



## Program semináře

# Klima? Bez vody a vegetace to nepůjde!

Program: NPŽP-NPO 2/2023 – NPŽP-NPO 6.1.J

Cílem projektu je poskytnout vzdělání pracovníkům veřejné správy v oblasti environmentálních věd. Během seminářů budou vysvětleny principy významu krajinného pokryvu pro lokální klima a vodní režim, které by měly být brány do úvahy při zmírňování a předcházení dopadů klimatické změny.

Tematický balíček: **B - Voda v kulturní krajině**

Místo konání: budova Krajského úřadu - Středočeský kraj, Zborovská 11  
150 21 Praha 5, sál zastupitelstva

Datum: **27. června 2024** (čtvrtek) od 9.00 do 14.00 hod.

Lektoři: doc. RNDr. Jan Pokorný, CSc., Ing. Vladimír Jirka, CSc., RNDr. Petra Hesslerová, PhD.

### Program semináře:

**9:00 - 9:30**      **Prezence**

**9:30 - 12:00**    **Teoretický úvod**

Sluneční záření, distribuce sluneční energie na zemském povrchu. Význam pro život na Zemi. Radiční bilance Země. Rozdělení čisté radiace, základní energetické toky – zjevné teplo a latentní teplo výparu.

Výpar a kondenzace vody – fyzikální a biologický aspekt. Proč vegetace chladí.

Fotosyntéza a transpirace/vypařování vody. Pohyb vody od kořene do listů a výpar přes průduchy. Jednotky  $Wm^{-2}$  při fotosyntéze a stovky  $Wm^{-2}$  při transpiraci. Kolik sluneční energie sklídíme v biomase a kolik se při růstu vypařilo vody (transpirační koeficient).

Příklady distribuce slunečního záření v krajině dle různých typů krajinného pokryvu. Ilustrace na výsledcích vlastních měření z meteostanic, termovizní snímkování ze vzducholodi.



Tento projekt je financován Evropskou unií v rámci Národního plánu obnovy.



Jak vegetace vrací vodu do krajiny? Malý a velký vodní cyklus, biotická pumpa (funkce velkých lesních celků). Význam vertikální struktury vegetace. Vysychání krajiny – pohyb ohřátého vzduchu, vs. pohyb vzduchu nad lesy.

Souvislosti teploty krajiny a koloběhu látek. Energy-transport-reaction model.

Změna krajinného pokryvu a vliv na klima. Historické zkušenosti. Změny distribuce energetických toků v krajině po odlesnění. Změny distribuce energetických toků v zemědělské krajině.

Pozitivní příklady obnovy krajiny.

Doporučené zdroje a literatura.

**12:00 - 13:00**    **Přestávka a přesun na lokalitu**

**13:00 - 14:00**    **Možnosti měření distribuce slunečního záření**

Přístroje pro měření teploty radiační a povrchové, měření sluneční energie, relativní vlhkost vzduchu, absolutní vlhkost vzduchu. Bodové měření radiační teploty a termovize.

**14:00 - 15:00**    **Praktická cvičení, diskuse, individuální konzultace**

Nácvik měření s přístroji. Vzdělávací situace.