u općinama Donji Andrijevići, Nova Kapela i Sibinj.
20. U kompostani u Općini Garčin predvidjeti prikupljanje procjedne vode iz kompostnih hrpa u vodonepropusnu sabirnu jamu i njihovo ponovno korištenje u procesu kompostiranja.
21. U mini-kompostani u Općini Podcrkavlje predvidjeti prikupljanje procjedne vode iz kompostnih hrpa u vodonepropusnu sabirnu jamu i njihovo ponovno korištenje u procesu kompostiranja.
22. Ako se kao lokacija za mini-kompostanu za višak otkosa i grana od radova održavanja zelenih površina u Općini Podcrkavlje odredi k.č. 477/1 k.o. Glogovica, predvidjeti rješenje dispozicije pročišćenih otpadnih voda kojima se izbjegava ispuštanje u vodno tijelo površinske vode CSR00055_015047 Fratkovac.
23. Provesti konačno zatvaranje prostora za odlaganje azbestnog otpada na odlagalištu otpada Vijuš-Jug.
24. U studijskim analizama / studijama izvodljivosti kojima će se razmotriti mogućnost izgradnje postrojenja za energetske uporabe otpada u Regionalnom centru za gospodarenje otpadom Šagulje i postrojenja za proizvodnju električne energije na području Općine Davor poseban naglasak staviti na određivanje toplinskog konzuma i s tim u vezi sagledavanje potreba rashladnih sustava i njihovih utjecaja na okoliš, određivanje količina ostataka od energetske uporabe i otpada od pročišćavanja dimnih plinova te gospodarenja istima. U studijskim analizama / studiji izvodljivosti razmatranja mogućnosti izgradnje postrojenja za uplinjavanje miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska sagledati kapacitet tog postrojenja u kontekstu planiranog kapaciteta RCGO Šagulje i postrojenja za termičku obradu - proizvodnja električne energije na području Općine Davor. Poseban naglasak staviti na određivanje sadržaja organske tvari u otpadu i na energetske samodostatnost postrojenja za uplinjavanja miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska.
25. U studijskim analizama / studijama izvodljivosti kojima će se razmotriti mogućnost izgradnje postrojenja za obradu otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, u slučaju razmatranja energetske uporabe otpadnog mulja naglasak poseban naglasak staviti na određivanje toplinskog konzuma i s tim u vezi sagledavanje potreba rashladnih sustava i njihovih utjecaja na okoliš, određivanje količina ostataka od energetske uporabe i otpada od pročišćavanja dimnih plinova te gospodarenja istima. Za ostale moguće tehnologije obrade otpadnog mulja, uz tehničke i ekonomske čimbenike uzeti u obzir i okolišne čimbenike.
26. U analizama mogućnosti smještaja postrojenja za recikliranje plastike na prostoru Brodsko-posavske županije uzeti u obzir okolišne čimbenike.

Uz poštivanje odredbi iz propisa i mjera zaštite okoliša određenih za pojedine građevine i uređaje kroz provedene postupke procjene utjecaja zahvata na okoliš i ocjene o potrebi procjene utjecaja

zahvata na okoliš te mjera zaštite okoliša predloženih ovom Strateškom studijom, utjecaj PGO-a Brodsko-posavske županije prihvatljiv je za okoliš.

10.3.3. Program praćenja stanja okoliša

S obzirom da se stanje okoliša u Brodsko-posavskoj županiji prati kroz različite nacionalne i lokalne programe praćenja stanja okoliša te da je u postupcima procjene utjecaja zahvata na okoliš i ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za pojedine građevine i uređaje za gospodarenje otpadom određen program praćenja stanja okoliša, ovom Strateškom studijom nije predložen poseban, odnosno dodatan program praćenja stanja okoliša za PGO Brodsko-posavske županije.

10.4. Zaključak

Postojeće stanje gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji nije zadovoljavajuće te se PGO-om Brodsko-posavske županije nastoji unaprijediti sustav gospodarenja otpadom i time pridonijeti ciljevima gospodarenja otpadom određenima propisima i ciljevima Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23).

PGO-om Brodsko-posavske županije planirani sustav gospodarenja otpadom temelji se na redu prvenstva gospodarenja otpadom, u kojem je sprječavanje nastanka otpada prvi i najvažniji korak, a zatim slijede ponovna uporaba, recikliranje, drugi oblici oporabe i na kraju zbrinjavanje otpada. Predviđene su mjere sprječavanja nastanka otpada i predviđeno je kontinuirano provođenje aktivnosti kojima je cilj povećati svijest različitih dionika o potrebi sprječavanja nastanka otpada i potrebi gospodarenja otpadom na održivi način. Planiraju se oprema, građevine i uređaji kojima bi se trebala povećati količina izdvojenih sastavnica otpada koje se mogu ponovno uporabiti, reciklirati ili oporabiti. Planiraju se oprema, građevine i uređaji u kojima će se provoditi postupci kojima će se smanjiti količina biorazgradivog otpada i ukupnog otpada koja se odlaže na odlagališta otpada. Predviđene su mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta).

Sustav gospodarenja otpadom, koji se zasniva na redu prvenstva gospodarenja otpadom dio je održivog razvoja, koji u cjelini doprinosi zaštiti okoliša, očuvanju prirodnih resursa i smanjenjem emisija stakleničkih plinova doprinosi ublažavanju klimatskih promjena.

11. OSTALI PODACI I ZAHTJEVI UTVRĐENI PRILIKOM ODREĐIVANJA SADRŽAJA STRATEŠKE STUDIJE

U postupku strateške procjene utjecaja PGO-a Brodsko-posavske županije proveden je postupak određivanja sadržaja Strateške studije. Postupak određivanja sadržaja Strateške studije proveden je u razdoblju 07.06.2024.-11.07.2024. Zahtjev za dostavom mišljenja o sadržaju i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Strateškoj studiji upućen je tijelima i osobama određenima u Prilogu II. Odluke o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. do 2029. godine na okoliš³²³. Tijekom roka za dostavu mišljenja, svoja očitovanja dostavili su Osječko-baranjska županija, Hrvatske šume d.o.o., Vukovarsko-srijemska županija, Požeško-slavonska županija, Sisačko-moslavačka županija, Regionalni centar za gospodarenje otpadom Šagulje d.o.o., Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Općina Sibinj, Hrvatske ceste d.o.o., Hrvatske vode, Zavod za prostornog planiranje Brodsko-posavske županije, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Grad Slavonski Brod i Ministarstvo kulture i medija (TAB.11-1). Očitovanja Općine Davor i Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije dostavljena su izvan roka za dostavu mišljenja o sadržaju i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Strateškoj studij (TAB.11-2).

³²³ Župan Brodsko-posavske županije, Klasa: 351-03/24-03/01, Urbroj: 2178-03-02/5-24-03, 06.06.2024.

Tablica 11-1: Zahtjevi iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije o utjecaju na okoliš PGO-a Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. do 2029. godine dostavljeni u roku za dostavu mišljenja o sadržaju i razini podataka koji se moraju obraditi u Strateškoj studiji

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
Osječko-baranjska županija, Upravni odjel za poslove zaštite okoliša (Klasa: 351-04/24-04/2, Urbroj: 2158-16/32-24-2, 13.06.2024.)	
Sadržaj Strateške studije treba biti u skladu s Prilogom I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17). Nema dodatnih zahtjeva.	Strateška studija izrađena je sukladno Odluci o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024.-2029. godine (Klasa: 351-03/24-03/01, Urbroj: 2178-03-02/5-24-30, 22.07.2024.) i zahtjevima Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17).
Hrvatske šume d.o.o., UŠP Vinkovci (Klasa: VK/24-01/407, Urbroj: 01-00-06/01-24-02, 12.06.2024.)	
Procijeniti utjecaj na smanjenje površina pod šumama i fragmentaciju šuma zbog izgradnje objekata namijenjenih gospodarenju otpadom (centri za gospodarenje otpadom, postrojenja za recikliranje i obradu opasnog otpada)	Traženo je obrađeno u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš / 6.10. Utjecaj na šume.
Procijeniti utjecaj na okoliš, biološku raznolikost, zaštićena područja, biljni i životinjski svijet, tlo, vodu, zrak i klimu,	Traženo je napravljeno u sklopu odnosnih poglavlja ove Strateške studije, u opsegu koji odgovara identificiranim / očekivanim utjecajima na okoliš koje prati provedba PGO-a Brodsko-posavske županije i karakteristikama područja mogućeg utjecaja provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije.
Procijeniti utjecaj na zdravstveno stanje šumskih ekosustava zbog zračnog onečišćenja, promjene nivoa podzemnih voda i sl. smanjenje općekorisnih, ekoloških i socijalnih funkcija šuma i šumskog zemljišta.	Traženo je obrađeno u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš / 6.10. Utjecaj na šume.
Procijeniti mogućnost sanacije lokacija onečišćenih otpadom i ilegalno odbačenog otpada.	PGO Brodsko-posavske županije obuhvaća mjere kojima je cilj spriječiti odbacivanje otpada u okoliš i sanirati lokacije s nepropisno odbačenim otpadom (divlja odlagališta).
Propisati mjere zaštite okoliša odnosno sprečavanja, smanjivanja i ublažavanja negativnih utjecaja provedbe PGO Brodsko-posavske županije	Traženo je navedeno u poglavlju 7. Mjere zaštite okoliša. Obrazloženja pojedinih mjera zaštite okoliša dana su u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš.
Vukovarsko-srijemska županija, Služba za prostorno planiranje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za zaštitu okoliša i prirode (Klasa: 351-01/24-12/2, Urbroj: 2196-14-01-24-2, 13.06.2024.)	
Nema dodatnih zahtjeva u odnosu na obavezan sadržaj Strateške studije propisan Prilogom I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17).	Strateška studija izrađena je sukladno Odluci o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024.-2029. godine (Klasa: 351-03/24-03/01, Urbroj: 2178-03-02/5-24-30, 22.07.2024.) i zahtjevima Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17).
Požeško-slavonska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Odsjek za zaštitu okoliša i prirode (Klasa: 351-02/24-01/09, Urbroj: 2177-07-02/1-24-2, 12.06.2024.)	
Obavezan sadržaj Strateške studije propisan Prilogom I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17) je dostatan.	Strateška studija izrađena je sukladno Odluci o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024.-2029. godine (Klasa: 351-03/24-03/01, Urbroj: 2178-03-02/5-24-30, 22.07.2024.) i zahtjevima Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17).

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
Sisačko-moslavačka županija, Upravni odjel za poljoprivredu, ruralni razvoj, zaštitu okoliša i prirode, Odsjek za zaštitu okoliša i prirode (Klasa: 351-03/24-02/05, Urbroj: 2176-09-03/2-24-2, 13.06.2024.)	
Potrebno je obraditi postojeće okolišne probleme važne za provedbu PGO Brodsko-posavske županije na područja posebnog ekološkog značaja i zaštićena područja	Traženo je obrađeno u poglavlju 3. Okolišni problemi / 3.7. Zaštićena područja prirode i ekološka mreža
Procijeniti moguće utjecaje na okoliš (bioraznolikost, tlo vode, zrak, klima i dr.)	Traženo je napravljeno u sklopu odnosnih poglavlja ove Strateške studije, u opsegu koji odgovara identificiranim / očekivanim utjecajima na okoliš koje prati provedba PGO-a Brodsko-posavske županije i karakteristikama područja mogućeg utjecaja provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije.
Predložiti mjere zaštite okoliša, uključujući mjere sprečavanja, smanjivanja i ublažavanja nepovoljnih utjecaja provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš.	Traženo je navedeno u poglavlju 7. Mjere zaštite okoliša. Obrazloženja pojedinih mjera zaštite okoliša dana su u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš.
Opis predviđenih mjera praćenja stanja okoliša.	Nastavno na programe praćenja stanja okoliša koji se provode na nacionalnog i lokalnoj razini te na programe praćenja stanja okoliša određene u postupcima procjene utjecaja zahvata na okoliš, odnosno ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš građevina i uređaja za gospodarenje otpadom nisu potrebne dodatne mjere praćenja stanja okoliša.
Regionalni centar za gospodarenje otpadom Šagulje d.o.o. (Klasa: 350-01/24-1/01, Urbroj: 2178-01-33-24-1, 01.07.2024.)	
Na lokaciji Regionalnog centra za gospodarenje otpadom Šagulje planirati obradu miješanog komunalnog otpada, sortiranje odvojeno prikupljenog reciklabilnog otpada, kompostiranje odvojeno prikupljenog biootpada te deponiranje neopasnog (obrađeni MKO) i inertnog otpada sukladno provedenim postupcima procjene utjecaja zahvata na okoliš i ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.	PGO-om Brodsko-posavske županije predviđen je koncept Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i naknadno postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjena zahvata RCGO Šagulje.
S obzirom da će Centar proizvoditi gorivo iz otpada, predvidjeti energetske uporabe goriva (iz otpada) na lokaciji Centra.	PGO-om Brodsko-posavske županije predviđena je u planskom razdoblju od 2024. do 2029. godine izrada studijskih analiza / studije izvodljivosti kojim bi se razmotrila mogućnost izgradnje postrojenja za energetske uporabe otpada u RCGO Šagulje. Mjerama zaštite okoliša Strateške studije predloženo je pri tome poseban naglasak staviti na određivanje toplinskog konzuma i s tim u vezi sagledavanje potreba rashladnih sustava i njihovih utjecaja na okoliš te određivanje količina ostataka od energetske uporabe i otpada od pročišćavanja dimnih plinova te gospodarenja istima.
Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije (Klasa 011-01/24-01/86, Urbroj: 538-02-2-1/744-24-2, 19.06.2024.)	
Ministarstvo u okviru svog djelokruga nema prijedloga niti primjedbi u odnosu na sadržaj i razinu obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Strateškoj studiji.	Nema prijedloga niti primjedbi u odnosu na sadržaj i razinu obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Strateškoj studiji.
Općina Sibinj (Klasa: 351-01/24-01/07, Urbroj: 2178-8-03-24-2, 02.07.2024.)	
Planirati novu lokaciju reciklažnog dvorišta Općine Sibinj unutar Gospodarske zone Slobodnica, u skladu sa planiranim 4. izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Općine Sibinj.	PGO-om Brodsko-posavske županije predviđeno je novo reciklažno dvorište u Općini Sibinj, u Gospodarskoj zoni Slobodnica.

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
Hrvatske ceste d.o.o., Poslovna jedinica Osijek, Tehnička ispostava Slavonski Brod (05.07.2024.)	
Nema mišljenja u odnosu na sadržaj i razinu obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Strateškoj studiji u okviru svoga djelovanja.	Nema prijedloga niti primjedbi u odnosu na sadržaj i razinu obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Strateškoj studiji.
Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednji i donju Savu (Klasa: 351-02/24-01/240, Urbroj: 374-21-1-24-5, 27.06.2024.)	
PGO Brodsko-posavske županije treba biti usklađen sa Zakonom o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23) i svim drugim zakonskim i podzakonskim propisima iz područja vodnog gospodarstva.	PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibirj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Za RCGO ishođena je lokacijska dozvola. Za pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Slavonski Brod, sortirnicu Slavonski Brod, kompostanu Nova Gradiška, sortirnicu Nova Gradiška i reciklažno dvorište za građevni otpad u Novoj Gradiški ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Za reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci ishođene su građevinske dozvole. Ishođene lokacijske dozvole i/ili građevinske dozvole podrazumijevaju usklađenost s propisima koji uređuju vodno gospodarstvo. Za kompostanu u Općini Garčin, mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje i za reciklažna dvorišta izrađivati će se projektna dokumentacija te će se sukladno relevantnim propisima u procesu ishođenja dozvola za gradnju izvršiti završna provjera usklađenosti tih građevina s propisima koji uređuju vodno gospodarstvo.
Kod korekcija i eventualnih proširenja građevinskih područja naselja potrebno je ugraditi odgovarajuća ograničenja radi očuvanja i održavanja regulacijskih, zaštitnih, građevina za melioracijsku odvodnju i drugih vodnih građevina, radi sprečavanja pogoršanja vodnog režima u skladu sa člankom 141. Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23).	Proširenje građevinskih područja naselja nije predmet PGO-a Brodsko-posavske županije.
Sadržaj i razinu obuhvata podataka za Stratešku studiju uskladiti sa aktualnim koncepcijskim rješenjima sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda na području Brodsko-posavske županije, kojima raspolažu javni isporučitelji vodnih usluga.	PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi,

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
	Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Za RCGO ishođena je lokacijska dozvola. Za pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Slavonski Brod, sortirnicu Slavonski Brod, kompostanu Nova Gradiška, sortirnicu Nova Gradiška i reciklažno dvorište za građevni otpad u Novoj Gradiški ishođene su lokacijske i građevinske dozvole. Za reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci ishođene su građevinske dozvole. Ishođene lokacijske dozvole i/ili građevinske dozvole podrazumijevaju usklađenost s koncepcijskim rješenjima sustava javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Prilikom izrade projektne dokumentacije reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibinj odredit će se količine otpadnih voda tih građevina i opterećenja, sagledat će se mogućnosti javne odvodnje i odrediti će se optimalna rješenja za ispuštanje otpadnih voda na način da se ne pogoršava stanje površinskih i podzemnih voda. Točne lokacije kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje odrediti će se u daljnjih fazama razvoja tih projekata. Prilikom izrade projektne dokumentacije odrediti će se količine otpadnih voda tih građevina i opterećenja, sagledat će se mogućnosti javne odvodnje i odrediti će se optimalna rješenja za ispuštanje otpadnih voda na način da se ne pogoršava stanje površinskih i podzemnih voda. Ovom Strateškom studijom, kao prvi uvjet razvoja projekata kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje predložene su mjere zaštite okoliša prikupljanja procjedne vode iz kompostnih hrpa u vodonepropusne sabirne jame i njihovo ponovno korištenje u procesu kompostiranja, a ako se kao konačna lokacija za mini-kompostanu u Općini Podcrkavlje odabere k.č. 477/1 k.o. Glogovica, predlaže se iznaći rješenje dispozicije pročišćenih otpadnih voda kojima se izbjegava ispuštanje u vodno tijelo površinske vode CSR00055_015047 Fratkovac, koje je istovremeno područje posebne zaštite voda 522001328 Lonđa; Glogovica i Breznica.
Razmotriti rješenja sustava odvodnje na lokacijama i predvidjeti njihovo rješavanje na način da se na pogorša stanje površinskih i podzemnih voda.	Isti odgovor kao prethodno.
Strateška studija treba sadržavati poglavlje o mogućem utjecaju provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na količinu i kvalitetu površinskih i podzemnih voda.	Strateška studija sadrži poglavlje 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš / 6.4. Utjecaj na vodna tijela.
Pri izradi Strateške studije kao stručnu podlogu koristiti: Plan upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2022.-2027., Strategiju upravljanja vodama, Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije te Višegodišnji program gradnje komunalnih građevina. Plan upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2022.-2027. godine je osnovni provedbeni akt vodne politike.	Pri izradi Strateške studije korišteni su Strategija upravljanja vodama (NN 91/08), Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23), Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine (NN 147/21), Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. godine (NN 140/24) i Akcijski plan za korištenje mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na pogodnim površinama (2020.).

