

ПРОЈЕКАТ

СТАЊЕ И ОДЛИКЕ РЕГИОНАЛНЕ ЕРОЗИЈЕ ВОДОМ ШУМСКОГ И ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА - УЗРОЦИ, ПОСЛЕДИЦЕ И АНТИЕРОЗИОНЕ МЕРЕ

Финансиран од стране
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ,
УПРАВА ЗА АГРАРНА ПЛАЋАЊА

Руководилац пројекта: др Михаило Раткнић

Носилац пројекта



Институт за шумарство
Београд

Сарадници на пројекту:

ПССС Пожаревац
ПССС Врање
ПССС Неготин
ПССС Јагодина
Агрознање д.о.о. Зајечар
Еколошко - шумарски
центар "Sylva" Нови Пазар

Земљиште је необновљив природни ресурс, са потенцијално брзом стопом деградације и веома спорим процесом формирања и регенерације. За стварање 1cm слоја земљишта на кречњачкој стени потребан је период од 1000 година, тј. за активни слој од 10 cm потребно је 10000 година. Процењује се да је на осталим геолошко – петрографским подлогама за стварање 1 m земљишта потребан период од 250.000 година (NEAP, 2002).

Мултидисциплинарно истраживање земљишног простора је веома актуелно у последње две деценије. Проблем ових истраживања је изузетно комплексан и захтева континуиран рад стручњака различитих специјалности у циљу проналажења и коришћења поузданих параметара за дефинисање земљишног простора по квантитету и квалитету. Крајњи циљ је да тако дефинисан земљишни простор буде оптимално коришћен са друштвеног и економског становишта.

Активност 1 - Истраживање и процена расположивих информација. Анализа постојеће научно-истраживачке, планске, стручне и техничке документације.

Индикатори мерила резултата

Детаљни извештај о расположивој документацији.



Активност 2 - Набавка сателитских и аеро фото снимака

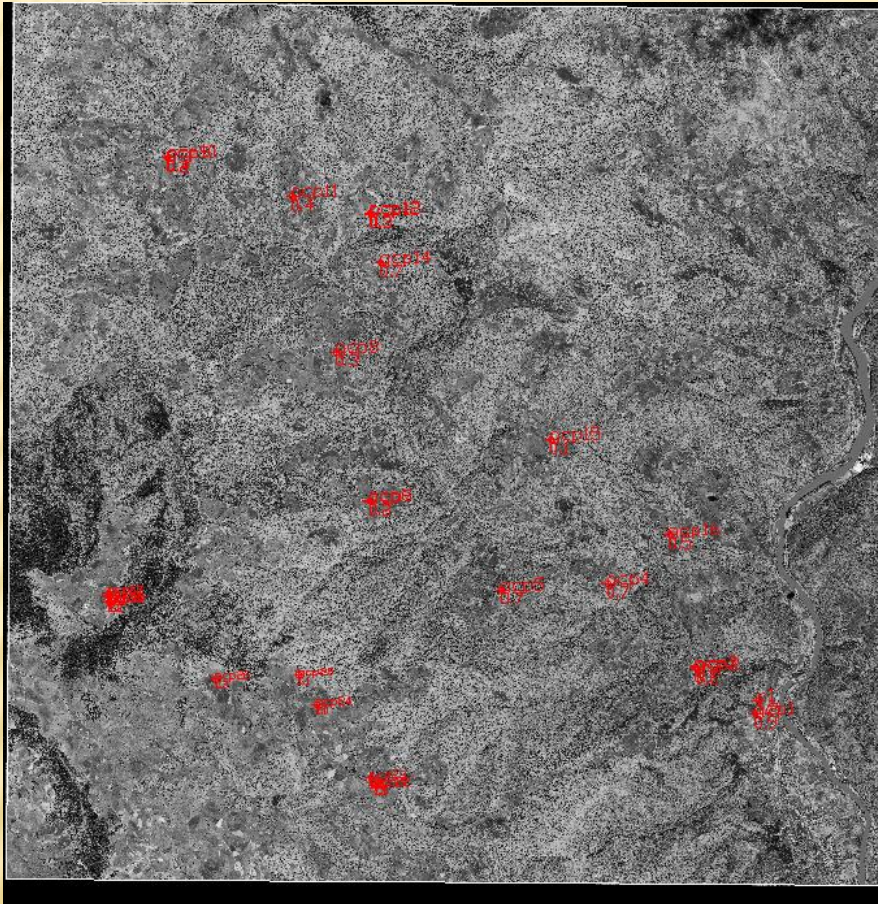
Активност 3 - Ректификација картографских подлога

Активност 4 - Издавајање хомогених целина

Индикатори мерила резултата

– Набављени снимци, ректификоване карте припремљене за даљу обраду. Издвојени макро и микро сливови на подручју Грделичке клисуре (12 сливова), Врањске котлине (21 слив), слив Трговишког Тимока (3 слива), слив Каменице (5 подсливова), слив реке Белице и подручје Београда (8 сливова).

- Карте хомогених целина макро и микро сливова.



