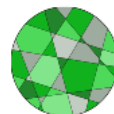


## Posjetitelji parka Maksimir i vrijednost kulturoloških usluga ekosustava

Ana Marija Marin, Martina Kičić, Dijana Vuletić, Silvija Krajter Ostoić

Zavod za međunarodnu znanstvenu suradnju jugoistočne Europe

Hrvatski šumarski institut, Jastrebarsko

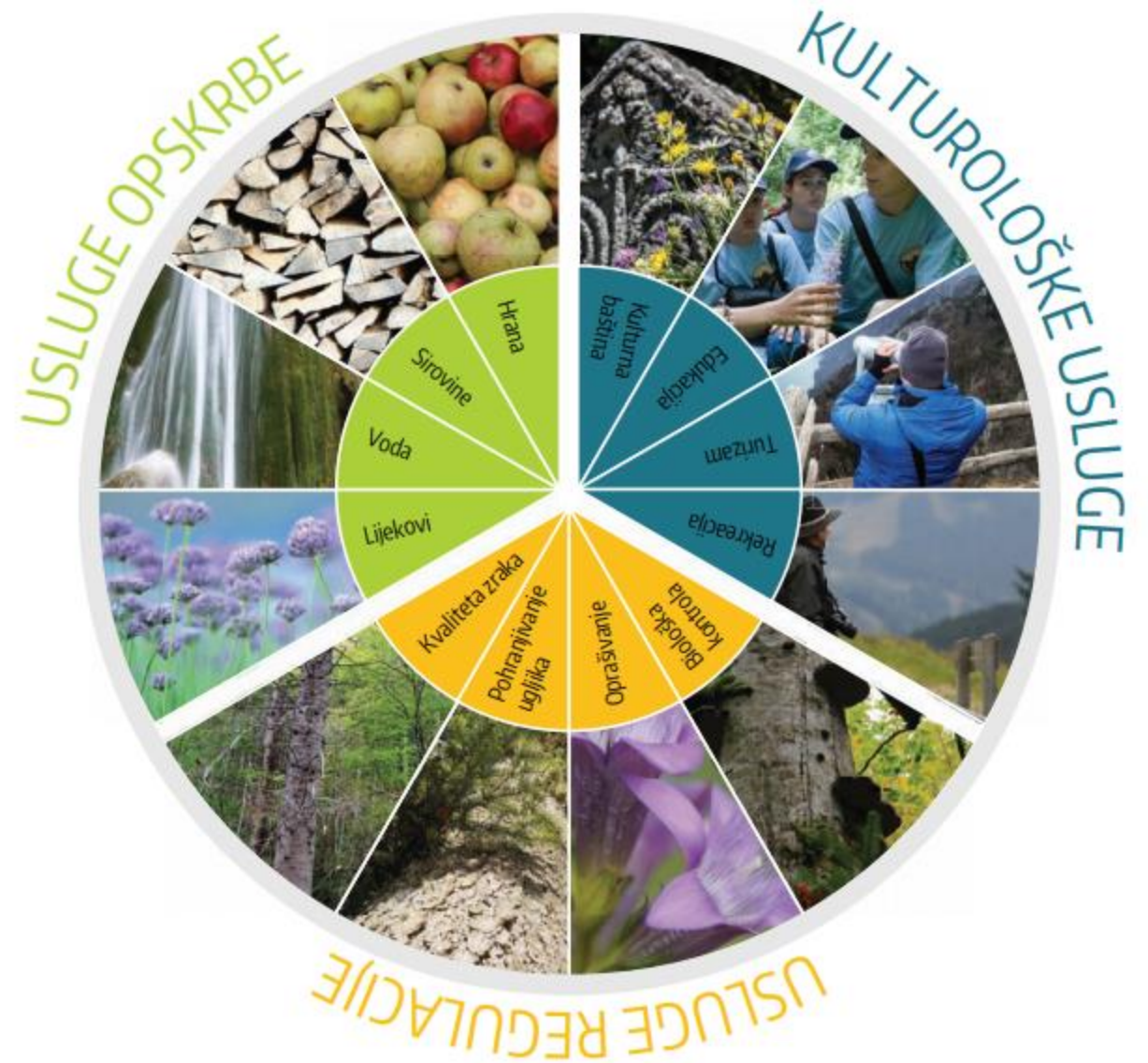


Istraživanje financira Hrvatska zaklada za znanost, projekti „Unaprjeđene planiranja i gospodarenja zelenom infrastrukturom kroz participativno mapiranje kulturnih usluga ekosustava (CULTUR-ES)” (UIP-2017-05-1986) i „Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti” (DOK-2020-01-6490) .