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
Planom je definirana politika upravljanja stanjem voda i upravljanja rizicima od poplave za navedeno šestogodišnje razdoblje. Stoga je potrebno u Strateškoj studiji sukladno Planu upravljanja vodnim područjem 2022.-2027.: - usporediti ciljeve upravljanja stanjem voda kao i upravljanja rizicima od poplava, sa ciljevima PGO-a Brodsko-posavske županije; - procijeniti trenutna opterećenja voda sa stajališta stanja voda i stajališta rizika od poplava iz Plana upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2022.-2027. te procijeniti buduća opterećenja voda koja proizlaze iz strateških odrednica PGO-a Brodsko-posavske županije; - procijeniti utjecaj PGO Brodsko-posavske županije na stanje voda i stanje rizika od poplava te usporediti i uskladiti politike upravljanja stanjem voda i rizicima od poplava s politikama PGO-a Brodsko-posavske županije; - propisati mjere koje se trebaju poduzeti / provesti kako bi se poboljšalo (nezadovoljavajuće) ili održalo (najmanje dobro) stanja voda; - predvidjeti analizu PGO-a Brodsko-posavske županije na površinske i podzemne vode na području Brodsko-posavske županije.	Za potrebe izrade Strateške studije zatraženi su od Hrvatskih voda podaci o stanju vodnih tijela na prostoru Brodsko-posavske županije, podaci o zaštićenim područjima-područjima posebne zaštite voda i zatraženi su izvadci iz karata opasnosti i rizika od poplava. Dostavljeni podaci prikazani su u poglavlju 2. Podaci o postojećem stanju okoliša i mogućem razvoju okoliša bez provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije / 2.9. Vodna tijela. U poglavlju 2.9. Vodna tijela i poglavlju 3. Okolišni problemi / 3.4. Vodna tijela navedeni su podaci o glavnim pritiscima na kakvoću i hidromorfologiju tijela površinske vode. Utjecaj na vodna tijela s aspekta stanja voda i stanja rizika od poplava obrađen je u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš / 6.4. Utjecaj na vodna tijela. U poglavlju 7. Mjere zaštite okoliša dan je prijedlog mjera zaštite vodnih tijela. Obrazloženja predloženih mjera dana su u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš / 6.4. Utjecaj na vodna tijela.
Zavod za prostorno uređenje Brodsko-posavske županije (Klasa: 350-07/24-01/01, Urbroj: 2178-1-26-0/2-24-3, 08.07.2024.)	
Brodsko-posavska županije je u 2020. godini usvojila 5. Izmjene i dopune Prostornog plana Brodsko-posavske županije (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 4/01, 6/05, 11/08, 14/08-pročišćeni tekst, 5/10, 9/12, 39/20, 45/20-pročišćeni tekst, 39/23, 1/24-pročišćeni tekst), a koja je pokrenuta u svrhu: "Usklađivanja prostorno planskih rješenja u dijelu gospodarenja otpadom, temeljem odredaba Zakona o gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17), Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 117/17) i Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine (NN 3/17). Plan je dopunjen slijedom navedenih podzakonskih akata kategorijama sukladno podjeli na građevine državnog, regionalnog i lokalnog značaja, uključujući postrojenja za gospodarenje otpadom u smislu određivanja lokacije i sadržaja u prostornim planovima, a sve po uputi Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja." Kroz Prostorni plan Brodsko posavske županije definirane su građevine za gospodarenje otpadom: - Građevine državnog značaja (definirati lokacijski i pratećim odredbama za provođenje): a) centar za gospodarenje otpadom - Građevine regionalnog značaja (definirati lokacijski i pratećim odredbama za provođenje): b) reciklažni centri, b) sortirnice, d) postrojenja za biološku (aerobnu i anaerobnu) obradu otpada, e) građevine za obradu opasnog i neopasnog otpada,	U PGO-u Brodsko-posavske županije navedeno je da su usvojene 5. Izmjene i dopune Prostornog plana Brodsko-posavske županije vezano uz definiranje građevine za gospodarenje otpadom i lokacija građevina za gospodarenje otpadom državnog i regionalnog značaja. Navedeno je i da je za 5. Izmjene i dopune Prostornog plana Brodsko-posavske županije provedena je strateška procjena utjecaja na okoliš. PGO Brodsko-posavske županije preuzima odredbe Prostornog plana Brodsko-posavske županije kojima su određene mjere zaštite okoliša za pojedine građevine za gospodarenje otpadom i smjernice za određivanje lokacija pojedinih građevina u sustavu gospodarenja otpadom u prostornim planovima lokalne razine i uvjeti zaštite okoliša.

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
f) odlagalište neopasnog otpada uključujući i odlagalište s kazetom za zbrinjavanje građevinskog otpada koji sadrži azbest - Građevine lokalnog značaja (definirati odredbama za provođenje): g) centri za ponovnu uporabu, h) reciklažna dvorišta, i) ostale građevine skupljanja i obrade otpada koje nisu državnog ili regionalnog karaktera. Za sadržaje gospodarenja otpadom izvršena je analiza i potreba dopune infrastrukture vezane za građevine gospodarenje otpadom državnog i regionalnog značaja. Za potrebe izrade Prostornog plana Brodsko-posavske županije izrađena je i Strateška studija utjecaja na okoliš s Glavnom ocjenom prihvatljivosti za ekološku mrežu. Za sve navedene akte provedene su sve zakonske procedure uvida i usvajanja.	
Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor za prostorno uređenje (Klasa: 350-01/24-02/275, Urbroj: 531-08-1-3-24-2-37, 03.07.2024.)	
Sukladno odredbama članka 50. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23), Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17) temeljni je državni dokument za usmjerenje razvoja u prostoru, a prostorni planovi sektorske strategije, planovi i drugi razvojni dokumenti pojedinih gospodarskih i upravnih područja i djelatnosti ne mogu biti u suprotnosti s predmetnom Strategijom. Nadalje, sukladno članku 108. Zakona o prostornom uređenju, Ministarstvo u postupku izrade prostornog plana županije, izdaje suglasnosti u pogledu usklađenosti prostornog plana sa Zakonom i propisima donesenim na temelju Zakona. Slijedom navedenog, a prema Zakonu o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23), Ministarstvo nije nadležno davati mišljenja u postupcima strateške procjene utjecaja na okoliš, odnosno ocjene o potrebi strateške procjene na programe i planove razvoja pojedinih jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.	PGO Brodsko-posavske županije je plan jedinice područne (regionalne) samouprave. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine nije nadležno davati mišljenja u postupcima strateške procjene utjecaja na okoliš, odnosno ocjene o potrebi strateške procjene na programe i planove razvoja pojedinih jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave.
Grad Slavonski Brod, Upravni odjel za graditeljstvo, prostorno uređenje i zaštitu okoliša (Klasa: 351-03/24-01/7, Urbroj: 2178/01-10-24-2, 26.06.2024.)	
Osim obaveznog sadržaja propisanog Prilogom I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17), strateška studija treba:	
Dati evaluaciju postojećeg stanja gospodarenja otpadom.	Sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23 - Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske) traženo je predmet PGO-a Brodsko-posavske županije i godišnjih izvješća o provedbi Plana gospodarenja otpadom za područje Brodsko-posavske županije. Strateška studija preuzima osnovni zaključak, prema kojem stanje gospodarenja otpadom u Brodsko-posavskoj županiji nije zadovoljavajuće. Iako postoji određeni napredak, zaključno s 2023. godinom nisu postignuti ciljevi određeni propisima koji uređuju gospodarenje otpadom i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.

Zahjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
Definirati ključna pitanja zaštite okoliša i gospodarenja otpadom koji se trebaju razmotriti unutar Strateške studije (pri tome je također važno obrazložiti i objasniti zašto su neka pitanja isključena iz daljnjeg razmatranja).	U odnosnim poglavljima ove Strateške studije razmotrene su sve sastavnice okoliša i istaknuti su okolišni problemi. Obraden je utjecaj provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na sve sastavnice okoliša.
Procijeniti kumulativni utjecaj predloženih aktivnosti koje su sadržane u PGO-u Brodsko-posavske županije.	U poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš procijenjeni su kumulativni utjecaji.
Procijeniti utjecaj klimatskih promjena, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama na ciljeve i mjere predviđene PGO-om Brodsko-posavske županije u skladu s dokumentom Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene razdoblju 2021.-2027.	Utjecaj klimatskih promjena obrađen je u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš / 6.3. Klima i klimatske promjene, u opsegu koji odgovara razini strateške procjene utjecaja na okoliš i opsegu podataka prikazani u PGO-u Brodsko-posavske županije.
Strateška studija treba uzeti u obzir stanje postojećih građevina u sustavu gospodarenja otpadom i međuodnos postojećih i novih / planiranih građevina u području Slavonskog Broda.	Traženo je obrađeno u odnosnim poglavljima ove Strateške studije.
S obzirom na sustav prostornog planiranja koji građevina za gospodarenja otpadom dijeli na one državnog, regionalnog i lokalnog značaja, Strateška studija treba obraditi ove građevine prema navedenom kriteriju, odnosno značaju.	PGO-om Brodsko-posavske županije planirane građevine u sustavu gospodarenja otpadom obrađene su u ovoj Strateškoj studiji u opsegu koji odgovara razini strateške procjene utjecaja na okoliš i opsegu podataka prikazani u PGO-u Brodsko-posavske županije.
Posebno je potrebno u pojedinim poglavljima dati osvrt na usklađenost s Programom kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine, Programom zaštite zraka grada Slavonskog Broda, Akcijskim planom za poboljšanje kvalitete zraka s aspekta utjecaja i doprinosa gospodarenja otpadom na kvalitetu zraka te drugih važećih planova i strategija na razini Republike Hrvatske.	U poglavlju 1. Kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva PGO-a Brodsko-posavske županije i odnosa s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima / 1.2. Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima dan je osvrt odnosa PGO-a Brodsko-posavske županije i relevantnih strategija, planova i programa, uključujući Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19), Program zaštite zraka Grada Slavonskog Broda (Službeni glasnik Grada Slavonskog Broda 8/24) i Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka za Grad Slavonski Brod (Službeni glasnik Grada Slavonskog Broda 15/22).
Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Slavonskom Brodu (Klasa: 612-08/24-01/1099, Urbroj: 532-05-02-06/1-24-03, 08.07.2024.)	
Prikazati odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i dokumenata prostornog uređenja, s posebno istaknutim zaštićenim kulturnim dobrima (kulturno-povijesne cjeline, pojedinačno zaštićena nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i arheološke zone), njihovim kontaktnim zonama i neposrednim okruženjem te krajobraznim značajkama prostora unutar obuhvata PGO-a Brodsko-posavske županije.	PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad lokaciji odlagališta Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevci, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica.
Opisati zaštićena kulturna dobra, njihove kontaktne zone i neposrednog okruženje te krajobrazne značajke prostora unutar obuhvata PGO-a Brodsko-posavske županije.	
Analizirati i valorizirati utjecaja PGO-a Brodsko-posavske županije, njihove kontakte zone i neposredno okruženje te krajobrazne značajke.	

Zahjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
Dokazati u mjerama zaštite i valorizaciji da gospodarenje otpadom, lokacije, građevine i uređaji za gospodarenje otpadom te tehnološki procesi gospodarenja otpadom na koje se odnosi PGO Brodsko-posavske županije ni na koji način ne ugrožavaju zaštićena kulturna dobra, njihove kontaktne zone i neposrednog okruženje te krajobrazne značajke prostora unutar obuhvata PGO-a Brodsko-posavske županije.	Za RCGO ishođena je lokacijska dozvola. Za pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Slavonski Brod, sortirnicu Slavonski Brod, kompostanu Nova Gradiška, sortirnicu Nova Gradiška i reciklažno dvorište za građevni otpad u Novoj Gradiški ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Za reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci ishođene su građevinske dozvole. Za lokacije kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje i u vezi reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijevi, Nova Kapela i Sibiň napravljene su u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš / 6.16. Utjecaj kulturna dobra analize i obrade dostatne za razinu strateške procjene utjecaja na okoliš.
Predložiti alternativna rješenja, ukoliko je potrebno i/ili moguće.	Traženo je napravljeno sukladno dostupnim podacima u poglavlju 9. Alternativna rješenja.

Tablica 11-2: Zahtjevi iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije o utjecaju na okoliš PGO-a Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. do 2029. godine dostavljeni izvan roka za dostavu mišljenja o sadržaju i razini podataka koji se moraju obraditi u Strateškoj studiji

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
Općina Davor (12.07.2024.)	
Sanacija uz proširenje odlagališta otpada Bačanska u Općini Davor - Prostor odlagališta	U PGO-u Brodsko-posavske županije i u Strateškoj studiji navedeno je da tekuće aktivnosti operatera odlagališta obuhvaćaju proširenje kapaciteta odlagališta otpada Davor-Bačanska. Isto nije predmet mjera gospodarenja otpadom PGO-a Brodsko-posavske županije.
Izgradnja postrojenja za uplinjavanje miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Bačanska u Davoru	PGO-om Brodsko-posavske županije predviđena je u planskom razdoblju od 2024. do 2029. godine izrada studijskih analiza / studije izvodljivosti kojim bi se razmotrila mogućnost izgradnje postrojenja za uplinjavanje miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska i postrojenja za proizvodnju električne energije. Mjerama zaštite okoliša Strateške studije predloženo je za termičku obradu – postrojenje za proizvodnju električne energije poseban naglasak staviti na određivanje toplinskog konzuma i s tim u vezi sagledavanje potreba rashladnih sustava i njihovih utjecaja na okoliš te određivanje količina ostataka od energetske uporabe i otpada od pročišćavanja dimnih plinova te gospodarenja istima. Mjerama zaštite okoliša Strateške studije predloženo je kapacitet postrojenja za uplinjavanje miješanog komunalnog otpada sagledati u kontekstu planiranih kapaciteta RCGO Šagulje i postrojenja za termička obradu - proizvodnja električne energije u Općini Davor. Poseban naglasak potrebno je staviti na određivanje sadržaja organske tvari u otpadu i na energetska samodostatnost uplinjavanja miješanog komunalnog otpada na odlagalištu otpada Davor-Bačanska.
Termička obrada - Postrojenje za proizvodnju električne energije do 15 MW na k.č. br. 21/1 k.o. 317730 Davor	
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (Klasa: 351-03/24-01/1364, Urbroj: 517-05-1-1-24-8, 10.07.2024.)	
Uz obavezan sadržaj strateške studije određen Prilogom I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17), potrebno je gospodarenje otpadom uključiti kao posebnu cjelinu, a procjenu utjecaja na okoliš provesti uz poštivanje načela gospodarenja otpadom, reda prvenstva u gospodarenju otpadom i ostalih mjera zaštite okoliša koje se odnose na gospodarenje otpadom i ostalih mjera zaštite okoliša koje se odnose na gospodarenja otpadom sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 143/23 - Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske) i njegovim važećim provedbenim propisima kao i usklađenost s Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23).	Gospodarenje otpadom zasebno je iskazano u više poglavlja ove Strateško studije. Istaknuto je da je gospodarenje otpadom prema redu prvenstva dio održivog razvoja, kojim se u cjelini štiti okoliša i ublažavaju se klimatske promjene.
Obraditi i analizirati utjecaje PGO Brodsko-posavske županije na osnovne ciljeve upravljanja vodama (posebno one koji se odnose na zaštitu i korištenje voda).	Traženo je obrađeno u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš / 6.4. Utjecaj na vodna tijela.
PGO Brodsko-posavske županije potrebno je uskladiti s važećim planski dokumentima upravljanja vodama iz članka 37. Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23).	1. Kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva PGO-a Brodsko-posavske županije i odnosa s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima / 1.2. Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima razmotren je odnos PGO-a Brodsko-posavske županije i Strategije

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
	upravljanja vodama (NN 91/08), Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23), Višegodišnjeg programa gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine (NN 147/21), Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. godine (NN 140/24) i Akcijskog plana za korištenje mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na pogodnim površinama.
Provedene je postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu i doneseno je Rješenje (Klasa: UP/I-352-03/24-05/12, Urbroj: 517-10-2-3-24-2, 15.02. 2024.) da je PGO Brodsko-posavske županije prihvatljiv za ekološku mrežu te stoga nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.	U Strateškoj studiji navedeno je da je u posebnom postupku određeno da je PGO Brodsko-posavske županije prihvatljiv je za ekološku mrežu, da nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te ova Strateška studija ne treba sadržavati poglavlje Glavna ocjena prihvatljivosti PGO-a Brodsko-posavske županije na ekološku mrežu.
Strateška studija treba biti izrađena u skladu s Prilogom I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17), na način da analizira i ocijeni moguće utjecaje provedbe predmetnog PGO-a Brodsko-posavske županije na bioraznolikost (posebice strogo zaštićene vrste, ugrožene i rijetke stanišne tipove te biljni i životinjski svijet općenito), georaznolikost (vrijedni geološki lokaliteti, speleološki objekti, minerali i fosili), krajobraznu raznolikost i zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode. Značajni negativni utjecaji na bioraznolikost i zaštićena područja mogu se očekivati za namjene prostora/zahvate koji mogu uzrokovati fragmentaciju staništa i onemogućiti prirodno kretanje zaštićenih vrsta, trajno zauzimanje i uklanjanje pojedinih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, prenamjenu stanišnih uvjeta u okruženju i na taj način indirektno utjecati na pojedine vrste i stanišne tipove, koji mogu tijekom rada uzrokovati stradavanje pojedinih ugroženih i rijetkih vrsta i drugo. Također značajni negativni utjecaji mogu se očekivati i za planirane namjene prostora/zahvate koji trajno zauzimaju ugrožene i rijetke stanišne tipove ili stanišne tipove neophodne za opstanak ugroženih i rijetkih vrsta. Treba sagledati i moguće kumulativne utjecaje na bioraznolikost i zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode kao i kumulativne utjecaje na georaznolikost.	Traženo je napravljeno u sklopu odnosnih poglavlja ove Strateške studije, u opsegu koji odgovara identificiranim / očekivanim utjecajima na okoliš koje prati provedba PGO-a Brodsko-posavske županije i karakteristikama područja mogućeg utjecaja provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije.
Strateška studija treba sadržavati i mjere sprječavanja i smanjenja negativnih i nepovoljnih utjecaja provedbe predmetnog PGO-a Brodsko-posavske županije na bioraznolikost, georaznolikost, krajobraznu raznolikost te zaštićena područja ukoliko se utvrdi da isti postoje. Ukoliko se utvrdi potrebnim, Strateška studija, treba sadržavati i program mjera praćenja.	Dan je prijedlog mjera zaštite okoliša, sukladno rezultatima obrada napravljenih u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš. Nastavno na programe praćenja stanja okoliša koji se provode na nacionalnog i lokalnoj razini te na programe praćenja stanja okoliša određene u postupcima procjene utjecaja zahvata na okoliš, odnosno ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš građevina i uređaja za gospodarenje otpadom nisu potrebne dodatne mjere praćenja stanja okoliša.

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
Podaci o zaštićenim područjima, ekološkoj mreži i staništima dostupni su na mrežnom portalu Informacijskog sustava zaštite prirode odnosno na mrežnoj stranici http://www.bioportal.hr/ gdje je javnosti omogućen pristup ažurnim i verificiranim prostornim podacima, odnosno interaktivna karta na kojoj se mogu pregledavati, analizirati i pretraživati sve prostorne podloge (staništa, vrste, zaštićena područja, ekološka mreža i dr.) te se temeljem prostornih analiza (WFS servisa http://www.bioportal.hr/services) mogu utvrditi traženi podaci.	Pri izradi Strateške studije korišten je Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode.
Obvezna poglavlja i sadržaj Strateške studije propisani su u Prilogu I. temeljem članka 7. stavak (1) Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17) te Dodatkom VI. Točka 2. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21,142/23 - Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske), a PGO Brodsko-posavske županije obvezno sadrži glavne ciljeve, podatke o postojećem stanju i razvoju okoliša, postojeće okolišne probleme i područja posebnog ekološkog značaja, ciljeve zaštite okoliša, vjerojatno značajne utjecaje na okoliš te mjere zaštite okoliša. Uz vjerojatno značajne utjecaje navedene u alineji šest Priloga I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš, PGO Brodsko-posavske županije mora sadržavati i mjere zaštite od navedenih utjecaja sukladno alineji sedam Priloga I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš.	Strateška studija izrađena je sukladno Odluci o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024.-2029. godine (Klasa: 351-03/24-03/01, Urbroj: 2178-03-02/5-24-30, 22.07.2024.) i zahtjevima Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17).
S aspekta zaštite kvalitete zraka, potrebno je sagledati i primijeniti relevantne zakonske propise iz područja zaštite zraka (dostupno na poveznici: https://mingor.gov.hr/?id=7746), zatim je potrebno sagledati politike i mjere sadržane u Programu kontrole onečišćenja zraka za razdoblje 2020. do 2029. (NN 90/19), kao i provedbene dokumente iz područja zaštite kvalitete zraka koji proizlaze iz Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) kao što su Programi zaštite zraka koji su sastavni dio Programa zaštite okoliša, Akcijski planovi za poboljšanje kvalitete zraka i sl.	Pri izradi Strateške studije sagledani su i primijenjeni propisi koji uređuju zaštitu zraka, Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. (NN 90/19) te provedbeni dokumenti zaštite zraka na snazi.
Potrebno je uzeti u obzir propise kojima se uređuje zaštita od svjetlosnog onečišćenja i odredbe koje proizlaze iz njih (dostupno na poveznici: https://mingor.gov.hr/?id=7752).	Pri izradi Strateške studije sagledani su i primijenjeni propisi koji uređuju zaštitu od svjetlosnog onečišćenja.
Klimatske promjene predstavljaju rastuću prijetnju za društvo, gospodarstvo i okoliš te se rješavanje klimatske krize postavlja u samo središte politika Europske unije pa tako i Hrvatske. Europska komisija (EK) je izradila nove Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (OJ C, C/373, 16.09.2021. p.1) (Tehničke smjernice EK). Svrha je uključivati klimatske aspekte u buduća ulaganja i razvoj infrastrukturnih projekata, od zgrada i mrežne infrastrukture do niza izgrađenih sustava i imovine. Navedeno je nužno detaljno i opsežno primjenjivati i u predmetnoj Strateškoj studiji na slijedeći način.	
1. Poglavlje o odnosu s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima Dvije su ključne nacionalne strategije koje postavljaju klimatske ciljeve Republike Hrvatske s kojima se svi razvojni dokumenti u Hrvatskoj trebaju uskladiti (članak 15. Zakona o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja, NN 127/19). Stoga se u Strateškoj studiji treba na odgovarajući način pozvati na njih:	Traženo je obrađeno u poglavlju 1. Kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva PGO-a Brodsko-posavske županije i odnosa s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima / 1.2. Odnos PGO-a Brodsko-posavske županije s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima.