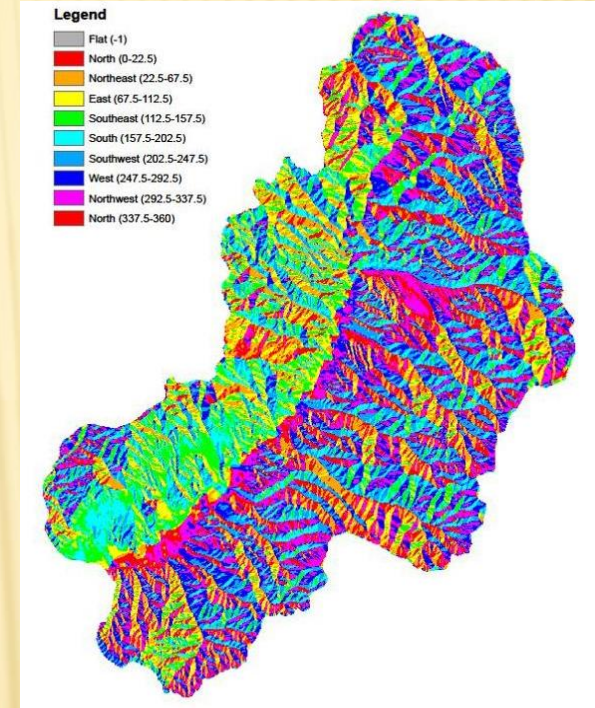
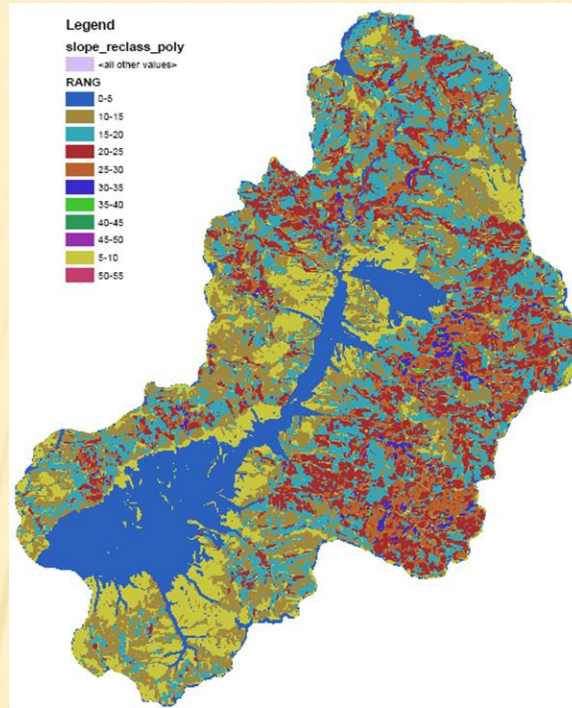
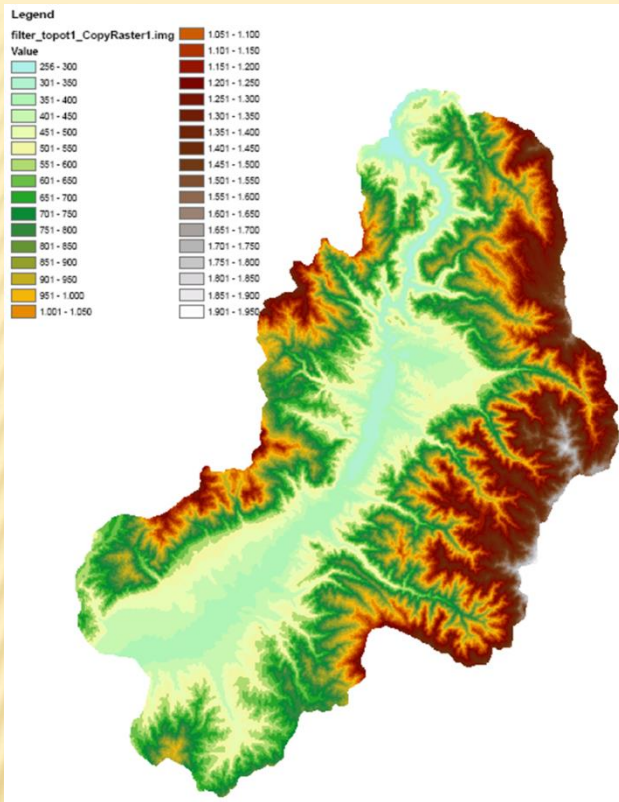
**Одређивање контролних тачака
коришћењем GPS технологије**

Активност 5 – Израда дигиталног модела терена (ДМТ)

Активност 6 – Обрада орографских карактеристика

Индикатори мерила резултата

- Израђен дигитални модел терена (ДМТ) за макро и микро сливовете.
- Дигитална карта надморских висина
- Дигитална карта нагиба
- Дигитална карта експозиције
- Дигитална карта ступњева топлоте према надморској висини (координата E)
- Дигитална карта топлотне координате експозиције и надморске висине (координата E).



Висинске зоне подручја
 добијене на основу
 дигиталног модела терена

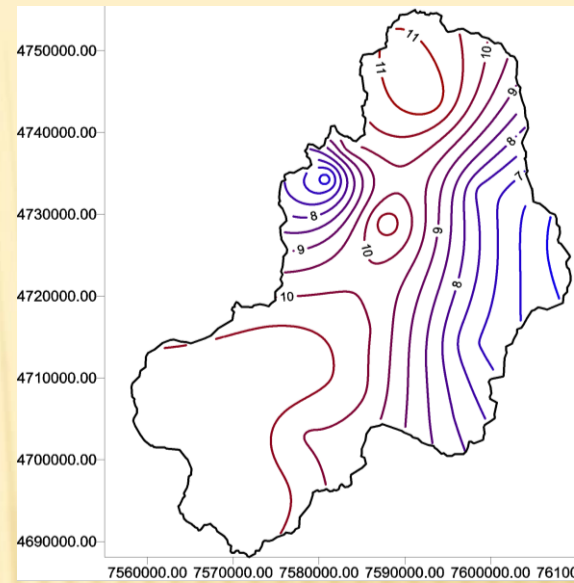
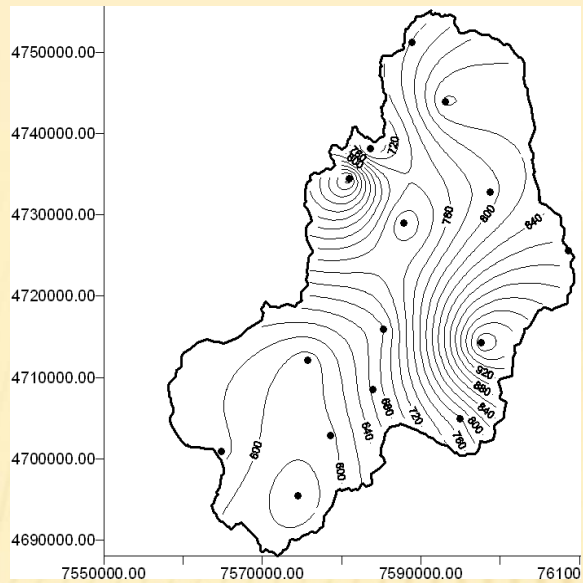
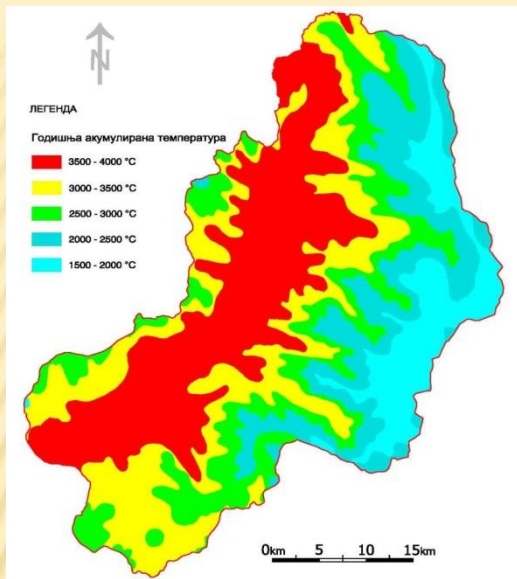
Карта нагиба