# Usluge ekosustava

## Klasifikacije usluga ekosustava

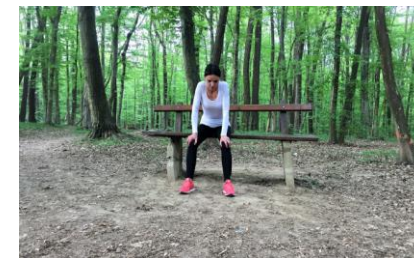
Millennium Ecosystem Assessment – MEA  
The Economics of Ecosystems and Biodiversity – TEEB  
Common International Classification of Ecosystem Services – CICES



# Kulturološke usluge ekosustava

prema Millennium Ecosystem Assessment

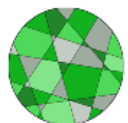
- **Rekreacija** i ekoturizam (*Recreation and ecotourism*)
- **Estetska** vrijednost (*Aesthetic values*)
- Vrijednost **okulturne baštine** (*Cultural heritage values*)
- **Edukacijske** vrijednosti (*Educational values*)
- **Društveni odnosi** (*Social relations*)
- Osjećaj mjesta (*Sense of place*)
- Kulturna raznolikost (*Cultural diversity*)
- Duhovne i religijske vrijednosti (*Spiritual and religious values*)
- Sistem znanja (*Knowledge systems, traditional and formal*)
- Inspiracija (*Inspiration*)



# Kulturološke usluge ekosustava



- **Kulturološke usluge ekosustava (KUE)** (eng. *Cultural ecosystem services, CES*)
  - „**Nematerijalne koristi koje ljudi dobivaju od ekosustava kroz duhovno obogaćivanje, kognitivni razvoj, promišljanje, rekreacijske i estetske usluge.**“ (MEA, 2005)
  - KUE su povezane s **osjećajima dobrobiti koje ljudi ostvaruju u kontaktu s prirodnim elementima** u urbaniziranim predjelima (Plieninger i dr., 2013).
  - Potreban je kontakt s ekosustavom kako bi se percipirale kulturološke usluge ekosustava.
- Kulturološke usluge nisu primarni prirodni proizvod koji ljudi koriste, već su to **relacijski procesi** koje ljudi aktivno stvaraju i izražavaju kroz interakcije sa zelenim površinama (Fish i dr., 2016.).
- **Percepcija i karakteristike korisnika** te način na koji ljudi **vrednuju** pojedine KUE su bitni za razumijevanje kulturoloških usluga ekosustava (Brown i Fagerholm, 2015).
- **Percepcija** je psihološki proces kojim se upoznaje objektivna realnost, a nastaje djelovanjem fizikalnih procesa iz okoline (uključujući i procese u vlastitom tijelu) na osjetila.
  - omogućuje stjecanje informacija o važnim svojstvima okolnih predmeta, bića, pojava, o njihovu prostornom i vremenskom razmještanju, oblicima i veličini te kvalitativnim i intenzitetnim razlikama.
  - „područje uočeno od čovjeka“ (Tveit i dr., 2019.)
- **Percipirana vrijednost** je vrijednost proizvoda ili usluge na temelju potrebe ili želje koju ispitanici imaju prema tom proizvodu ili usluzi.
  - Priroda percipirane vrijednosti je složena i višedimenzionalna, sastoji se od funkcionalne, socijalne, emocionalne i uvjetne vrijednosti, ona objašnjava zašto se ispitanici odlučuju koristiti ili ne koristiti određeni proizvod ili uslugu. (Sheth i dr., 1991).
- Kulturološke usluge ekosustava su zahtjevne za procjenu i vrednovanje zbog svoje neopipljive prirode (Small i dr., 2017)
- Vrednovanje kulturoloških usluga ekosustava koje pružaju urbane zelene površine:
  - Tržišne metode
  - Netržišne metode (metode otkrivenih preferencija i metode izrečenih preferencija)



