

Sečení trávníků pomocí GIS

Monika Jílková, Lucie Dvořáková

Statutární město Jihlava

Abstrakt

Město Jihlava v letošním roce zadává veřejné zakázky na sečení trávníků pomocí dynamického nákupního systému. Jelikož veškerá komunikace probíhá elektronicky, bylo potřeba vymyslet komunikační nástroj. Vzniknul tak informační systém správy zeleně, jehož součástí je GIS.

Při tvorbě systému správy sečení v GIS je třeba myslet na několik dílčích částí celého procesu sečení, od vypisování zakázek, přes jejich zadávání realizátorům, následnou realizaci sečení a kontrolu výsledků až po vizualizaci celkového stavu sečení. K tomu je potřeba mít správně připravená data ve formě vzájemně propojených prostorových a neprostorových tabulek (konkrétně prostorové vrstvy trávníků a bodových reklamací a neprostorové tabulky zakázek, realizátorů sečení nebo jednotlivých záznamů sečení). Tyto tabulky jsou vzájemně propojeny pomocí atributových pravidel, díky kterým se do tabulek automaticky doplňují čtené informace.

Pro samotnou správu zakázek lze použít funkci Úlohy v ArcGIS Pro. Úprava zakázek je tak velmi jednoduchá a minimalizuje se možnost chybné editace. Pro zadávání stavu a kontroly sečení jsou potom v prostředí ArcGIS Online připraveny webové mapy pro ArcGIS Field Maps, díky kterým je možné stav sečení upravovat přímo v terénu, stejně tak jako aplikace vytvořené pomocí ArcGIS Web AppBuilder, kde je možné stav sečení editovat hromadně a přehledněji. V praxi realizátor zásahu ve své aplikaci vidí všechny trávníky, které má posekat, vybere posečený trávník a změnou hodnoty v atributu jej označí jako posečený. Obdobným způsobem probíhá i kontrola sečení. Pro reklamaci sečení stačí ve stejné aplikaci zakreslit nový bod reklamace, který se atributovými pravidly propojí s trávníkem, do něhož byl zakreslen.

Vzhledem k velkému množství travnatých ploch k sečení ve městě je také třeba mít k dispozici přehled stavu sečení u veškerých ploch, stejně tak jako veškerou historii sečení. Proto je nutné propojit data ze všech zdrojových tabulek do jediné dynamické prostorové vrstvy. K tomu slouží možnost databázového pohledu, ve kterém je pro každý posečený (nebo ještě neposečený) trávník samostatný záznam s nejdůležitějšími informacemi (aktuální stav sečení, kdo je realizátorem sečení, do kdy má posekat, kdy posekal nebo kdy byla plocha zkontrolována). Takto připravenou vrstvu je pak možné vizualizovat, případně filtrovat nebo hodnoty agregovat na základě nejrůznějších kritérií, jako jsou výměra vybraných ploch nebo cena sečení ve vybrané oblasti. Všechny tyto možnosti nabízí ArcGIS Dashboards na ArcGIS Online, kde lze zobrazovat a vzájemně filtrovat informace o trávnicích, zakázkách, realizátorech sečení nebo financích. Díky tomu je možné zjistit všechny důležité informace o sečení z jediného zdroje.

Takto připravený systém umožňuje všechny výše zmíněné dílčí úkony provádět jednoduše a přehledně. Díky tomu se všechny klíčové informace nacházejí v jediném systému, a je tak možné mít sečení trávy v celé Jihlavě plně pod kontrolou. Z dlouhodobého hlediska pak takovýto systém umožňuje data za jednotlivá období porovnávat a sledovat jejich vývoj, což usnadní rozhodování pro další plánování sečení ve městě.