Карта експозиције

Активност 7 – Климатске карактеристике

Индикатори мерила резултата

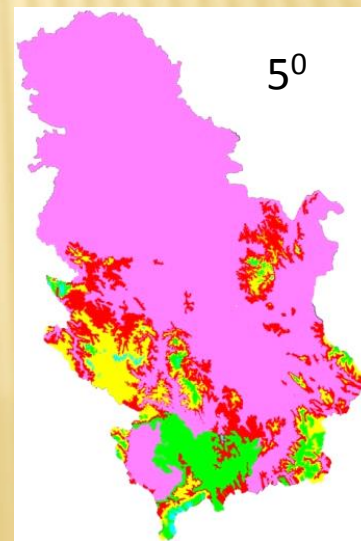
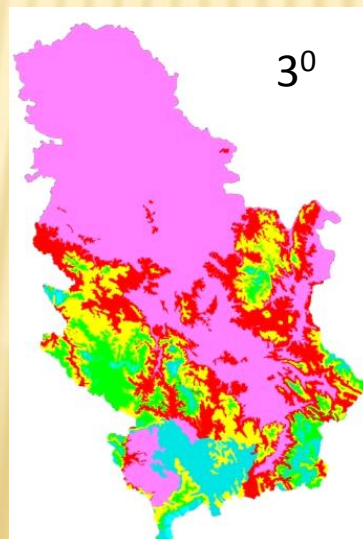
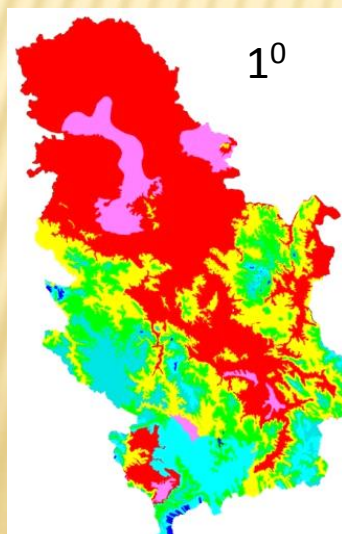
- Карта изотерми
- Карта изохијета



Карта акумулираних температура $> 5.6^{\circ}\text{C}$

Карта изохијета

Карта изотерми

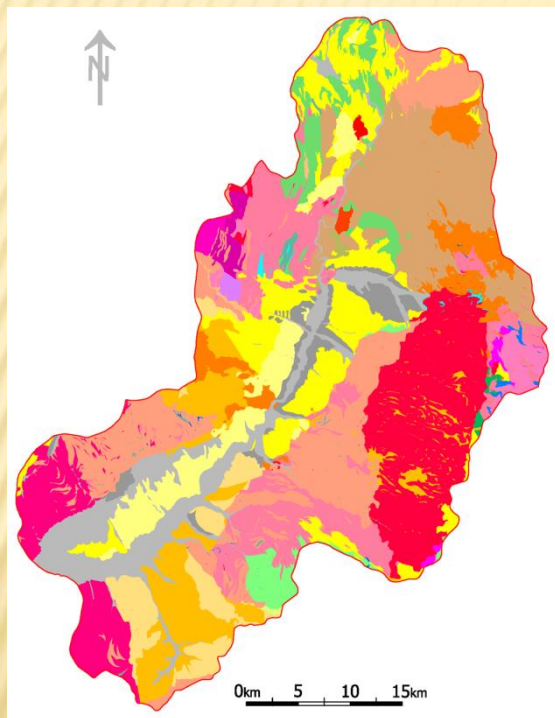


Активност 8 - Обрада геолошких карактеристика

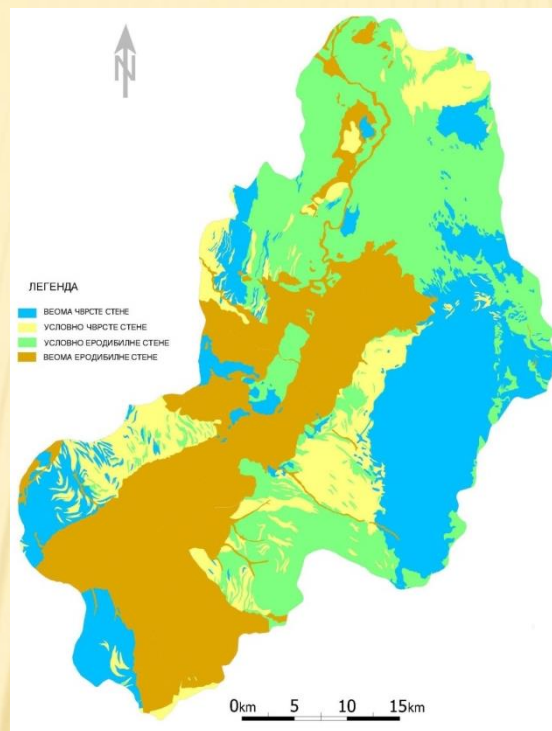
Активност 9 - Карактеристике земљишта

Индикатори мерила резултата

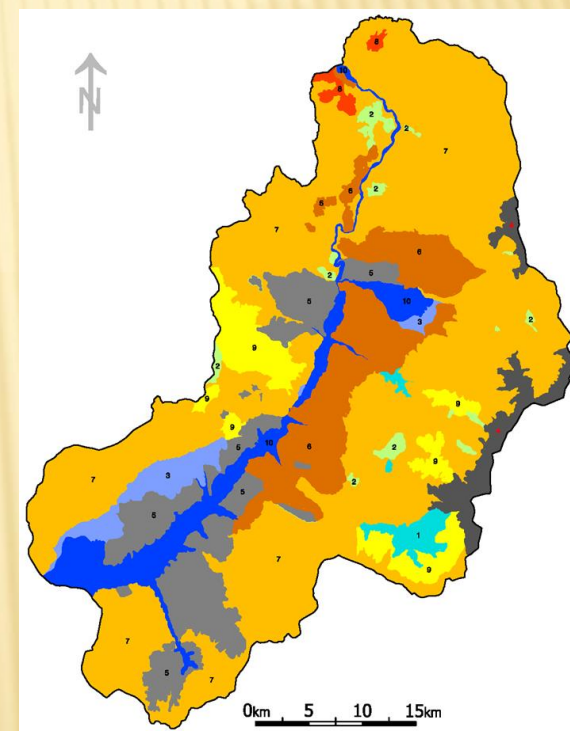
- Геолошка карта макро и микро сливова.
- Карта магматских, седиментних и метаморфних стена.
- Карта еродибилности стена
- Педолошка карта



