

KOMPOSTIRANJE MULJA I BIOOTPADA– NOVI IZAZOVI U GOSPODARENJU OTPADOM

Tihana Škugor, univ.spec.oecol.

Unikom d.o.o.

GRAD OSIJEK-LIDER U GOSPODARENJU OTPADOM U RH



Stopa odvojeno sakupljenjog otpada u 2022.

51,26%

ODVOJENO SAKUPLJANJE KOMUNALNOG OTPAD U RH u 2022.

Pregled stope odvojenog sakupljanja po JLS i iznos poticajne naknade za 2022. godinu

	JLS	MSK- masa sakupljenog MKO koja prekoračuje graničnu količinu	Iznos poticajne naknade za 2022. godinu(€) (MSK*26,54)	Stopa odvojenog sakupljanja 2021.	Stopa odvojenog sakupljanja 2022.
Županija					
Osječko-baranjska	Osijek	0,00	0,00	51,9%	51,26%
Grad Zagreb	Zagreb	51.821,24	1.375.335,71 €	31,40%	28%
Primorsko-goranska	Rijeka	9.763,62	259.126,47 €	13,90%	30%
Splitsko-dalmatinska	Split	23.325,05	619.046,83 €	16,50%	13%

OSIJEK-ECO CITY 2021. i 2022.