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
- navesti i detaljno opisati povezanost/usklađenost sa Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21) na razini cilja/aktivnosti/mjere/projekta - navesti i detaljno opisati povezanost/usklađenost sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) na razini cilja/aktivnosti/mjere/projekta.	
2. Poglavlje o postojećem stanju i mogućem razvoju okoliša bez provedbe dokumenta Pri opisu stanja sastavnica i čimbenika u okolišu za klimu potrebno je: - ukratko opisati stanje trenutne klime na području kojeg obuhvaća dokument za kojeg se provodi SPUO, - opisati koje se klimatske promjene očekuju uzimajući u obzir scenarije koncentracije stakleničkih plinova (npr. RCP4.5., RCP8.5). Potrebno je jasno naznačiti koje se promjene klime očekuju na području obuhvata dokumenta kako bi se u kasnijim razmatranjima klimatskih promjena vidio potencijalni utjecaj. Za utvrđivanje klimatskih predviđanja, koje se očekuju na području obuhvaćenim dokumentom preporuča se koristiti rezultate klimatskog modeliranja za Hrvatsku: http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2017/11/Klimatsko-modeliranje.pdf http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/docs/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf - istaknuti koji su to klimatski parametri (npr.: oborine, snježni pokrov, površinsko otjecanje, temperatura zraka, vjetar, ...) značajni za područje obuhvata te koji se to klimatski parametri mijenjaju; pod značajni klimatski parametri misli na one koji će (pozitivni i/ili negativno) utjecati na planirane aktivnosti (npr.: ekstremne padaline, evapotranspiracija, ...) - napraviti usporednu analizu trenutnog stanja značajnih klimatskih parametara i očekivanog stanja značajnih klimatskih parametara za odabrane scenarije. U poglavlju u kojem se daje zaključak o mogućem razvoju okoliša bez provedbe dokumenta potrebno je: - opisati hoće li se na tom području nastaviti sa značajnim emisijama stakleničkih plinova (treba dati kvantitativnu procjenu emisija stakleničkih plinova za područje te iz toga izvesti odgovarajući zaključak). Opisati i argumentirati svaki zaključak. - dati procjenu utjecaja, ranjivosti i osjetljivosti područja i sastavnica okoliša na klimatske promjene, koje se predviđaju za to područje. Opisati i argumentirati svaki zaključak.	Opis trenutnih klimatskih značajki dan je u poglavlju 2. Podaci o postojećem stanju okoliša i mogućem razvoju okoliša bez provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije / 2.4. Klimatske značajke. Projekcije klimatskih promjena opisane su u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš / 6.3. Klima i klimatske promjene. U poglavlju 2. Podaci o postojećem stanju okoliša i mogućem razvoju okoliša bez provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije / 2.20. Mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije istaknuto je da je gospodarenje otpadom izvor emisije stakleničkih plinova. Isto je detaljnije opisano u poglavlju 6.3. Klima i klimatske promjene na razini koja odgovara strateškoj procjeni utjecaja na okoliš i opsegu podataka iz PGO-a Brodsko-posavske županije.
3. Poglavlje o postojećim okolišnim problemima koji su važni za dokument U ovom poglavlju se odgovara na pitanje: a) postoje li već sada značajne emisije stakleničkih plinova na području i b) postoji li već sada visoki rizik od utjecaja klimatskih promjena.	U poglavlju 3. Okolišni problemi / 3.3. Klima i klimatske promjene istaknuto da su klimatske promjene globalni i nacionalni problem i dan je pregled globalnih, europskih, nacionalnih i lokalnih politika ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama.

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
Ukoliko je odgovor pozitivan onda se taj postojeći okolišni problem treba opisati argumentirati svaki zaključak. U ovome trenutku nije postavljen nacionalni prag te se koriste pragovi utvrđeni u okviru Smjernica Europske investicijske banke o tome kako prepoznati zahvate koji mogu imati značajan utjecaj na klimatske promjene i koje sadrže metodologiju za procjenu emisija stakleničkih plinova za zahvate koji imaju znatan utjecaj na klimatske promjene. European Investment Bank Induced GHG Footprint - The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations: https://www.eib.org/en/about/cr/footprint-methodologies.htm.: - (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20.000 tona CO₂e/godina - (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20.000 tona CO₂e/godina	S obzirom da je predmet strateške procjene utjecaja na okoliš strategija, plan ili program, u ovom slučaju PGO Brodsko-posavske županije, dani pragovi emisija stakleničkih plinova nisu primjenjivi, s obzirom da se isti koriste u razradi pojedinog zahvata / projekta u postupcima procjene utjecaja zahvata na okoliš ili ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.
4. Poglavlje o okolišnim značajkama područja na koja provedba dokumenta može značajno utjecati Treba ukratko opisati: a) hoće li dokument značajno utjecati na porast emisija stakleničkih plinova b) hoće li dokument doprinijeti povećanju ranjivosti i osjetljivosti na klimatske promjene.	Traženo je obrađeno u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš / 6.3. Klima i klimatske promjene na razini koja odgovara strateškoj procjeni utjecaja na okoliš i opsegu podataka iz PGO-a Brodsko-posavske županije.
5. Poglavlje o ciljevima zaštite okoliša iz međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na dokument U ovom poglavlju potrebno je navesti i opisati usklađenost dokumenta s relevantnim međunarodnim ugovorima i sporazumima iz područja klimatskih promjena: Europski zeleni plan (2019.), Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene - nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (2021.), Program Ujedinjenih naroda za održivi razvoj do 2030. (Agenda 2030, 2015.), Pariški sporazum (2015.), Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC, 1992.), Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (2008.).	U poglavlju 5. Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na PGO Brodsko-posavske županije, te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša uzeti u obzir tijekom njegove izrade navedeni su i opisani relevantni međunarodni ugovori i sporazumi u vezi gospodarenja otpadom, što uključuje i međunarodne sporazume i ugovore koji se odnose na klimu i klimatske promjene.
6. Poglavlje o utjecaju provedbe dokumenta na klimatske promjene Potrebno je razdvojiti razmatranja o utjecaju aktivnosti/mjera/projekata iz dokumenta na ublažavanje klimatskih promjena i na prilagodbu na klimatske promjene. Utjecaj provedbe aktivnosti/mjera/projekata iz dokumenta treba biti pozitivan za oba stupa klimatskih promjena. Ukoliko aktivnosti/mjere/projekti iz dokumenta imaju neutralan utjecaj, potrebno je detaljnije analizirati i predložiti mjere, koje mogu dovesti do pozitivnog utjecaja na oba stupa klimatskih promjena. a) Poglavlje o utjecaju na klimatske promjene Na temelju kvantitativnih analiza (upotrebom metodologije ugljičnog otiska i procjenu cijene ugljika u sjeni) treba detaljno obrazložiti utjecaj dokumenta na klimatske promjene te jasno izvesti zaključak o utjecaju svega što je planirano u dokumentu na klimu. Nužno je jasno navesti i	Traženo je obrađeno u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš / 6.3. Klima i klimatske promjene na razini koja odgovara strateškoj procjeni utjecaja na okoliš i opsegu podataka iz PGO-a Brodsko-posavske županije.

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
obrazložiti mjere za ublažavanje. Utjecaji aktivnosti/mjera/projekata iz dokumenta u konačnici trebaju biti pozitivni. Navedeno uključuje najmanje sljedeće: - analizirati i opisati kako će aktivnosti/mjere/projekti iz dokumenta utjecati na klimatske promjene - identificirati značajne utjecaje na klimatske promjene aktivnosti/mjera/projekata iz dokumenta - analizirati i definirati mjere ublažavanja klimatskih promjena za aktivnosti/mjere/projekte iz dokumenta Treba ih razraditi te prepoznati jesu li to mjere sprječavanja, smanjenja, ublažavanja i/ili kompenzacije nepovoljnih utjecaja na klimu. Mjerama se treba poticati: (i) dekarbonizaciju, (ii) energetske učinkovitost, (iii) uštedu energije, (iv) uvođenje obnovljivih izvora energije, (v) mjere za smanjenje emisija stakleničkih plinova, (vi) povećanje sekvenciranja stakleničkih plinova. - analizirati usklađenost dokumenta (na razini aktivnosti/mjere/zahvata) s nacionalnim strateškim dokumentima u području ublažavanja klimatskih promjena - izvesti zaključak (na osnovi kvantitativnih procjena) o klimatskoj neutralnosti. b) Poglavlje utjecaj klimatskih promjena na aktivnosti/mjere/projekte iz dokumenta U ovom poglavlju obrađuje se procjena ranjivosti na klimatske promjene (analiza očekivanog utjecaja, rizika i kapaciteta za prilagodbu područja ili sektora na učinke klimatskih promjena). Utjecaji aktivnosti/mjera/projekata iz dokumenta na prilagodbu na klimatske promjene u konačnici trebaju biti pozitivni. Ukoliko se utvrdi ranjivost područja na klimatske promjene, potrebno je odrediti odgovarajuće mjere prilagodbe klimatskim promjenama. Za utvrđivanje utjecaja i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima (hidrologija, vodni i morski resursi; poljoprivreda; šumarstvo; ribarstvo, bioraznolikost; energetika; turizam; zdravlje/zdravstvo; prostorno planiranje i upravljanje obalnim područjem; upravljanje rizicima) upućuje se koristiti analizu koja je izrađena za Hrvatsku u sklopu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama: http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2017/11/Procjena-ranjivosti-na-klimatske-promjene-final.pdf. Također za procjenu rizika upućuje se koristiti i dokumente dostupne na sljedećim poveznicama: https://civilna-zastita.gov.hr/UserDocsImages/CIVILNA%20ZA%C5%A0TITA/PDF_ZA%20WEB/Procjena_rizika%20od%20katastrofa_2019.pdf i https://civilna-zastita.gov.hr/UserDocsImages/CIVILNA%20ZA%C5%A0TITA/PDF_ZA%20WEB/Prilog_I_Procjena_rizika_2019_09102019_.pdf.	

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
Navedeno uključuje najmanje sljedeće: - analizu i opis skup podataka o klimatskim predviđanjima, koji se upotrebljavaju za procjenu ranjivosti na klimatske promjene i rizika za aktivnosti/mjere/projekte iz dokumenta te taj postupak argumentirati - analizu i opis utjecaja klimatskih promjena na aktivnosti/mjere/projekte iz dokumenta - identifikaciju značajne ranjivosti rizika na klimatske promjene aktivnosti/mjera/projekata iz dokumenta - analizu i definiranje mjera prilagodbe na klimatske promjene za aktivnosti/mjere/zahvati iz dokumenta - analizu usklađenosti dokumenta (na razini aktivnosti/mjere/projekta) s nacionalnim strateškim dokumentima u području prilagodbe klimatskim promjenama - izvesti zaključak o otpornosti na klimatske promjene i smanjenju preostalog rizika na prihvatljivu razinu (ukoliko postoji preostali rizik potrebno je opisati na koji je način on prihvatljiv). c) Poglavlje kumulativni utjecaj U poglavlju je potrebno analizirati i dati zaključak o kumulativnom učinku utjecaja provedbe aktivnosti/mjera/projekata na klimatske promjene i na prilagodbu na klimatske promjene. Primjeri mjera i preporuka koje je potrebno propisati te izraditi stručne podloge ukoliko ne postoje, a imaju iznimni značaj za izradu prostorno planskih rješenja u kontekstu klimatskih promjena: - za prilagodbu na klimatske promjene - Izgradnju pomoćne infrastrukture za distribucijske mreže obnovljive energije, vodoopskrbu, ceste, širokopojasnu pristupnu mrežu i logistiku planirati u skladu sa zabilježenim i predviđenim klimatskim promjenama te primijeniti odgovarajuće mjere prilagodbe, za smanjenje utjecaja toplinskih otoka planirati zelenu infrastrukturu, za smanjenje bujičnih poplava implementirati upojne površine (npr. korištenje poraznog betona i asfalta), implementacija sustava sakupljanja kišnice za navodnjavanje i slično, zasjenjivanje velikih prometnih i parkirnih površina, rješenja temeljena na prirodi, i dr. - za ublažavanje klimatskih promjena - Poticati korištenje obnovljivih izvora energije za proizvodnju električne i toplinske energije. - za ublažavanje i prilagodbu - Prilikom razvoja projekta nužno je uvažavati pitanja klimatskih promjena, odnosno ublažavanja i postizanja klimatske neutralnosti kao i prilagodbe na/od klimatske promjene zbog jačanja otpornosti na klimatske promjene (priprema infrastrukture za klimatske promjene). - za prilagodbu na klimatske promjene - Izraditi analizu i karte opasnosti od poplava i bujičnih poplava (s naglaskom na urbana područja) uvažavajući sve utjecaje klimatskih promjena na opasnost od poplava sa svrhom učinkovitijeg planiranja razvoja i planiranja mjera jačanja otpornosti od klimatskih promjena.	

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
- za prilagodbu na klimatske promjene - Izraditi analizu i karte toplinskih otoka za urbana i ruralna područja sa svrhom učinkovitijeg planiranja razvoja i planiranja mjera jačanja otpornosti od klimatskih promjena. - za prilagodbu na klimatske promjene - Izraditi analizu i karte procjene podložnosti na klizanje/odrone sa svrhom učinkovitijeg planiranja razvoja i planiranja mjera jačanja otpornosti od klimatskih promjena. - za prilagodbu na klimatske promjene - Izraditi analizu i karte zelene i plave infrastrukture sa svrhom učinkovitijeg planiranja razvoja i planiranja mjera jačanja otpornosti od klimatskih promjena. - za prilagodbu na klimatske promjene - Izraditi procjenu utjecaja, ranjivosti i rizika od klimatskih promjena za cijelo područje Plana i šire i za sve ranjive sektore. - za prilagodbu na klimatske promjene - Izraditi mjere, standarde, uvjete i smjernice za prilagodbu na klimatske promjene za područje Plana i šire. - za prilagodbu na klimatske promjene - Izraditi indikatore/pokazatelje učinka i rezultata koji su specifični za područje Plana i šire kojima će se pratiti otpornost na klimatske promjene. - za prilagodbu na klimatske promjene - Implementirati mjere, standarde, uvjete i smjernice za prilagodbu na klimatske promjene u Planu. - za ublažavanje klimatskih promjena - izraditi analizu utjecaja Plana na klimatske promjene kao i analizu primijenjenih mjera ublažavanja klimatskih promjena uvažavajući (dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije, uvođenje obnovljivih izvora energije, mjere za smanjenje emisija stakleničkih plinova, povećanje sekvenciranja stakleničkih plinova, ...).	
7. Poglavlje o mjerama zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša Prepoznate mjere ublažavanja klimatskih promjena i mjere prilagodbe na klimatske promjene iz prethodnog poglavlja ovdje treba dodatno istaknuti kako bi se one prenijele u konačnu verziju dokumenta čime postaju njegov sastavni dio. Ukoliko za projekte/zahvate na strateškoj razini nije moguće napraviti procjenu utjecaja, treba svakako navesti mjeru zaštite okoliša koja obvezuje te glasi: "Prilikom razvoja projekta nužno je uvažavati pitanja klimatskih promjena, odnosno ublažavanja i postizanja klimatske neutralnosti kao i prilagodbe na/od klimatske promjene zbog jačanja otpornosti na klimatske promjene (priprema infrastrukture za klimatske promjene)." Potrebno je uzeti u obzir odgovarajuće mjere zaštite okoliša iz Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (pogledati Annex 2.: Mjere zaštite okoliša koje su proizašle iz strateške procjene utjecaja na okoliš Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu) i Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu	PGO-om Brodsko-posavske županije planira se u razdoblju od 2024. do 2029. godine izgradnja i nabava novih građevina i uređaja za gospodarenje otpadom. Predviđena je gradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (RCGO) Šagulje i pretovarne stanice Slavonski Brod, kompostane Slavonski Brod, kompostane Nova Gradiška, kompostane u Općini Garčin i mini-kompostane u Općini Podcrkavlje, sortirnice Slavonski Brod, sortirnice Nova Gradiška, reciklažnog dvorišta za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški, reciklažnih dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci, reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibinj te nabava mobilnih reciklažnih dvorišta u općinama Brodski Stupnik, Bukovlje, Gundinci, Klakar, Sikirevci i Velika Kopanica. Za RCGO ishođena je lokacijska dozvola. Za pretovarnu stanicu Slavonski Brod, kompostanu Slavonski Brod, sortirnicu Slavonski Brod, kompostanu Nova Gradiška, sortirnicu Nova Gradiška i reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik u Novoj Gradiški ishođene su lokacijske dozvole i građevinske dozvole. Prethodno

Zahtjev iz postupka određivanja sadržaja Strateške studije	Odgovor / komentar
(pogledati Annex I.: Mjere zaštite okoliša koje su proizašle iz strateške procjene utjecaja na okoliš Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu).	su provedeni postupci procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i ocjene potrebe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (OPUO), u okviru kojih je analizirano ublažavanje i prilagodba klimatskim promjenama. Za reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci ishođene su građevinske dozvole. Mjerama zaštite okoliša ove Strateške studije predlaže se u daljnjim fazama razvoja kompostane u Općini Garčin, mini-kompostane u Općini Podcrkavlje i reciklažnih dvorišta u općinama Donji Andrijević, Nova Kapela i Sibinj izraditi dokumentaciju za klimatsko potvrđivanje. Predlaže se i provedba analize utjecaja klimatskih promjena na reciklažno dvorište za građevni otpad na odlagalištu Šagulje-Ivik te izrada dokumentacije za klimatsko potvrđivanje za reciklažna dvorišta za građevni otpad u općinama Oprisavci i Sikirevci. Nastavno na programe praćenja stanja okoliša koji se provode na nacionalnog i lokalnoj razini te na programe praćenja stanja okoliša određene u PUO i OPUO postupcima, nisu potrebne dodatne mjere praćenja stanja okoliša.
8. Poglavlje o zaključku Ovo poglavlje treba sadržavati kratki objedinjeni zaključak o "pripremi za klimatske promjene", odnosno, potrebno je odgovoriti na pitanje doprinosi li dokument klimatskoj neutralnosti i doprinosi li jačanju otpornosti na klimatske promjene. Svi zaključci doneseni i za ublažavanje (dokumentacija o pregledu/pripremi za klimatsku neutralnost) i za prilagodbu (dokumentacija o pregledu/pripremi za otpornost na klimatske promjene) moraju biti utemeljeni na jasnoj analizi i potkrepljeni obrazloženjem. Kao konačni zaključak (konsolidirana dokumentacija o pregledu/pripremi za klimatske promjene) potrebno je objediniti razmatranja o ublažavanju i prilagodbi (oba stupa klimatskih promjenama moraju biti pozitivna).	Objedinjeni zaključak dan je u poglavlju 6. Vjerojatno značajni utjecaji provedbe PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš / 6.3. Klima i klimatske promjene, u dijelu Konsolidirana dokumentacija o klimatskim promjenama:
Kako se ovdje radi o planskom dokumentu koji se donosi za srednjoročno razdoblje pitanje prilagodbe klimatskim promjenama i ublažavanja klimatskih promjena nužno je detaljno razmotriti i uključiti u PGO Brodsko-posavske županije kao i kroz Stratešku studiju. Metodologiju i strukturu koja je predložena u smjernicama Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. - 2027. (OJ C, C/373, 16.09.2021, p.1) nužno je jasno primjenjivati u Strateškoj studiji kako bi se na jasan i jednostavan način dao odgovor je li nešto klimatski otporno i neutralno.	Traženo je napravljeno u Strateškoj studiji na razini koja odgovara strateškoj procjeni utjecaja na okoliš i opsegu podataka iz PGO-a Brodsko-posavske županije.

