

dr. Griša Močnik

vodja Centra za raziskave atmosfere na Univerzi v Novi Gorici

Določanje virov z delci PM10 onesnaženega zraka

Promet, zgorevanja biomase za ogrevanje individualnih hiš in industrija so predvsem pozimi pomembni vir onesnaženja zraka z delci PM10. V teh obdobjih opažamo pogosto prekoračitev evropskih zakonsko predpisanih vrednosti.

S kemijskimi in fizikalnimi meritvami in karakterizacijo delcev v zraku lahko določimo vire onesnaženja zraka in ločimo prispevke posameznih virov. Metodologija temelji na meritvah koncentracije PM10 in časovnem poteku merjenih parametrov. Časovna resolucija sprotnih meritev je visoka (nekaj min do ene ure). Hkrati vzorčimo delce v zraku na filtre, sestavo pa analiziramo kasneje v laboratoriju. Časovna resolucija teh meritev je en dan.

Merjeni parametri bodo vključevali koncentracijo delcev PM10, levoglukozana, anionov, kationov, organskega in elementarnega ogljika, oksidativnega potenciala, črnega ogljika in kovin. Vzorčenje na filtre bomo dopolnili z intenzivno nekaj-tedensko kampanjo pozimi, med katero bomo merili več parametrov z visoko časovno resolucijo.

Merilno mesto bomo opremili z absorpcijskim filtrskim fotometrom za neprekinjeno merjenje črnega ogljika iz virov prometa in zgorevanja biomase. Meritve na filterih z zelo podrobno kemično analizo PM10 bodo opravljene vsak tretji dan.

Med predavanjem bom pokazal primere določanja virov onesnaženja zraka, ki smo jih opravili v Sloveniji in v Franciji.

Ekipo, ki bo izvedla projekt v občini Kanal ob Soči bo vodil doc. dr. Griša Močnik, sodelovali pa bodo tudi podoktorski sodelavci Centra za raziskave atmosfere in Laboratorija za vede o okolju in življenju. Kot podizvajalci bodo sodelovali znanstveniki francoskega inštituta CNRS/UG-IGE, ki jih vodi Prof. J.-L. Jaffrezo in s katerimi smo sodelovali v referenčnem projektu v Savojskih Alpah.

Doc. dr. Griša Močnik je bil so-vodja projekta »Raziskave prispevka zgorevanja biomase h koncentracijam delcev v zraku doline reke Arve« v francoskih Savojski Alpah. Raziskavo je financirala francoska agencija ADEME.

V projektu so bili določeni kvantitativni prispevki prometa in ogrevanja individualnih hiš na les h koncentracijam delcev PM10 v zraku, določili so pa tudi oksidativni potencial delcev PM10 in potencial pripisali obem virom. Rezultati so bili objavljeni v znanstvenem članku Weber et al. (2018).