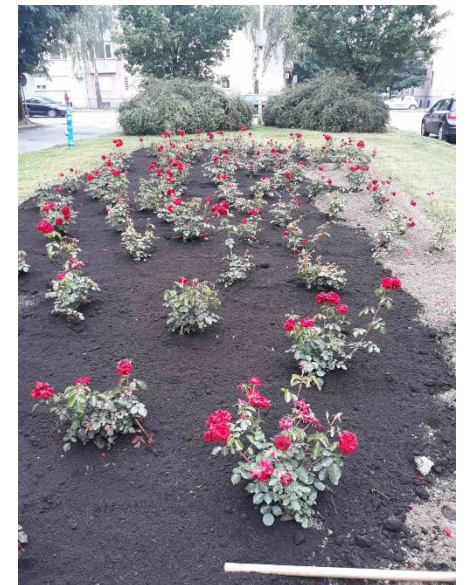
ODVAJANJE ŠEST FRAKCIJA OTPADA SUSTAVOM- OD VRATA DO VRATA



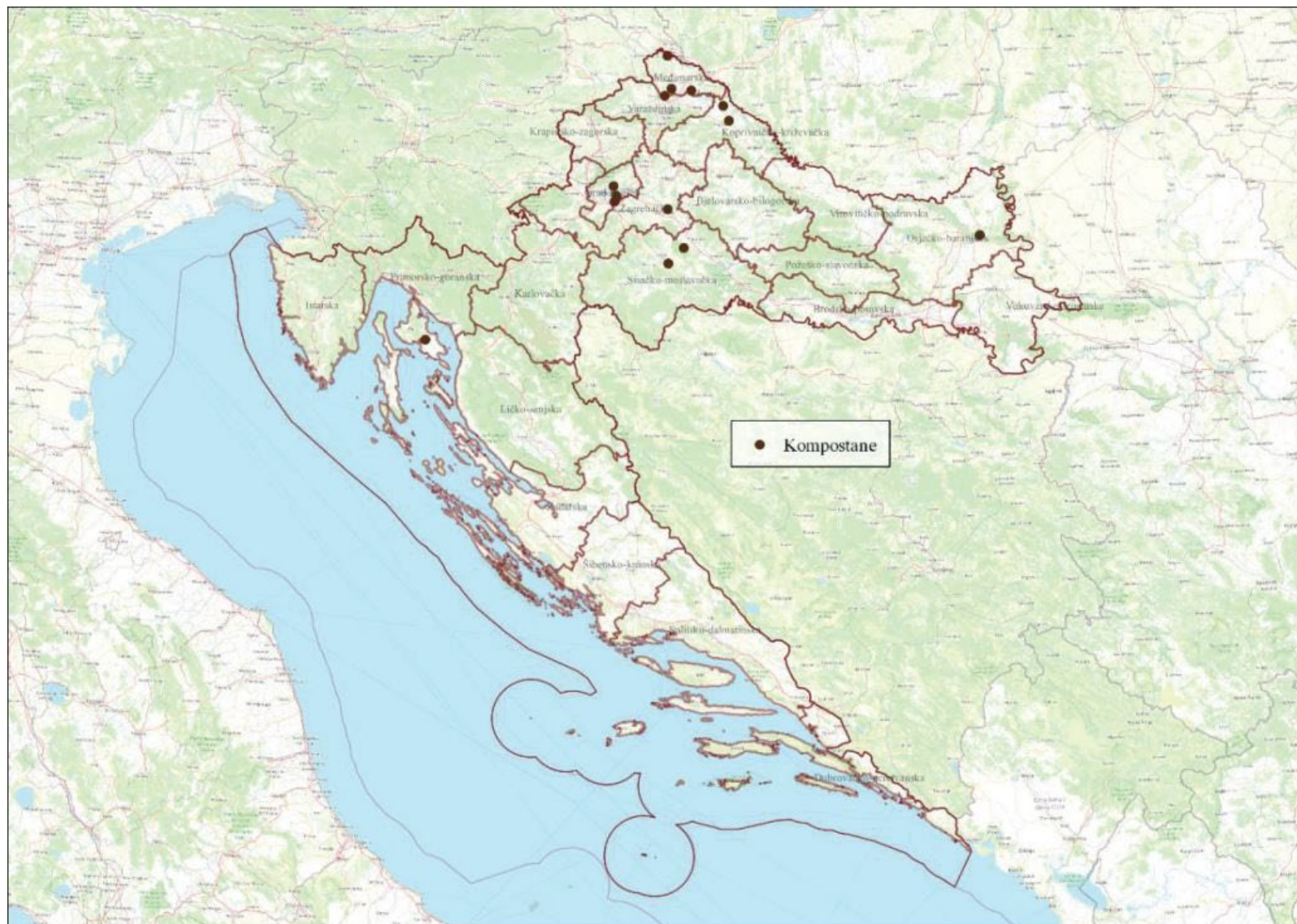
ODVOJENO SAKUPLJANJE BIOOTPADA I OBRADA NA KOMPOSTANI



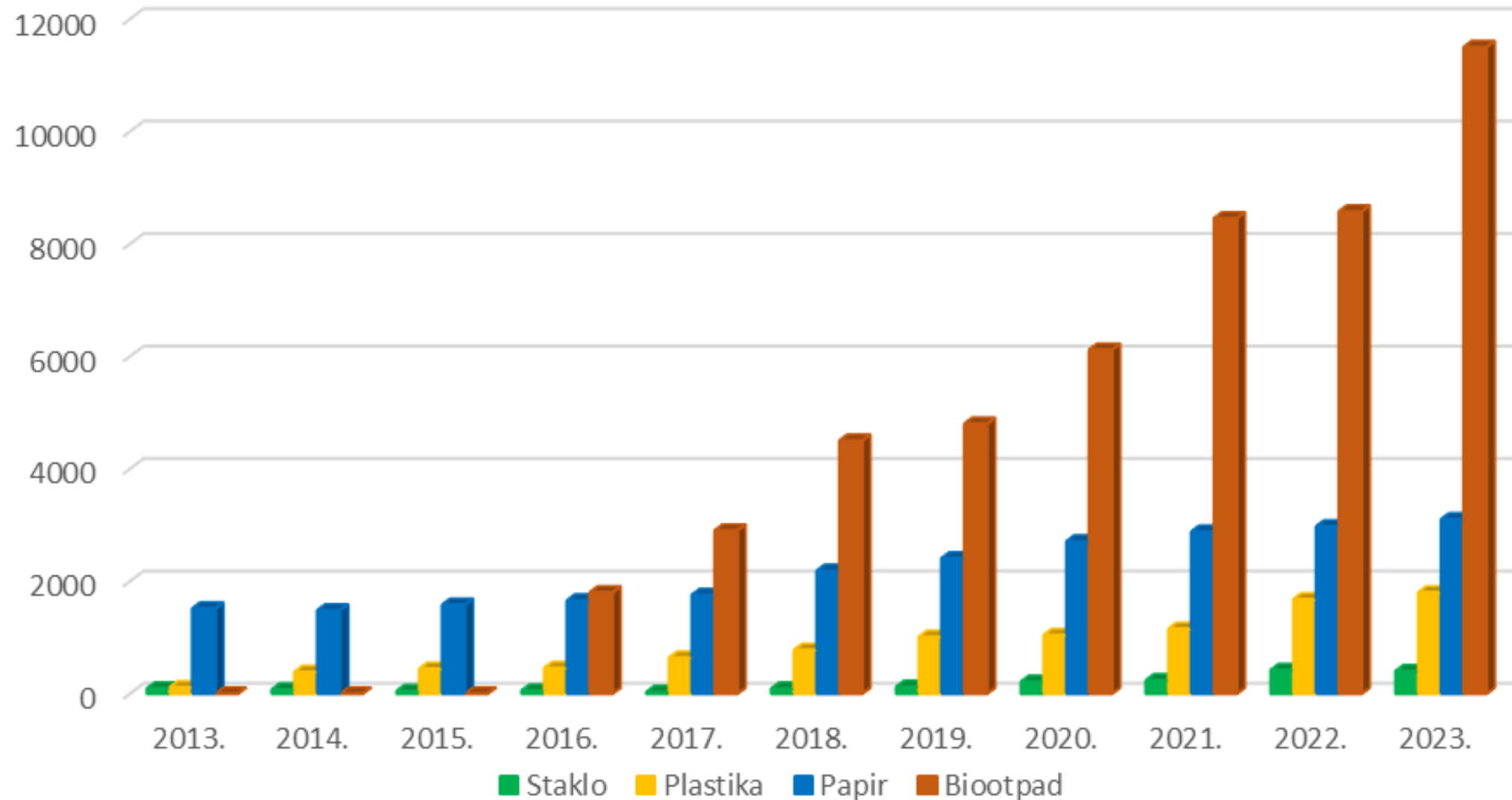
- U RH više od 60% gradova i općina nema organizirano sakupljanje i obradu biootpada.
- Osijek je jedan od rijetkih gradova u RH sa izgrađenom kompostanom i uspostavljenim sustavom sakupljanja biootpada, u 2023. sakupljeno 11500t biootpada.
- Od sakupljenog biootpada proizvodi se prvoklasni kompost.