Геолошка карта слива



Карта еродибилности стена

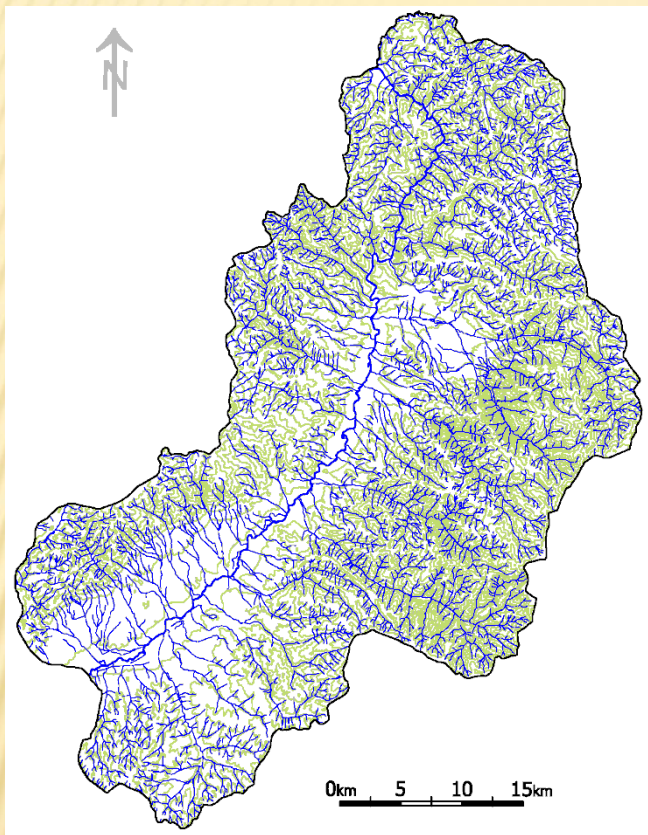


Педолошка карта

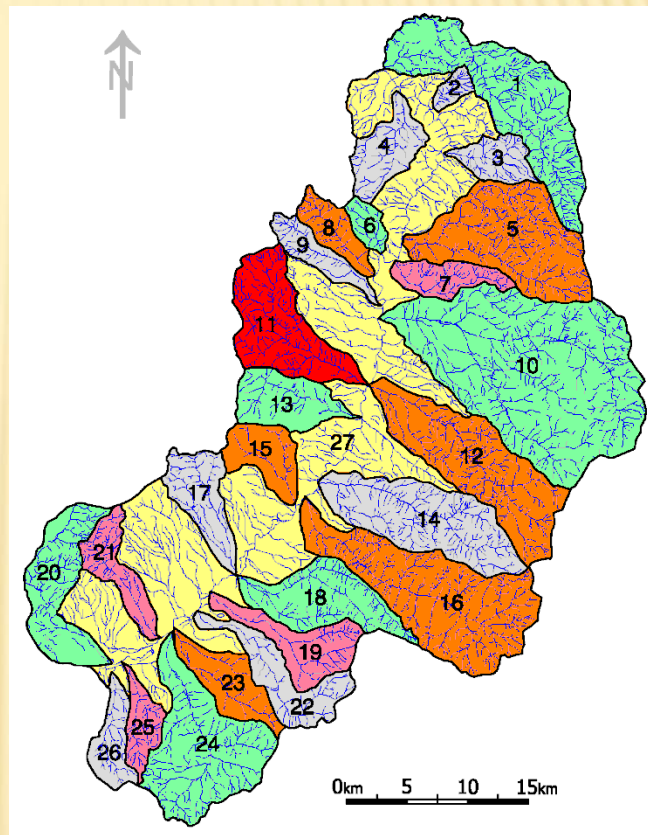
Активност 10 - Хидрографске карактеристике и мрежа путева
Активност 11 - Евиденција загађивача

Индикатори мерила резултата

- Карта хидрографске мреже
- Карта путне мреже
- Катастар загађивача на подручју макро и микро сливова



Карта гидрографске мреже



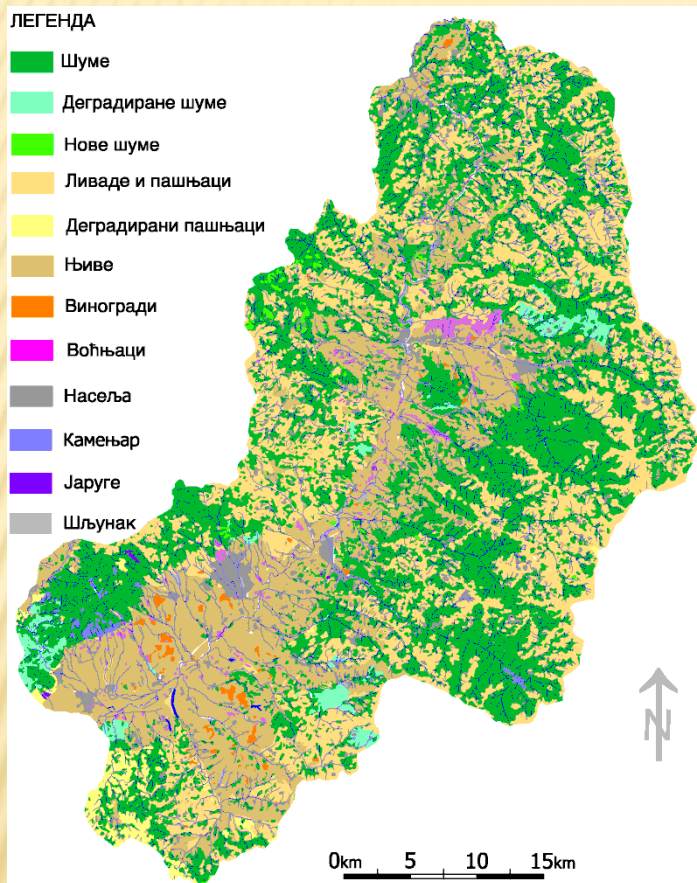
Карта сливова

Активност 12 - Начин коришћења земљишта

Активност 13 - Станишта

Индикатори мерила резултата

- Карта начина коришћења земљишта
- Списак заступљених станишта по ЕУНИС класификационом систему
- Карта станишта
- Карта заштићених природних добара

