

VARIANTY HOSPODÁRENIA V LESOCH V OKOLÍ BANSKEJ
BYSTRICE A ŠTRBSKÉHO PLESA PODĽA POŽIADAVIEK
VEREJNOSTI

Ing. Jozef Výboštok PhD.

Úvod

- ▶ Zmena poslania lesov v priebehu vývoja spoločnosti
- ▶ Zabezpečenie trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch s cieľom maximalizácie širokého spektra rôznych ekosystémových služieb
- ▶ Problém maximalizácie širokého spektra funkcií z dôvodu vzájomných vzťahov
- ▶ Možnosť posúdenia vzájomných vzťahov prostredníctvom Pareto máp
- ▶ Vplyv obhospodarovania na plnenie funkcií lesa

Ciele

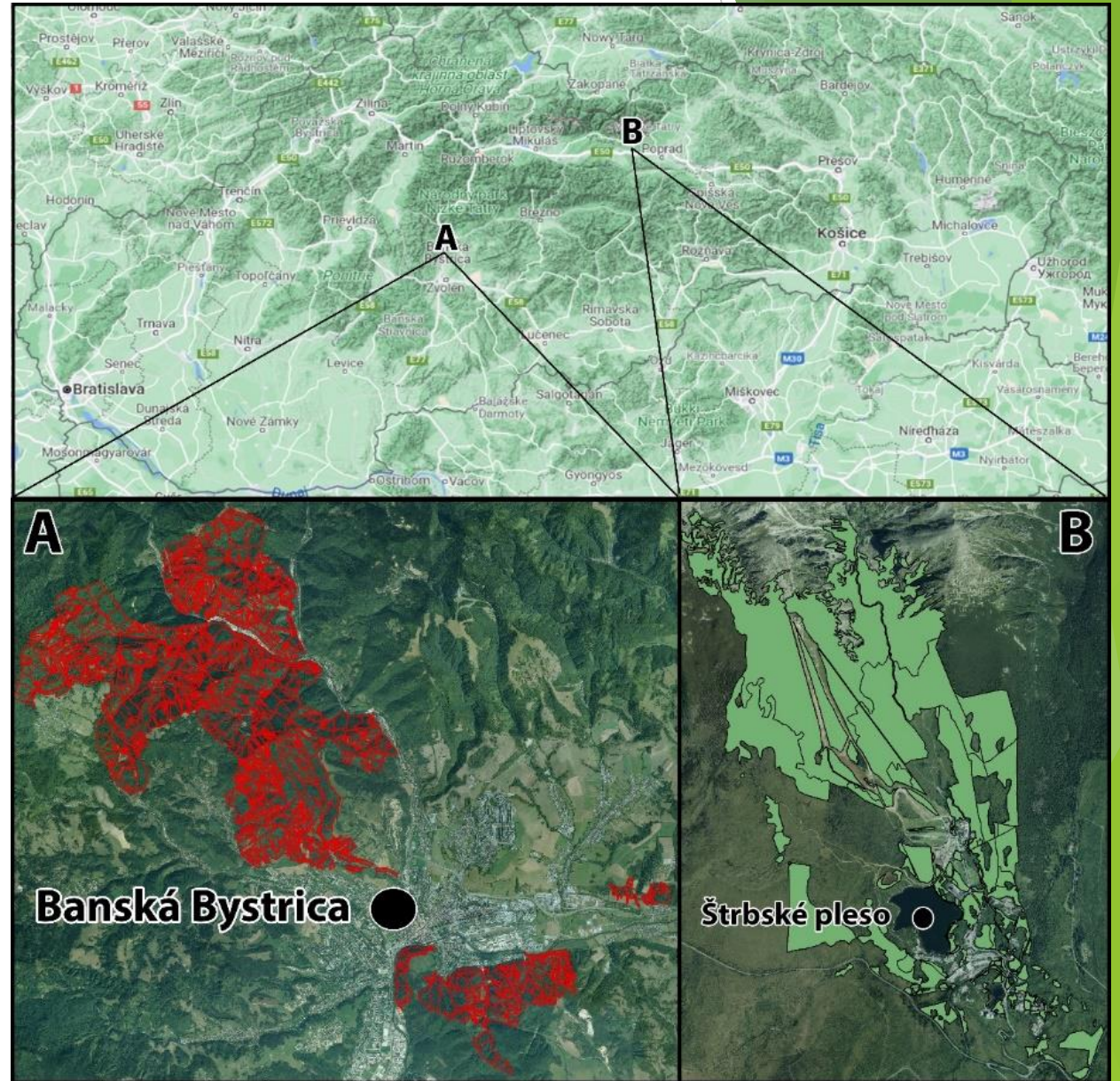
- 1) Stanovenie aktuálnej hodnoty plnenia vybraných ekosystémových služieb lesa pre Mestské lesy Banská bystrica a pre Lesy v okolí Štrbského plesa
- 2) Určenie optimálneho režimu hospodárenia pre Mestské lesy Banská Bystrica a Lesy v okolí Štrbského plesa na základe požiadaviek verejnosti