# Unaprjeđenje planiranja i gospodarenja zelenom infrastrukturom kroz participativno mapiranje kulturnih usluga ekosustava (CULTUR-ES)

## Voditeljica projekta:

Dr. sc. Silvija Krajer Ostoić

([silvijak@sumins.hr](mailto:silvijak@sumins.hr))

- [www.sumins.hr/projekti/cultur-es](http://www.sumins.hr/projekti/cultur-es)

## Projektни tim:

Martina Kičić, mag. ing. silv.,

Ana Marija Marin, mag. ing. silv., Dr. sc.

Dijana Vuletić

## Teme doktorata:

**Kičić**

**Quantitative perception-based assessment and mapping of cultural ecosystem services and disservices provided by urban green infrastructure at city scale – the example of Zagreb, Croatia**

Kvantitativna procjena i kartiranje percepcije kulturoloških usluga i negativnosti urbane zelene infrastrukture na razini grada – primjer grada Zagreba, Hrvatska

**Marin**

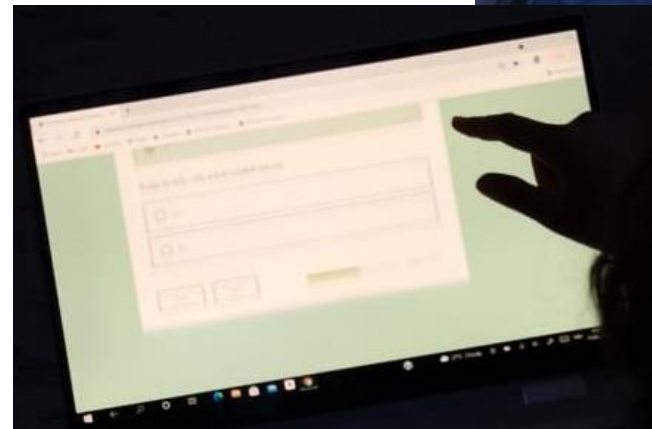
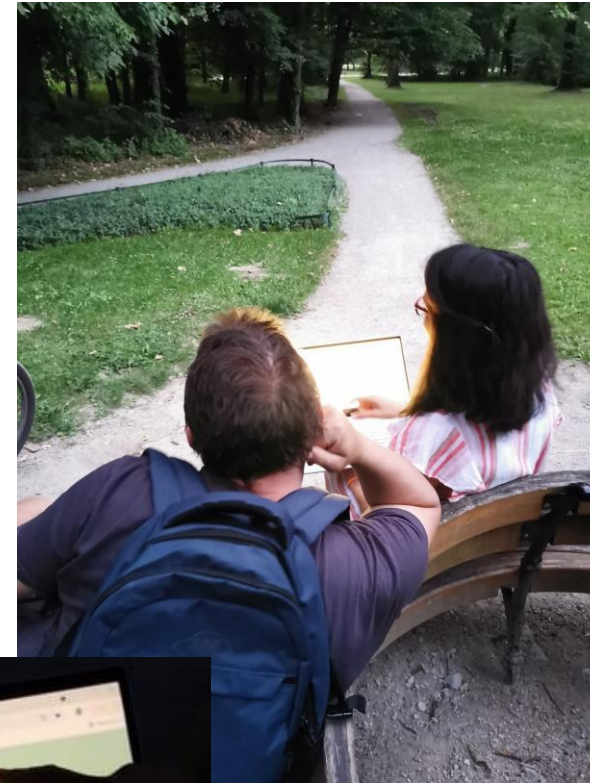
**Perceived value of cultural ecosystem services of the Park forest Maksimir**

