

# Automatická extrakce budov a zpevněných ploch z dat velmi vysokého rozlišení v suburbánní zóně Prahy

## Abstrakt

V současné době, kdy jsou družicová data velmi vysokého rozlišení a data leteckého laserového skenování dostupnější, roste také možnost jejich využívání v různých typech aplikací. S rychlým rozvojem zázemí měst vzrůstá potřeba monitorovat tyto suburbánní oblasti, aby nedocházelo k nekoordinované výstavbě. Tato práce se proto zaměřuje na objektově orientovanou klasifikaci s cílem navrzení vlastního metodického postupu pro extrakci budov a zpevněných ploch ve vybraných oblastech komerční suburbanizace v okolí Prahy. Cílem bylo mimo jiné nalezení pravidel pro rozlišení různých typů střech a zpevněných ploch v závislosti na materiálu, tvarových charakteristikách atd. Literární rešerše podává v úvodu přehled metod klasifikace a extrakce budov a zpevněných ploch s využitím optických dat velmi vysokého rozlišení a výškových dat.

Pro analýzu modelových území zón komerční suburbanizace v zázemí Prahy byly využity snímky velmi vysokého rozlišení ze senzoru Quickbird a výšková data leteckého laserového skenování LIDAR a metody objektově orientované klasifikace. Navržený metodický postup využívá v procesu klasifikace informace o výšce vycházející z nDSM (normalized digital surface model) a dále soubor navržených klasifikačních pravidel pro extrakci různých typů zpevněných ploch. Pro klasifikaci byl využit software eCognition 8.0. Výsledky klasifikace byly exportovány do formátu shp. a přesnost klasifikace byla hodnocena na základě porovnání klasifikačního výstupu s referenčními vektorovými vrstvami, které byly výstupem manuální vektorizace dat.

Přesnost výstupů klasifikace, zejména v případě klasifikace budov, je dostatečná k tomu, aby navržený postup s využitím elevačních dat mohl být využíván pro aktualizaci informací o území a k monitoringu rozvoje suburbanizace.

**Klíčová slova:** OBIA, nDSM, QuickBird, budovy a zpevněné povrchy, komerční suburbanizace, eCognition