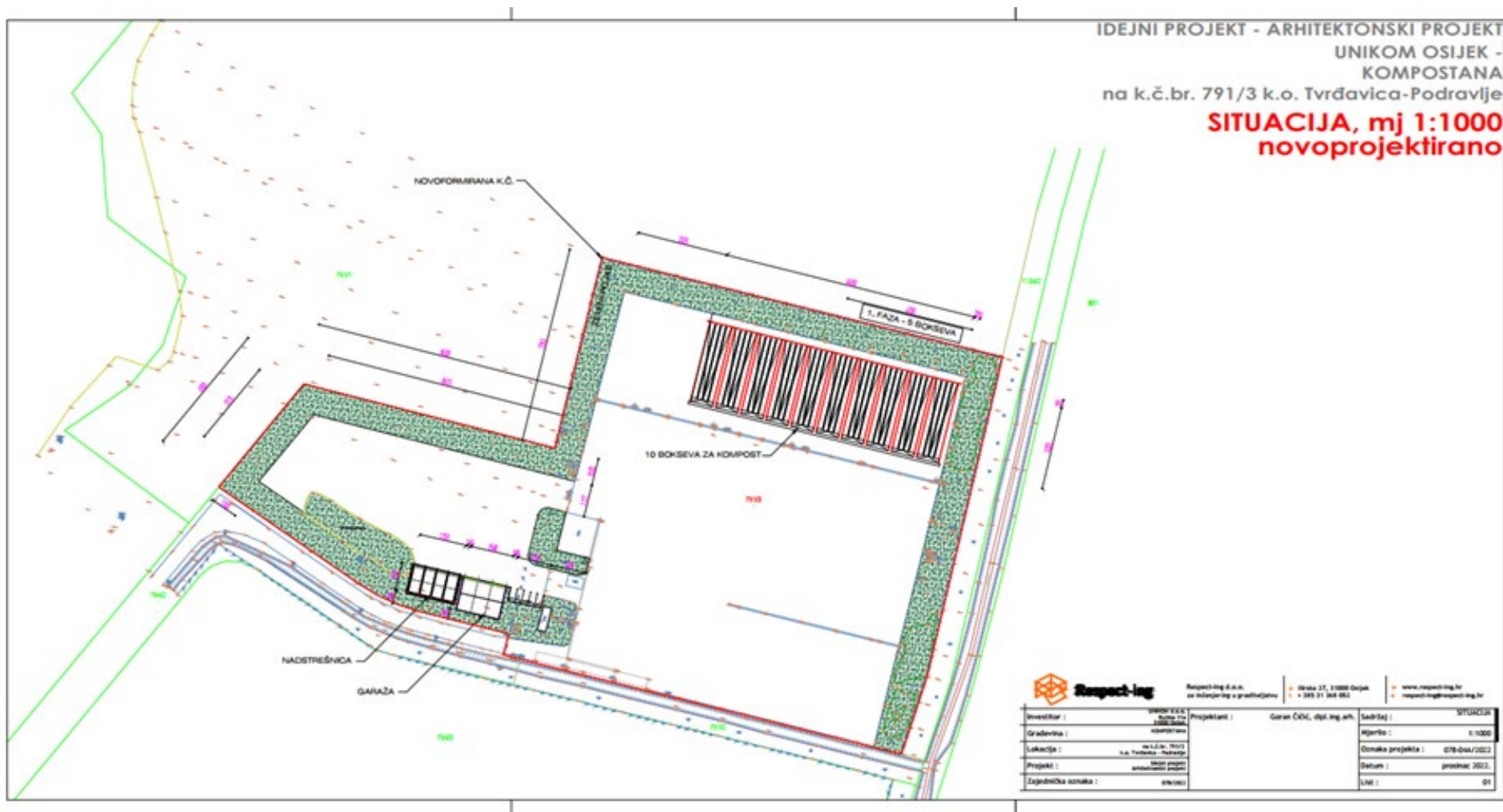
PREGLJED 14 KOMPOSTANA U RH



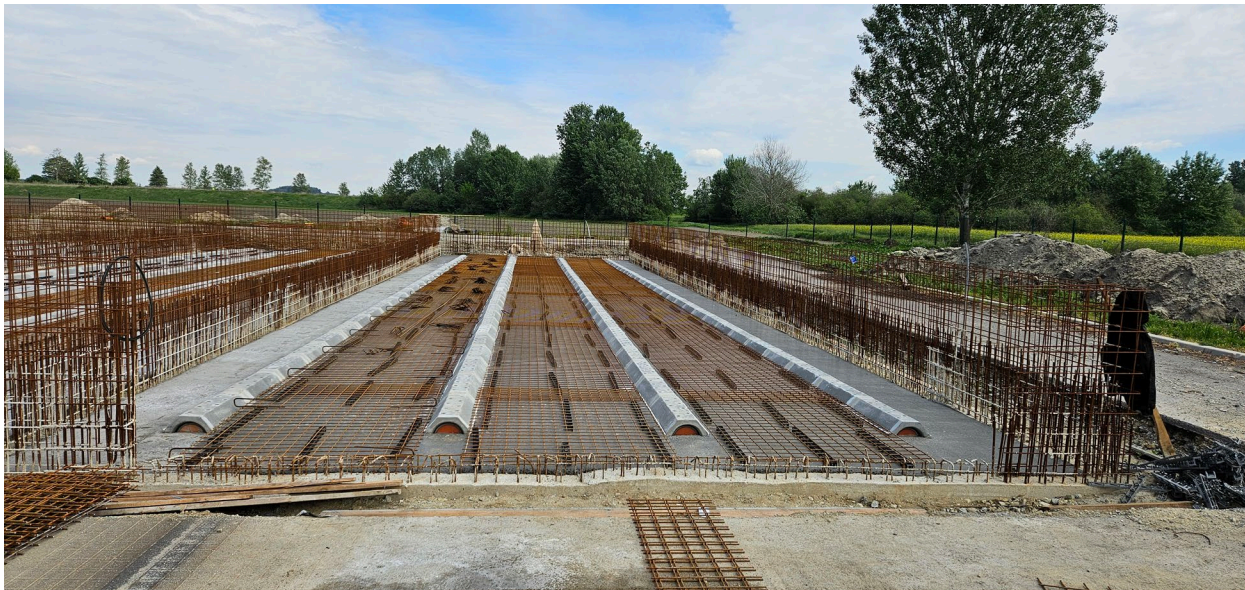
ODVOJENO PRIKUPLJENE KOLIČINE OTPADA 2013.-2023. (t)



USPOSTAVA NOVE TEHNOLOGIJE KOMPOSTIRANJA BIOOTPADA-ZATVORENI SUSTAV



IZGRADNJA 5 BOX-ova ZA OBRADU BIOOTPADA



OBRADA I ZBRINJAVANJE BIOOTPADA I MULJA S PROČISTAČA OTPADNIH VODA

GODIŠNJI KAPACITET

- Mulj 15.000t
- Biootpad 10.000t
- **Ukupno:** **25.000t**

DNEVNI KAPACITET

- Mulj 38,5t
- Biootpad 25,7t
- **Ukupno:** **64,2t**
- Dnevni kapacitet manji je od 75t što je propisano Uredbom o okolišnoj dozvoli.