12. IZVORI PODATAKA

Popis propisa
Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 - Zakon o gradnji, 78/15, 12/18, 118/18))
Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24)
Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23 - Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske)
Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)
Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24)
Uredba o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17)
Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18)
Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)
Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21)
Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17, 84/19, 14/20 - Odluka Ustavnog suda Republike Hrvatske)
Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24)
Pravilnik o odlagalištima otpada (NN 4/23)
Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
Pravilnik o gospodarenju posebnim kategorijama otpada u sustavu Fonda (NN 124/23)
Pravilnik o spaljivanju i suspaljivanju otpada (NN 124/23)
Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži, plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu i ribolovnom alatu koji sadržava plastiku (NN 137/23)
Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)
Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)
Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23)
Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 10/97, 124/97, 50/98, 68/98, 22/99, 42/99, 117/99, 128/99, 44/00, 129/00, 92/01, 79/02, 83/02, 25/03, 107/03, 175/03) i Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 86/06, 125/06, 16/07, 95/08 - Odluka Ustavnog suda RH, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13, 45/13, 110/15)
Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
Pravilnik o razvrstavanju i otvaranju vodnih putova na unutarnjim vodama (NN 77/11, 66/14, 81/15)
Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 86/24)
Uredba o razvrstavanju željezničkih pruga (NN 84/21)
Odluka o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti (NN 3/24)

Popis propisa
Konvencija o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima iz 1979. godine. Odluka o objavljivanju mnogostranih međunarodnih ugovora kojih je Republika Hrvatska stranka na temelju notifikacija o sukcesiji (NN-MU 12/93).
Protokol o dugoročnom financiranju Programa suradnje za praćenje i procjenu prekograničnog prijenosa onečišćujućih tvari u zraku na velike udaljenosti u Europi (EMEP) uz Konvenciju o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima iz 1979. Odluka o objavljivanju mnogostranih međunarodnih ugovora kojih je Republika Hrvatska stranka na temelju notifikacija o sukcesiji (NN-MU 12/93).
Protokol o daljnjem smanjenju emisija sumpora uz Konvenciju o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima iz 1979. Zakon o potvrđivanju Protokola o daljnjem smanjenju emisija sumpora Konvencije o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (NN-MU 17/98, 3/99).
Protokol o suzbijanju zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona uz Konvenciju o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima iz 1979. godine. Zakon o potvrđivanju Protokola o suzbijanju zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (NN-MU 4/08). Objava o stupanju na snagu Protokola o suzbijanju zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju iz 1979. godine (NN-MU 7/08). Zakon o potvrđivanju Izmjena i dopuna teksta i Dodataka od II. do IX. Protokola o suzbijanju zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona iz 1999. uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine i dodavanje novih Dodataka X. i XI. (NN-MU 8/18, 1/19).
Protokol o nadzoru emisija hlapljivih organskih spojeva ili njihovih prekograničnih strujanja uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine. Zakon o potvrđivanju Protokola o nadzoru emisija hlapljivih organskih spojeva ili njihovih prekograničnih strujanja uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (NN-MU 10/07). Objava o stupanju na snagu Protokola o nadzoru emisija hlapljivih organskih spojeva ili njihovih prekograničnih strujanja uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (NN-MU 2/08).
Protokol o nadzoru emisija dušikovih oksida ili njihovih prekograničnih strujanja uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine. Zakon o potvrđivanju Protokola o nadzoru emisija dušikovih oksida ili njihovih prekograničnih strujanja uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (NN-MU 10/07). Objava o stupanju na snagu Protokola o nadzoru emisija dušikovih oksida ili njihovih prekograničnih strujanja uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (NN-MU 2/08).
Protokol o teškim metalima uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine. Zakon o potvrđivanju Protokola o teškim metalima uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (NN-MU 5/07). Objava o stupanju na snagu Protokola o teškim metalima uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (NN-MU 9/07)
Protokol o postojanim organskim onečišćujućim tvarima uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine. Zakon o potvrđivanju Protokola o postojanim organskim onečišćujućim tvarima uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (NN-MU 5/07). Objava o stupanju na snagu Protokola o teškim metalima uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (NN-MU 9/07)
Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime. Odluka o proglašenju Zakona o potvrđivanju Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN-MU 2/96).
Kyotski protokol uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime. Zakon o potvrđivanju Kyotskog protokola uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 5/07). Zakon o potvrđivanju Izmjene iz Dohe Kyotskog protokola uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN-MU 6/15).
Pariški sporazum. Zakon o potvrđivanju Pariškog sporazuma (NN-MU 3/17)
Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine. Odluka o objavljivanju mnogostranih međunarodnih ugovora kojih je Republika Hrvatska stranka na temelju notifikacija o sukcesiji (NN-MU 12/93).
Konvencija o europskim krajobrazima (NN-MU 12/02). Objava o stupanju na snagu Konvencije o europskim krajobrazima (NN-MU 11/04).
Konvencija o biološkoj sigurnosti. Zakon o potvrđivanju Konvencije o biološkoj raznolikosti (NN-MU 6/96).
Protokol o biološkoj sigurnosti uz Konvenciju o biološkoj raznolikosti (Kartagenski protokol). Zakon o potvrđivanju Protokola o biološkoj sigurnosti (Kartagenski protokol) uz Konvenciju o biološkoj raznolikosti (NN-MU 7/02). Objava o stupanju na snagu Protokola o biološkoj sigurnosti (Kartagenski Protokol) uz Konvenciju o biološkoj raznolikosti (NN-MU 13/03). Zakon o potvrđivanju Dopunskog protokola iz Nagoye i Kuala Lumpura o odgovornosti i naknadi štete uz protokol o biološkoj sigurnosti (Kartagenski protokol) (NN-MU 7/19).

Popis propisa
Protokol iz Nagoye o pristupu genetskim resursima te poštenoj i pravičnoj podjeli dobiti koja proizlazi iz njihova korištenja uz Konvenciju o biološkoj raznolikosti. Zakon o potvrđivanju protokola iz Nagoye o pristupu genetskim resursima te poštenoj i pravičnoj podjeli dobiti koja proizlazi iz njihova korištenja uz Konvenciju o biološkoj raznolikosti (NN-MU 5/15). Objava o stupanju na snagu Protokola iz Nagoye o pristupu genetskim resursima te poštenoj i pravičnoj podjeli dobiti koja proizlazi iz njihova korištenja uz Konvenciju o biološkoj raznolikosti (NN-MU 6/15). Zakon o potvrđivanju Dopunskog protokola iz Nagoye i Kuala Lumpura o odgovornosti i naknadi štete uz protokol o biološkoj sigurnosti (Kartagenski protokol) (NN-MU 7/19).
Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija). Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (NN-MU 6/00). Objava o stupanju na snagu Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (NN-MU 11/00).
Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonnska konvencija). Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonnska konvencija) (NN-MU 6/00).
Sporazum o zaštiti afričko-euroazijskih migratornih ptica močvarica (AEWA). Zakon o potvrđivanju Sporazuma o zaštiti afričko-euroazijskih migratornih ptica močvarica (AEWA) (NN-MU 6/00).
Sporazum o zaštiti šišmiša u Europi (EUROBATS). Zakon o potvrđivanju Sporazuma o zaštiti šišmiša u Europi (EUROBATS) (NN-MU 6/00).
Sporazum o zaštiti kitova (Cetacea) u Crnom moru, Sredozemnom moru i susjednom atlantskom području (ACCOBAMS). Zakon o potvrđivanju Sporazuma o zaštiti kitova (Cetacea) u Crnom moru, Sredozemnom moru i susjednom atlantskom području (ACCOBAMS) (NN-MU 6/00). Objava o stupanju na snagu Sporazuma o zaštiti kitova (Cetacea) u Crnom moru, Mediteranu i susjednom atlantskom području (Accobams) (NN-MU 10/01).
Konvencija o močvarama koje su od međunarodnog značaja naročito kao staništa ptica močvarica. Odluka o objavljivanju mnogostranih međunarodnih ugovora kojih je Republika Hrvatska stranka na temelju notifikacija o sukcesiji (NN-MU 12/93).
Ugovor između Kraljevine Belgije, Republike Bugarske, Češke Republike, Kraljevine Danske, Savezne Republike Njemačke, Republike Estonije, Irske, Helenske Republike, Kraljevine Španjolske, Francuske Republike, Talijanske Republike, Republike Cipra, Republike Latvije, Republike Litve, Velikog Vojvodstva Luksemburga, Republike Mađarske, Republike Malte, Kraljevine Nizozemske, Republike Austrije, Republike Poljske, Portugalske Republike, Rumunjske, Republike Slovenije, Slovačke Republike, Republike Finske, Kraljevine Švedske, Ujedinjene Kraljevine Velike Britanije i Sjeverne Irske (države članice Europske unije) i Republike Hrvatske o pristupanju Republike Hrvatske Europskoj uniji (NN-MU 2/12)
Konvencija o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica. Zakon o potvrđivanju Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (NN-MU 6/96). Zakon o potvrđivanju Izmjene i dopune Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, Sofija 27. veljače 2001. i Izmjene i dopune Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica, Cavtat 4. lipnja 2004. (NN-MU 7/08, 1/09). Objava o stupanju na snagu Izmjena i dopuna Konvencije o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (NN-MU 11/17).
Protokol o strateškoj procjeni okoliša. Zakon o potvrđivanju Protokola o strateškoj procjeni okoliša uz Konvenciju o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (NN-MU 7/09). Objava o stupanju na snagu Protokola o strateškoj procjeni okoliša uz Konvenciju o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (NN-MU 3/10).
Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša. Zakon o potvrđivanju Konvencije o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima zaštite okoliša (NN-MU 1/07). Objava o stupanju na snagu Konvencije o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša (NN-MU 7/08).
Direktiva Vijeća 1999/31/EZ od 26. travnja 1999. o odlagalištima otpada kako je posljednji put izmijenjena Direktivom (EU) 2018/850 Europskog parlamenta i Vijeća o izmjeni Direktive 1999/31/EZ
Provedbena odluka Komisije (EU) 2018/1147. o utvrđivanju zaključaka o najboljim raspoloživim tehnikama (NRT-i), na temelju Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća, za obradu otpada
Odluku Vijeća od 19. prosinca 2002. o utvrđivanju kriterija i postupaka za prihvrat otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktivi 1999/31/EZ
COM(2013) 918 završna verzija: Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija, Program Čisti zrak za Europu, Bruxelles, 18.12.2013.
COM(2019) 640 final: Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Europski zeleni plan, Bruxelles, 11.12.2019.
COM(2020) 98 final: Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Novi akcijski plan za kružno gospodarstvo, 11.03.2020.

Popis propisa
COM(2020) 380 final: Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. - Vraćanje prirode u naše živote, Bruxelles, 20.05.2020.
COM(2021) 82 final: Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija: Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene - nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama, Bruxelles, 24.02.2021.
COM(2021) 400 final: Komunikacija Komisije Europskom Parlamentu, Vijeću, Europskom Gospodarskom i socijalnom odboru o Odboru regija: Put prema zdravom planetu za sve - Akcijski plan EU-a: Prema postizanju nulte stope onečišćenja zraka, vode i tla, Bruxelles, 12.05.2021.
Popis korištenih razvojnih dokumenata (strategije, planovi i programi)
Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
Strategija niskouglijnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
Strategija poljoprivrede do 2030. (NN 26/22)
Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
Strategija razvitka riječnog prometa u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2022. do 2032. godine (NN 87/22)
Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine (NN 84/23)
Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)
Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19)
Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine (NN 147/21)
Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. godine (NN 140/24)
Hidroprojekt-ING Zagreb, Hidroing Osijek, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Institut IGH (2020.): Akcijski plan za korištenje mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na pogodnim površinama
Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2019.)Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine
Plan razvoja Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2027. godine (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 44/21)
Provedbeni program Brodsko-posavske županije za razdoblje 2021.-2025. godine
Prostorni plan Brodsko-posavske županije (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 4/01, 6/05, 11/08, 14/08-pročišćeni tekst, 5/10, 9/12, 39/20, 45/20-pročišćeni tekst, 33/23,1/24-pročišćeni tekst)
Akcijski plan energetske učinkovitosti Brodsko-posavske županije za razdoblje 2022.-2024. godine (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 12/22)
Vita projekt d.o.o. (2024.): Program zaštite zraka Grada Slavonskog Broda (Službeni glasnik Grada Slavonskog Broda 8/24)
Vita projekt d.o.o. (2024.): Programa ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Grada Slavonskog Broda (Službeni glasnik Grada Slavonskog Broda 10/24)
Dvokut ecro d.o.o. (2022.): Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka za Grad Slavonski Brod (Službeni glasnik Grada Slavonskog Broda 15/22)
Prostorni plan uređenja Grada Slavonskog Broda (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 3/04, 22/07 i Službeni glasnik Grada Slavonskog Broda 3/14, 1/17)
Prostorni plan uređenja općine Donji Andrijevc (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 19/02, 15/11, 153/13, 14/21, 16/21-pročišćeni tekst)
Prostorni plan uređenja Općine Garčin (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 16/01, 19/07, 6/11, 20/15 i Službeno glasilo Općine Garčin 3/21)
Prostorni plan uređenja Općine Nova Kapela (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 16/06 i Službene novine Općine Nova Kapela 5/15, 31/18,13/22, 14/22-pročišćeni tekst)
Prostorni plan uređenja Općine Podcrkavlje (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 12/01, 23/14, 14/19)

Popis korištenih razvojnih dokumenata (strategije, planovi i programi)
Prostorni plan uređenja Općine Sibinj (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 8/03, 7/04 - ispravak, 2/07 - vjerodostojno tumačenje, 17/07, 27/14, 27/16, 02/17- pročišćeni tekst i Službene novine Općine Sibinj 5/24)
Javna ustanova Park prirode Lonjsko polje, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Jedinica za provedbu projekta - WYG savjetovanje d.o.o. i Particip GmbH (2023.): Plan upravljanja Parkom prirode i područjem ekološke mreže Lonjsko polje 2023.-2032.
Particip GmbH (2023.): Plan upravljanja područjima ekološke mreže Orljava i Orljavica i Spomenikom parkovne arhitekture Park u Trenkovu (PU 001)
Javna ustanova Park prirode Lonjsko polje, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije "Zeleni prsten", Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije - Natura Slavonica, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Vukovarsko-srijemske županije, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Jedinica za provedbu projekta - WYG savjetovanje d.o.o. i Particip GmbH (2023.): Plan upravljanja područjem ekološke mreže Sava nizvodno od Hrušćice (HR2001311) (PU 003) 2024.-2033.
Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije - Natura Slavonica, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Jedinica za provedbu projekta - WYG savjetovanje d.o.o. i Particip GmbH (2023.): Plan upravljanja područjima ekološke mreže Gajna, Dvorina, Jelas polje s ribnjacima i Jelas polje te posebnim rezervatima Bara Dvorina i Jelas ribnjaci (dio) i značajnim krajobrazima Gajna i Jelas polje (PU 021) 2024.-2033.
Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima Požeško-slavonske županije, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije - Natura Slavonica, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Particip GmbH i Jedinica za provedbu projekta - WYG savjetovanje d.o.o. (2022.): Plan upravljanja područjima ekološke mreže Baničevac i Nurkovac (PU 036)
Javna ustanova Park prirode Lonjsko polje, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije - Natura Slavonica, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Jedinica za provedbu projekta - WYG savjetovanje d.o.o. i Particip GmbH (2023.): Plan upravljanja područjem ekološke mreže Donja Posavina (HR1000004) i pridruženim zaštićenim područjima: Posebnim rezervatom Prašnik i Značajnim krajobrazom Pašnjak Iva (šifra: PU 7001) 2024.-2033.
Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima Požeško-slavonske županije, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije - Natura Slavonica, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području osječko-baranjske županije i Particip GmbH (2023.): Plan upravljanja područjem ekološke mreže Londa, Glogovica i Breznica (PU 8020)
Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije - Natura Slavonica, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Jedinica za provedbu projekta - WYG savjetovanje d.o.o. i Particip GmbH (2023.): Plan upravljanja područjima ekološke mreže Pričac-Lužani, Vlukanac-Radinje te Davor-livade (PU 8021)
Literatura i izvori podataka (abecedni red)
Apsolon strategija (2024.): Nacrt akcijskog plana energetske učinkovitosti za razdoblje 2023.-2025. za Grad Slavonski Brod
Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N. i Vitas, B. (2008.): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode.
Bralić, I. (1995.): Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja
Brodsko-posavska županija: Procjena rizika od velikih nesreća. Identifikacija, analiza, vrednovanje i obrada rizika od velikih nesreća za područje Brodsko-posavske županije (2022.)
Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za gospodarstvo i poljoprivredu (2024.): Izvješće o gospodarenju zajedničkim lovištima na području Brodsko-posavske županije u 2023./2024. godini
Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša: Izvješće o stanju kvalitete zraka na području Brodsko-posavske županije u 2018. godini
Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša: Izvješće o stanju kvalitete zraka na području Brodsko-posavske županije u 2019. godini
Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša: Izvješće o stanju kvalitete zraka na području Brodsko-posavske županije u 2020. godini
Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša (2022.): Izvješće o stanju kvalitete zraka na području Brodsko-posavske županije u 2021. godini
DLS (2018.): Elaborat Zaštite okoliša uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat Izmjene i dopune rekonstrukcije i sanacije odlagališta komunalnog otpada "Vijuš-Jug" u Slavonskom Brodu

Literatura i izvori podataka (abecedni red)
Državni hidrometeorološki zavod - mrežna stranica (https://meteo.hr/)
Državni zavod za statistiku: Rezultati Popisa stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine
Državni zavod za statistiku: Rezultati Popisa stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine
Državni zavod za statistiku (2023.): Priopćenje STAN-2023-3-1. Procjena stanovništva Republike Hrvatske u 2022.
Državni zavod za statistiku: Priopćenje o prirodnom kretanju stanovništva Republike Hrvatske (Priopćenje 7.1.1.) - Godišnja priopćenja u razdoblju od 2000. do 2021. godine
Državni zavod za statistiku: Priopćenje migraciji stanovništva Republike Hrvatske (Priopćenje 7.1.2.) - Godišnja priopćenja u razdoblju od 2002. do 2021. godine
Državni zavod za statistiku: (2024.): Priopćenje NR-2024-2-1. Bruto domaći proizvod za Republiku Hrvatsku, HR_NUTS 2021.- HR NUTS 2 i županije u 2021.
Državni zavod za statistiku: (2022.): Priopćenje RAD-2021-2-4. Zaposleni prema područjima djelatnosti i po županijama stanje 31. ožujka 2021.
Državni zavod za statistiku: Statistika u nizu. Zaposlenost i plaće - pregled po županijama
Državni zavod za statistiku: Statistika u nizu. Transport-pregled po županijama
Ecoina d.o.o. (2022.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Slavonski Brod
Ecoina d.o.o. (2022.): Elaborat zaštite okoliša: Izmjena zahvata sanacije odlagališta neopasnog otpada "Bačanska" izgradnjom novih kazeta za odlaganje neopasnog otpada, Općina Davor, Brodsko-posavska županija
Ecoina (2024.): Postrojenje za uplinjavanje miješanog komunalnog otpada na odlagalištu "Bačanska" – Idejno rješenje
Eko Invest d.o.o. (2023.): Strateška studija utjecaja nacrta Konačnog prijedloga VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije na okoliš
Ekonerg d.o.o. (2013.): Studija o utjecaju na okoliš za plinsku termoelektranu-toplanu Slavonski Brod
Ekonerg d.o.o., IPZ Uniprojekt Terra d.o.o. i Hidroing d.o.o. (2022.): Studija utjecaja zahvata na okoliš za Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje"
Ekonerg d.o.o. (2023.): Elaborat zaštite okoliša, Zahvat: Izmjena zahvata - Regionalni centar za gospodarenje otpadom "Šagulje", Općina Dragalić, Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija,
Franolić projekti (2023.): Glavni projekt TD 01/23 za reciklažno dvorište za građevni otpad na na k.č. 413/4 k.o. Sikirevci
Gucek, M. (2015.): Pregled istraživanja vegetacije travnjaka Istočne Hrvatske, Završni rad.
Grad Slavonski Brod - mrežna stranica (https://www.slavonski-brod.hr/vijesti-2/13541-osigurano-vise-od-3-1-milijuna-eura-za-izgradnju-sortirnice)
Greenhouse gas protocol - IPCC Global Warming Potential Values, version 2.0., August 7, 2024
Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2023.): Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2022. godinu
Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2019.): Izvještaj o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u Republici Hrvatskoj za 2018. godinu
Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2020.): Izvještaj o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u Republici Hrvatskoj za 2019. godinu
Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2021.): Izvještaj o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u Republici Hrvatskoj za 2020. godinu
Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2022.): Izvještaj o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u Republici Hrvatskoj za 2021. godinu
Hidroing d.o.o. i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (2007.): Plan navodnjavanja Brodsko-posavske županije
Hrvatske vode (2019.): Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. (podaci dobiveni na upit)
Hrvatske vode (2019.): Karta rizika od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja. Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. (podaci dobiveni na upit)
Hrvatske vode (2024.): Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela. Klasifikacijska oznaka: 008-01/24-01/632. (podaci dobiveni na upit)
Hrvatske vode: Registar zaštićenih područja – područja posebne zaštite voda Brodsko-posavska županija. 28.07.2023. (podaci dobiveni na upit)
Hrvatske vode (2022./2024.): Glavni provedbeni plan obrane od poplava