Percepcija vrijednosti kulturoloških usluga ekosustava park šume Maksimir

# Percepcija vrijednosti KUE Maksimir

## Metode prikupljanja podataka

- Participativno kartiranje – PPGIS (*eng. Public Participation GIS*)
  - On-site anketiranje – licem-u-lice
  - Online upitnik



### Percepcija vrijednosti kulturnih usluga ekosustava urbane šume Maksimir

Poštovani korisnici urbane šume Maksimir,

Ispunjavanjem upitnika "Percepcija vrijednosti kulturnih usluga ekosustava urbane šume Maksimir" sudjelujete u istraživanju koje je nastalo kao rezultat suradnje znanstvenika sa Hrvatskog šumarskog instituta u sklopu projekta CULTUR-ES Hrvatske zaklade za znanost. Unaprijednje planiranja i gospodarenja zelenom infrastrukturom kroz participativno mapiranje kulturnih usluga ekosustava (CULTUR-ES) broj UIP-2017-05-1986, projekta "Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti" (DOK-2020-01-6490) Hrvatske zaklade za znanost i znanstvenika sa Fakulteta ekonomije i sociologije Sveučilišta Ljude u Poljskoj.

Upitnik je namijenjen za istraživanje percepcije vrijednosti kulturnih usluga ekosustava i korištenja urbane šume Maksimir te ga anonimno ispunjavaju građani grada Zagreba stariji od 18 godina. Vaše sudjelovanje u istraživanju je dobrovoljno. Ukoliko ne želite sudjelovati u istraživanju to za Vas neće imati nikakve negativne posljedice niti tko može znati jeste li u istraživanju sudjelovali ili ne jer je istraživanje potpuno anonimno.

Ovim upitnikom prikupljaju se podaci: socioekonomski (spol, dob, najviša postignuta razina obrazovanja, zaposlenje, prihod kućanstva, broj članova kućanstva, broj maloljetne djece u kućanstvu), podaci o navikama posjećivanja urbane šume Maksimir, prostorni podaci (lokacije percepcije i korištenja urbane šume Maksimir) te mišljenje o danim prostornim podacima. Prikupljeni odgovori su u potpunosti anonimni. Prikupljeni podaci prikazivat će se isključivo sumarno i u statističke svrhe.

Na temelju prikupljenih podataka nije moguća Vaša identifikacija. Ne prikupljaju se kolačići (eng. cookies) niti Vaša IP adresa šume je osigurana anonimnost sudionika u istraživanju. Svi prikupljeni odgovori su u potpunosti anonimni i namijenjeni su korištenju u znanstvene svrhe u smislu provedbe projekta i izrade disertacije uz pridržavanje priznatih etičkih normi za znanstveno istraživanje. Sukladno t. 57. Uvodnih izjava Opće uredbe o zaštiti osobnih podataka (GDPR - Uredba (EU) 2016/679) Hrvatski šumarski institut nije obavezan prikupiti dodatna informacija kako bi utvrdio identitet ispitanika isključivo radi pridržavanja bilo koje odredbe iz ove Uredbe.

Kome se anonimno prikupljeni podaci mogu distribuirati? Podatci se smiju dijeliti jedino među članovima projektnog tima koji će podatke koristiti samo za potrebe projekta i u znanstvene svrhe. Kako ćete znati koji su ishodi ovog projekta? Konačni rezultati prezentirat će se u znanstvenim publikacijama, izvještajima kao i kroz medije isključivo u anonimnom i skupnom obliku. Za više informacija o upitniku ili o anonimnosti podataka možete se obratiti voditeljici istraživanja dr.sc. Silviji Krajer Ostoić putem elektroničke pošte na [silvijak@sumins.hr](mailto:silvijak@sumins.hr).

Anonimno prikupljene podatke obrađuje: Hrvatski šumarski institut

Ova informacija o anketnom upitniku ne smatra se Vašom privolom za prikupljanje osobnih podataka.

Molimo Vas na pitanja odgovorite iskreno.

