

Oponentní posudek bakalářské práce Lucie Jebavé „**Využití dat leteckého laserového skenování k detekci agrárních forem reliéfu v Krkonoších**“

Agrární haldy, valy, terasy a zídky jsou charakteristickým antropogenním prvkem reliéfu našich horských a podhorských oblastí a jsou mj. i předmětem Zákona o ochraně přírody a krajiny. Data leteckého laserového skenování (LLS) představují velký informační potenciál pro studium krajiny a ne všechny aplikační možnosti byly již prozkoumány. Z obou těchto pohledů je téma předložené bakalářské práce zajímavé a aktuální.

Práce si stanovuje za cíl nelézt a na čtyřech modelových územích v Krkonoších otestovat metodiku automatické detekce vybraných agrárních tvarů s využitím digitálního modelu povrchu (DMP) a reliéfu (DMR) odvozených z dat LLS. Cíl práce je jasně formulován. Kvalitně je zpracována kapitola Uvedení do problematiky, v níž autorka seznamuje jednak se vznikem, významem a ochranou agrárních tvarů a jednak s technologií pořizování a zpracování dat leteckého laserového skenování. Citace literatury odpovídají zavedeným konvencím, nicméně v seznamu na konci práce nejsou některé zdroje uvedeny (týká se to zejména stran 18 a 19). Dále bych doporučila aktualizaci informací týkající se přístrojů pro LLS, použitá literatura Dolanský (2001) v některých parametrech již neodpovídá současnému standardu.

Použitá data a vybraná modelová území jsou podrobně popsána v kapitole, která je v tomto kontextu nelogicky nazvána Metodika. Pro vlastní řešení byly použity funkce 3D Analyst a Spatial Analyst programu ArcGIS. Navržené metodické postupy, jimž je věnována kapitola Metody zpracování dat, považuji za vhodně a účelně zvolené. Dosažené výsledky byly konfrontovány s terénním průzkumem. Vzhledem k použitým datům a postupům lze hodnotit dosažený stupeň detekce agrárních tvarů (70% a lepší) jako uspokojivý. Důvody nepřesností a omezení navržené metodiky jsou rozebrány v kapitole Diskuse. V Závěru práce autorka uvádí, že výstupy práce mohou být použity správou KRNAP ke kvantifikaci a inventarizaci agrárních forem reliéfu a jejich ochraně. Ač se jedná o prototyp a vylepšení (např. v oblasti záměny zídek a valů s příkopy) jsou možná, lze s tímto tvrzením souhlasit. Přínos navíc vidím v další, dosud zřídka publikované aplikaci LLS.

S výjimkou výše uvedených citací má práce po formální, stylistické i grafické stránce velmi dobrou úroveň. Ráda bych upozornila na drobnosti ohledně terminologie. Používá se termín letová řada (místo náletová), podobně snímkování nebo skenování (místo nálet). Na str. 21 je uvedeno, že „Následovalo relativní i absolutní urovnání mračna bodů ...“. Jednalo se zřejmě o vyrovnání. Ortofota modelových území (obr. 11-14) postrádají měřítko. Obrázky 16 a 17 ilustrující DMP a DMR nenesou v uvedené podobě pro čtenáře žádnou zajímavou informaci. Snad by pomohlo jiné barevné vyjádření a naznačení dlaždic, z nichž byla mozaika vytvořena.

Vzhledem k odborné kvalitě předloženého textu i prezentovaných výsledků bakalářskou práci Lucie Jebavé **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení stupněm **výborně**.

Otázky do diskuse:

- Jaký vliv měl na získané výsledky fakt, že původní data s průměrnou hustotou 5 bodů/m² byla interpolována do rastru s velikostí 1x1 m²?
- V čem hlavně spočívá výhoda LLS oproti fotogrametrii při mapování zalesněného terénu (viz poněkud chaotický text posledního odstavce na str. 15)?