Metodický postup

Záujmové územia

Mestské lesy Banská Bystrica ktoré sa rozprestierajú v bezprostrednej blízkosti mesta Banská Bystrica čo predstavuje ideálne podmienky pre skúmanie požiadaviek verejnosti na plnenie ekosystémových služieb lesa. V tomto záujmovom území bola hodnotená funkcia biodiverzity, rekreácie, vodohospodárska funkcia a produkcia.

Lesy v okolí Štrbského plesa sa nachádzajú v jeho bezprostrednej blízkosti v časti, ktorá je najviac atakovaná návštevníkmi. V záujmovom území Štrba bola hodnotená funkcia biodiverzity, rekreácie a produkcie.



Prognóza vývoja porastov

- Pre prognózovanie vývoja porastov pri rôznych režimoch hospodárenia sme používali rastový simulátor SIBYLA, ktorý je parametrizovaný na slovenské klimatické pomery
- Na základe údajov z programu starostlivosti o les (PSL) sme v rastovom simulátore SIBYLA vygenerovali pre územie Štrby 54 JPRL a pre územie Banskej Bystrice 649 JPRL.
- Na základe plánu hospodárskych opatrení v PSL sme vyhotovili bežný režim hospodárenia, ku ktorému sme vypracovali alternatívne režimy znížením ťažby od 10% do 100% a zvýšením ťažby od 10% do 90% čím nám celkovo vzniklo 20 rôznych režimov hospodárenia
- Následne sme prognózovali vývoj vybraných JPRL na obdobie 10 rokov pri rôznych režimoch hospodárenia. Celkovo sme tak vykonali 14 060 simulácií, 12 980 pre Banskú bystricu (649x20), 1080 pre Štrbu (54x20). Výsledky rastového simulátora sme využívali ako indikátory ekosystémových služieb lesov.

Indikátory plnenia vybraných ekosystémových služieb lesov

Indikátor biodiverzity

- index R1 (Margalef, 1958),
- diverzita vertikálnej štruktúry porastu
- diverzity korunovej diferenciacie porastu
- zakmenenie porastu
- počet etáží

Indikátor vodohospodárskej funkcie

- drevinové zloženie porastu
- zakmenenie porastu
- počet etáží

Indikátor rekreácie

- množstvo ťažbových zvyškov v poraste
- relatívna intenzita ťažieb
- objem mŕtveho dreva v poraste
- druhovú bohatosť
- dimenzionálna variabilita
- horizontálna štruktúra lesa
- hustota lesa
- vertikálna vrstvosť
- vek porastu