Literatura i izvori podataka (abecedni red)
Hrvatske vode (2024.): Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja Sektor D - Srednja i donja Sava, Branjeno područje 2 - Područje maloga sliva Brodska Posavina
Ingri d.o.o. (2022.): Građevina: Izgradnja kompostane u Slavonskom Brodu. Glavni projekt. Arhitektonski projekt (38/22-A)
Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada (2019.): Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže (Izvještaj za 2018. godinu)
Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada (2020.): Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže (Izvještaj za 2019. godinu)
Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada (2021.): Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže (Izvještaj za 2020. godinu)
Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada (2022.): Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže (Izvještaj za 2021. godinu) i Dopuna Izvještaja IMI-P-482/2022
Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada (2023.): Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže (Izvještaj za 2022. godinu)
IPCC 2006, 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme, Eggleston H.S., Buendia L., Miwa K., Ngara T. and Tanabe K. (eds).
IPZ Uniprojekt Terra d.o.o. (2019.): Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Šagulje-Ivik" izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog komunalnog otpada (sortirnice) i izgradnjom postrojenja za obradu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane), Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija na okoliš
IPZ Uniprojekt TERRA (2022.): Glavni projekt TD 125/21 za reciklažno dvorište za građevni otpad na k.č. 1011/4 k.o. Oprisavci
IPZ Uniprojekt Terra d.o.o. (2024.): Stručna podloga zahtjeva za izmjenama i dopunama uvjeta iz Rješenja o okolišnoj dozvoli odlagališta otpada "Vijuš-Jug" - Slavonski Brod
Izješće Grada Nova Gradiška o provedbi Plana gospodarenja otpadom za 2022. godinu (Novogradiški glasnik 1/23)
Izješće Grada Slavanskog Broda o provedbi Plana gospodarenja otpadom za 2023. godinu (Službeni glasnik Grada Slavanskog Broda 3/24)
Izješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom za područje Brodsko-posavske županije za 2021. godinu (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 17/22)
Izješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom za područje Brodsko-posavske županije za 2022. godinu (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 12/23)
Izješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom za područje Brodsko-posavske županije za 2023. godinu (Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije 17/24)
Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Brodsko-posavske županije - Natura Slavonica - mrežna stranica (https://natura-slavonica.hr/)
Maguire, I. (2014.): Nacionalni programi za praćenje stanja očuvanosti vrsta i staništa u Hrvatskoj. Potočni rak ili rak kamenjar <i>Austropotamobius torrentium</i> (Schränk, 1803)
Maguire, I. (2014.): Nacionalni programi za praćenje stanja očuvanosti vrsta i staništa u Hrvatskoj. Plemeniti ili riječni rak <i>Astacus astacus</i> (Linnaeus, 1758)
Mihinjač, T. i dr. (2019): Strane vrste slatkovodnih riba u Hrvatskoj
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja i Ekonerg d.o.o. (2020.): Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2019. godinu
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja i Ekonerg d.o.o. (2021.): Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2022.): Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2021. godinu
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2023.): Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2023.): Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu (Rev. 2)
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2023. / 2024.): Pregled podataka o odlaganju i odlagalištima otpada za 2022. godinu (Rev.1)

Literatura i izvori podataka (abecedni red)
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja i Ekonerg d.o.o. (2024.): Izvješće o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske za razdoblje 1990.-2022. (NIR 2024) - Izvješće prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2024.): Osmo nacionalno izvješće i Peto dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)
Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine: Meteorološki podaci klimatski mjerodavnih meteoroloških postaja za proračun fizikalnih svojstava zgrade u pogledu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije: Informacija o primjeni ciljeva očuvanja u postupcima Ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (OPEM) (https://mzozt.gov.hr/vijesti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku-mrezu-opem/7510)
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Zavod za zaštitu okoliša i prirode (2024.): Izvješće o komunalnom otpadu za 2023. godinu
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Zavod za zaštitu okoliša i prirode (2024.): Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu
Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Zavod za zaštitu okoliša i prirode (2024.): Podaci o flori i fauni na prostoru Brodsko-posavske županije. Podaci dostavljeni na upit: Dumbović Mazal V., Pintar V., Zdravec M. (2019.): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama. Izvješće o napretku i provedbi mjera sukladno Direktivi o staništima odnosno o stanju očuvanosti vrsta i stanišnih tipova sa dodataka Direktive o staništima za razdoblje 2013.-2018. https://cdr.eionet.europa.eu/hr/eu/art17/envxvqp1g/ Izvješće o napretku i provedbi mjera očuvanja ptica sukladno Direktivi o pticama i glavnim utjecajima tih mjera za razdoblje 2013.-2018. https://cdr.eionet.europa.eu/hr/eu/art12/envxbckow/ Mrakovčić M., Mustafić P., Jelić D., Mikulić K., Mazija M., Maguire I., Šašić Kljajo M., Kotarac M., Popijač A., Kućinić M., Mesić Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: <i>Actinopterygii</i> i <i>Cephalaspidomorphi</i> , <i>Amphibia</i> i <i>Reptilia</i> , <i>Aves</i> , <i>Chiroptera</i> , <i>Decapoda</i> , <i>Lepidoptera</i> , <i>Odonata</i> , <i>Plecoptera</i> , <i>Trichoptera</i> . Oikon-Hid-Hylanatura-Biom-Ckff-Geonatura-Hpm-Tragus, Zagreb Podaci o fauni i flori prikupljeni kroz OPKK projekt "Razvoj sustava praćenja stanja očuvanosti vrsta i stanišnih tipova": https://hrpres.mzoe.hr/s/CDMA3TTPCRCsno?path=%2FOPKK_MONITORING%2FG11_kornjasi%2F4_Izvjescje_istrazivanja Podaci o fauni i flori prikupljeni kroz OPKK projekt "Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova" https://hrpres.mzoe.hr/s/CDMA3TTPCRCsno?path=%2FOPKK_SMART Podaci prikupljeni kroz OPKK 2014.-2020. "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)" (PUAP_slatkovodne_ribe) Podaci prikupljeni kroz OPKK projekt "Uspostava nacionalnog sustava za praćenje invazivnih stranih vrsta". Baza podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, pristupljeno: 12. rujna 2024. (IAS_slatkovodne_ribe, IAS_rakovi, IAS_vodeni_sisavci i IAS_makrozoobentos) Podaci prikupljeni kroz akciju "Jeste li ih vidjeli". Baza podataka Zavoda za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, pristupljeno: 12. rujna 2024. (dojave_saproksilci) Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Čiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013.): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode Jelić, D.; Kuljerić, M.; Koren, T.; Treer, D.; Šalamon, D.; Lončar, M.; Lešić, M. P.; Hutinec, B. J.; Bogdanović, T.; Mekinić, S. & Jelić, K. (2015.): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla Šašić, M.; Mihoci, I. & Kućinić, M. (2015.): Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzej Mrakovčić, M.; Brigić, A.; Buj, I.; Čaleta, M.; Mustafić, P. & Zanella, D. (2006.): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode Franković, M.; Belančić, A.; Bogdanović, T.; Ljuština, M.; Mihoković, N. & Vitas, B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode

Gottstein, S.; Hudina, S.; Lucić, A.; Maguire, I.; Ternjej, I. & Žganec, K. (2011.): Crveni popis rakova (Crustacea) slatkih i bočatih voda Hrvatske', Technical report, Hrvatsko biološko društvo
Tkalčec, Z.; Mešić, A.; Matočec, N. & Kušan, I. (2008.): Crvena knjiga gljiva Hrvatske, Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode
Nikolić, T., ur. (2005-nadalje): Flora Croatica baza podataka, On-Line (http://hirc.botanic.hr/fcd), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu (pristupljeno: 12. rujna 2024.)
Nacionalna klasifikacija staništa (5. verzija)
Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva zaštite okoliša i tranzicije (2024): Informacijski sustav zaštite prirode – CroSpeleo. Dostupno na https://crospeleo.mingor.hr/ , Pristupljeno: 12. rujna 2024.
Mazija, M. (2010.): Dopuna podataka o prisutnosti dabra u RH elaboratu (xls. Podaci)
Grlica, I. D. and Razlog-Grlica, J. (2014): Monitoring bregunice (<i>Riparia riparia</i>), vodomara (<i>Alcedo atthis</i>), male čigre (<i>Sterna albifrons</i>) i crvenokljune čigre (<i>Sterna hirundo</i>) na rijekama Muri, Dravi i Dunavu tijekom 2014. godine
Andrić, V. (2015.): Monitoring bijele rode (<i>Ciconia ciconia</i>). Technical report. JU Brodskoposavska
Andrić, V. (2012.): Monitoring kolonija bregunice <i>Riparia riparia</i> L. u Brodsko-posavskoj županiji za 2012. godinu. Technical report. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Brodsko-posavske županije.
Andrić, V. i Pavičić, M. (2009.): Zaštita i očuvanje bijele rode (<i>Ciconia ciconia</i>) u Brodsko-posavskoj županiji u 2009. godini. Technical report. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima Brodsko-posavske županije
Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, Zavod za zaštitu okoliša i prirode - mrežna stranica (https://www.haop.hr/hr/novosti/kanjoni-pljuskare-novi-paleontoloski-spomenik-prirode)
Kanjoni Pljuskare - novi paleontološki spomenik prirode
Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije – mrežna stranica (https://mzozt.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-procjenu-utjecaja-na-okolis-i-odrzivo-gospodarenje-otpadom-1271/procjena-utjecaja-na-okolis-puo-spuo/7370)
Pernar, A. (2022.): Promjene flornoga sastava na lokalitetima odumiranja stabala poljskog jasena (<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl) u središnjoj Posavini, Završni rad.
Project Slavonia Bike - mrežna stranica (https://www.slavonia-bike.com/)
Regionalni centar za gospodarenje otpadom Šagulje d.o.o. (2023.): Plan rada Regionalnog centra za gospodarenje otpadom Šagulje d.o.o. za 2024. godinu
Rudarsko-geološko-naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu (2016.): Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području panonskog dijela Hrvatske
TD Komunalac d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica (https://www.komunalac-sb.hr/)
Vita projekt d.o.o. (2023.): Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za izmjenu zahvata: Izmjena zahvata sanacije s nastavkom odlaganja neopasnog otpada i konačno zatvaranje odlagališta neopasnog otpada "Šagulje-Ivik", Grad Nova Gradiška, Brodsko-posavska županija
Vodovod d.o.o. Slavonski Brod - mrežna stranica (https://www.vodovod-sb.hr/)
Vodovod Zapadne Slavonije d.o.o. - mrežna stranica (https://vzs.hr/)
Zadravec M. i Gambiroža P. 2019. Prvo izvješće o stanju očuvanosti vrsta vodozemaca i gmazova Republike Hrvatske
Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. i dr. (2008.): Klimatski atlas Hrvatske / Climate atlas of Croatia 1961-1990., 1971-2000. Državni hidrometeorološki zavod
Zavod za prostorno uređenje Brodsko-posavske županije (2021.): Izvješće o stanju u prostoru Brodsko-posavske županije 2014.-2020. godine
Baze podataka i web servisi
Bioportal - webportal informacijskog sustava zaštite prirode (https://bioportal.hr/gis/)
Elektronički oglasnik javne nabave Republike Hrvatske (https://eojn.hr/)
ENVI portal okoliša / Atlas okoliša (https://envi-portal.azo.hr/atlas)
Flora Coatica Database (https://hirc.botanic.hr/fcd/)
Hrvatske ceste - Geoportal javnih cesta RH (https://geoportal.hrvatske-cesta.hr/gis)
GeoSTAT RH - Prostorna i statistička povezanost (https://geostat.dzs.hr/)
Geoportal DGU (https://geoportal.dgu.hr/)
Geoportal kulturnih dobara Republike Hrvatske (https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/)
Informacijski sustav CroSpeleo (https://crospeleo.mingor.hr/)

Baze podataka i web servisi
Informacijski sustav eGrađevinska dozvola (https://dozvola.mgipu.hr/naslovna)
Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina (https://jisms.gospodarstvo.gov.hr/#/maps)
Karte potresnih područja Republike Hrvatske (http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/)
Katalog stranih vrsta (https://invazivnevrste.haop.hr/)
Light pollution map (https://www.lightpollutionmap.info/)
Portal prostorne razdiobe emisije (https://emep.haop.hr/)
Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske (https://registar.kulturnadobra.hr/#/)
Registar onečišćavanja okoliša (https://roo.azo.hr/)
Središnja lovna evidencija (https://sle.mps.hr/)
Web preglednik HŠ d.o.o. (https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/webappviewer/index.html?id=8bb3e1d6b80d49ad9e0193f8b62380e2)

PRILOG 1:

Rješenje o prihvatljivosti PGO-a Brodsko-posavske županije za ekološku mrežu



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU PRIRODE
SEKTOR ZA ZAŠTIĆENA PODRUČJA
I OCJENU PRIHVATLJIVOSTI

KLASA: UP/I-352-03/24-05/12

URBROJ: 517-10-2-3-24-2

Zagreb, 15. veljače 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode, OIB 19370100881, temeljem članka 48. stavka 6 i 7. vezano uz članak 26. stavak 2. i članak 46. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), a povodom zahtjeva Brodsko-posavske županije, Upravnog odjela za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša, Petra Krešimira IV. br. 1, 35 000 Slavonski Brod, OIB 27400987949, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. – 2029. godine, nakon provedenog postupka donosi

RJEŠENJE

- I. Da je Plan gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje od 2024. - 2029. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- II. Ovo Rješenje objavljuje se na mrežnim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Obrazloženje

Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša, Petra Krešimira IV. br. 1, 35 000 Slavonski Brod, kao nositelj izrade Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje od 2024. – 2029. godine, podnijela je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja zahtjev (KLASA: 352-01/24-01/2, URBROJ: 2178-03-02/5-24-1 od 31. siječnja 2024.) za provođenje postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje od 2024. – 2029. godine (dalje u tekstu Plan).

U zahtjevu su u bitnom navedeni podaci sukladno odredbama članka 48. stavku 2. Zakona o zaštiti prirode (dalje u tekstu: Zakon).

U provedbi postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu ovo Ministarstvo razmotrilo je zahtjev Brodsko-posavske županije, mišljenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, KLASA: 351-03/23-01/1689, URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 9. listopada 2023. godine kojim je dano mišljenje da je za Plan potrebno provesti postupak strateške procjene utjecaja na okoliš

te nakon uvida u dostavljene podatke i uvida u Uredbu o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19, 119/23) utvrdilo sljedeće.

Nositelj izrade Plana je Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša, Petra Krešimira IV. br. 1, 35 000 Slavonski Brod. Obuhvat Plana odnosi se na administrativno područje Brodsko-posavske županije i donosi se za vremensko razdoblje od 2024. do 2029. godine.

Razlozi za izradu Plana sadržani su u odredbi članka 111. Zakona o gospodarenju otpadom (Narodne novine, broj 84/2021) temeljem koje je izvršno tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno Grada Zagreba dužno na svom području predložiti donošenje i osigurati provedbu plana gospodarenja otpadom, a temeljem odredbe članka 173. Zakona o gospodarenju otpadom jedinica lokalne (područne) samouprave i Grad Zagreb dužni su donijeti plan gospodarenja otpadom do 1. siječnja 2024. godine.

Cilj donošenja Plana je dodatno unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom na administrativnom području Brodsko-posavske županije u skladu s relevantnim zakonskim i podzakonskim odredbama te općim ciljevima gospodarenja otpadom na razini Republike Hrvatske, u svrhu dodatnog smanjenja ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada, povećanje količine odvajanja i odvojenog prikupljanja selektivnog otpada i biootpada iz komunalnog otpada odnosno smanjenje količine otpada za konačno odlaganje uz poseban naglasak na edukaciju stanovništva i unaprjeđenje nadzora nad sustavom gospodarenja otpadom. Plan će obuhvatiti mjere i aktivnosti kako bi se ostvarili ciljevi gospodarenja otpadom propisani Zakonom o gospodarenju otpadom, a to podrazumijeva analizu, te ocjenu stanja i potreba u gospodarenju otpadom na području Brodsko-posavske županije, podatke o postojećim i planiranim građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom te status sanacije odlagališta i lokacija onečišćenih otpadom, podatke o lokacijama odbačenog otpada i njihovom uklanjanju. Također, Plan će sadržavati podatke o vrstama i količinama stvorenog otpada, odvojeno sakupljenog otpada, odlaganju komunalnog i biorazgradivog otpada te ostvarivanju ciljeva, mjere potrebne za ostvarenje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada, uključujući izobrazno - informativne aktivnosti i akcije prikupljanja otpada, popis projekata važnih za provedbu Plana, organizacijske aspekte, izvore i visinu financijskih sredstava za provedbu mjera gospodarenja otpadom, rokove i nositelje izvršenja Plana, mjere prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada, mjere odvojenog prikupljanja opasnog komunalnog otpada, otpadnog papira i kartona, otpadnog metala, stakla i plastike te glomaznog otpada.

Strateškom studijom utjecaja na okoliš za 5. izmjene i dopune Prostornog plana Brodsko-posavske županije koja uključuje i poglavlje Glavne ocjene prihvatljivosti (dalje u tekstu: 5. izmjena i dopuna Plana), razmatrane su i analizirane planirane građevine za gospodarenje otpadom državnog i županijskog značaja, gdje se nalaze već aktivna i sanirana odlagališta komunalnog otpada ili su važećim Prostornim planom planirane građevine. Kroz 5. izmjene i dopune Plana analiziran je utjecaj i prihvatljivost postojećih i planiranih zahvata građevina za sustav gospodarenja otpadom (RCGO Šagulje, pretovarne stanice, reciklažni centri, građevine za obradu neopasnog otpada (energana), kazete za zbrinjavanje građevinskog otpada koji sadrže azbest, postrojenje za obradu otpadnog mulja). U navedenom postupku propisane su mjere zaštite okoliša kao i mjere ublažavanja potencijalnih negativnih utjecaja provedbe 5. izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije na ekološku mrežu.

Građevine državnog i županijskog značaja planiraju se na tri lokacije:

1. Lokacija Šagulje i Šagulje-Ivik (postojeće odlagalište otpada)

- Planirane građevine za gospodarenje otpadom na lokaciji Šagulje: . RCGO Šagulje – kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest - mogućnost izgradnje dodatnih građevina za obradu otpada (građevina za obradu otpada termička obrada Šagulje (RCGO) i/ili postrojenje za mehaničko biološku obradu otpada)
- Planirane građevine za gospodarenje otpadom na lokaciji postojećeg aktivnog odlagališta Šagulje-Ivik, reciklažni centar na postojećem odlagalištu Šagulje-Ivik
- Prometna infrastruktura za potrebe RCGO: industrijski kolosijek željezničke pruge za potrebe RCGO.

2. Lokacija Davor (postojeće odlagalište otpada), reciklažni centar (na lokaciji postojećeg odlagališta), građevina za obradu neopasnog otpada (energana) (istočno od lokacije postojećeg odlagališta).

3. Lokacija Vijuš - Slavonski Brod (postojeće odlagalište otpada), reciklažni centar na postojećem odlagalištu, pretovarna stanica, kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest na postojećem odlagalištu, postrojenje za obradu otpadnog mulja.

Prema Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. - 2028. godine, kao i važećim Prostornim planom Brodsko-posavske županije, rješenje za miješani komunalni otpad s područja Brodsko-posavske županije je Regionalni centar za gospodarenje otpadom „Šagulje“ (dalje u tekstu: RCGO Šagulje), na lokaciji u k.o. Kovačevac, k.č.br. 1367 i 1369 te u k.o. Mašić, k.č.br. 933, na ukupnoj površini od 53 ha, za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš, koji uključuje i poglavlje Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, a koji će biti u službi 42 JLS (uz mogućnost proširenja na još 15), sa šest pretovarnih stanica (dalje u tekstu: PS), od kojih je samo jedna planirana na području Brodsko-posavske županije (PS lokacija Vijuš-Slavonski Brod).

Za odlagališta komunalnog otpada na području Brodsko-posavske županije: „Šagulje-Ivik“ Nova Gradiška, „Baćanska“ Davor i „Vijuš Jug“ Slavonski Brod, također su provedeni postupci procjene utjecaja na okoliš, kao i postupci ocjene o potrebi procjene za proširenje navedenih odlagališta u svrhu zbrinjavanja otpada do uspostave RCGO-a, jer oni ostaju glavna opcija zbrinjavanja otpada u županiji. Upravo je 5. izmjenama i dopunama Plana, omogućeno potrebno proširenje odlagališnih ploha.

Na RCGO Šagulje direktno će se dovoziti komunalni otpad iz JLS u krugu do 30 km od RCGO-a, koje nisu pokrivene drugim PS, a planira se i kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest, te mogućnost izgradnje dodatnih građevina za obradu otpada (građevina za termičku obradu otpada i/ili postrojenje za mehaničko biološku obradu otpada). Na prostoru postojećeg odlagališta otpada Šagulje-Ivik planira se izgradnja reciklažnog centra. Uz RCGO Šagulje važećim je Prostornim planom planirana državna cesta kao obilaznica naselja Nova Gradiška, te priključak na željezničku prugu 1. reda, u duljini od cca 4 km. Na lokaciju Šagulje/Šagulje-Ivik, komunalna vozila dovoziti će prikupljeni miješani komunalni otpad i odvojeni otpad sa zelenih otoka svih naselja gravitirajućih JLS-ova, preko glavne magistrale 2Ž3252-Ž4185-D49-Ž4244-D525-Ž4202, do odvojka za RCGO (postojeći u Novoj Gradiški ili planirane obilaznice). Prijevoz teškim kamionima, dovoz sa PS-ova i odvoz na lokacije daljnje uporabe, vršiti će se također i preko auto ceste. Uspostavom željezničkog kolosijeka do RCGO Šagulje, očekuje se da će se dio prometnih tokova otpada preusmjeriti sa cestovne na željezničku infrastrukturu.

Na lokaciji postojećeg odlagališta otpada Baćanska u Davoru, planiran je reciklažni centar (RC), te građevina za obradu neopasnog otpada (energana) (istočno od lokacije postojećeg odlagališta). U energani će se zbrinjavati sav prikladan otpad sa RC-a, ali dovoziti i primjereni

energenti iz drugih izvora. Lokacija Bačanska nema mogućnost direktnog povezivanja s auto cestom, već je s njom povezana preko lateralne nerazvrstane prometnice i magistrale, no predviđa se da će se razvojem planirane luke lokalnog značaja u naselju Davor, dio prometnih tokova otpada preusmjeriti i na riječni promet.

