



SETOF

Soil Erosion and TOrrential Flood
*Prevention: Curriculum Development at the
Universities of Western Balkan Countries*

ODRŽIVO UPRAVLJANJE ZEMLJIŠTEM U PLANIRANJU PROSTORA

Doc. dr Emira Hukić

Šumarski fakultet Univerziteta u Sarajevu

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

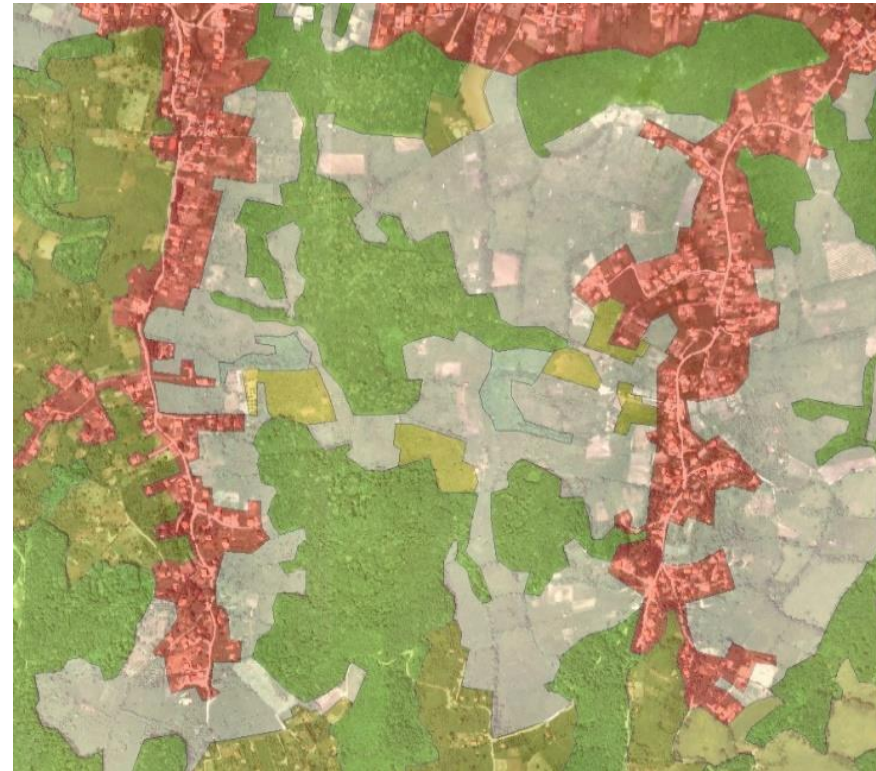


Šta je predmet interesovanja?



ODRŽIVO UPRAVLJANJE ZEMLJIŠTEM U PLANIRANJU PROSTORA (D2323)

- UN definira zemljište kao „ocrtano područje zemaljske kopnene površine, koje obuhvaća sve attribute biosfere neposredno iznad ili ispod ove površine, uključujući one bliskopovršinske klime, tlo i oblike terena, površinsku hidrologiju (uključujući plitka jezera, rijeke, močvare i močvare), površinske sedimentne slojeve i pripadajući rezervat podzemnih voda, biljnu i životinjsku populaciju, obrazac naseljavanja ljudi i fizičke rezultate prošlih i sadašnjih ljudskih aktivnosti”.



Možemo li početi sa definicijama?

Prostor je sastav prirodnih i fizičkih struktura na površini zemlje, odnosno na, iznad i ispod površine tla i vode dokle dopiru neposredni uticaji ljudske djelatnosti.

Prostorno planiranje kao interdisciplinarna djelatnost je institucionalni i tehnički oblik za upravljanje prostornom dimenzijom održivosti, kojom se, na osnovu procjene razvojnih mogućnosti u okviru zadržavanja posebnosti prostora, zahtjeva zaštite prostora i očuvanja kvaliteta okoliša, određuju namjene prostora, uvjeti za razvoj djelatnosti i njihov razmještaj u prostoru, uvjeti za poboljšanje i urbanu sanaciju izgrađenih područja, te uvjeti za ostvarivanje planiranih zahvata u prostoru.

Koji su kriteriji evaluacije zemljišta?



- Evaluacija zemljišta (ocjena kvaliteta) je proces ocjene sposobnosti zemljišta kada se zemljište upotrebljava (planira upotrebljavati) za određenu
- namjenu, uključujući njegovu sposobnost da ispunjava svoje ekološke funkcije.