Indikátor drevoprodukčnej funkcie lesa

založený na zisku z ťažby, ktorý bol určený ako rozdiel medzi výnosmi z ťažby (Σ objem kvalitatívnej triedy za drevinu x cena za kvalitatívnu triedu drevinu podľa aktuálneho cenníka) a nákladmi na ťažbu, manipuláciu a sústredovanie

Zisťovanie požiadaviek verejnosti na obhospodarovanie lesov

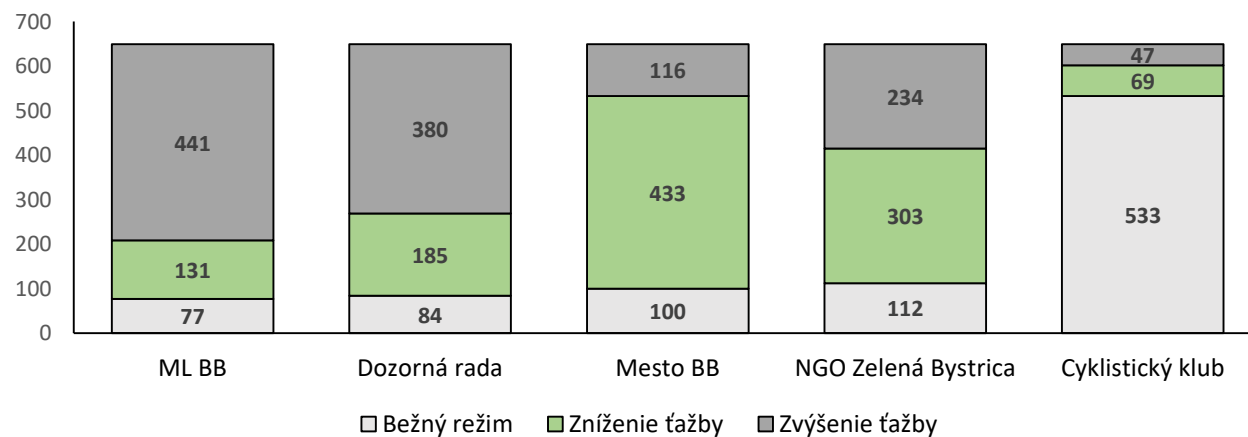
- Zisťovanie požiadaviek verejnosti na obhospodarovanie lesov bolo vykonané prostredníctvom dvojkoľových workshopov samostatne pre každé územie
- Na prvom kole boli všetkým zúčastnením predstavené dvojdimenzionálne rozhodovacie mapy zobrazujúce vzťahy medzi vybranými ekosystémovými službami
- Následne boli rozhodovateľom prezentované výsledky hodnotenia vplyvu obhospodarovania lesa na plnenie vybraných ekosystémových služieb.
- Na základe prezentovaných výsledkov mali rozhodovatelia do zoznamu JPRL alebo do mapových podkladov zdefinovať svoje požiadavky na plnenie vybraných ekosystémových služieb

Výsledky

Mestské lesy Banská Bystrica

Cieľ	Index vodohospodárskej funkcie	Index rekreácie	Index biodiverzity	Index zisku z ťažby (€)	Rozdiel voči bežnému režimu (€)
Zachovanie bežného režimu	0.39	0.55	0.44	7 195 615	0
Maximalizácia vodohospodárskej funkcie	0.43	0.56	0.49	1 258 687	-5 936 929
Maximalizácia rekreácie	0.39	0.6	0.45	7 579 476	383 861
Maximalizácia biodiverzity	0.42	0.56	0.53	1 410 538	-5 785 078
Maximalizácia výnosov z ťažby	0.37	0.57	0.37	12 132 262	4 886 796