Na lokaciji postojećeg odlagališta otpada Vijuš Jug u Slavonskom Brodu planirani su: reciklažni centar, pretovarna stanica za komunalni otpad iz JLS u krugu do 30 km, kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest, te postrojenje za obradu otpadnog mulja u sklopu UPOV-a Slavonski Brod. Za pristup komunalnih vozila prema lokaciji planirana je obilaznica Slavonskog Broda od magistrale do lokacije, dok će se promet teških kamiona od lokacije odvijati preko autoceste koja ima izlaz u neposrednoj blizini. 5. izmjenama i dopunama Plana je omogućena izgradnja terminala za opasne terete, u svrhu opskrbe plovila i brodova gorivom, te sakupljanja i pražnjenja otpadnih i zauljenih voda, a u čijem je obuhvatu također predviđeno pražnjenje i zbrinjavanje komunalnog i fekalnog otpada koji nastaju redovitom upotrebom plovila ili brodova.

Lokalne građevine (pretežito reciklažna dvorišta, u daljnjem tekstu: RD) obuhvaćaju građevine za odvajanje i privremeno skladištenje otpada, odakle se otpad odvozi na sekundarnu lokaciju u svrhu daljnje obrade, tj. uporabe. Iste se određuju planovima lokalne razine, te obuhvaćaju centar za ponovnu uporabu, reciklažna dvorišta, reciklažna dvorišta za građevni materijal, kao i ostale građevine za sakupljanje i obradu otpada koje nisu državnog i regionalnog značaja. 5. izmjenama i dopunama Plana su kroz postupak strateške procjene utjecaja na okoliš i glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, propisani uvjeti za izbor lokacije temeljem procjene mogućih utjecaja na okoliš, kao i zone udaljenosti od ostalih sadržaja.

Unutar administrativne granice Brodsko-posavske županije nalaze se sljedeća područja zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode: Posebni rezervat Prašnik, Posebni rezervat Jelas ribnjaci – dio, Posebni rezervat Bara Dvorina, Posebni rezervat Muški bunar, Park prirode Lonjsko polje, Spomenik prirode Kanjoni Pljuskare te četiri Značajna krajobraza Jelas polje, Pašnjak Iva, Gajna i Sovsko jezero..

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19, 119/23) unutar administrativne granice Brodsko-posavske županije u potpunosti ili djelomično nalaze se Područja ekološke mreže značajna za ptice (POP) HR1000005 Jelas polje i HR1000004 Donja Posavina i Posebna područja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS): HR2000416 Lonjsko polje, HR2001389 Banićevac, HR2001289 Davor - livade, HR2001379 Vlakanc - Radinje, HR2001385 Orljava, HR2001288 Pričac – Lužani, HR2001326 Jelas polje s ribnjacima, HR2000426 Dvorina, HR2000427 Gajna, HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, HR2001328 Londa, Glogovica i Breznica, HR2001407 Orljavica te Područja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001355 Psunj, HR2000488 Južni Dilj, HR2000623 Šume na Dilj gori i HR2001511 Suhe livade kod Sinlija. Detaljni podaci o područjima ekološke mreže na području Brodsko-posavske županije dostupni su u sklopu informacijskog sustava zaštite prirode Bioportal (<https://www.bioportal.hr>).

Za 5. izmjene i dopune Prostornog plana Brodsko-posavske županije provedeni su postupci strateške procjene utjecaja na okoliš i glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te su pojedine građevine za gospodarenje otpadom regionalnog značaja definirane prostornim planom županije i nalaze se ili planiraju u građevinskim područjima naselja ili izdvojenim područjima izvan naselja lokalne razine (pretovarna stanica, reciklažni centri, sortirnice, centar za ponovnu uporabu i druge građevine regionalnog značaja, sanacija napuštenih odlagališta) te

su u okviru definiranih uvjeta određivanja građevinskih područja i korištenja izgrađenog i neizgrađenog dijela tog područja u navedenim postupcima određene generalne mjere u cilju sprečavanja, smanjenja i ublažavanja potencijalnih negativnih utjecaja na okoliš i ekološku mrežu.

Za Regionalni centar za gospodarenje otpadom „Šagulje“ proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš te ishodeno je Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I-351-03/21-08/20, URBROJ: 517-05-1-2-22-29 od 4. travnja 2022.g.). U 2023. godini ishodeno je Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I-351-03/23-09/154, URBROJ: 517-05-1-2-23-19 od 23. listopada 2023.g.) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izmjenu zahvata RCGO Šagulje.

Na lokaciji postojećeg odlagališta otpada Baćanska u Davoru planiran je građevina za obradu neopasnog otpada (energana), istočno od lokacije postojećeg odlagališta, rubno unutar područja ekološke mreže i to Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000005 Jelas polje, a na udaljenosti od oko 770 metara nalaze se i Posebna područja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2001379 Vlakanac – Radinje te na udaljenosti od oko 2 kilometra (PPOVS) HR2001289 Davor - livade i (PPOVS) HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice. Utjecaj na ciljne vrste i staništa pogodna za ciljne vrste POP-a HR1000005 Jelas polje mogući su tijekom izvođenja radova uslijed prenamjene staništa prisutnih na lokaciji zahvata, no budući da je stanišni tip prisutan na području izgradnje I.2.1. Mozaici kultiviranih površina te da se nalazi istočno uz postojeće odlagalište otpada (J. Izgrađena i industrijska staništa) ne očekuje se značajan utjecaj zauzimanja dijela staništa koje ciljne vrste koriste. S obzirom na to da se lokacija planirane energane nalazi u sklopu postojećeg odlagališta otpada na korištenom i antropogeno utjecajnom području, gdje nisu prisutna staništa pogodna za ciljne vrste ptica POP-a HR1000005 Jelas polje, a koja su široko rasprostranjena unutar samog područja POP-a i da opseg mogućih djelovanja zahvata (npr. gubitak staništa/zemljišta, povećana emisija buke za vrijeme izvođenja radova u odnosu na postojeće stanje, zbrinjavanje/obrada sanitarne, procjedne i oborinske vode koje nastaju tijekom rada odlagališta otpada) ne utječe značajno na ciljne vrste (u smislu izravnih utjecaja na brojnost i neizravnih utjecaja kroz smanjivanje količine plijena pojedinih ciljnih vrsta) odnosno na pogodnosti staništa za ciljne vrste područja ekološke mreže, te da se lokacija zahvata nalazi izvan područja ekološke mreže PPOVS-a HR2001379 Vlakanac – Radinje, PPOVS HR2001289 Davor - livade i PPOVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, na planskoj razini može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja planirane energane na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže POP HR1000005 Jelas polje i PPOVS HR2001379 Vlakanac – Radinje, PPOVS HR2001289 Davor - livade i PPOVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice.

Na lokaciji postojećeg odlagališta otpada Vijuš Jug u Slavonskom Brodu planirani su: reciklažni centar, pretovarna stanica za komunalni otpad iz JLS u krugu do 30 km, kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest, te postrojenje za obradu otpadnog mulja u sklopu UPOV-a Slavonski Brod. Planirani zahvati nazale se izvan područja ekološke mreže. Najbliža područje ekološke mreže koja se nalaze na udaljenosti od oko 500 m su Posebno područje značajno za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice i Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000005 Jelas polje. S obzirom na to da se lokacija zahvata nalazi izvan područja ekološke mreže, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka ciljnih vrsta navedenog PPOVS-a HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice. Budući da su ciljne vrste PPOVS-a HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice te većine ciljnih vrsta POP-a

HR1000005 Jelas polje svojom ekologijom vezane za vodena staništa, može se isključiti negativan utjecaj na ciljne vrste predmetnih područja ekološke mreže.

Analizirani su utjecaji provedbe Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže uzimajući u obzir polazišta, ciljeve i mjere za postizanje ciljeva u odnosu na rasprostranjenost ciljnih vrsta i stanišnih tipova zbog trajnog zauzimanja staništa, promjene stanišnih uvjeta, smanjenja brojnosti i rasprostranjenosti ili nestanka vrsta i stanišnih tipova odnosno narušavanja povoljnog stanja ciljeva očuvanja i cjelovitosti pojedinog područja ekološke mreže.

Uzimajući u obzir sada poznate podatke, prethodnom ocjenom analizirani su mogući utjecaji provedbe Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Navedeni planirani projekti/zahvati u Planu usmjereni su na poboljšanje sustava gospodarenja otpadom (uspostava i održavanje reciklažnih dvorišta i pretovarnih stanica za ostatni otpad, kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest, prometna infrastruktura za potrebe RCGO Šagulje, postrojenje za obradu otpadnog mulja, uspostava i održavanje zelenih otoka, postavljanje novih spremnika za odlaganje otpada, sanacija divljih i službenih odlagališta, razvoj RCGO Šagulje). Budući da je većina predviđenih lokacije gospodarenja otpadom na području Brodsko-posavske županije izvan područja ekološke mreže, odnosno područja ekološke mreže se nalaze na udaljenosti izvan dosega djelovanja i da je za većinu lokacija u ranije provedenim postupcima ocjenjen utjecaj na područja ekološke mreže kroz planove višeg reda ili na nivou zahvata kao i s obzirom na to da se Planom ne planiraju nove lokacije odlagališta otpada i s obzirom na sve gore navedeno, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode zaključuje da se uz pridržavanje važećih zakonskih propisa može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže i nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te je stoga riješeno kao u izreci. U slučaju dodatnih izmjena i/ili dopuna u Planu potrebno je ponoviti postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Sukladno članku 26. stavak 2. Zakona o zaštiti prirode za strategije, planove i programe za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene, Prethodna ocjena obavlja se prije pokretanja postupka strateške procjene strategije, plana i programa na okoliš.

Člankom 46. stavak 1. propisano je da Ministarstvo provodi Prethodnu ocjenu i Glavnu ocjenu za strategije, planove i programe koji se pripremaju i/ili donose na državnoj i područnoj (regionalnoj) razini, kao i za one koji se pripremaju i/ili donose na državnoj i područnoj (regionalnoj) razini, a za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene ili ocjene o potrebi strateške procjene.

Nadalje, člankom 48. stavkom 5. Zakona o zaštiti prirode propisano je ako nadležno tijelo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja strategije, plana ili programa na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je strategija, plan ili program prihvatljiv za ekološku mrežu.

Člankom 48. stavkom 7. Zakona o zaštiti prirode propisano je da rješenje iz stavaka 5. i 6. sadrži podatke o strategiji, planu ili programu, podatke o ekološkoj mreži, obrazloženje razloga na temelju kojih je isključena mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže ili obrazloženje razloga na temelju kojih je utvrđena obveza provedbe Glavne ocjene.

U skladu sa člankom 51. stavak 2. Zakona o zaštiti prirode, ovo Rješenje objavljuje se na mrežnoj stranici Ministarstva.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Ovo Rješenje je izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja.

Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



Dostaviti:

1. Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša, Petra Krešimira IV. br. 1, 35 000 Slavonski Brod (*R s povratnicom*)
2. U spis predmeta, ovdje

PRILOG 2:

Odluka o započinjanju strateške procjene utjecaja PGO-a Brodsko-posavske županije na okoliš



**REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA
ŽUPAN**

KLASA: 351-03/24-03/01

URBROJ: 2178-03-02/5-24-03

Slavonski Brod, 6. lipnja 2024. godine

Na temelju članka 66. stavak 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i članka 5. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“, br. 3/17), te članka 56. Statuta Brodsko-posavske županije („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“, br. 15/13 pročišćeni tekst, 4/18, 5/20 i 7/21), Župan Brodsko-posavske županije donosi

O D L U K U

o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. do 2029. godine, na okoliš

I.

Donošenjem ove Odluke započinje postupak strateške procjene utjecaja Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. do 2029. godine (u daljnjem tekstu: Plan), na okoliš.

II.

Nadležno tijelo za provođenje strateške procjene utjecaja na okoliš Plana, prema ovoj Odluci je Upravni odjel graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša Brodsko-posavske županije, a stručni izrađivač Plana je ALFA ATEST d.o.o. iz Splita, Poljička cesta 32.

III.

Plan iz članka 1. ove Odluke, sukladno odredbama članka 111. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21 i 142/23) (u daljnjem tekstu: Zakon), donosi se kao temeljni planski dokument gospodarenja otpadom za šestogodišnje plansko razdoblje.

Sukladno stavku 3. članka 111. Zakona, Plan donosi predstavničko tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave i o tome obavještava Ministarstvo. Plan se odnosi na gospodarenje otpadom na području Brodsko-posavske županije, a sadržaj Plana je određen Dodatkom VI. Zakona.

IV.

Radnje u postupku strateške procjene utjecaja na okoliš Plana, provode se sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš, redoslijedom kako je utvrđeno u Prilogu I. ove Odluke.

U postupku strateške procjene utjecaja na okoliš prema ovoj Odluci, sudjelovati će tijela i/ili osobe koje su navedene u Prilogu II. ove Odluke.

V.

Prema Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (Uprava za zaštitu prirode, Sektor za zaštićena područja i ocjenu prihvatljivosti, KLASA: UP/I-352-03/24-05/12, URBROJ: 517-10-2-3-24-2, od 15. veljače 2024. godine), Plan je prihvatljiv za ekološku mrežu, te nije potrebno provoditi Glavnu ocjenu. Rješenje je sastavni dio ove Odluke i čini Prilog III.

VI.

Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša Brodsko-posavske županije je dužan o ovoj Odluci informirati javnost sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 64/08), kojima se uređuje informiranje javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

VII.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se na mrežnim stranicama Brodsko-posavske županije.

Ž U P A N

dr.sc. Danijel Marušić, dr.med.vet.

PRILOG I.

Redoslijed radnji koje će se provesti u postupku strateške procjene utjecaja na okoliš Plana:

1. Nositelj izrade Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša Brodsko-posavske županije započinje aktivnosti u postupku donošenjem ove Odluke, te će se započeti postupak odabira ovlaštenika sukladno članku 6. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“, br. 3/17; u daljnjem tekstu: Uredba).
2. U postupku određivanja sadržaja Strateške studije, Upravni odjel će, uzimajući u obzir poglavlja sa sadržajem kako je određeno Prilogom I. Uredbe, od tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima, a u svezi područja iz djelokrugu tog tijela i/ili osoba, kao i od jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, pribaviti mišljenje o sadržaju i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Strateškoj studiji. O navedenom će Upravni odjel osigurati informiranje javnosti sukladno Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“, br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) i Uredbi o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, br. 64/08).
3. U svrhu usuglašavanja mišljenja o sadržaju strateške studije i utvrđivanja konačnog sadržaja Strateške studije, u tijeku roka za dostavu mišljenja, Upravni odjel će koordinirati i provesti konzultacije, a po potrebi i više konzultacija s predstavnicima tijela i osoba od kojih je zatraženo mišljenje. O konzultacijama Upravni odjel vodi zapisnik. Na konzultacijama prema ocijenjenoj potrebi, sudjeluju i predstavnici jedinica područne (regionalne) samouprave, jedinica lokalne samouprave, te predstavnici drugih tijela od kojih je zatraženo mišljenje, ovlaštenik i izrađivač.
4. U suradnji sa izrađivačem Plana, razmotrit će se mišljenja, primjedbe i prijedlozi, te utvrditi konačni sadržaj Strateške studije i u roku od osam dana od dana isteka roka za dostavu mišljenja tijela i osoba, donijeti Odluku o sadržaju strateške studije. Upravni odjel ima pravo, ukoliko se pokaže potreba, u postupku strateške procjene, zatražiti dopunu sadržaja Strateške studije. O ovoj Odluci informira se javnost njenom objavom na mrežnoj stranici Brodsko-posavske županije.
5. Župan u roku od osam dana od dana donošenja Odluke o sadržaju strateške studije, imenuje povjerenstvo za stratešku procjenu u skladu sa člancima 14. i 15. Uredbe.
6. Upravni odjel dostavlja povjerenstvu za stratešku procjenu, Stratešku studiju i prijedlog Plana u fazi u kojoj je izrađen najkasnije osam dana prije održavanja sjednice povjerenstva za stratešku procjenu. Predsjednik povjerenstva saziva prvu sjednicu povjerenstva za stratešku procjenu najkasnije u roku od 8 dana od dana primitka Strateške studije i prijedloga Plana. Povjerenstvo za stratešku procjenu ocjenjuje cjelovitost i stručnu utemeljenost Strateške studije, te o tome donosi mišljenje sukladno Zakonu i Uredbi, koje se daje na temelju rezultata ocjene Strateške studije u odnosu na prijedlog Plana.
7. Nakon što zaprimi cjelovitu i stručno utemeljenu Stratešku studiju, izrađivač Plana, sukladno članku 22. Uredbe, dovršava nacrt prijedloga Plana.
8. Nakon što razmotri mišljenje Povjerenstva za stratešku procjenu, Upravni odjel donosi Odluku o upućivanju Strateške studije i prijedloga Plana, na javnu raspravu. Istodobno sa stavljanjem na javnu raspravu, Upravni odjel Stratešku studiju i prijedlog Plana, dostavlja na mišljenje tijelima i osobama sukladno Zakonu i Uredbi. O ovoj Odluci informira se javnost sukladno Zakonu i Uredbi kojom se uređuje informiranje i sudjelovanje javnosti u

pitanjima zaštite okoliša. Postupak provedbe javne rasprave o Strateškoj studiji i Planu, provodi se u jedinstvenom postupku javne rasprave.

9. Tijela i/ili osobe određene posebnim propisom, obavezne su mišljenje dostaviti Upravnom odjelu u roku od 30 dana od dana primitka zahtjeva. Ako mišljenje ne bude dostavljeno u propisanom roku, smatra se da prema posebnim propisima, nema dodatnih zahtjeva vezanih za zaštitu okoliša koje je potrebno uvažiti u Planu.
10. Nakon provedene javne rasprave, Upravni odjel sva mišljenja, primjedbe i prijedloge sa javne rasprave i od tijela i/ili osoba, dostavlja na očitovanje ovlašteniku i izrađivaču. Svojim očitovanjem ovlaštenik će predložiti i konačne mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša vezano za Plan koje su njen sastavni dio. Na temelju članka 24. st. 2. Uredbe, nakon završetka javne rasprave, u roku od 15 dana, ovlaštenik dostavlja očitovanja na primjedbe i prijedloge iz javne rasprave na Stratešku studiju.
11. Upravni odjel je obavezan prije upućivanja Plana u postupak donošenja, o provedenoj strateškoj procjeni, pribaviti mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije. Zahtjev za mišljenjem sadrži konačni prijedlog Plana, stratešku studiju, mišljenje Povjerenstva, rezultate sudjelovanja javnosti i mišljenje tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima (članak 25. st. 4. Uredbe).
12. Nakon što je provedena javna rasprava i izrađeno izvješće o javnoj raspravi, stručni izrađivač u suradnji s nositeljem izrade, izrađuje nacrt Plana, koji se dostavlja Županijskoj skupštini na donošenje.
13. Postupak strateške procjene završava izvješćem. Upravni odjel će izraditi Izvješće o provedenoj strateškoj procjeni u skladu sa odredbama članka 27. Uredbe, u roku od 30 dana od dana donošenja Odluke o donošenju Plana. Informiranje javnost, provodi se sukladno Zakonu i Uredbi kojom se uređuje informiranje i sudjelovanje javnosti u pitanjima zaštite okoliša (članak 27. st. 3. Uredbe).

PRILOG II.

