

## Výsledky sèítání turistù

### Metodika

Kvantitativní monitoring turistického ruchu (sèítání návštevnickù) probíhal na pøedem vybraných lokalitách Kunratického lesa a Obory Hvězda. Sbir dat byl v KL provádìn v termínu od øíjna 2003 do øíjna 2004 a v OH od dubna do září 2004.

Dvakrát v každém mìsíci, vždy ve vèední den a víkendový den, probíhalo na jedné vybrané lokalitì obou lesù sèítání vèech návštevnickù, kteøí touto lokalitou prošli. Lokalita, kde dvakrát do mìsíce bylo provádìno sèítání, patøila mezi nejfrekventovanijší křižovatky daného lesa (to bylo zjištìno pøed zaèátkem monitoringu).

V Kunratickém lese se pravidelný mìsíèní monitoring návštevnickù konal na křižovatce, která byla pracovní nazvána "Kunratický les støed". Na tomto místì se støetávaly cesty z pìti smìrù a proto byla velká pravdìpodobnost, že tudy projde i velké množství návštevnickù. V Oboøe Hvězda bylo k tomuto úèelu vybráno vstupní místo do OH od Vypichu, tzv. "Hlavní brána".

Monitoring na tìchto místech probíhal od dopoledních hodin do podveèerních. Délka monitoringu odpovídala délce dne bìhem roku. Pøedpokladem pro pravidelný mìsíèní monitoringy byly dny s "hezkým poèasím" - jasno, bezvìtøí. Tyto ideální podmínky však nebyly ve vèech pøípadech splnìny.

Pro urèení velikosti, denního a roèního chodu návštevnickosti byla použita metoda sèítání návštevnickù na stanovištích, vyvinutá a používaná Ústavem pro životní prostøedí v obdobných výzkumech. Metoda byla pouze doplnìna o detailnijší rozlišení návštevnickù podle pohlaví (jak pìších tak i cyklistù). V rámci pìších byli zaznamenáváni zvláštì bìžci popøípadi lyžaøi. Díky tomuto podrobnému rozlišení osob je možné vyhodnotit zastoupení pohlaví mezi návštevnický parku (lépe než podle výsledkù dotazníkového èetøení, nebo to podléhá mnohým zkreslením). Dále byly zaznamenávány poèty psù, ditských koèárkù, motorových vozidel a vozíèkáøù.

Doplòkovým avšak nemènì významným typem monitoringu bylo obsazení vèech hlavních vstupních míst do lesa na obou lokalitách. V Kunratickém lese bylo obsazeno 10 vstupních míst a lokalita KL-støed jako kontrolní stanovištì a v Oboøe Hvězda 7 vstupních míst. Na tìchto stanovištích probíhalo fyzické sèítání vèech osob podle druhu dopravy po lese (pìší, cyklisté a vozíèkáøi) a podle pohlaví. Dále jako u pravidelného monitoringu byly zjišovány poèty psù, koèárkù a vozidel. Smyslem této èásti bylo zjištìní množství návštevnickù na jednotlivých křižovatkách, nejzatíženijších smìrù pohybu a pøedevším celkového poètu osob, které vstoupí a vystoupí do a z Kunratického lesa a Obory Hvězda.

Možnost obsazení veškerých vstupních míst bylo v KL limitováno poètem osob, kteøí sèítání provádìli, a zatížeností jednotlivých vstupních míst. Z toho dùvodu byly obsazeny ty nejzatíženijší vstupní místa (po pøedchozím vytipování a vlastní zkušenosti).

Situace byla v OH ulehèena existencí zdi, která celou lokalitu oddìluje od okolí. I tak se zde monitoring konal v dobì, kdy byla zeì v zadní OH zbourána a postupnì opravována. V obou lesích tedy nejsou poèty vstupujících bìhem dne a roku koneènè a uvedené hodnoty jsou pravdìpodobnì nižší než skuteènost.

### Výsledky

Nejzatíženijší vstupní místa Kunratického lesa

Bìhem nárazových akcí bylo obsazeno 11 rozcestí (pøedevším vstupních) v Kunratickém lese.