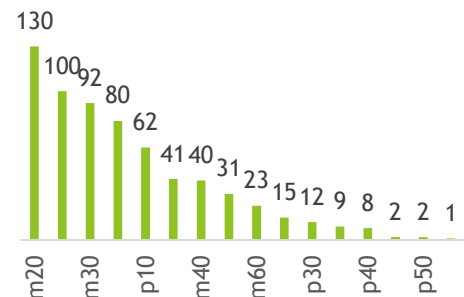
Rozhodovateľ	Index vodohospodárskej funkcie	Index rekreácie	Index biodiverzity	Index zisku z ťažby (€)	Rozdiel voči bežnému režimu (€)
Cyklistický klub	0.388	0.561	0.443	7 158 805	-36 809
ML BB	0.387	0.562	0.441	7 886 450	690 835
Dozorná rada	0.389	0.563	0.442	7 534 627	339 012
NGO Zelená Bystrica	0.389	0.563	0.448	6 867 486	-328 128
Mesto BB	0.392	0.563	0.459	6 547 738	-647 876



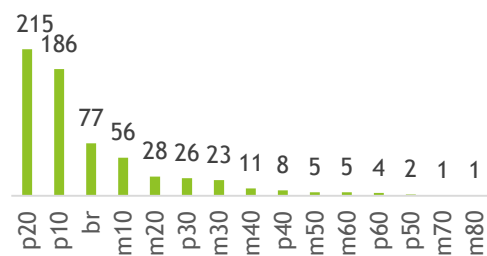
Variant hospodárenia podľa priorit záujmových skupín pre Mestské lesy Banská Bystrica



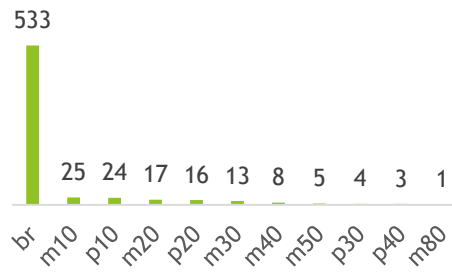
Br:100 M:433
P:116



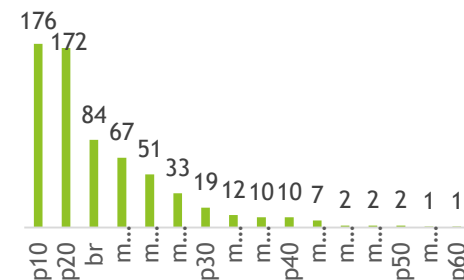
Br:77 M:131
P:441



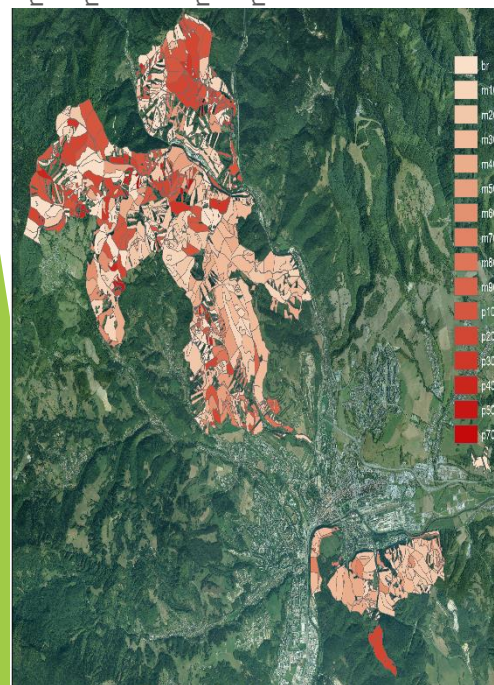
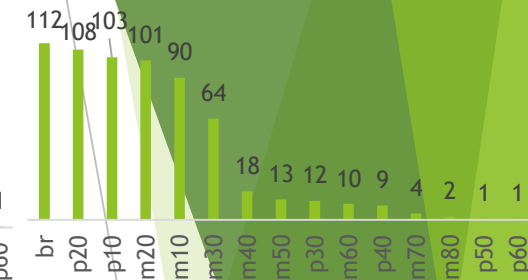
Br:533 M:69 P:47



