

Zalévání stromů z vesmíru

Michal Polanský

Zalejme.cz

Stromy jsou úžasné bytosti, které nad námi drží svou košatou korunu v době změny klimatu. Lidé si čím dál více uvědomují jejich význam pro život v krajině i ve městech, kde šíří pohodu, stín a chládek během horkých letních dní, snižují prašnost i hluk a pomáhají zadržovat vodu i šetřit energii. V neposlední řadě jsou domovem celé řady živočichů a přináší tak malé ostrůvky přírody do často betonového města. Jejich zachování je proto velmi důležité pro spokojenost obyvatel i zdraví každého z nás. Stromy jsou velmi přizpůsobivé, ale jedné věci se přizpůsobit nedokáží. Když nemají vodu, tak prostě uschnou. To jsme mohli vidět i na satelitních snímcích z let 2019 a 2020. Třeba Veřejná zeleň města Brna kácela v tomto období asi 5x více, než v předchozích letech. Pokud by nezačalo pršet, tak nám tu mnoho stromů nezůstalo. Řešením by jistě byla zálivka, ale na tu v tomto období nemělo město kapacitu, ani vodu a chyběly také přesné informace, které stromy je třeba zalévat. Iniciativa Zalejme.cz se snaží tyto problémy komplexně řešit a využívá k tomu i satelitní data. Kapacitní problémy zapojením obyvatel pomocí mapové aplikace se stromy a vodu díky úsporám a využití šedé vody z domácnosti. Třetí problém řeší algoritmus, který odhaduje potřebu zalití jednotlivých stromů pomocí meteorologických dat a také dat z pasportů zeleně, od uživatelů, ze senzorů a ze satelitních dat. Ta zde hrají zásadní roli z několika důvodů. Pomohou identifikovat oblasti, kde mají stromy náročné podmínky pro život. Ať už kvůli vysoké teplotě nízké vlhkosti nebo slabšímu zastoupení zeleně. Zároveň umožní sledování jejich aktuálního zdravotního stavu i jeho dlouhodobého vývoje. Tomu pomůže provázání satelitních dat s informacemi z pasportů zeleně i přímo od uživatelů. Pro rozšíření iniciativy u nás i do zahraničí bude hrát významnou roli i identifikace stromů pomocí leteckých dat vylepšená s pomocí satelitních snímků. To umožní rychlé rozšíření konceptu i do měst a obcí, které zatím nemají vlastní pasport zeleně. Pozice a parametry jednotlivých stromů nemusí být zvlášť přesné, protože uživatelé si je případně sami do mapové aplikace doplní. Využití zde najdou jak data ze satelitů Sentinel 2 a Landsat, tak i Airbus/Planet data. Zároveň počítáme s využitím DIAS platformy pro výpočty nad aktuálními i dlouhodobými daty. Spolupracujeme s celou řadou partnerů, kteří mají s využitím dat k podobným účelům bohaté zkušenosti a jsme stále otevření novým nápadům, které by pomohly koncept dále vylepšit. Věříme, že data z vesmíru pomohou stromům, aby je lidé více zalévali a nám všem, abychom jim lépe rozuměli.