Při porovnání počtu průchozích v Kunratickém lese během jednoho víkendu (18. a 19. října 2004) bylo zjištěno, že nejzatíženějšími rozcestími Kunratického lesa z hlediska počtu průchozích je: rozcestí u Krále Václava IV, rozcestí u restaurace Na tý louce zelený a vstupní místa u Roztyl, u Hnědého sídliště a u Ěerveného sídliště. Více napoví graf č. 1.

Graf 1 a 2: 8.03 Kb

Další možností je podívat se na vstupní křižovatky z hlediska počtu osob, kteří do lesa vstupují. Počty osob, kteří do lesa vstupují jsou klíčovými údaji, které lze využít nejenom k určení nejzatíženějších vstupních míst pro pěší a cyklisty, ale slouží také k výpočtu celkové návštěvnosti oblasti.

Situace v Kunratickém lese je, co se týče zatížení vstupních směrů, podobná jako u zatížení jednotlivých křižovatek. Nejfrekventovanějšími vstupními místy jsou směry u restaurace Na tý louce zelený, od Roztyl, Hnědého a Ěerveného sídliště. V porovnání s předchozím grafem (průchody křižovatkou celkem) zde nefiguruje křižovatka U krále Václava IV, která tedy je významnou průchozí křižovatkou a velkým lákadlem, avšak není významným vstupním místem. Z grafu 3 lze vyéist rozdíly ve využívání jednotlivých vstupních míst pro pěší a cyklisty. Zatímco pěší využívají především místa Na tý louce zelený, Roztyly, Hnědé sídliště a Labu, tak cyklisté Roztyly, Hnědé sídliště, Ěervené sídliště a Dolnomlýnský rybník a Labu.

Graf 3: 8.35 Kb

Další graf ukazuje rozdíl mezi pěšími a cyklisty, kteří vstupují do lesa, na jednotlivých vstupních místech. Na všech sledovaných lokalitách jsou v převaze pěší před cyklisty, i když poměr na všech křižovatkách kolísá. Nejvyrovnanější je vstupní lokalita u Dolnomlýnského rybníka.

Graf 4: 8.17 Kb

Nejzatíženější vstupní místa Obory Hvězdy

Během nárazových akcí v Obore Hvězda bylo obsazeno 7 rozcestí (všechna byla vstupní místa), na kterých byly podobně jako v KL sledovány počty průchozích (podle způsobu pohybu) i vstoupivších osob. V grafu 5 jsou zaznamenány počty prošliých osob na jednotlivých sledovaných křižovatkách. Je na něm patrné, že mezi nejzatíženější křižovatkou jednoznačně patří křižovatka u brány od Liboce a od Vypichu. Spolenění se "západní" bránou u Malého Bøevnova lze tvrdit, že přední část Obory Hvězda je nejvíce navštevovaná.

Trend nerovnoměrnosti v navštevování přední a zadní části OH se jeví více zvýrazní při pohledu na graf 6, ve kterém jsou uvedeny pouze počty vstoupivších osob na jednotlivých vstupních místech. Zadní část Obory Hvězda je mnohem více potlaena (co se týče množství osob, kteří vstoupili na jednom z několika míst v zadní části OH) oproti části přední. Nejvíce osob tedy do OH vstoupí od Vypichu, Liboce a od Malého Bøevnova, zatímco zadní část OH se podílí na vstupu pouze 17 %.

Graf 5, 6: 7.87 Kb

Podobně jako v KL i u těchto údajů lze rozlišovat osoby podle způsobu dopravy na jednotlivých vstupních místech. Z grafů 7 a 8 lze opit vyzorovat převahu přední části OH. Na druhou stranu je velice patrný nárůst podílu cyklistů od Malého Bøevnova na celkovém počtu cyklistů, takže tento vstupní bod je pro cyklisty podobně významný jako zbylé dvě jmenované vstupní místa.