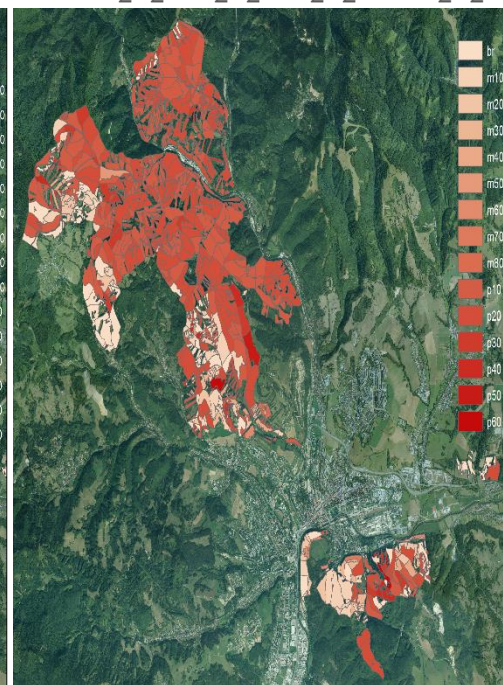
Br:84 M:185
P:380



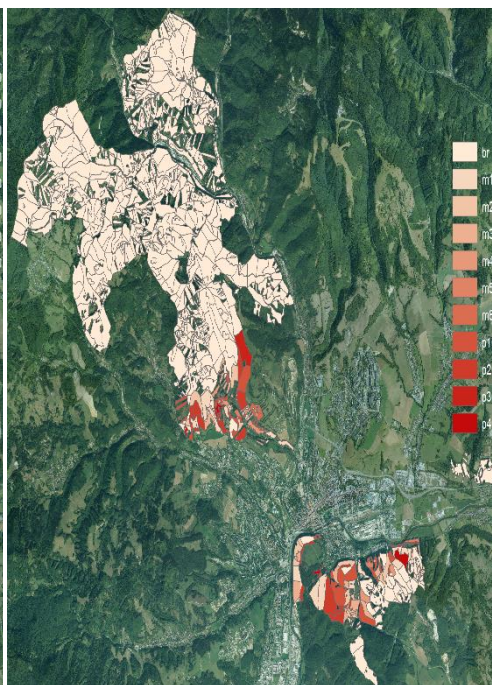
Br:112 M:303
P:234



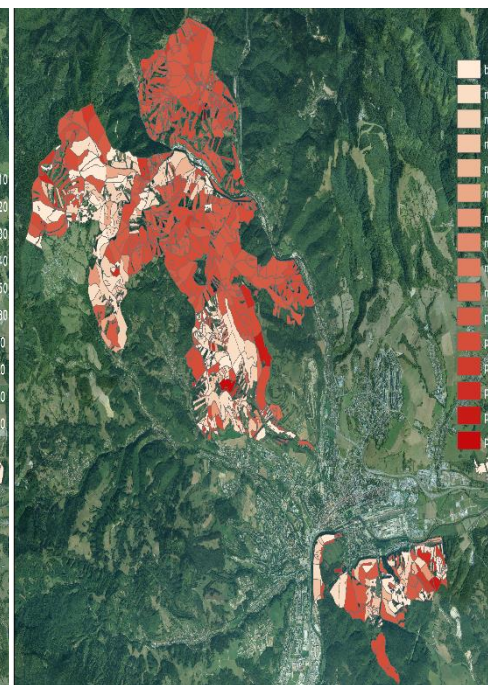
Mesto



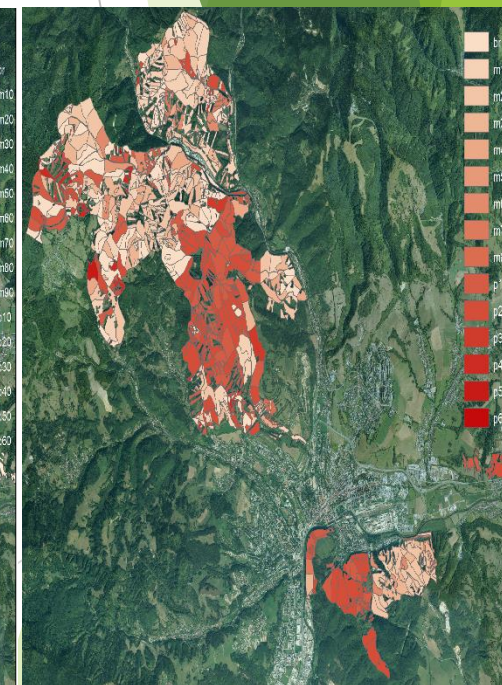
ML BB



Cyklistický klub



Dozorná rada

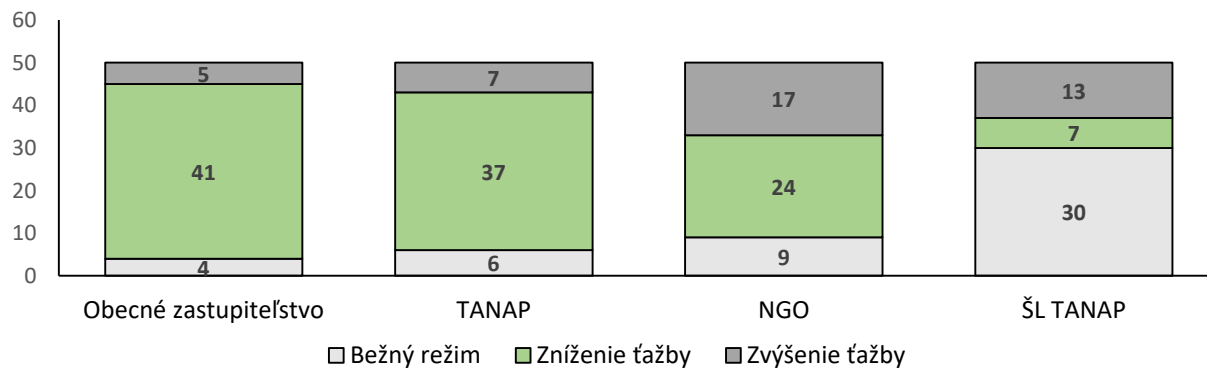


NGO Zelená Bystrica

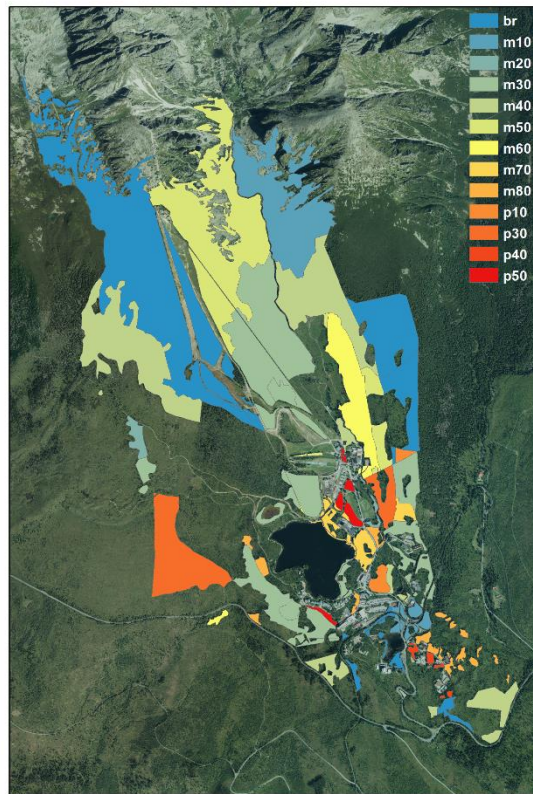