TEHNOLOGIJA KOMPOSTIRANJA

- Nakon miješanja mulja i biootpada u omjeru cca. 1:0,7 puni se box i to u vremenu od 6 dana.
- Nakon stabilizacije materijala od 4 tjedna uz kontinuirano prozračivanje hrpe u zatvorenom prostoru box-a, isti se prebacuje iz box-a na otvoreni prostor kompostane gdje se formiraju komposne hrpe.
- Materijal se na vanjskom prostoru kompostane prevrće, te se nakon 4-5 tjedana sazrijevanja prosijava.
- Unošenjem zraka u komposnu hrpu dolazi do isušivanja i stabiliziranja materijala od cca. 50%.
- Nakon odležavanja i sazrijevanja materijala od 4-5 tjedana pristupa se prosijavanju te se dobiva gotovi proizvod, a ostatak neprerađenog biootpada vraća se ponovo u boxove.

KRONOLOGIJA ZAKONSKE REGULATIVE

1. Pravilnik o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN 117/14) – VAN SNAGE

- u Dodatku V. u tablici 1.3 (Vrste otpada i dodatni uvjeti za otpad) koji ulazi u postupak oporabe za proizvodnju komposta III. klase spominje otpad pod ključnim brojem 19 08 05. U istom dodatku pod D stavak 3. je propisano da je kompost koji u svom sastavu ima mulj od pročišćavanja otpadne vode kompost treće kategorije i može se koristiti jedino na zemljanim površinama koje ne služe za proizvodnju hrane kao što su napr. Šume, parkovi, završni sloj odlagališta otpada i sl.

2. Pravilnikom o ukidanju statusa otpada (NN 55/2023)

- u točki 6. Posebni kriteriji za ukidanje statusa otpada za proizvodnju tvari i predmeta za koje nisu utvrđeni kriteriji člankom 4. i dodatkom i dijelovima 1,2,3,4,5 ovog pravilnika navodi se da otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda koji ulazi u postupke oporabe mora imati svojstva obrađenog mulja za korištenje u poljoprivredi sukladno **posebnom propisu (Pravilnik o gnojidbenim proizvodima) koji uređuje korištenje mulja u poljoprivredi KOJI JOŠ NIJE STUPIO NA SNAGU**

3. Pravilnika o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)

- - sukladno čl.6 mulj se ne smije koristiti u poljoprivredi na površinama za proizvodnju hrane

4. Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08,94/13,84/21)

- -obrađeni mulj u količini od 1,66 tona suhe tvari mulja po hektaru poljoprivrednog tla, stoga smatramo da je potrebno razmotriti da se u Pravilnik o HR gnojidbenim proizvodima uključi proizvod koji bi prošao proces aerobne fermentacije i koji bi se nakon toga mogao koristiti na površinama koje nisu namijenjene za uzgoj hrane, čime bi se jasno definiralo da takav proizvod ne nosi oznaku CE i da je namijenjen samo za tržište RH.

5. Uredbom EU 2019/1009 o utvrđivanju pravila o stavljanju gnojidbenih proizvoda EU-a na raspolaganje na tržištu te o izmjenama uredaba (EZ) br. 1069/2009 i (EZ) br. 1107/2009 i stavljanju izvan snage Uredbe (EZ) br. 2003/2003

- - Europska komisija ističe da s obzirom na lokalne specifičnosti nekih gnojidbenih proizvoda navedena Uredba ne bi se smjela primjenjivati na proizvode koji se koriste lokalno uz poštivanje svih graničnih vrijednosti

UMJESTO ZAKLJUČKA PREPORUKA...

- Potrebno je u novom Pravilnik o gnojidbenim proizvodima definirati da se mulj iz pročištaća otpadnih voda ključnog broja 19 08 05 može kompostirati, a dobiveni kompost se može koristiti kao poboljšivač tla bez oznake CE (namijenjeno samo za tržište RH) na zemljanim površinama koje ne služe za proizvodnju hrane kao što su napr. šume, parkovi, završni sloj odlagališta otpada i sl.