Za dijeljenje svojih detaljnijih mišljenja i ideja o urbanoj šumi Maksimir možete se obratiti Ana Mariji Marin, mag. ing. silv. putem elektroničke pošte na [anamari@sumins.hr](mailto:anamari@sumins.hr)



# Percepcija vrijednosti KUE Maksimir

- Vrednovanje KUE
  - **Metode izrečenih preferencija** (*eng. Stated preference method*)
    - **Conjoint analiza** (*eng. Conjoint analysis*)
      - Uparena usporedba (*eng. Paired comparison*) - preferencije
  - **Metoda kontingenata** (*eng. Contingent valuation method*)
    - Spremnost za odvajanje vremena (*eng. Willingness to give up time, WTT*) – nemonetarna
    - Spremnost za plaćanje (*eng. Willingness to pay, WTP*) – monetarna

# Percepcija vrijednosti KUE Maksimir

## Materijali

Primarni podaci prikupljeni provođenjem upitnika licem-u-lice sa slučajno odabranim posjetiteljima (korisnicima) Park šume Maksimir:

- **Kvantitativni prostorni podatci** prikupljeni participativnim kartiranjem (ruta, percipirani atributi na ruti, percipirane kulturološke usluge ekosustava)
- **Kvantitativni podatci vrednovanja KUE** (preferencije kulturoloških usluga ekosustava - Likertova ljestvica, ne-monetarna spremnost za odvajanje vremena - WTT i iznos spremnosti za plaćanje - WTP)
- **Kvantitativni podatci iz socioekonomskog** dijela upitnika (dob, spol, edukacija...)

## Obrada podataka

- **Deskriptivna statistika** – SPSS
- **Numerički model korisnosti** – analiza podataka o percipiranim vrijednostima
- **Korelacija i regresija** – odnosi između pojedinih varijabli (vrednovanje + socioekonomski, atributi + socioekonomski)
- **Analiza prostornih podataka** – ArcGIS softverski paket



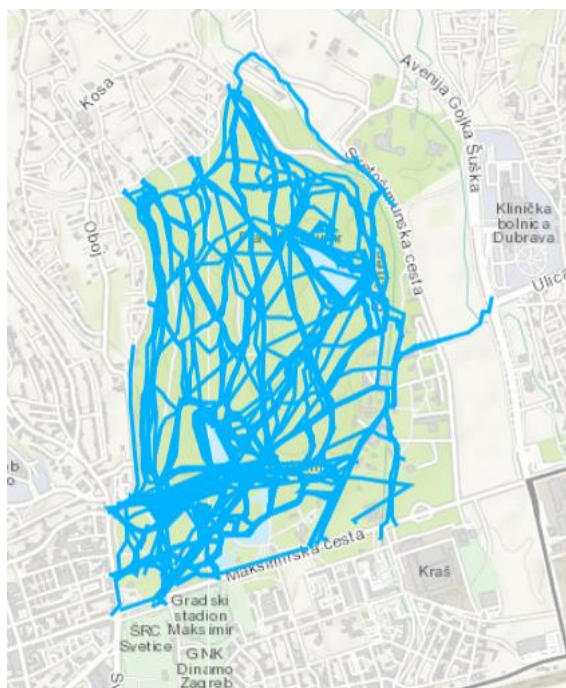
# Očekivani rezultati istraživanja

- Percipirani **atributi** park šume Maksimir.
- Percipirane **kulturološke usluge ekosustava** park šume Maksimir.
- **Vrijednosti kulturoloških usluga ekosustava** park šume Maksimir.
- Odnos percipirane **dostupnosti** park šume Maksimir i percipiranih **vrijednosti kulturoloških usluga ekosustava** u park šumi Maksimir.
- Odnos **socioekonomskih karakteristika ispitanika**, kulturoloških usluga ekosustava, atributa i **percipirane vrijednosti kulturoloških usluga ekosustava** park šume Maksimir.
- **Kartografski prikazi** percipiranih **atributa**, percipiranih **kulturoloških usluga ekosustava**, izražene **vrijednosti kulturoloških usluga ekosustava**, te odnos svih navedenih percipiranih elemenata i njihove vrijednosti sa **socioekonomskim** značajkama ispitanika.