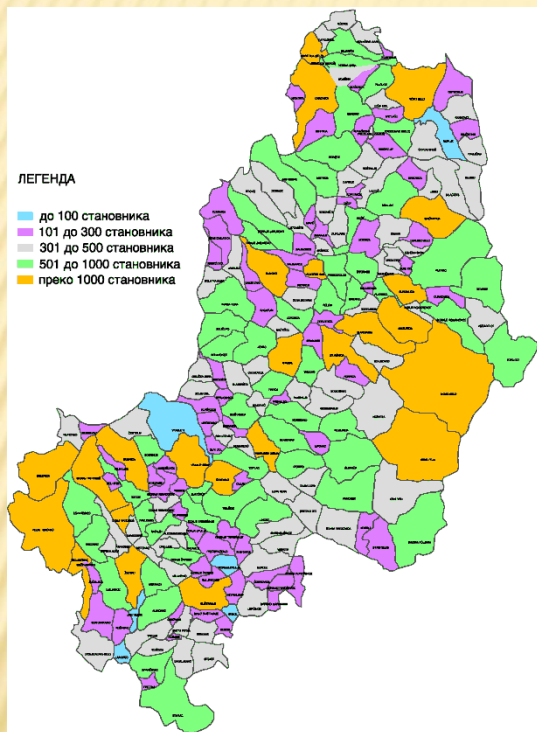


Карта начина коришћења
земљишта

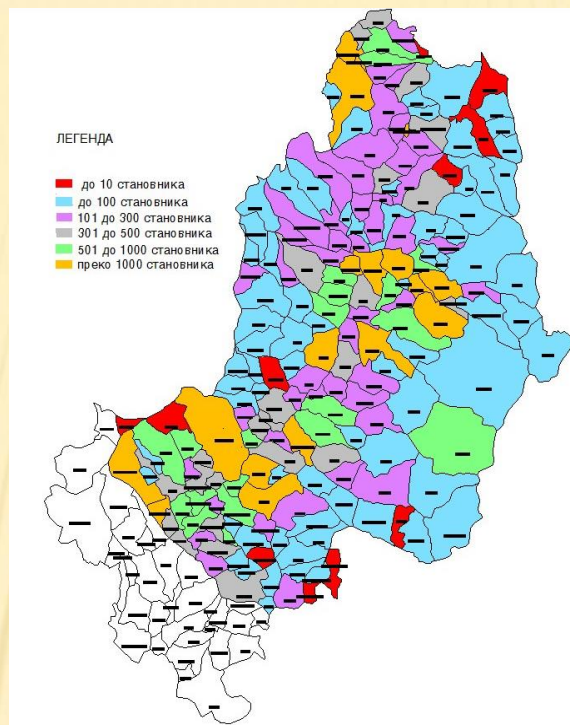
Активност 14 – Социодемографске карактеристике

Индикатори мерила резултата

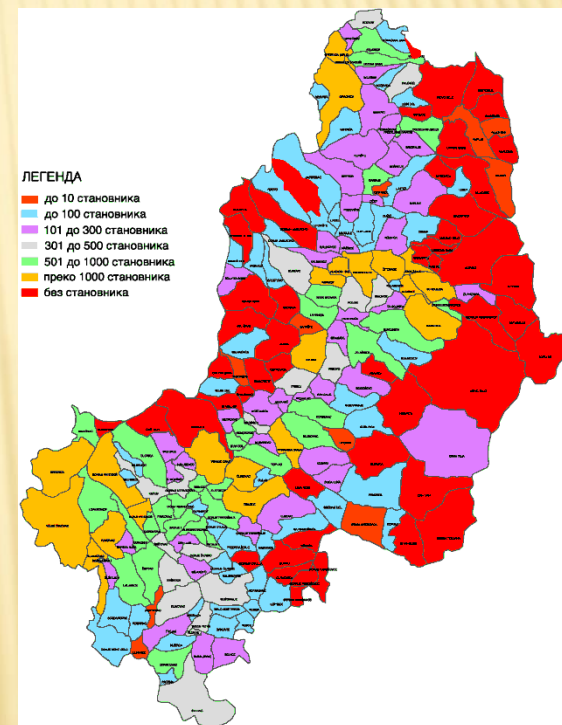
- Табеларни, графички и картографски прикази резултата, према пописима од 1948-2011. године



Карта броја становника у катастарским општинама 1971. године



Карта броја становника у катастарским општинама 2011. године



Карта пројекције броја становника у катастарским општинама 2021. године (до 10 становника)

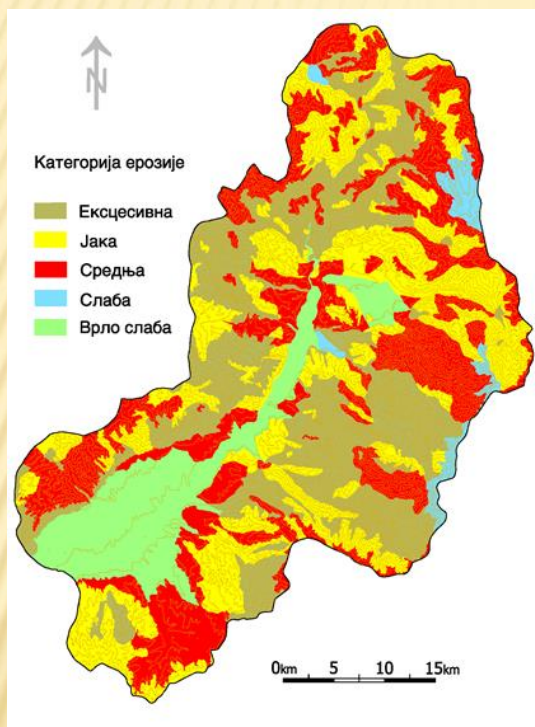
Активност 15 - Стање ерозије у макро и микро сливовима

Активност 16 - Израда карте ризика од ерозије

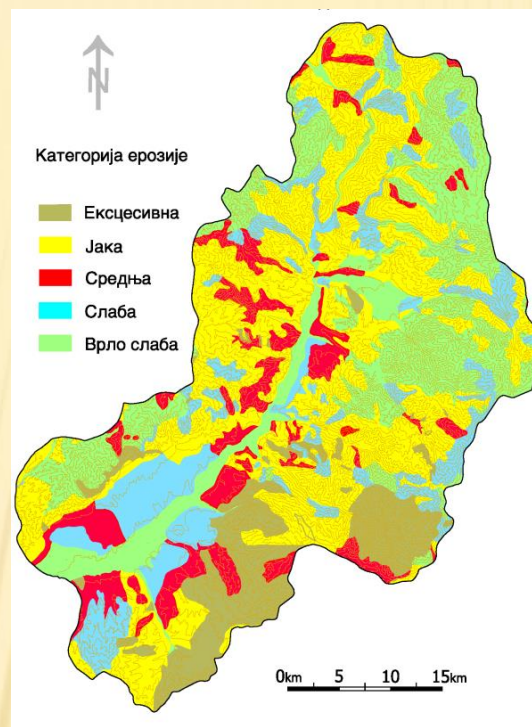
Активност 17 - Процена угрожености од ерозије