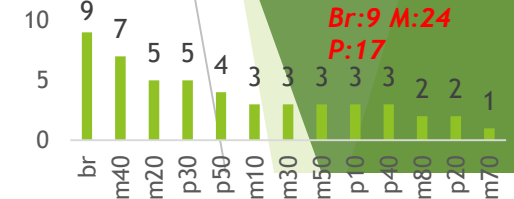
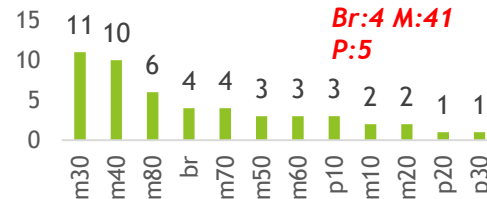
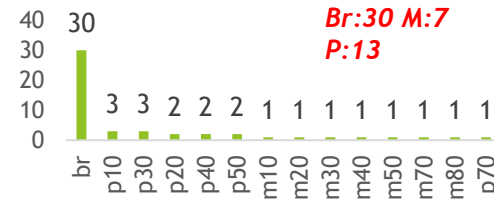
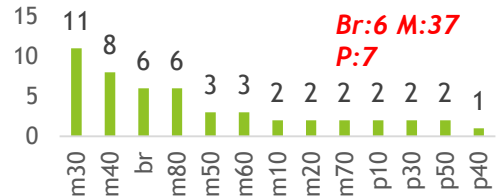
Lesy v okolí Štrbského plesa

Cieľ	Index rekreácie	Index biodiverzity	Index zisku z ťažby (€)	Rozdiel voči bežnému režimu (€)
Zachovanie bežného režimu	0.56	0.33	69 218	0
Maximalizácia biodiverzity	0.56	0.36	8094	-61 124
