

Botanická zahrada významně zlepší hospodaření s vodou

25.9.2025 - Martin Klimánek | Mendelova univerzita v Brně

Botanická zahrada a arboretum Mendelovy univerzity v Brně (BZA MENDELU) je v současnosti zavlažovaná ze dvou vodovodních řadů. Jelikož jsou stávající zdroje nedostatečné, plánuje BZA zhotovení hlubinného vrtu, který bude sloužit jako trvalý zdroj vody pro závlahu a zároveň je v plánu sbírat dešťovou vodu ze střech budov v kampusu univerzity. Součástí řešení bude i digitální dvojče BZA, které poskytne komplexní přehled o stavu vodních zdrojů a data o aktuálních parametrech prostředí.

„Celé řešení vychází z unikátního přístupu startupu Nextdrop, které jsme začali společně rozpracovávat pro BZA MENDELU v loňském roce, a to paralelně s přípravou vlastního zdroje vody. Vzhledem k tomu, že vybudování vlastního zdroje vody pro BZA formou hlubinného vrtu je časově a investičně náročná akce, rozhodli jsme se hospodaření s vodou podpořit rovněž minimalizací její spotřeby,“ přiblížil Martin Klimánek, prorektor pro strategii, udržitelnost a účelovou činnost. Principem tohoto řešení je komplexní přístup k celému systému, který bude osazen jednotlivými technickými prvky tak, aby bylo docíleno monitoringu všech rozvodů v reálném čase a jejich automatizace a digitalizace.

V současné době je s výjimkou zachytu dešťové vody na sklenících orchidejí a hospodářském objektu veškerá voda potřebná k závlaze zeleně získávána ze dvou vodovodních řadů, které se nacházejí v horní části BZA. Voda z řadu pro zalévání je akumulována v retenční nádrži Skleník o velikosti 110 m³, retenční nádrži Hospodářský objekt o 110 m³ a nádrži Čerpací stanice o 20 m³. *„Naše univerzita proto plánuje výstavbu hlubinného vrtu, který bude sloužit jako trvalý zdroj vody pro závlahu a dále sběr dešťové vody na budovách v kampusu univerzity. Součástí plánované výstavby budou dvě retenční nádrže o objemu 100 m³, první u správní budovy a druhá ve spodní části areálu s napojením na nádrž u hospodářského objektu,“* popsal Klimánek.

V následné etapě dojde k vytvoření tzv. digitálního dvojčete celého areálu BZA, které bude poskytovat přehled o stavu rozvodů a měření parametrů prostředí. *„Mezi základní funkce bude patřit monitoring a vzdálené ovládání všech řídicích prvků, automatické přečerpávání retenčních nádrží, řízení závlahy na základě předpovědi počasí, detekce havárií a poruch, upozornění na odchylky dle statistik a predikce a vizualizace dat. Tím vznikne unikátní model, který bude sloužit nejen k reálnému provozu v BZA, ale může být využit pro další vzdělávací, výzkumné a poloprovozní aplikace,“* upřesnil prorektor.

První etapa proběhne od listopadu 2025 do března 2026, druhá naváže na podzim 2026.

Celé technické řešení je škálovatelné a umožňuje další adaptace s ohledem na budoucí investice do hospodaření s vodou, jelikož obsahuje elektronické řídicí jednotky, které jsou plně modulární. *„Pro automatizaci a zpracování dat bude k dispozici cloudové řešení s možností integrace externích informačních zdrojů a informačních systémů, které nyní na MENDELU využíváme. Takové řešení umožní v případě potřeby jednoduché napojení dalších areálů univerzity do celého systému digitalizace hospodaření s vodou a zásadně zvýší jeho udržitelnost a bezpečnost,“* shrnul Klimánek.

Botanická zahrada a arboretum je výukové a účelové zařízení Mendelovy univerzity v Brně na ploše téměř 11 hektarů v sousedství univerzitního kampusu. V areálu se nachází významná sbírka stromů, keřů, květin a jiných rostlin včetně jedné z největších sbírek tropických orchidejí v Evropě. BZA

slouží jak pro výzkum a výuku, tak jako relaxační prostor pro akademickou obec MENDELU a veřejnost.

Kontakt pro bližší informace: doc. Ing. Martin Klimánek, Ph.D., prorektor pro strategii, udržitelnost a účelovou činnost, +420 545 134 017, martin.klimanek@mendelu.cz

<https://mendelu.cz/botanicka-zahrada-vyznamne-zlepsi-hospodareni-s-vodou>