Индикатори мерила резултата

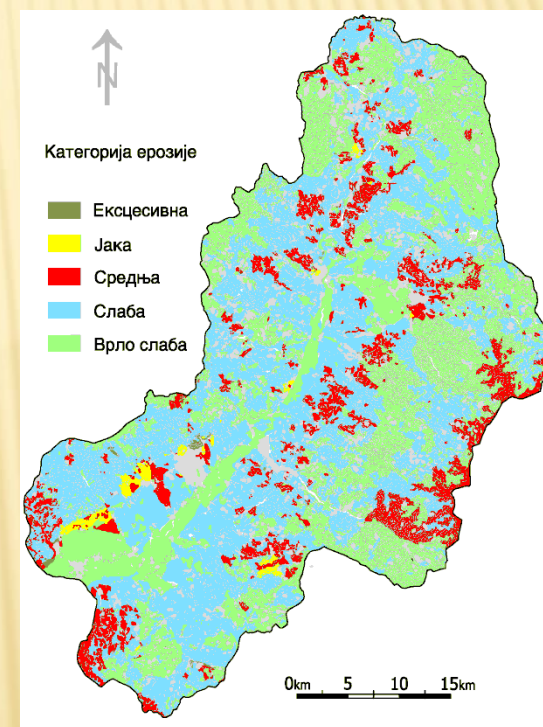
- Карта интензитета ерозије
- Карта ризика од ерозије
- Табеларни приказ продукције наноса



Карта ерозије 1953.
ГОДИНЕ
 $Z_{sr} = 0,78$



Карта ерозије 1970.
ГОДИНЕ
 $Z_{sr} = 0,59$



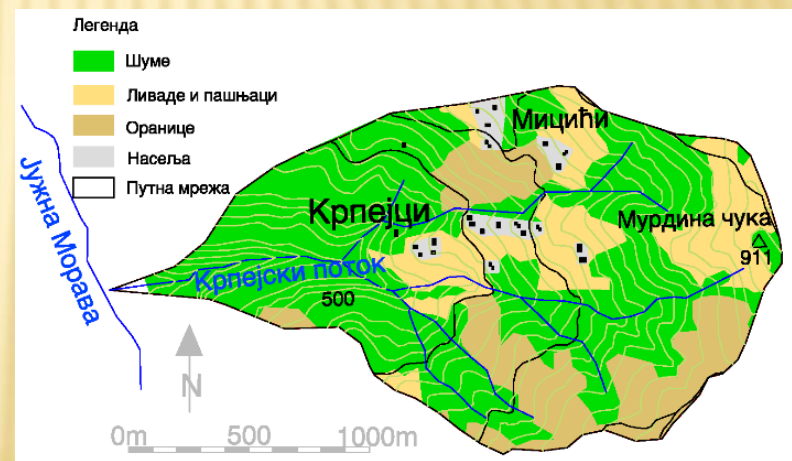
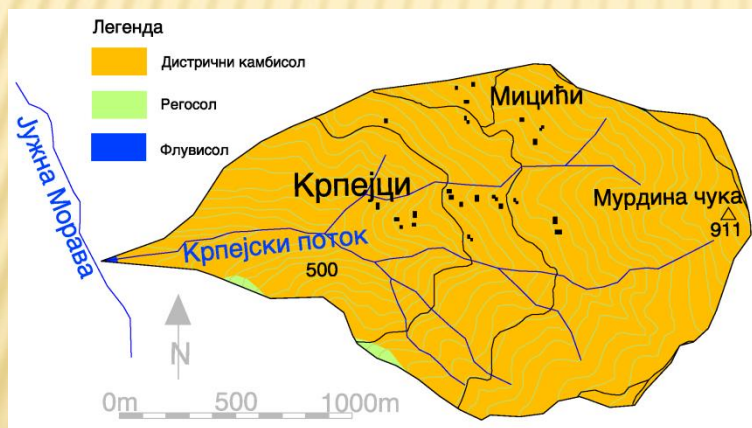
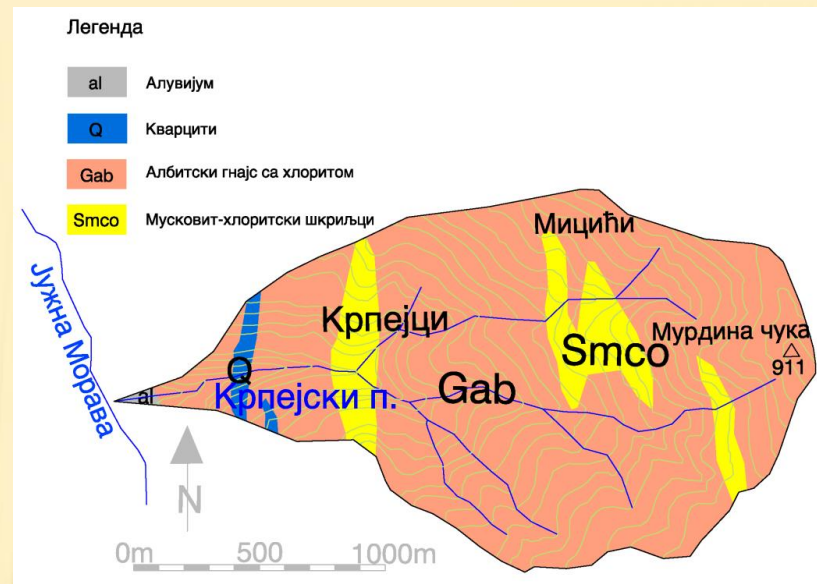
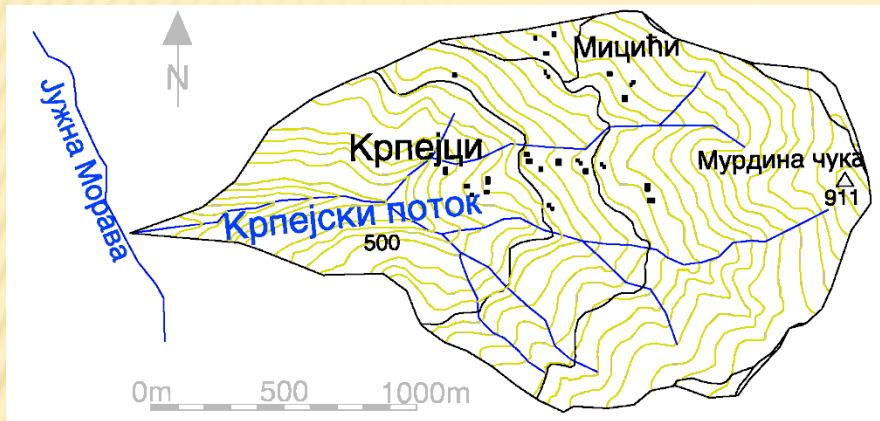
Карта ерозије 2016.
ГОДИНЕ
 $Z_{sr} = 0,24$