Popis tijela koja sudjeluju u postupku strateške procjene Plana

1. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije
Radnička cesta 80, 10000 Zagreb,
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom
2. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Republike Austrije
20, 10000 Zagreb
3. Ministarstvo poljoprivrede, Ulica grada Vukovara 78, 10000 Zagreb
4. Ministarstvo kulture, Konzervatorski odjel u Slavonskom Brodu,
A. Starčevića 43, 35 000 Slavonski Brod
5. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije,
Miramarska 22, 10 000 Zagreb
6. Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava Brodsko-posavska
I. Mažuranića 9, 35 000 Slavonski Brod
7. Hrvatske šume, UŠP Nova Gradiška
J.J. Strossmayera 11, 35 400 Nova Gradiška
8. Hrvatske šume, UŠP Vinkovci
Trg bana Josipa Šokčevića 20, 32 100 Vinkovci
9. Hrvatske ceste d.o.o., Ispostava Slavonski Brod
I.G. Kovačića 58. Slavonski Brod
10. Županijska uprava za ceste Brodsko-posavske županije
I. G. Kovačića 58. Slavonski Brod
11. Hrvatska vodoprivreda, Slavonski Brod, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu
Šetalište braće Radić 22, 35 000 Slavonski Brod
12. HEP ODS Elektra Slavonski Brod, P. Krešimira IV. br. 11, 35 000 Slavonski Brod
13. Vodovod d.o.o. Slavonski Brod, Nikole Zrinskog 25, 35 000 Slavonski Brod
14. Vodovod zapadne Slavonije d.o.o., Ivana Gundulića 15, 35400 Nova Gradiška
15. TD Komunalac d.o.o., Stjepana pl. Horvata 38, 35000 Slavonski Brod
16. Odlagalište d.o.o., Ljudevita Gaja 56, 35400 Nova Gradiška
17. Komunalac Davor d.o.o., Ivana Gundulića 35, 35425 Davor
18. Jakob Becker d.o.o., Vrbska ulica 16, 35207 Gornja Vrba

19. Javna ustanova Natura Slavonica
P. Krešimira IV. br. 1, 35 000 Slavonski Brod
20. Regionalni centar za gospodarenje otpadom „Šagulje“
Trg pobjede 26a, 35 000 Slavonski Brod
21. CTR-razvojna agencija Brodsko-posavske županije
Trg pobjede 26 a, 35 000 Slavonski Brod
22. Zavod za prostorno planiranje Brodsko-posavske županije,
Trg pobjede 26a, 35000 Slavonski Brod
23. Požeško-slavonska županija
Županijska 7, 34 000 Požega
24. Sisačko-moslavačka županija
S. i A. Radića 36, 44 000 Sisak
25. Osječko-baranjska županija
Trg Ante Starčevića 2, 31 000 Osijek
26. Vukovarsko-srijemska županija
Županijska 9, 32 000 Vukovar
27. - svi gradovi i općine Brodsko-posavske županije



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU PRIRODE
SEKTOR ZA ZAŠTIĆENA PODRUČJA
I OCJENU PRIHVATLJIVOSTI

KLASA: UP/I-352-03/24-05/12

URBROJ: 517-10-2-3-24-2

Zagreb, 15. veljače 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode, OIB 19370100881, temeljem članka 48. stavka 6 i 7. vezano uz članak 26. stavak 2. i članak 46. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), a povodom zahtjeva Brodsko-posavske županije, Upravnog odjela za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša, Petra Krešimira IV. br. 1, 35 000 Slavonski Brod, OIB 27400987949, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. – 2029. godine, nakon provedenog postupka donosi

RJEŠENJE

- I. Da je Plan gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje od 2024. - 2029. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- II. Ovo Rješenje objavljuje se na mrežnim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Obrazloženje

Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša, Petra Krešimira IV. br. 1, 35 000 Slavonski Brod, kao nositelj izrade Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje od 2024. – 2029. godine, podnijela je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja zahtjev (KLASA: 352-01/24-01/2, URBROJ: 2178-03-02/5-24-1 od 31. siječnja 2024.) za provođenje postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje od 2024. – 2029. godine (dalje u tekstu Plan).

U zahtjevu su u bitnom navedeni podaci sukladno odredbama članka 48. stavku 2. Zakona o zaštiti prirode (dalje u tekstu: Zakon).

U provedbi postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu ovo Ministarstvo razmotrilo je zahtjev Brodsko-posavske županije, mišljenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom, KLASA: 351-03/23-01/1689, URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 9. listopada 2023. godine kojim je dano mišljenje da je za Plan potrebno provesti postupak strateške procjene utjecaja na okoliš

te nakon uvida u dostavljene podatke i uvida u Uredbu o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19, 119/23) utvrdilo sljedeće.

Nositelj izrade Plana je Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša, Petra Krešimira IV. br. 1, 35 000 Slavonski Brod. Obuhvat Plana odnosi se na administrativno područje Brodsko-posavske županije i donosi se za vremensko razdoblje od 2024. do 2029. godine.

Razlozi za izradu Plana sadržani su u odredbi članka 111. Zakona o gospodarenju otpadom (Narodne novine, broj 84/2021) temeljem koje je izvršno tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno Grada Zagreba dužno na svom području predložiti donošenje i osigurati provedbu plana gospodarenja otpadom, a temeljem odredbe članka 173. Zakona o gospodarenju otpadom jedinica lokalne (područne) samouprave i Grad Zagreb dužni su donijeti plan gospodarenja otpadom do 1. siječnja 2024. godine.

Cilj donošenja Plana je dodatno unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom na administrativnom području Brodsko-posavske županije u skladu s relevantnim zakonskim i podzakonskim odredbama te općim ciljevima gospodarenja otpadom na razini Republike Hrvatske, u svrhu dodatnog smanjenja ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada, povećanje količine odvajanja i odvojenog prikupljanja selektivnog otpada i biootpada iz komunalnog otpada odnosno smanjenje količine otpada za konačno odlaganje uz poseban naglasak na edukaciju stanovništva i unaprjeđenje nadzora nad sustavom gospodarenja otpadom. Plan će obuhvatiti mjere i aktivnosti kako bi se ostvarili ciljevi gospodarenja otpadom propisani Zakonom o gospodarenju otpadom, a to podrazumijeva analizu, te ocjenu stanja i potreba u gospodarenju otpadom na području Brodsko-posavske županije, podatke o postojećim i planiranim građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom te status sanacije odlagališta i lokacija onečišćenih otpadom, podatke o lokacijama odbačenog otpada i njihovom uklanjanju. Također, Plan će sadržavati podatke o vrstama i količinama stvorenog otpada, odvojeno sakupljenog otpada, odlaganju komunalnog i biorazgradivog otpada te ostvarivanju ciljeva, mjere potrebne za ostvarenje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada, uključujući izobrazno - informativne aktivnosti i akcije prikupljanja otpada, popis projekata važnih za provedbu Plana, organizacijske aspekte, izvore i visinu financijskih sredstava za provedbu mjera gospodarenja otpadom, rokove i nositelje izvršenja Plana, mjere prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada, mjere odvojenog prikupljanja opasnog komunalnog otpada, otpadnog papira i kartona, otpadnog metala, stakla i plastike te glomaznog otpada.

Strateškom studijom utjecaja na okoliš za 5. izmjene i dopune Prostornog plana Brodsko-posavske županije koja uključuje i poglavlje Glavne ocjene prihvatljivosti (dalje u tekstu: 5. izmjena i dopuna Plana), razmatrane su i analizirane planirane građevine za gospodarenje otpadom državnog i županijskog značaja, gdje se nalaze već aktivna i sanirana odlagališta komunalnog otpada ili su važećim Prostornim planom planirane građevine. Kroz 5. izmjene i dopune Plana analiziran je utjecaj i prihvatljivost postojećih i planiranih zahvata građevina za sustav gospodarenja otpadom (RCGO Šagulje, pretovarne stanice, reciklažni centri, građevine za obradu neopasnog otpada (energana), kazete za zbrinjavanje građevinskog otpada koji sadrže azbest, postrojenje za obradu otpadnog mulja). U navedenom postupku propisane su mjere zaštite okoliša kao i mjere ublažavanja potencijalnih negativnih utjecaja provedbe 5. izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko-posavske županije na ekološku mrežu.

Građevine državnog i županijskog značaja planiraju se na tri lokacije:

1. Lokacija Šagulje i Šagulje-Ivik (postojeće odlagalište otpada)

- Planirane građevine za gospodarenje otpadom na lokaciji Šagulje: . RCGO Šagulje – kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest - mogućnost izgradnje dodatnih građevina za obradu otpada (građevina za obradu otpada termička obrada Šagulje (RCGO) i/ili postrojenje za mehaničko biološku obradu otpada)
- Planirane građevine za gospodarenje otpadom na lokaciji postojećeg aktivnog odlagališta Šagulje-Ivik, reciklažni centar na postojećem odlagalištu Šagulje-Ivik
- Prometna infrastruktura za potrebe RCGO: industrijski kolosijek željezničke pruge za potrebe RCGO.

2. Lokacija Davor (postojeće odlagalište otpada), reciklažni centar (na lokaciji postojećeg odlagališta), građevina za obradu neopasnog otpada (energana) (istočno od lokacije postojećeg odlagališta).

3. Lokacija Vijuš - Slavonski Brod (postojeće odlagalište otpada), reciklažni centar na postojećem odlagalištu, pretovarna stanica, kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest na postojećem odlagalištu, postrojenje za obradu otpadnog mulja.

Prema Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. - 2028. godine, kao i važećim Prostornim planom Brodsko-posavske županije, rješenje za miješani komunalni otpad s područja Brodsko-posavske županije je Regionalni centar za gospodarenje otpadom „Šagulje“ (dalje u tekstu: RCGO Šagulje), na lokaciji u k.o. Kovačevac, k.č.br. 1367 i 1369 te u k.o. Mašić, k.č.br. 933, na ukupnoj površini od 53 ha, za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš, koji uključuje i poglavlje Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, a koji će biti u službi 42 JLS (uz mogućnost proširenja na još 15), sa šest pretovarnih stanica (dalje u tekstu: PS), od kojih je samo jedna planirana na području Brodsko-posavske županije (PS lokacija Vijuš-Slavonski Brod).

Za odlagališta komunalnog otpada na području Brodsko-posavske županije: „Šagulje-Ivik“ Nova Gradiška, „Bačanska“ Davor i „Vijuš Jug“ Slavonski Brod, također su provedeni postupci procjene utjecaja na okoliš, kao i postupci ocjene o potrebi procjene za proširenje navedenih odlagališta u svrhu zbrinjavanja otpada do uspostave RCGO-a, jer oni ostaju glavna opcija zbrinjavanja otpada u županiji. Upravo je 5. izmjenama i dopunama Plana, omogućeno potrebno proširenje odlagališnih ploha.

Na RCGO Šagulje direktno će se dovoziti komunalni otpad iz JLS u krugu do 30 km od RCGO-a, koje nisu pokrivene drugim PS, a planira se i kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest, te mogućnost izgradnje dodatnih građevina za obradu otpada (građevina za termičku obradu otpada i/ili postrojenje za mehaničko biološku obradu otpada). Na prostoru postojećeg odlagališta otpada Šagulje-Ivik planira se izgradnja reciklažnog centra. Uz RCGO Šagulje važećim je Prostornim planom planirana državna cesta kao obilaznica naselja Nova Gradiška, te priključak na željezničku prugu I. reda, u duljini od cca 4 km. Na lokaciju Šagulje/Šagulje-Ivik, komunalna vozila dovoziti će prikupljeni miješani komunalni otpad i odvojeni otpad sa zelenih otoka svih naselja gravitirajućih JLS-ova, preko glavne magistrale 2Ž3252-Ž4185-D49-Ž4244-D525-Ž4202, do odvojka za RCGO (postojeći u Novoj Gradiški ili planirane obilaznice). Prijevoz teškim kamionima, dovoz sa PS-ova i odvoz na lokacije daljnje uporabe, vršiti će se također i preko auto ceste. Uspostavom željezničkog kolosijeka do RCGO Šagulje, očekuje se da će se dio prometnih tokova otpada preusmjeriti sa cestovne na željezničku infrastrukturu.

Na lokaciji postojećeg odlagališta otpada Bačanska u Davoru, planiran je reciklažni centar (RC), te građevina za obradu neopasnog otpada (energana) (istočno od lokacije postojećeg odlagališta). U energani će se zbrinjavati sav prikladan otpad sa RC-a, ali dovoziti i primjereni

3/7

energenti iz drugih izvora. Lokacija Bačanska nema mogućnost direktnog povezivanja s auto cestom, već je s njom povezana preko lateralne nerazvrstane prometnice i magistrale, no predviđa se da će se razvojem planirane luke lokalnog značaja u naselju Davor, dio prometnih tokova otpada preusmjeriti i na riječni promet.

Na lokaciji postojećeg odlagališta otpada Vijuš Jug u Slavonskom Brodu planirani su: reciklažni centar, pretovarna stanica za komunalni otpad iz JLS u krugu do 30 km, kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest, te postrojenje za obradu otpadnog mulja u sklopu UPOV-a Slavonski Brod. Za pristup komunalnih vozila prema lokaciji planirana je obilaznica Slavonskog Broda od magistrale do lokacije, dok će se promet teških kamiona od lokacije odvijati preko autoceste koja ima izlaz u neposrednoj blizini. 5. izmjenama i dopunama Plana je omogućena izgradnja terminala za opasne terete, u svrhu opskrbe plovila i brodova gorivom, te sakupljanja i pražnjenja otpadnih i zauljenih voda, a u čijem je obuhvatu također predviđeno pražnjenje i zbrinjavanje komunalnog i fekalnog otpada koji nastaju redovitom upotrebom plovila ili brodova.

Lokalne građevine (pretežito reciklažna dvorišta, u daljnjem tekstu: RD) obuhvaćaju građevine za odvajanje i privremeno skladištenje otpada, odakle se otpad odvozi na sekundarnu lokaciju u svrhu daljnje obrade, tj. oporabe. Iste se određuju planovima lokalne razine, te obuhvaćaju centar za ponovnu uporabu, reciklažna dvorišta, reciklažna dvorišta za građevni materijal, kao i ostale građevine za sakupljanje i obradu otpada koje nisu državnog i regionalnog značaja. 5. izmjenama i dopunama Plana su kroz postupak strateške procjene utjecaja na okoliš i glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, propisani uvjeti za izbor lokacije temeljem procjene mogućih utjecaja na okoliš, kao i zone udaljenosti od ostalih sadržaja.

Unutar administrativne granice Brodsko-posavske županije nalaze se sljedeća područja zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode: Posebni rezervat Prašnik, Posebni rezervat Jelas ribnjaci – dio, Posebni rezervat Bara Dvorina, Posebni rezervat Muški bunar, Park prirode Lonjsko polje, Spomenik prirode Kanjoni Pljuskare te četiri Značajna krajobraza Jelas polje, Pašnjak Iva, Gajna i Sovsko jezero..

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19, 119/23) unutar administrativne granice Brodsko-posavske županije u potpunosti ili djelomično nalaze se Područja ekološke mreže značajna za ptice (POP) HR1000005 Jelas polje i HR1000004 Donja Posavina i Posebna područja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS): HR2000416 Lonjsko polje, HR2001389 Baničevac, HR2001289 Davor - livade, HR2001379 Vlakanc - Radinje, HR2001385 Orljava, HR2001288 Pričac – Lužani, HR2001326 Jelas polje s ribnjacima, HR2000426 Dvorina, HR2000427 Gajna, HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, HR2001328 Londa, Glogovica i Breznica, HR2001407 Orljavica te Područja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001355 Psunj, HR2000488 Južni Dilj, HR2000623 Šume na Dilj gori i HR2001511 Suhe livade kod Sinlija. Detaljni podaci o područjima ekološke mreže na području Brodsko-posavske županije dostupni su u sklopu informacijskog sustava zaštite prirode Bioportal (<https://www.bioportal.hr>).

Za 5. izmjene i dopune Prostornog plana Brodsko-posavske županije provedeni su postupci strateške procjene utjecaja na okoliš i glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te su pojedine građevine za gospodarenje otpadom regionalnog značaja definirane prostornim planom županije i nalaze se ili planiraju u građevinskim područjima naselja ili izdvojenim područjima izvan naselja lokalne razine (pretovarna stanica, reciklažni centri, sortirnice, centar za ponovnu uporabu i druge građevine regionalnog značaja, sanacija napuštenih odlagališta) te

4/7

su u okviru definiranih uvjeta određivanja građevinskih područja i korištenja izgrađenog i neizgrađenog dijela tog područja u navedenim postupcima određene generalne mjere u cilju sprečavanja, smanjenja i ublažavanja potencijalnih negativnih utjecaja na okoliš i ekološku mrežu.

Za Regionalni centar za gospodarenje otpadom „Šagulje“ proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš te ishodeno je Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I-351-03/21-08/20, URBROJ: 517-05-1-2-22-29 od 4. travnja 2022.g.). U 2023. godini ishodeno je Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I-351-03/23-09/154, URBROJ: 517-05-1-2-23-19 od 23. listopada 2023.g.) da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš i glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu za izmjenu zahvata RCGO Šagulje.

Na lokaciji postojećeg odlagališta otpada Baćanska u Davoru planiran je građevina za obradu neopasnog otpada (energana), istočno od lokacije postojećeg odlagališta, rubno unutar područja ekološke mreže i to Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000005 Jelas polje, a na udaljenosti od oko 770 metara nalaze se i Posebna područja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2001379 Vlukanac – Radinje te na udaljenosti od oko 2 kilometra (PPOVS) HR2001289 Davor - livade i (PPOVS) HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice. Utjecaj na ciljne vrste i staništa pogodna za ciljne vrste POP-a HR1000005 Jelas polje mogući su tijekom izvođenja radova uslijed prenamjene staništa prisutnih na lokaciji zahvata, no budući da je stanišni tip prisutan na području izgradnje I.2.1. Mozaici kultiviranih površina te da se nalazi istočno uz postojeće odlagalište otpada (J. Izgrađena i industrijska staništa) ne očekuje se značajan utjecaj zauzimanja dijela staništa koje ciljne vrste koriste. S obzirom na to da se lokacija planirane energane nalazi u sklopu postojećeg odlagališta otpada na korištenom i antropogeno utjecajnom području, gdje nisu prisutna staništa pogodna za ciljne vrste ptica POP-a HR1000005 Jelas polje, a koja su široko rasprostranjena unutar samog područja POP-a i da opseg mogućih djelovanja zahvata (npr. gubitak staništa/zemljišta, povećana emisija buke za vrijeme izvođenja radova u odnosu na postojeće stanje, zbrinjavanje/obrada sanitarne, procjedne i oborinske vode koje nastaju tijekom rada odlagališta otpada) ne utječe značajno na ciljne vrste (u smislu izravnih utjecaja na brojnost i neizravnih utjecaja kroz smanjivanje količine plijena pojedinih ciljnih vrsta) odnosno na pogodnosti staništa za ciljne vrste područja ekološke mreže, te da se lokacija zahvata nalazi izvan područja ekološke mreže PPOVS-a HR2001379 Vlukanac – Radinje, PPOVS HR2001289 Davor - livade i PPOVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, na planskoj razini može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja planirane energane na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže POP HR1000005 Jelas polje i PPOVS HR2001379 Vlukanac – Radinje, PPOVS HR2001289 Davor - livade i PPOVS HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice.

Na lokaciji postojećeg odlagališta otpada Vijuš Jug u Slavonskom Brodu planirani su: reciklažni centar, pretovarna stanica za komunalni otpad iz JLS u krugu do 30 km, kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest, te postrojenje za obradu otpadnog mulja u sklopu UPOV-a Slavonski Brod. Planirani zahvati nazale se izvan područja ekološke mreže. Najbliža područje ekološke mreže koja se nalaze na udaljenosti od oko 500 m su Posebno područje značajno za vrste i stanišne tipove (PPOVS) HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice i Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000005 Jelas polje. S obzirom na to da se lokacija zahvata nalazi izvan područja ekološke mreže, izgradnjom zahvata neće doći do gubitka ciljnih vrsta navedenog PPOVS-a HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice. Budući da su ciljne vrste PPOVS-a HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice te većine ciljnih vrsta POP-a

HR1000005 Jelas polje svojom ekologijom vezane za vodena staništa, može se isključiti negativan utjecaj na ciljne vrste predmetnih područja ekološke mreže.

Analizirani su utjecaji provedbe Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže uzimajući u obzir polazišta, ciljeve i mjere za postizanje ciljeva u odnosu na rasprostranjenost ciljnih vrsta i stanišnih tipova zbog trajnog zauzimanja staništa, promjene stanišnih uvjeta, smanjenja brojnosti i rasprostranjenosti ili nestanka vrsta i stanišnih tipova odnosno narušavanja povoljnog stanja ciljeva očuvanja i cjelovitosti pojedinog područja ekološke mreže.

Uzimajući u obzir sada poznate podatke, prethodnom ocjenom analizirani su mogući utjecaji provedbe Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Navedeni planirani projekti/zahvati u Planu usmjereni su na poboljšanje sustava gospodarenja otpadom (uspostava i održavanje reciklažnih dvorišta i pretovarnih stanica za ostatni otpad, kazeta za zbrinjavanje građevnog otpada koji sadrži azbest, prometna infrastruktura za potrebe RCGO Šagulje, postrojenje za obradu otpadnog mulja, uspostava i održavanje zelenih otoka, postavljanje novih spremnika za odlaganje otpada, sanacija divljih i službenih odlagališta, razvoj RCGO Šagulje). Budući da je većina predviđenih lokacije gospodarenja otpadom na području Brodsko-posavske županije izvan područja ekološke mreže, odnosno područja ekološke mreže se nalaze na udaljenosti izvan dosega djelovanja i da je za većinu lokacija u ranije provedenim postupcima ocjenjen utjecaj na područja ekološke mreže kroz planove višeg reda ili na nivou zahvata kao i s obzirom na to da se Planom ne planiraju nove lokacije odlagališta otpada i s obzirom na sve gore navedeno, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode zaključuje da se uz pridržavanje važećih zakonskih propisa može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže i nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te je stoga riješeno kao u izreci. U slučaju dodatnih izmjena i/ili dopuna u Planu potrebno je ponoviti postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Sukladno članku 26. stavak 2. Zakona o zaštiti prirode za strategije, planove i programe za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene, Prethodna ocjena obavlja se prije pokretanja postupka strateške procjene strategije, plana i programa na okoliš.

Člankom 46. stavak 1. propisano je da Ministarstvo provodi Prethodnu ocjenu i Glavnu ocjenu za strategije, planove i programe koji se pripremaju i/ili donose na državnoj i područnoj (regionalnoj) razini, kao i za one koji se pripremaju i/ili donose na državnoj i područnoj (regionalnoj) razini, a za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene ili ocjene o potrebi strateške procjene.