Čime se mi ovdje bavimo?

Koristeći kao bazu osnovno znanje „Nauke o tlu“, u okviru ovog predmeta, upoznat ćemo se sa osnovnim principima i pristupima evaluacije zemljišta za opštu namjenu kao što je korištenje zemljišta kao poljoprivrednog, pašnjačkog/livadskog, šumskog, urbanog.

Interpretacija rezultata evaluacije je usmjerena ka održivom korištenju zemljišta
i konzervaciji tla kao prirodnog resursa.

Mapa puta



Zašto je potreban ovaj modul?

Do 1980 istraživanja su se bavila:

proizvodnošću tla
efikasnošću uzgojem
novih vrsta
suzbijanjem štetnika
đubrenjem

Od 1980 istraživanja se bave:

efektima na okoliš
biološkim diverzitetom
zdravljem životinja
degradacijom tla
kvalitetom tla

Kako Soil Science Society of America-SSSA definiše kvalitet tla?

Kvalitet tla je kapacitet određenog tla da funkcioniše, u okviru prirodnih ili upravljanih ekosistema, te da omogući biljnu i životinjsku proizvodnost, održi i unaprijedi kvalitet vode i zraka i obezbijedi zdravlje ljudi i prostor za život.

Agronomy, News, June 1995

Modul proizilazi iz **potrebe** za višenamjenskim vrednovanjem tla, u okviru kojeg student treba da nauči kako se vrednuje zemljište sa stanovišta prostornog planiranja, u cilju **racionalnog korištenja zemljišta**.

Za vrednovanje zemljišta za određene namjene kao što je izgradnja sportsko-rekreacijskih objekata, grobalja, nogometnih igrališta, golf terena i dr.

Diskutovati ćemo o odabiru kriterija za evaluiranje zemljišta
Broj kriterija i odabir kriterija nisu isti za različite namjene.



SETOF

Soil Erosion and TOrrential Flood
*Prevention: Curriculum Development at the
Universities of Western Balkan Countries*

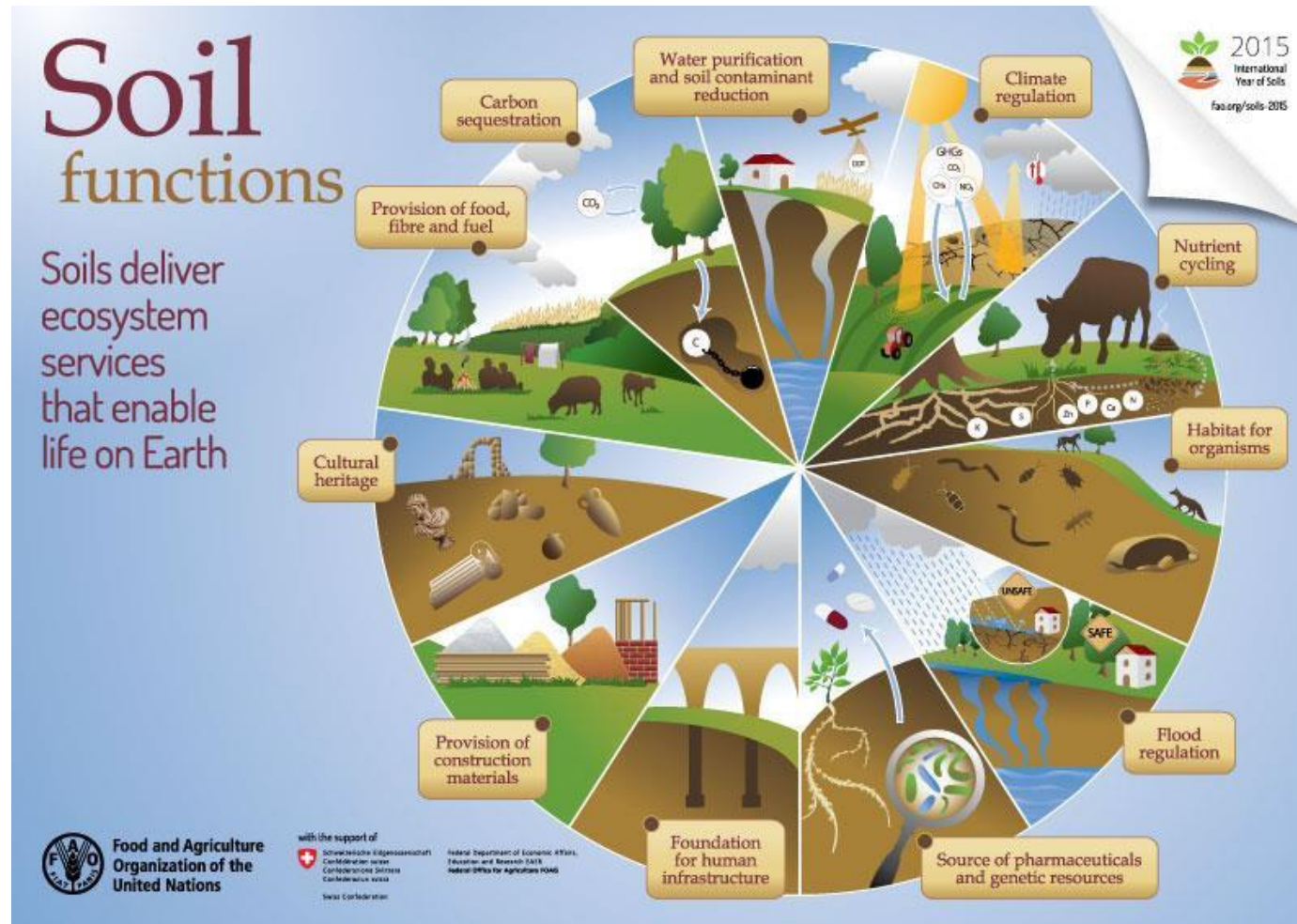
ODRŽIVO UPRAVLJANJE ZEMLJIŠTEM U PLANIRANJU PROSTORA (D2323)