Maximalizácia rekreácie	0.6	0.34	75 986	6 767
Maximalizácia výnosov z ťažby	0.56	0.33	146 776	77 558

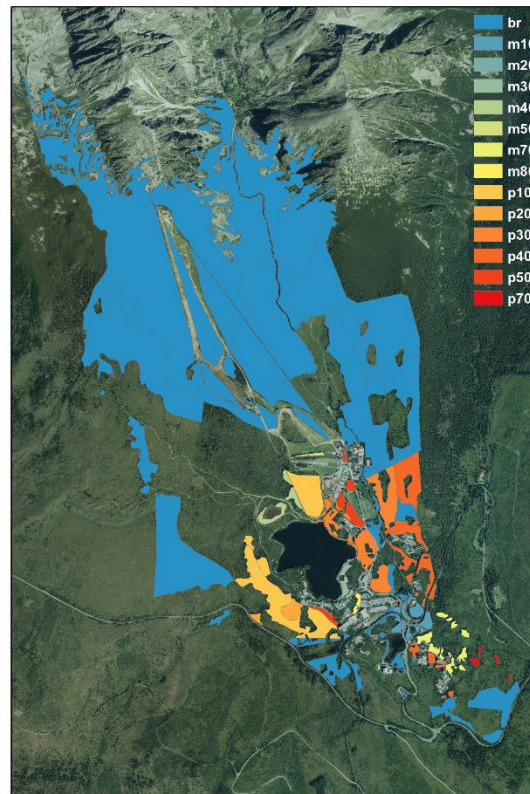
Rozhodovateľ	Index rekreácie	Index biodiverzity	Index zisku z ťažby (€)	Rozdiel voči bežnému režimu (€)
TANAP	0.57	0.34	44 281	-24 936
ŠL Tanap	0.58	0.33	74 364	5 145
Obecné zastupiteľstvo	0.55	0.35	33 324	-35 894
NGO	0.58	0.34	76 325	7 106