Nadalje, člankom 48. stavkom 5. Zakona o zaštiti prirode propisano je ako nadležno tijelo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja strategije, plana ili programa na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je strategija, plan ili program prihvatljiv za ekološku mrežu.

Člankom 48. stavkom 7. Zakona o zaštiti prirode propisano je da rješenje iz stavaka 5. i 6. sadrži podatke o strategiji, planu ili programu, podatke o ekološkoj mreži, obrazloženje razloga na temelju kojih je isključena mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže ili obrazloženje razloga na temelju kojih je utvrđena obveza provedbe Glavne ocjene.

U skladu sa člankom 51. stavak 2. Zakona o zaštiti prirode, ovo Rješenje objavljuje se na mrežnoj stranici Ministarstva.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Ovo Rješenje je izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja.

Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

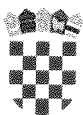


Dostaviti:

1. Brodsko-posavska županija, Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša, Petra Krešimira IV. br. 1, 35 000 Slavonski Brod (*R s povratnicom*)
2. U spis predmeta, ovdje

PRILOG 3:

Odluka o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024.-2029. godine



**REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA
ŽUPAN**

KLASA: 351-03/24-03/01
URBROJ: 2178-03-02/5-24-30
Slavonski Brod, 22. srpnja 2024. godine

Na temelju članka 68. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj: 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i članka 10. stavka 2. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“, broj: 3/17), te članka 56. Statuta Brodsko-posavske županije („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“, broj: 15/13- pročišćeni tekst, 4/18, 5/20 i 7/21), Župan Brodsko-posavske županije donosi

O D L U K U

**o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš Plana gospodarenja
otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. – 2029. godine**

I.

Ovom Odlukom utvrđuje se sadržaj Strateške studije utjecaja na okoliš Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. – 2029. godine.

Odluka se donosi u okviru postupka strateške procjene utjecaja na okoliš koji je započeo Odlukom o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. – 2029. godine (KLASA: 351-03/24-03/01, URBROJ: 2178-03-02/5-24-03, od 6. lipnja 2024. godine).

Programska polazišta, obuhvat i ciljevi PGO BPŽ

II.

Plana gospodarenja otpadom Brodsko-posavske županije za razdoblje 2024. – 2029. godine (u daljnjem tekstu: PGO BPŽ), je temeljni šestogodišnji planski dokument kojim se određuje i usmjerava gospodarenje otpadom na području Brodsko-posavske županije.

Donošenje PGO BPŽ je propisano odredbama članka 111. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj: 84/21 i 142/23; u daljnjem tekstu: Zakon), a sadržaj PGO BPŽ je određen Dodatkom VI. Zakona. PGO BPŽ će obuhvatiti mjere i aktivnosti kojima će se omogućiti postizanje ciljeva u području gospodarenja otpadom do kraja planskog razdoblja, a temelje se na analizi postojećeg stanja u segmentu gospodarenja otpadom na području Brodsko-posavske županije.

Ciljevi PGO BPŽ su unapređenje sustava gospodarenja otpadom na području Brodsko-posavske županije, u skladu s ciljevima gospodarenja otpadom propisanim zakonskim i podzakonskim propisima, kroz propisane mjere i aktivnosti, u svrhu zaštite okoliša i ljudskog zdravlja, sprečavanjem ili smanjivanjem nastanka otpada, smanjivanjem negativnog učinka nastanka otpada te gospodarenja otpadom, unapređivanjem postupaka pripreme za ponovnu uporabu, recikliranja i drugih postupaka oporabe i zbrinjavanja otpada koje su potrebne za ostvarivanje ciljeva gospodarenja otpadom propisanim Zakonom i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. – 2028. godine („Narodne novine“, broj: 84/23).

Prostorni obuhvat PGO BPŽ je cijelo administrativno područje Brodsko-posavske županije.

Prije započinjanja postupka strateške procjene utjecaja PGO BPŽ na okoliš, proveden je postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti PGO BPŽ za ekološku mrežu, u kojem je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode, Sektor za zaštićena područja i ocjenu prihvatljivosti, izdao rješenje, KLASA: UP/I-352-03/24-05/12, URBROJ: 517-10-2-3-24-2, od 15. veljače 2024. godine, prema kojem je PGO BPŽ prihvatljiv za ekološku mrežu, te nije potrebno provoditi Glavnu ocjenu.

Obvezni sadržaj Strateške studije

III.

Obvezni sadržaj Strateške studije je u skladu sa člankom 7. stavkom 1. i Prilogom I. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš ("Narodne novine", broj: 3/17), te će Strateška studija sadržavati obavezni sadržaj, kao i ostale podatke i zahtjeve sukladno dostavljenim mišljenjima tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima koja su sudjelovala u postupku određivanja sadržaja Strateške studije (dodatni zahtjevi). Strateška studija sadrži osobito:

1. kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva PGO BPŽ i odnosa s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima;
2. podatke o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe PGO BPŽ;
3. okolišne značajke područja na koja provedba PGO BPŽ može značajno utjecati;
4. postojeće okolišne probleme koji su važni za PGO BPŽ, posebno uključujući one koji se odnose na područja posebnog ekološkog značaja, primjerice područja određena u skladu s posebnim propisima o zaštiti prirode;
5. ciljeve zaštite okoliša uspostavljene po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na PGO BPŽ, te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša uzeti u obzir tijekom izrade PGO BPŽ;
6. vjerojatno značajne utjecaje (sekundarne, kumulativne, sinergijske, kratkoročne, srednjoročne i dugoročne, stalne i privremene, pozitivne i negativne) PGO BPŽ na okoliš, uključujući biološku raznolikost, zaštićena područja prema posebnom propisu, ljude, biljni i životinjski svijet, tlo, vodu, zrak, klimu, materijalnu imovinu, kulturno-povijesnu baštinu, krajobraz, uzimajući u obzir njihove međuodnose;
7. mjere zaštite okoliša uključujući mjere sprječavanja, smanjenja, ublažavanja i kompenzacije nepovoljnih utjecaja provedbe PGO BPŽ na okoliš;
8. kratki prikaz razloga za odabir razmotrenih razumnih varijanti, obrazloženje najprihvatljivije razumne varijante PGO BPŽ na okoliš i opis provedene procjene, uključujući i poteškoće (primjerice tehničke nedostatke ili nedostatke znanja i iskustva) pri prikupljanju potrebnih podataka;
9. opis predviđenih mjera praćenja;
10. ne-tehnički sažetak podataka;
11. ostale podatke i zahtjeve utvrđene prilikom određivanja sadržaja Strateške studije u posebnom postupku, a koji već nisu sadržani u obaveznom sadržaju:
 - šumarstvo - procijeniti u Strateškoj studiji utjecaj na smanjenje površina pod šumama i fragmentaciju šuma zbog izgradnje objekata namijenjenih gospodarenju otpadom (centri za gospodarenje otpadom, postrojenja za recikliranje i obradu opasnog otpada);
 - procijeniti utjecaj PGO BPŽ na okoliš, biološku raznolikost, zaštićena područja, biljni i životinjski svijet, tlo, vodu, zrak i klimu, na zdravstveno stanje šumskih ekosustava, promjenu nivoa podzemnih voda, smanjenje općekorisnih, ekoloških i socijalnih funkcija šuma i šumskog zemljišta;
 - procijeniti mogućnost sanacije lokacija

onečišćenih otpadom i ilegalno odbačenog otpada; - propisati mjere zaštite okoliša odnosno sprečavanja, smanjivanja i ublažavanja negativnih utjecaja provedbe PGO BPŽ;

- zaštita okoliša i prirode - obraditi postojeće okolišne probleme važne za provedbu PGO BPŽ na područja posebnog ekološkog značaja i zaštićena područja; - procijeniti moguće utjecaje na okoliš (bioraznolikost, tlo vode, zrak, klima i dr.); - predložiti mjere zaštite okoliša (mjere sprečavanja, smanjivanja i ublažavanja nepovoljnih utjecaja provedbe PGO BPŽ na okoliš); - predložiti mjere praćenja stanja okoliša;

- Regionalni centar za gospodarenje otpadom Šagulje - planirati obradu miješanog komunalnog otpada, sortiranja odvojeno prikupljenog reciklabilnog otpada, kompostiranja odvojeno prikupljenog biootpada te deponiranje neopasnog (obrađeni MKO) i inertnog otpada sukladno provedenim postupcima procjene, odnosno ocjene o potrebi procjene utjecaja Centra na okoliš; - planiranje energetske oporabe goriva (iz otpada) na lokaciji Centra;

- planirati novu lokaciju reciklažnog dvorišta općine Sibinj unutar Gospodarske zone Slobodnica u skladu sa planiranim 4. izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Općine Sibinj;

- vodno gospodarstvo - PGO BPŽ uskladiti sa Zakonom o vodama („Narodne novine“, broj: 66/19, 84/21 i 47/23) te drugim zakonskim i podzakonskim propisima iz područja vodnog gospodarstva; - ugraditi odgovarajuća ograničenja radi očuvanja i održavanja regulacijskih, zaštitnih, građevina za melioracijsku odvodnju i drugih vodnih građevina, radi sprečavanja pogoršanja vodnog režima u skladu sa člankom 141. Zakona o vodama; - sadržaj i razinu obuhvata podataka uskladiti sa aktualnim konceptijskim rješenjima sustava odvodnje i pročišćavanja voda kojima raspolažu javni isporučitelji vodnih usluga na obuhvatu PGO BPŽ; - razmotriti rješenja sustava odvodnje na lokacijama i predvidjeti njihovo rješavanje na način da se na pogorša stanje površinskih i podzemnih voda; - predvidjeti poglavlje o mogućem utjecaju provedbe PGO BPŽ na količinu i kvalitetu površinskih i podzemnih voda, uz stručne podloge: Plan upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2022.-2027., Strategiju upravljanja vodama, Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije te Višegodišnji program gradnje komunalnih građevina;

- stanje voda - usporedba ciljeva upravljanja stanjem voda kao i upravljanja rizicima od poplava, sa ciljevima PGO BPŽ; - procjena trenutnog opterećenja voda sa stajališta stanja voda i stajališta rizika od poplava iz Plana upravljanja vodnim područjem; - procjena budućih opterećenja voda koja proizlaze iz strateških odrednica PGO BPŽ; - procjena utjecaja PGO BPŽ na stanje voda i stanje rizika od poplava te usporedba i usklađivanje politike upravljanja stanjem voda i rizicima od poplava s politikama PGO BPŽ; - propisivanje mjera za poboljšanje (nezadovoljavajuće) ili održavanje (najmanje dobro) stanja voda;

- prostorno-planska dokumentacija - usklađivanje prostorno-planskih rješenja u dijelu gospodarenja otpadom prema Prostornom planu Brodsko-posavske županije („Službeni vjesnik Brodsko-posavske županije“, broj: 04/1, 06/05, 11/08, 14/08-pročišćeni tekst, 05/10, 9/12, 39/20, 45/20-pročišćeni tekst, 39/23 i 01/24). Prostornim planom BPŽ su planirane građevine koje je potrebno definirati lokacijski i pratećim odredbama za provođenje: - građevine državnog značaja: Centar za gospodarenje otpadom; - građevine regionalnog značaja: reciklažni centri, sortirnice, postrojenja za biološku (aerobnu i anaerobnu) obradu otpada, građevine za obradu opasnog i neopasnog otpada te odlagalište neopasnog otpada uključujući i odlagalište s kazetom

za zbrinjavanje građevinskog otpada koji sadrži azbest; - građevine lokalnog značaja: centri za ponovnu uporabu, reciklažna dvorišta te ostale građevine skupljanja i obrade otpada koje nisu državnog ili regionalnog karaktera; - analiza i potreba dopune prateće infrastrukture vezane za građevine gospodarenja otpadom državnog i regionalnog značaja; - usklađivanje sa Strateškom studijom utjecaja na okoliš i Glavnom ocjenom prihvatljivosti za ekološku mrežu 5. izmjena i dopuna PP BPŽ;

- kvaliteta zraka - osvrt na usklađenost s važećim zakonskim i podzakonskim aktima iz područja zaštite zraka i utjecaja klimatskih promjena, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama na ciljeve i mjere predviđene PGO BPŽ, kao i sa Programom kontrole onečišćenja zraka za razdoblje 2020. do 2029. godine, Programom zaštite zraka grada Slavonskog Broda, Akcijskim planom za poboljšanje kvalitete zraka, s aspekta utjecaja i doprinosa gospodarenja otpadom na kvalitetu zraka;

- zaštićena kulturna dobra - prikazati odnos, te analizu i valorizaciju PGO BPŽ s posebno istaknutim zaštićenim kulturnim dobrima, njihovim kontaktnim zonama i neposrednim okruženjem te krajobraznim značajkama prostora; - opisati zaštićena kulturna dobra, njihove kontaktne zone i neposredno okruženje; - mjerama zaštite i valorizacije onemogućiti ugrožavanje utjecaja provedbe PGO BPŽ na zaštićena kulturna dobra, njihove kontaktne zone i neposredno okruženje te krajobrazne značajke prostora; - u slučaju potrebe predložiti alternativna rješenja.

Popis tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima koja su sudjelovala u postupku određivanja sadržaja i razini obuhvata Strateške studije
IV.

U postupku određivanja sadržaja Strateške studije, zatraženo je mišljenje od:

1. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Radnička cesta 80, 10000 Zagreb, Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom
2. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Republike Austrije 20, 10000 Zagreb
3. Ministarstvo poljoprivrede, Ulica grada Vukovara 78, 10000 Zagreb
4. Ministarstvo kulture, Konzervatorski odjel u Slavonskom Brodu, A. Starčevića 43, 35000 Slavonski Brod
5. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije, Miramarska 22, 10000 Zagreb
6. Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava Brodsko-posavska, Mažuranića 9, 35000 Slavonski Brod
7. Hrvatske šume, UŠP Nova Gradiška, J.J. Strossmayera 11, 35400 Nova Gradiška
8. Hrvatske šume, UŠP Vinkovci, Trg bana Josipa Šokčevića 20, 32100 Vinkovci
9. Hrvatske ceste d.o.o., Ispostava Slavonski Brod, I.G. Kovačića 58, 35000 Slavonski Brod
10. Županijska uprava za ceste Brodsko-posavske županije, I.G. Kovačića 58, 35000 Slavonski Brod
11. Hrvatska vodoprivreda, Slavonski Brod, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu, Šetalište braće Radić 22, 35000 Slavonski Brod
12. HEP ODS Elektra Slavonski Brod, P. Krešimira IV. br. 11, 35000 Slavonski Brod
13. Vodovod d.o.o. Slavonski Brod, Nikole Zrinskog 25, 35000 Slavonski Brod
14. Vodovod zapadne Slavonije d.o.o., Ivana Gundulića 15, 35400 Nova Gradiška
15. TD Komunalac d.o.o., Stjepana pl. Horvata 38, 35000 Slavonski Brod
16. Odlagalište d.o.o., Ljudevita Gaja 56, 35400 Nova Gradiška

17. Komunalac Davor d.o.o., Ivana Gundulića 35, 35425 Davor
18. Jakob Becker d.o.o., Vrbska ulica 16, 35207 Gornja Vrba
19. Javna ustanova Natura Slavonica, P. Krešimira IV. br. 1, 35000 Slavonski Brod
20. Regionalni centar za gospodarenje otpadom „Šagulje“, Trg pobjede 26a, 35000 Slavonski Brod
21. CTR-razvojna agencija Brodsko-posavske županije, Trg pobjede 26 a, 35000 Slavonski Brod
22. Zavod za prostorno uređenje Brodsko-posavske županije, Trg pobjede 26a, 35000 Slavonski Brod
23. Požeško-slavonska županija, Županijska 7, 34000 Požega
24. Sisačko-moslavačka županija, S. i A. Radića 36, 44000 Sisak
25. Osječko-baranjska županija, Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek
26. Vukovarsko-srijemska županija, Županijska 9, 32 000 Vukovar
27. - svi gradovi i općine Brodsko-posavske županije

Tijekom propisanog roka na temelju odredbe članka 9. stavka 2. Uredbe, mišljenja i/ili prijedloge na sadržaj Strateške studije dostavila su:

1. Osječko-baranjska županija (KLASA:351-04/24-04/2, URBROJ:2158-16/32-24-2, od 13. lipnja 2024. god.);
2. Hrvatske šume, UŠP Vinkovci (KLASA:VK/24-01/407, URBROJ:01-00-06/01-24-02, od 12. lipnja 2024. godine);
3. Vukovarsko-srijemska županija (KLASA:351-01/24-12/2, URBROJ:2196-14-01-24-2, od 13. lipnja 2024. godine);
4. Požeško-slavonska županija (KLASA:351-02/24-01/09, URBROJ:2177.07-02/1-24-2, od 12. lipnja 2024. godine);
5. Sisačko-moslavačka županija (KLASA:351-03/24-02/05, URBROJ:2176-09-03/2-24-2, od 13. lipnja 2024. godine);
6. Regionalni centar za gospodarenje otpadom Šagulje d.o.o. (KLASA:350-01/24-1/01, URBROJ:2178-01-33-24-1, od 1. srpnja 2024. godine);
7. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije (KLASA:011-01/24-01/86, URBROJ:538-02-2-1/744-24-2, od 19. lipnja 2024. godine);
8. Općina Sibinjski (KLASA:351-01/24-01/07, URBROJ:2178-8-03-24-2, od 2. srpnja 2024. godine);
9. Hrvatske ceste (od 5. srpnja 2024. godine);
10. Hrvatske vode (KLASA:351-02/24-01/240, URBROJ:374-21-1-24-5, od 27. lipnja 2024. godine);
11. Zavod za prostorno uređenje BPŽ (KLASA:350-07/24-01/01, URBROJ:2178-1-26-0/2-24-3, od 8. srpnja 2024. godine);
12. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine (KLASA:350-01/24-02/275, URBROJ:531-08-1-3-24-2, od 3. srpnja 2024. godine);
13. Grad Slavonski Brod (KLASA:351-03/24-01/7, URBROJ:2178/01-10-24-2, od 26. lipnja 2024. godine);
14. Ministarstvo kulture i medija (KLASA:612-08/24-01/1099, URBROJ:532-05-02-06/1-24-03, od 8. srpnja 2024. godine).

Van propisanog roka, svoja su mišljenja dostavila sljedeća tijela:

- Općina Davor (od 12. srpnja 2024. godine);
- Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (KLASA:351-03/24-01/1364, URBROJ:517-05-1-1-24-8, od 10. srpnja 2024. godine).

Informiranje javnosti

V.

U svrhu informiranja javnosti, Informacija o započinjanju postupka strateške procjene i izradi Strateške studije - određivanje sadržaja Strateške studije (KLASA: 351-03/24-03/01, URBROJ:

2178-03-02/5-24-4, od 7. lipnja 2024. godine), objavljena je na mrežnim stranicama Brodsko-posavske županije (<https://www.bpz.hr/>), te na oglasnoj ploči Brodsko-posavske županije, sukladno članku 8. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš. Dana 7. lipnja 2022. godine, tijelima koja su određena Odlukom o započinjanju postupka strateške procjene, upućen je zahtjev za davanjem mišljenja o sadržaju Strateške studije (KLASA: 351-03/24-03/01, URBROJ: 2178-03-02/5-24-5).

Tijekom određivanja sadržaja Strateške studije provedene su konzultacije sa javnošću i zainteresiranom javnošću dana 3. srpnja 2024. godine s početkom u 11,00 sati u prostorima Brodsko-posavske županije, Petra Krešimira IV. br. 1, Slavonski Brod, u svrhu usuglašavanja mišljenja o sadržaju Strateške studije i utvrđivanja konačnog sadržaja Strateške studije, o čemu je obaviještena javnost u objavljenjima na mrežnoj stranici Brodsko-posavske županije. Po navedenoj objavi i konzultacijama, nisu zaprimljena mišljenja i sugestije javnosti.

Osnovni podaci o izrađivaču PGO BPŽ

VI.

Nadležno tijelo za izradu PGO BPŽ i provođenje strateške procjene utjecaja na okoliš PGO BPŽ je Upravni odjel graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša Brodsko-posavske županije, a izrađivač PGO BPŽ je trgovačko društvo ALFA-ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, Split.

Nadležnost za izradu Strateške studije

VII.

U skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj: 57/10), stratešku studiju će izraditi pravna osoba koja ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i to poslova izrade studije o značajnom utjecaju plana i programa na okoliš. Odabrani ovlaštenik izrade Strateške studije utjecaja na okoliš PGO BPŽ je trgovačko društvo EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb.

Objava Odluke o sadržaju Strateške studije

VIII.

Sukladno odredbama članka 160. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša, članka 8. stavka 7. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš te članka 5. stavka 1. točke 2. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj: 64/08), Upravni odjel za graditeljstvo, infrastrukturu i zaštitu okoliša, će na propisan način objaviti ovu Odluku na mrežnim stranicama Brodsko-posavske županije (<https://www.bpz.hr/>), u svrhu informiranja javnosti.

Stupanje Odluke na snagu

IX.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.



dr.sc. Danijel Marušić, dr.med.vet.