Održivo upravljanje zemljištem *Proizvodne i ekološke funkcije tla*

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



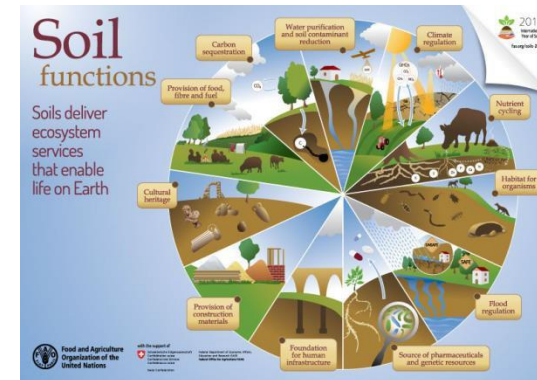
Proizvodne i ekološke funkcije tla



Proizvodne i ekološke funkcije tla

Funkcije tla su inherentne sposobnosti tla koje uključuju

proizvodnju biomase i hrane,
uz održanje biodiverziteta tla,
sekvestraciju ugljika,
sekvestraciju hraniva,
filtraciju vode i transformaciju,
održanje
pejsaža i naslijeđa i izvora sirovina.



<http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/en/c/284478/>

Iz *Advances in Agronomy*, 2017



SETOF

**Soil Erosion and TOrrential Flood
Prevention: Curriculum Development at the
Universities of Western Balkan Countries**

ODRŽIVO UPRAVLJANJE ZEMLJIŠTEM U PLANIRANJU PROSTORA (D2323)