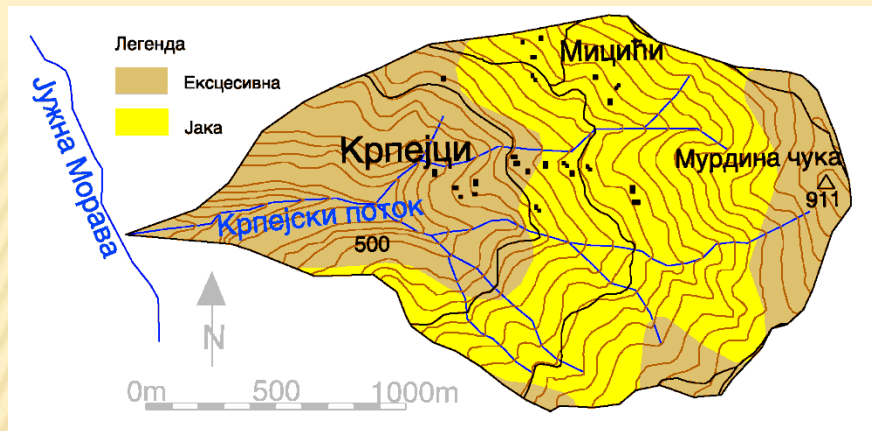
Активност 18 - Израда тематских лејера

Активност 19 - Просторне анализе и израда тематских карата

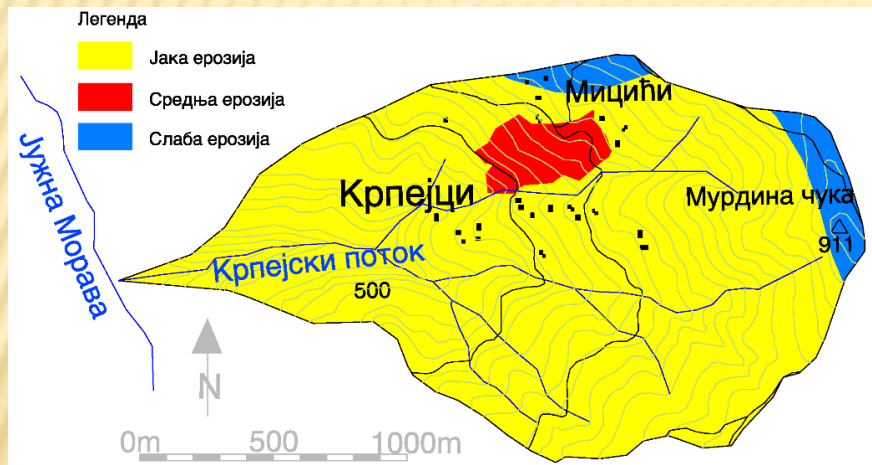
Индикатори мерила резултата

- Тематски лејери у ГИС-у
- Тематске карте



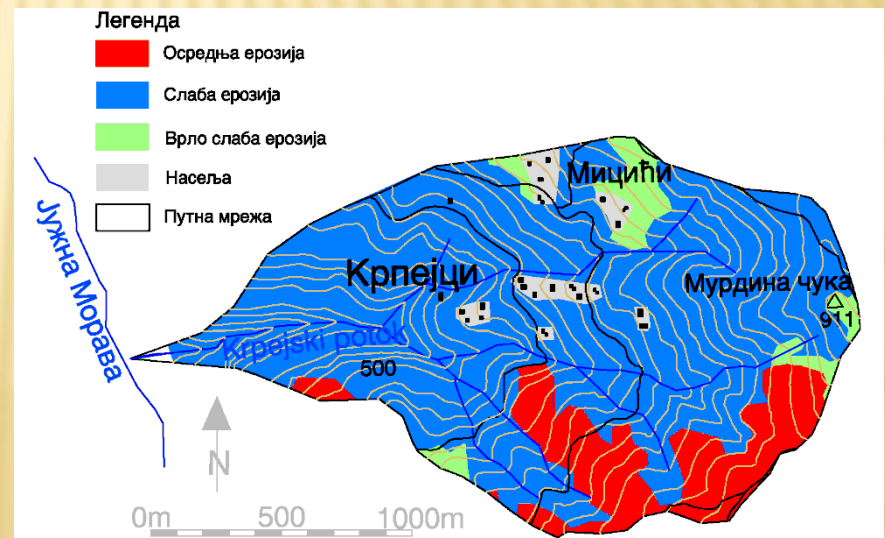


Карта ерозије слива Крпејски поток,
1953. године



Карта ерозије слива Крпејски поток,
1970. године

Карта ерозије слива Крпејски поток,
2016. године



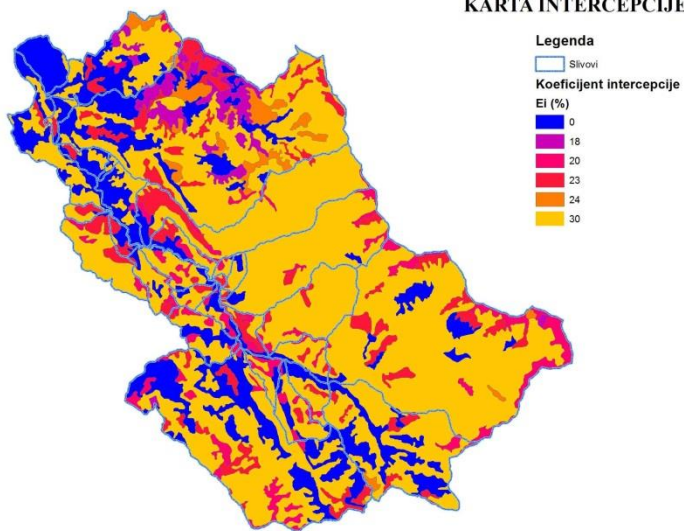
Активност 20 - План уређења анализираног сливног подручја

Активност 21 - Опис заштитних антиерозионих мера

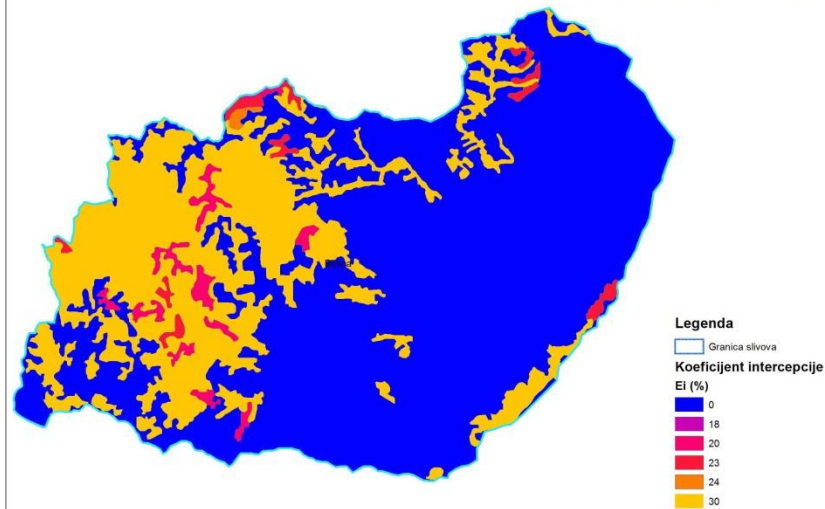
Индикатори мерила резултата

- Табеларни приказ предложених мера за уређење
- Текст описа противерозионих и агротехничких радова и мера (пошумљавање, обрада земљишта, мелиорација пашњака)

