

Datum: 20.10.2022

Projekt «Grajeni ekosistemi za blaženje vpliva kmetijstva na okolje oziroma zaščito kmetijskih zemljišč – GREKO» poteka tudi na območju KGZS - Zavoda Novo mesto

Kmetijstvo ima v okolju pomembno vlogo. Iz obdelanih kmetijskih površin se v tla in podtalnico izpirajo gnojila in druge potencialno nevarne snovi za vodne vire. Namen projekta GREKO, ki je nastal v želji po zaščiti vodnih virov pred vplivi kmetijstva, je povezati izkušnje kmetijstva in okoljskega inženiringa za zmanjševanje obremenitev s kmetijstva na površinske vode.

V projektu smo razvili, umestili in testirali učinek grajenih ekosistemov, ki so umeščeni na petih lokacijah na kmetijskih gospodarstvih v osrednji in vzhodni Sloveniji na območjih z nepropustno geološko podlago, kjer vode odtekajo površinsko. Grajeni ekosistemi temeljijo na samočistilnih sposobnostih narave in s tem zmanjšujejo obremenitve površinskih voda in vodnih habitatov s strani kmetijskih površin. Cilj projekta je oceniti učinkovitost grajenih ekosistemov za blaženje vpliva kmetijstva na površinske vode ter njihovo primernost umeščanja v osuševalne sisteme. S tem se zmanjša obremenitev s kmetijstva na površinske vode in vodne habitate. Prav tako se tekom projekta opazuje vpliv grajenega ekosistema na nivo vode v tleh in, ali to vpliva na pogoje za rast njivskih posevkov.

Grajeni ekosistemi hkrati nudijo možnost razvoja novih oz. ohranitev že obstoječih habitatov. Z umestitvijo grajenih ekosistemov v osuševalne sisteme se prepreči izolacija posameznih vrst in izboljša stanje biotske raznovrstnosti. V sklopu projekta se opravlja monitoring biodiverzitete, s katerim se ugotavlja vpliv grajenega ekosistema na stanje biotske raznovrstnosti habitatov, vezanih na kmetijsko krajino in kmetijsko biodiverziteto.

Ekosistemi so torej naravne čistilne naprave, katere delujejo brez električne energije in strojnih delov, umeščeni v osuševalne jareke na poti odcedne vode. Ker posegi v kmetijske površine niso potrebni, so cenovno ugodni in učinkoviti. Izgradnjo predstavlja le preoblikovanje jarka in dodatek različnih struktur iz naravnih materialov (kamenje, les).

Cilj ekosistemov je vzpostavitev čim večje z vodo oblite površine z občasno povečanim pretokom in čim manjšim stalnim pretokom, kar dosežemo z naslednjimi strukturnimi elementi:

- sedimentacijski bazen (namenjen prestrezanju in usedanju trdnih delcev),
- čistilna greda s površinskim tokom vode,
- čistilna greda s podpovršinskim tokom vode,
- odsek umetnega meandriranja (prečni objekti, odbijači, ki vodo prisilijo da meandrira, s čimer se preusmeri tok vode stran od brežine, voda pa se prične vrtinčiti in bogatiti s kisikom) in
- dvostopenjski drenažni jarek (preoblikovanje obstoječega melioracijskega jarka v terase, ki služijo kot poplavne stranice).

Kot najbolj učinkovit se je do sedaj izkazal grajeni ekosistem sestavljen iz sedimentacijskega bazena, odseka z meandriranjem in čistilne grede s podpovršinskim tokom.

Projekt EIP GREKO se izvaja v okviru ukrepa M16: Sodelovanje iz Programa razvoja podeželja 2014–2020, podukrepa 16.5: Podpora za skupno ukrepanje za blažitev podnebnih sprememb ali prilagajanje nanje ter za skupne pristope k okoljskim projektom in stalnim okoljskim praksam.



Slika 1: Tloris grajenega ekosistema (usedalnik, odsek meandriranja in na koncu čistilna grada s podpovršinskim tokom vode)

V projektu GREKO se osredotočamo na razbremenjevanje oziroma čiščenje vode predvsem trdih delcev, organske snovi, amonija, nitrata in fosfata. Meritve kažejo, da se **najučinkoviteje odstranjujejo organske snovi** (parameter KPK) ter z njimi povezan amonijak (parameter N-NH₃). Zato so grajeni ekosistemi najprimernejši za živinorejska posestva, njivske površine gnojene z organskimi snovmi (gnojevka...) in druge primere, kjer se pojavlja večje spiranje organskih snovi. Smiselno jih je umeščati tudi pred iztoki osuševalnih sistemov v vodotoke II. reda. Na območju KGZS - Zavoda NM se projekt GREKO izvaja v občinah Krško in Črnomelj.

Lokacija Sela pri Raki – občina Krško



Slika 2: Lokacija Sela pri Raki – občina Krško

Grajeni ekosistem je sestavljen iz petih strukturnih elementov, dolžine 150 m, kjer je voda prisotna večino časa. Monitoring učinkovitosti je pokazal zelo nizke vrednosti bremen. Koncentracija fosfata se zmanjša za četrtno, odstranjevanje nitrata pa je 60%. Ob sistemu se je razvil pester obvodni habitat, ki nudi življenjski prostor nevretenčarjem in dvoživkam .

Projekt EIP GREKO se izvaja v okviru ukrepa M16: Sodelovanje iz Programa razvoja podeželja 2014–2020, podukrepa 16.5: Podpora za skupno ukrepanje za blažitev podnebnih sprememb ali prilagajanje nanje ter za skupne pristope k okoljskim projektom in stalnim okoljskim praksam.

Lokacija Golek pri Dragatušu – občina Črnomelj



Slika 3: Lokacija Golek pri Dragatušu – občina Črnomelj

Ob vodotoku je vzpostavljena puferska cona, kjer se testira odtok hranil iz kmetijske površine v vodotok. Rezultati še niso zaključeni.

V sklopu projekta bodo pripravljene temelji omogočali sistematično izgradnjo grajenih ekosistemov na osuševalnih jarkih. Samo njihova širša aplikacija lahko pripelje do izboljšanja kemijskega stanja voda.

Bernarda Stariha, vodja izpostave Črnomelj - Metlika

KGZS – Zavod Novo mesto