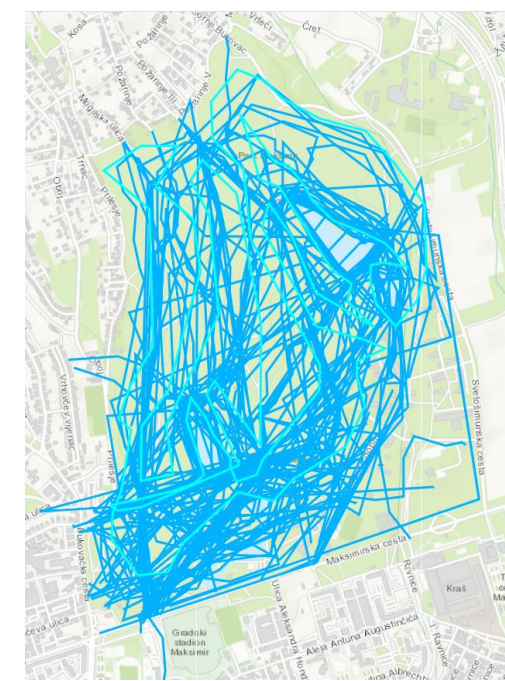
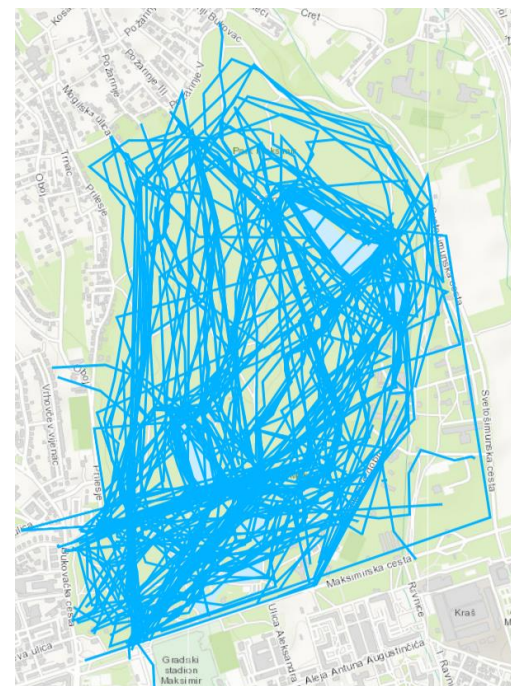
# Prvi rezultati istraživanja



Terensko anketiranje



Mrežni upitnik



# Praktična primjena rezultata istraživanja

- **Prijedlozi za očuvanje i unaprjeđenje kulturoloških usluga ekosustava koje pruža park šuma Maksimir.**
- Rezultati ovog istraživanja **biti će korisni za održavanje, upravljanje i gospodarenje** područjem ispitivanja i ostalim park šumama u gradu Zagrebu.
- **Osluškivanjem preferencija korisnika i uključivanjem** dobivenih rezultata moguće je unaprijediti održavanje, upravljanje i gospodarenje zelenim površinama kako bi urbane zelene površine **ispunjavale zahtjeve korisnika i pridonijele održivom razvoju gradova.**

# Anonimno sudjelujte



## Online:

- Skeniranjem QR koda
- Putem pozveznice <https://arcg.is/1byaGi1>

Ili me potražite unutar Maksimira

Poštovani korisnici urbane šume Maksimir,

Ispunjavanjem upitnika "Percepcija vrijednosti kulturoloških usluga ekosustava urbane šume Maksimir" sudjelujete u istraživanju koje je nastalo kao rezultat suradnje znanstvenika sa Hrvatskog šumarskog instituta u sklopu projekta CULTUR-ES Hrvatske zaklade za znanost „Unaprijeđenje planiranja i gospodarenja zelenom infrastrukturom kroz participativno mapiranje kulturnih usluga ekosustava (CULTUR-ES)" broj UIP-2017-05-1986, projekta "Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti" (DOK-2020-01-6490) Hrvatske zaklade za znanost i znanstvenika sa Fakulteta ekonomije i sociologije Sveučilišta Łódź u Poljskoj.