KARTA INTERCEPCIJE

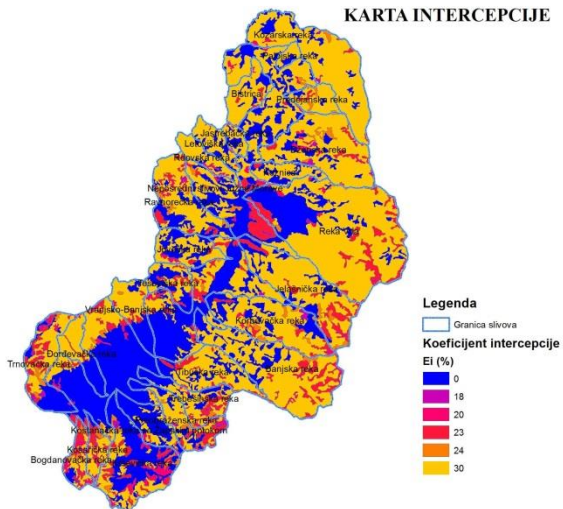


KARTA INTERCEPCIJE

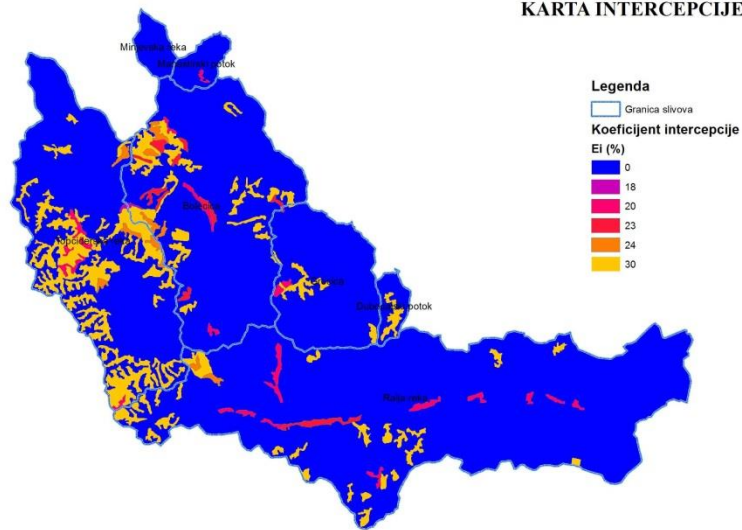


Интерцепција

KARTA INTERCEPCIJE



KARTA INTERCEPCIJE



Активност 22 - Организација радионица и едукација

Индикатори мерила резултата

- Одржане радионице у Новом Пазару, Јагодини, Врању, Бољевцу, Неготину и Пожаревцу са пољопривредним произвођачима
- Одржана радионица са саветодавцима из ПССС
- Одржана радионица са наставницима средњих стручних школа
- Одржана радионица са запосленима у Министарствима, Покрајинском секретаријату и Привредној комори

Фото документација и потписи учесника



Активност 23 - Израда студије и коначног извештаја

Индикатори мерила резултата

Достављање извештаја

- Министарству пољопривреде и заштите животне средине,
 - Пољопривредно саветодавној стручној служби и
 - Еколошко-шумарском центру „Sylva“.
-
- Постављање извештаја на сајт Института за шумарство, сајту Еколошко-шумарског центра „Sylva“ и сајтове ПССС учесницима на реализацији пројекта.

Активност 24 - Дисиминација пројекта

Активност 25 - Комуникација са пољопривредним саветодавцима

Индикатори мерила резултата

Израђен и штампан материјал достављен:

- Министарству пољопривреде и заштите животне средине, Пољопривредно саветодавној стручној служби и Еколошко-шумарском центру „Sylva“.
- Постављена Студија на сајтовима учесника у Пројекту

Свакодневна комуникација путем електронске поште и телефона са пољопривредним саветодавцима.

Оперативни циљеви:

- Контролисана пренамена пољопривредног земљишта;
- Повећање мелиорисаних површина и унапређење плодности земљишта;
- Смањење губитка и деградације земљишта;
- Ефикасније коришћење земљишта слабијег квалитета и/или необрадивог пољопривредног земљишта;
- Успостављање ефикасног система управљања земљиштем (катастар, ГИС, ЛПИС);
- Дугорочно очување специфичних агроеколошких добара планинског подручја;
- Очување природне плодности скромно заступљених ораничних површина лоцираних у нижим пределима;
- Побољшање информатичке основе о пољопривредном земљишту и другим елементима руралног простора.

Пројекат је усклађен са Стратегијом пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014-2024 кроз:

- Одрживо управљање ресурсима, одговорно управљање ресурсима и њихово очување за наредне генерације, уз дугорочно боље очување биодиверзитета;
- Трансфер знања и техничко-технолошки напредак,
- Развој руралних подручја.

Приоритетна подручја стратешких промена

- ефикасно управљање земљиштем и повећање доступности земљишних ресурса;
- унапређење система трансфера знања и развој људских потенцијала;
- прилагођавање и ублажавање утицаја климатских промена;
- заштита и унапређење животне средине и очување природних ресурса;
- очување пољопривреде, природних и људских ресурса у ПОУРП;
- диверзификација руралне економије и очување културне и природне баштине;
- финансирање пољопривреде и руралног развоја и управљање ризицима;

-
- унапређивање пољопривредне производне праксе за одрживо коришћење пољопривредног земљишта и побољшање квалитета земљишта, воде и ваздуха;
 - заштита и унапређење животне средине у руралним областима у циљу очувања одређених хабитата, биљног и животињског биодиверзитета, генетичких ресурса, аутохтоних врста и раса;
 - очување руралног амбијента, разноликости пејзажа и други облици подршке животној средини;

Примарни корисници

Пољопривредни произвођачи са подручја јужне и источне Србије, Шумадије и западне Србије, подручја Београда. Обука пољопривредних произвођача из области значаја познавања узрока и последица регионалне ерозије водом шумског и пољопривредног земљишта и примене антиерозионих мера остварена је кроз радионице.

Секундарни корисници

ПССС Пожаревац, Агрознање доо. Зајечар, ПССС Врање, ПССС Јагодина, ПССС Неготин и Нови Пазар, пољопривредне и пољопривредно-шумарске средње школе, запослени у Министарству за пољопривреду и заштиту животне средине, Покрајинском секретаријату за пољопривреду, шумарство и водопривреду и Привредној комори Србије на пословима из области конзервације земљишта и вода. Трансфер знања обављен је преко радионица и предавања.

ХВАЛА НА ПАЖЊИ!