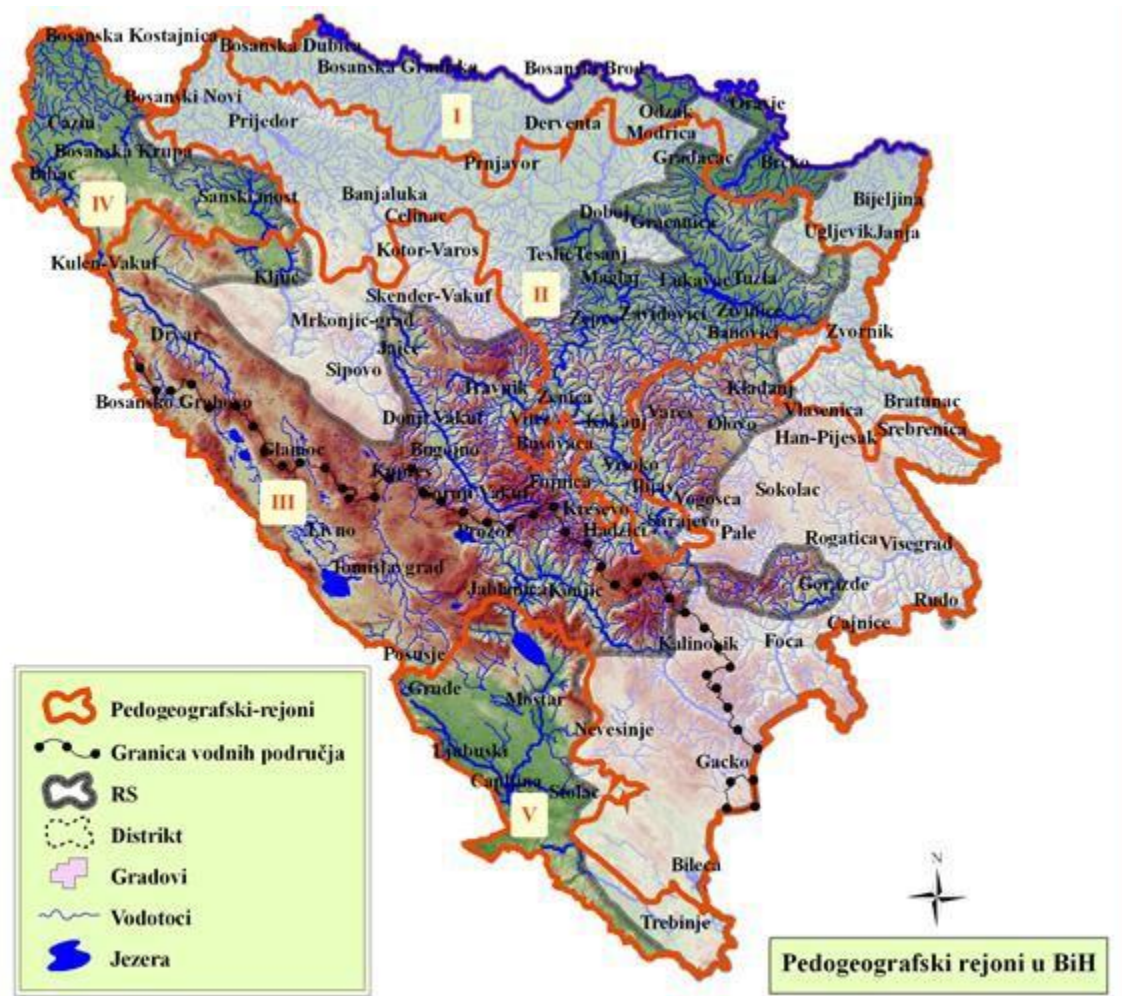
Proizvodne i ekološke funkcije naših tla

Prema redoslijedu naše klasifikacije (Resulović et al. 2008)
opisat ćemo glavne vrijednosti tla.

Govorit ćemo o ograničenjima svakog tipa po klasama.