Upitnik je namijenjen za istraživanje percepcije vrijednosti kulturoloških usluga ekosustava i korištenja urbane šume Maksimir te ga anonimno ispunjavaju građani grada Zagreba stariji od 18 godina. Vaše sudjelovanje u istraživanju je dobrovoljno. Ukoliko ne želite sudjelovati u istraživanju to za Vas neće imati nikakve negativne posljedice niti itko može znati jeste li u istraživanju sudjelovali ili ne jer je istraživanje potpuno anonimno.

Ovim upitnikom prikupljaju se podaci: socioekonomski (spol, dob, najviša postignuta razina obrazovanja, zaposlenje, prihod kućanstva, broj članova kućanstva, broj maloljetne djece u kućanstvu), podaci o navikama posjećivanja urbane šume Maksimir, prostorni podaci (lokacije percepcije i korištenje urbane šume Maksimir) te mišljenje o danim prostornim podacima. Svi prikupljeni odgovori su u potpunosti anonimni. Prikupljeni podaci prikazivat će se isključivo sumarno i u statističke svrhe.

Na temelju prikupljenih podataka nije moguća Vaša identifikacija. Ne prikupljaju se kolačići (eng. cookies) niti Vaša IP adresa čime je osigurana anonimnost sudionika u istraživanju. Svi prikupljeni odgovori su u potpunosti anonimni i namijenjeni su korištenju u znanstvene svrhe u smislu provedbe projekta i izrade disertacije uz pridržavanje priznatih etičkih normi za znanstveno istraživanje.

Sukladno t. 57. Uvodnih izjava Opće uredbe o zaštiti osobnih podataka (GDPR - Uredba (EU) 2016/679) Hrvatski šumarski institut nije obavezan prikupiti dodatne informacije kako bi utvrdio identitet ispitanika isključivo radi pridržavanja bilo koje odredbe iz ove Uredbe.

Kome se anonimno prikupljeni podaci mogu distribuirati? Podatci se smiju dijeliti jedino među članovima projektnog tima koji će podatke koristiti samo za potrebe projekta i u znanstvene svrhe. Kako ćete znati koji su ishodi ovog projekta? Konačni rezultati prezentirat će se u znanstvenim publikacijama, izvještajima kao i kroz medije isključivo u anonimnom i skupnom obliku. Za više informacija o upitniku ili o anonimnosti podataka možete se obratiti voditeljici istraživanja dr.sc. Silviji Krajter Ostoić putem elektroničke pošte na [silvijak@sumins.hr](mailto:silvijak@sumins.hr).

Anonimno prikupljene podatke obrađuje: Hrvatski šumarski institut

Ova informacija o anketnom upitniku ne smatra se Vašom privolom za prikupljanje osobnih podataka.

Molimo Vas na pitanja odgovorite iskreno.

Za dijeljenje svojih detaljnijih mišljenja i ideja o urbanoj šumi Maksimir možete se obratiti Ana Mariji Marin, mag. ing. silv. putem elektroničke pošte na [anamari@sumins.hr](mailto:anamari@sumins.hr)



HRZZ  
Hrvatska zaklada  
za znanost



FACULTY OF  
ECONOMICS  
AND SOCIOLOGY  
University of Łódź



# Grad bez stabala i zelenih površina?



- **Kako bi izgledao grad bez zelenih površina**

## **Quest 23 – The nature of tree planting**

- [https://ed.ted.com/on/437vIFKd?theme\\_id=earth-school](https://ed.ted.com/on/437vIFKd?theme_id=earth-school)

- **Provjerite svoja znanja o prirodi**

- **30 Quests for students around the world to celebrate, explore and connect with nature**

- <https://ed.ted.com/earth-school>

**TEDEd**



# Hvala na pozornosti

Razmislite što, osim  
ispunjavanja naših upitnika,  
možete učiniti danas da bi  
nam sutra svima bilo  
zelenije i zdravije!



Upitnik Maksimir



Upitnik Zagreb

anamari@sumins.hr