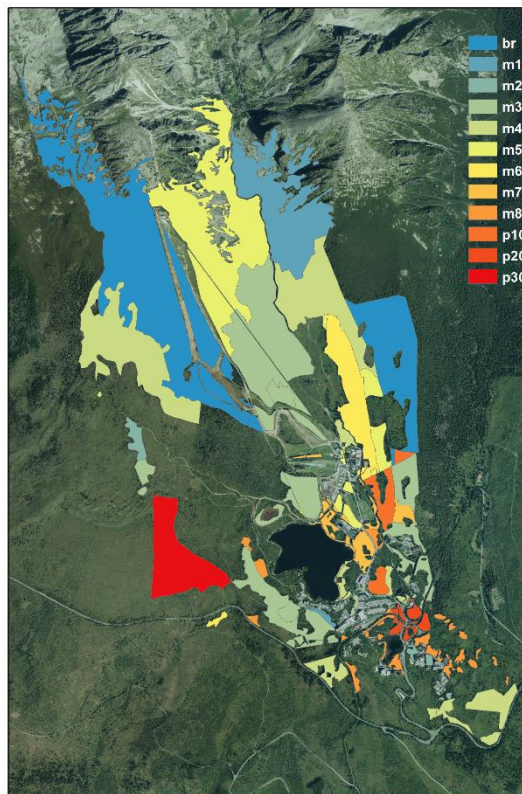
Variant hospodárenia podľa priorít záujmových skupín pre Lesy v okolí Štrbského plesa



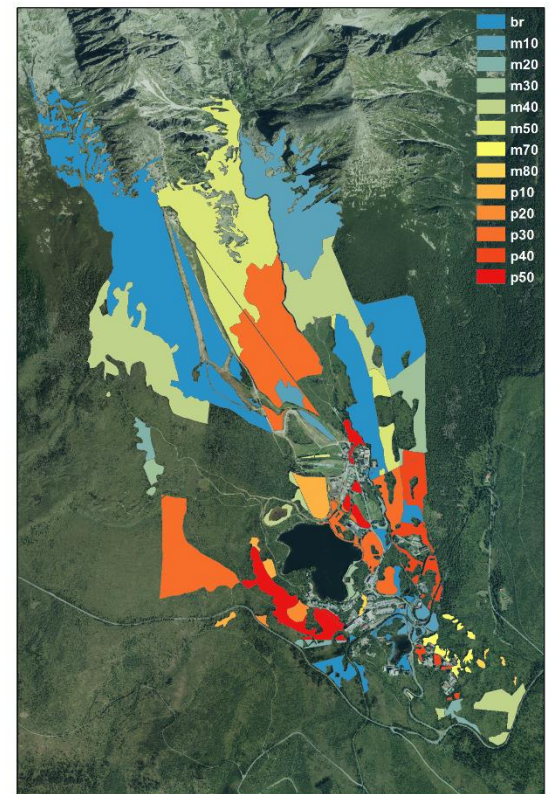
Tanap



ŠL Tanap



Zastupiteľstvo



NGO

Záver

- ▶ Výsledky práce potvrdili vysoký dopyt spoločnosti po mimoprodukčných funkciách lesov
- ▶ Rastový simulátor SIBYLA sa ukázal ako vhodný nástroj na participáciu verejnosti pri obhospodarovaní lesov resp. pri samotnej tvorbe Programu starostlivosti o les
- ▶ Výsledky práce ukázali že spôsob obhospodarovania lesa výrazným spôsobom ovplyvňuje plnenie ekosystémových služieb lesov
- ▶ Pri presadzovaní mimoprodukčných funkcií lesov dochádza k výraznému poklesu drevoprodukčnej funkcie resp. zisku s predaja dreva preto je potrebné hľadať vhodné kompenzačné mechanizmy.

Ďakujem za pozornosť

- ▶ *Táto práca bola podporená Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV 17-0232
Testovanie nových politík a podnikateľských modelov na zabezpečenie vybraných ekosystémových služieb lesa*