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

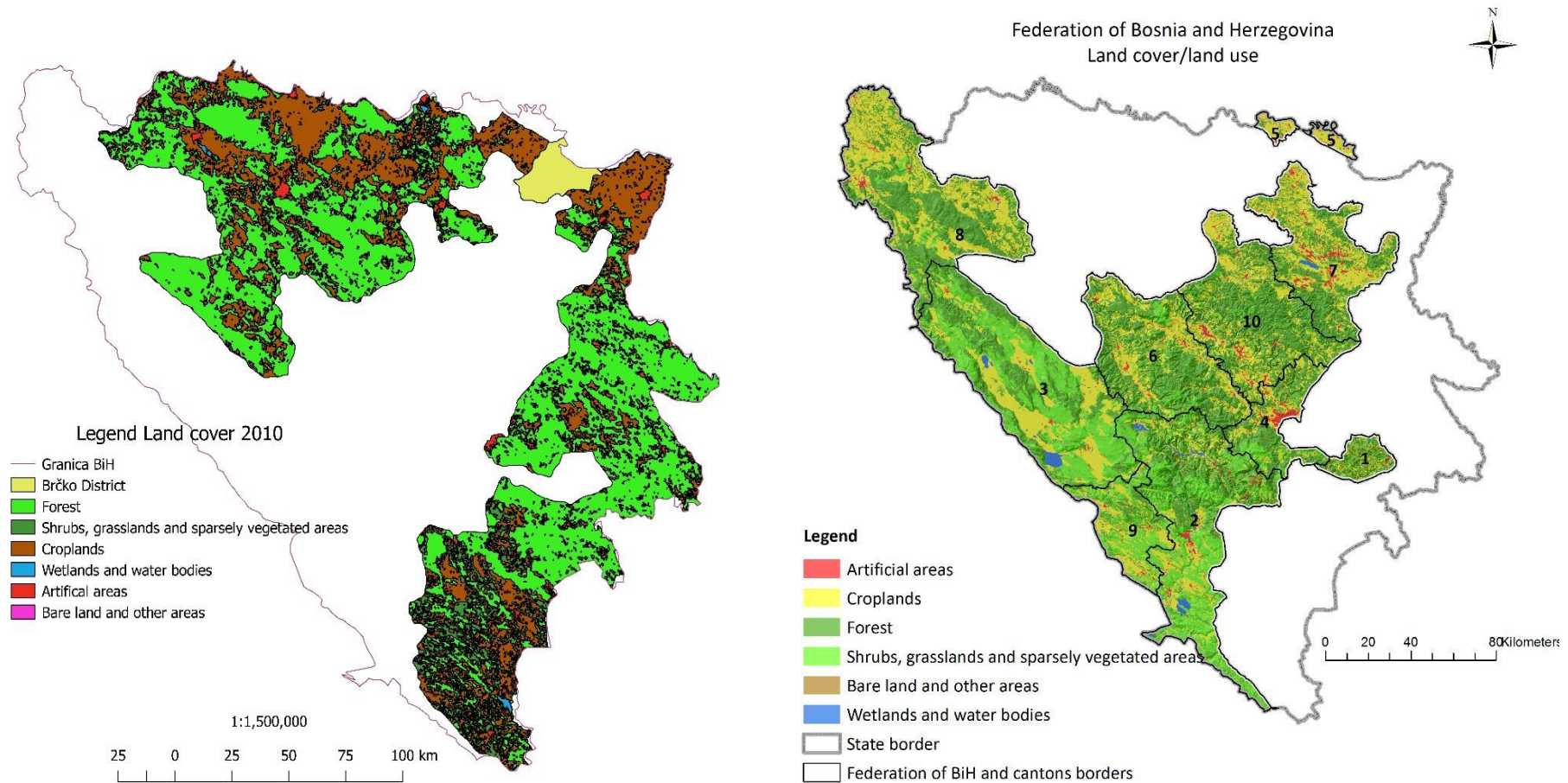




Pedološka karta BiH
Federalni zavod za agropedologiju

Prikaz bonitetnih kategorija tla na području Bosne i Hercegovine

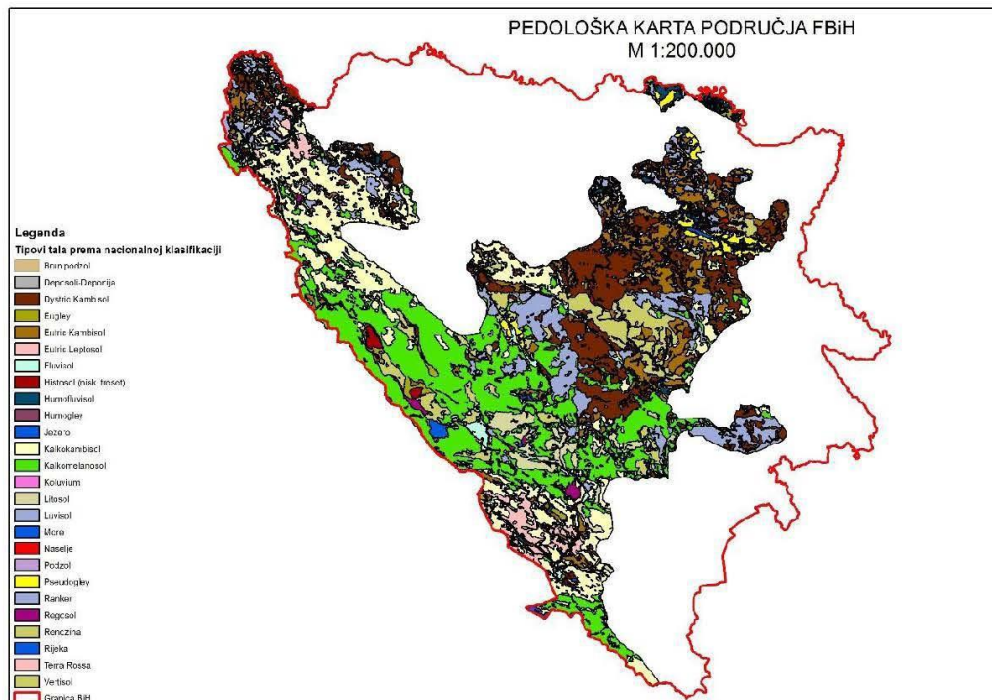
Bonitetna kategorija	Površina u ha	Zastupljenost izražena u %
I	134.550	2,67
II	160.260	2,94
III	430.300	8,42
IV	860.703	16,83
V	853.960	16,68
VI	1.618.213	32,47
VII	383.497	7,00
VIII	668.515	12,99
UKUPNO:	5.110.000	100,00



