

Voditeljica projekta / *Project principal investigator*

Dr.sc. Tamara Jakovljević

Suradnici / Collaborators

Dr. sc. Nenad Potočić

Dr. sc. Ivan Seletković

Dr. sc. Krunoslav Indir

Dr. sc. Lukrecija Butorac

Dr. sc. Goran Jelić

Dr. sc. Željko Zgrablić

Dr. sc. Renato Buljan

Dr. sc. Aldo Marchetto

Dr. sc. Alessandra De Marco

Dr. sc. Guillaume Simioni

Kontakt / Contact

HRVATSKI ŠUMARSKI INSTITUT
CROATIAN FOREST RESEARCH INSTITUTE

Zavod za ekologiju šuma

Division for Forest Ecology

Laboratorij za fizikalno-kemijska ispitivanja

Laboratory for Physically-Chemical Analyses

Cvjetno naselje 41, 10 450 Jastrebarsko, Croatia

email: tamaraj@sumins.hr

<http://www.sumins.hr/projekti/depomedfor>



HRVATSKI ŠUMARSKI INSTITUT
CROATIAN FOREST RESEARCH INSTITUTE

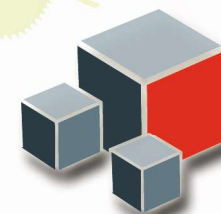
Zavod za ekologiju šuma / Division for forest ecology



PROCJENA ATMOSFERSKOG TALOŽENJA I RAZINE OZONA U MEDITERANSKIM ŠUMSKIM EKOSUSTAVIMA

Assessment of Atmospheric **Deposition** and **Ozone** levels
in **Mediterranean Forest** ecosystems

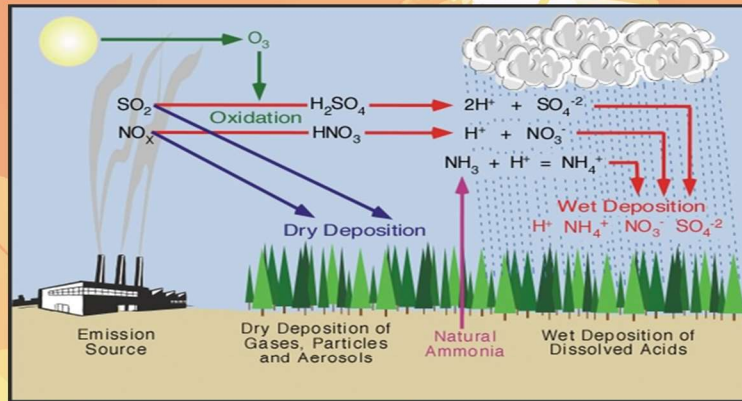
DepOMedFor



Hrvatska zaklada za znanost / Croatian science foundation

SAŽETAK PROJEKTA / PROJECT SUMMARY

Šumski ekosustavi odlikuju se izrazito promjenjivim uvjetima za rast i razvoj, posebno u Mediteranskim regijama izloženim globalnim klimatskim promjenama. Rizik od utjecaja atmosferskih taloženja, ozona, erozija, klizišta i poplava u današnje vrijeme sve veći. Istraživanja u šumarstvu u mediteranskoj regiji tradicionalno su zapostavljena zbog ograničenih sredstava, povremenih prekida i nepristupačnosti, a osim toga, slaba koordinacija na europskoj razini i neusuglašena politika suradnje minimiziraju utjecaj istraživačkih programa i ugrožavaju sposobnost za ispravno pružanje učinkovitih rješenja. U tom kontekstu, izazov je za sve mediteranske zemlje kako poboljšati svoje sposobnosti u istraživanjima koja se odnose na mediteranske šume. Cilj projekta DepOMedFor jest uspostaviti i razviti praćenje šuma na području hrvatskog Sredozemlja koje će dati po prvi puta u Hrvatskoj jedinstvenu mogućnost analize biogeokemijskih ciklusa elemenata na lokalnoj razini i procjenu utjecaja onečišćivača okoliša na šume, praćenjem unosa od izvora do krajnjeg receptora.



Forest ecosystems are characterized by strongly fluctuating conditions for tree growth and development, especially in the Mediterranean regions exposed to global climate changes. The risk of impacts of atmospheric precipitations, ozone, erosion, landslides and floods is getting bigger nowadays. Forest research in the Mediterranean region has traditionally been handicapped by its fragmentation, limited means, and occasional outdated and isolation. In addition, the weakness in coordination at European level and scattered cooperation policies are minimizing the impact of research programmes and jeopardizing their capacity to deliver efficient solutions properly. In this context, the challenge for all Mediterranean countries is to enhance their own capacities in research relevant to Mediterranean forests. The objective of the DepOMedFor project is to establish and develop forest monitoring in Mediterranean forests that will give for the first time in Croatia the unique possibility to analyse not only the biogeochemical cycle of elements, at local scale, but also the assessment of the environmental impact of pollutants on forest ecosystems compartments, following the uptake and the fate, from the sources to the receptors.

PODRUČJE ISTRAŽIVANJA / RESEARCH AREA

Projekt se provodi na četiri odabrane lokacije duž Jadranske obale u sastojinama hrastova medunca i crnike (*Quercus pubescens* Wild. i *Quercus ilex* L.) te alepskog i crnog bora (*Pinus halepensis* Mill. i *Pinus nigra* L.).

Project is being implemented at four locations along Adriatic coast, in pubescent and holm oak stands (*Quercus pubescens* Wild. & *Quercus ilex* L.), and in Aleppo and Austrian pine stands (*Pinus halepensis* Mill. & *Pinus nigra* L.).



CILJEVI / OBJECTIVES

1. Uspostava ekološkog praćenja stanja mediteranskih šumskih ekosustava / Establishment of forest environmental monitoring in Mediterranean forest ecosystems
2. Procjena atmosferskih unosa i identifikacija mogućeg utjecaja kiselog taloženja i ozona (O_3) na stanje krošnje, nutritivni status stabla, rast, tlo i dostupnost vode, procjena trenutnog opterećenja taloženjem i izračun kritičnog opterećenja za spojeve dušika i kisele spojeve / Estimation of atmospheric inputs to forest ecosystems and identification of the possible impact of acid deposition and ozone (O_3) on crown condition, tree nutrition, growth, soil and water availability, estimation of the present deposition loads and calculation of the critical load (CL) for nutrient N and acidity
3. Utvrđivanje uzročno-posljedične veze između fizioloških parametara stabla i meteoroloških parametara i onečišćivača zraka koristeći različite statističke alate / Identification of the cause-effect relationships between physiological parameters of trees, forest condition, meteorological parameters and atmospheric inputs by using different statistical tools
4. Prijenos stečenog znanja o šumskom ekosustavu hrvatskog Sredozemlja institucijama odgovornim za gospodarenje šumama i znanstvenim zajednicama / Translation of the acquired knowledge on forest ecosystems of Mediterranean forest ecosystems to management and scientific communities