Source: CLC 2012, Faculty of Agricultural and Food Sciences, University of Sarajevo
Prepared by: Prof. dr Hamid Čustović and Doc. dr Melisa Ljuša

Figure 3. Land cover/use in the Republic of Srpska, 2010 (prepared by prof. dr Marijana Kapović Solomun, source: CLC, 2012); Land cover in FBiH, 2010 (prepared by prof. dr Čustović Hamid, source: CLC, 2012)

TIPOVI TALA



Tipovi tala	Površina (ha)	
Brunipodzol	74	0,0
Deposoli-Deponija	220	0,0
Dystric Kambisol	345.559	13,3
Eugley	28.925	1,1
Eutric Kambisol	257.455	9,9
Eutric Leptosol	280	0,0
Fluvisol	87.045	3,3
Histosol (niski treset)	10.593	0,4
Humofluvisol	35.352	1,4
Humogley	2.922	0,1
Jezero	7.546	0,3
Kalkokambisol	463.967	17,8
Kalkomelanosol	627.267	24,1
Koluvium	43	0,0
Litosol	99.418	3,8
Luvisol	119.600	4,6
More	2.092	0,1
Naselje	4.480	0,2
Podzol	935	0,0
Pseudogley	49.354	1,9
Ranker	172.997	6,6
Regosol	19.588	0,8
Rendzina	157.773	6,1
Rijeka	11.482	0,4
Terra Rossa	68.701	2,6
Vertisol	33.763	1,3
	2.607.431	100

Hamid Čustović o zemljišnim resursima BiH

Okrugli sto „Zemljišni resursi Federacije Bosne i Hercegovine – stanje, izazovi i perspektive“,
Sarajevo 26.9.2018.

Vrednovanje tala prema riziku erozije tla vodom

Potencijalni rizik od erozije tla vodom definiran je kao temeljna osjetljivost tla prema eroziji tla vodom i to ne uzimajući u obzir vegetacijski pokrov ili način korištenja zemljišta. Osnovne značajke nekog terena koje imaju dominantni uticaj na potencijalni rizik od erozije tla vodom su erodibilnost tla, erozivnost oborina i nagib terena.

Indeks potencijalnog rizika na području istraživanja određen na temelju klasa: erodibilnosti tla, erozivnosti oborina i nagiba terena varira od 6 do 8.5, odnosno, područje pripada 2. klasi potencijalnog rizika (umjeren rizik).

Stvarni rizik od erozije tla vodom je postojeći rizik koji uzima u obzir pokrivenost površine vegetacijom i način korištenja zemljišta.

Prema matrici za određivanje klasa stvarnog rizika od erozije tla vodom, područje Gradskog parka Betanija pripada klasi I (nizak rizik), zbog kontinuirane pokrovnosti travnom ili šumskom vegetacijom.

Prema Izmjenama i dopunama Regulacionog plana Gradskog parka Betanija utvrđene su sljedeće zone osjetljivosti zemljišta na eroziju:

- Zona E1: zona vrlo slabe erodibilnosti (obuhvaća aluvijalna i lesivirana tla II i III bonitetne kategorije)
- Zona E2: zona slabe erodibilnosti (eutrični i distrični kambisol, bonitetne kategorije IVb)
- Zona E3: zona srednje erodibilnosti (eutrični kambisol, V bonitetne kategorije)
- Zona E4: zona jake erodibilnosti (eutrični kambisol VI bonitetne kategorije)