Graf 7: 20.75 Kb

Graf 8: 16.54 Kb

## Pohyb osob po Kunratickém lese a Oboře Hvězda během dne

Z údajů počtu vstoupených osob na jednotlivých sledovaných lokalitách bylo možno stanovit množství osob, které vstoupí a vystoupí v půlhodinových intervalech do a z Kunratického lesa a množství osob, které jsou v daném okamžiku uvnitř lesa. Z výsledků plyne, že množství osob uvnitř KL i OH během dne kolísá. Jsou patrná dvě maxima, podobně jako u jiných prací (kde se však liší doba obou maxim). Jedno dopoledne a jedno odpoledne, které se však během roku posunuje, podle délky dne. Dopolední maximum je nižší než odpolední.

Graf 9: 28.13 Kb

Situace v Oboře Hvězda je v mnohém podobná jako v KL. Sice v porovnání s KL je počet vstupujících a vystupujících osob nižší, avšak množství osob, které v lese zůstávají, je v odpoledních hodinách větší. Je to zajímavý fakt, ze kterého plyne, že v KL se lidé více stádnají než v OH, kde však zůstávají déle (tento fakt ale nepotvrdily výsledky dotazníkového šetření).

Graf 10: 22.69 Kb

## Pohyb osob po Kunratickém lese a Oboře Hvězda během roku

Množství návštěvníků během roku značně kolísá a to nejenom během jednotlivých ročních období, měsíců, ale i během týdne. Jak vyplývá z výsledků z Kunratického lesa, je množství návštěvníků během jednoho dne dvakrát až třikrát nižší než o víkendu (Graf 11 a 12). Dvěma měsíci, kdy je množství návštěvníků o víkendu i o jedním dnu téměř shodné je červen a září, tedy měsíce, které jsou před a po hlavních letních prázdninách. Možným vysvětlením může být i fakt, že uvedené lokality navštěvují ve velké míře kolní výlety a exkurze.

Situace v Oboře Hvězda není tak jednoznačná (z důvodu menšího počtu pozorování - pouze 6 respektive 4 pozorování) jako v Kunratickém lese. Rozdíl mezi pracovními a víkendovými dny zde není tak velký: množství návštěvníků víkendového dne je asi jen asi 1,5 násobek počtu zaznamenaného během pracovního dne. Stejný poměr udává i Dyková v Moděanské roklí.

Graf 11: 18.11 Kb

Není jednoduché popsat návštěvnost během roku z několika izolovaných měření, ale lze říci, že nejvyšší počty návštěvníků byly zaznamenány v jarních měsících víkendových dnů (březen, duben, květen) a v podzimních měsících (září, říjen). Situace ve pracovních dnech je během roku víceméně vyrovnaná s výjimkou měsíců červen a září. Zajímavým faktem je skutečnost, že nejmenší zaznamenané počty návštěvníků byly dosaženy během letních měsíců (července a srpna). Může to být známkou toho, že velká část potenciálních návštěvníků přírodních lesů tráví svou dovolenou mimo Prahu. Podobný trend byl prokázán i v Moděanské roklí.

Graf 12: 15.81 Kb

Dalším důvodem pro nižší počty návštěvníků v zimním období je i rozdílná délka dne, kdy valná většina pracujících nestihne lesní komplexy navštívit před setměním. Návštěvnost je tedy v zimě velmi nízká, během jara stoupá až do květnového maxima a v době dovolených opět klesá (ovšem rozhodně méně výrazně než o sobotách), v září nastane mírný vzestup a během podzimu pokles.

Zastoupení různých skupin návštěvníků

Pěší a cyklisté: Celoroční průměr v zastoupení cyklistů mezi návštěvníky stanoví KL střed

je 17 %, což je v porovnání s Oborou Hvězda, kde na stanovišti Hlavní brána bylo 25 % cyklistů z celkového počtu návštěvníků tohoto stanoviště, nižší. Poměr cyklistů a pěších, kteří vstupují na jednotlivých vstupních místech do KL je možno rovněž zpozorovat na grafu 7. Podíl cyklistů ku pěším návštěvníků však během roku kolísá (viz následující graf). Nejvyšší hodnoty byly dosaženy

v jarních a podzimních měsících, zatímco v zimě byly hodnoty minimální. V MR bylo zaznamenáno mnohem větší procento cyklistů: 45 %. Je to pravděpodobně způsobeno rozdílným tvarem lokality a tím i rozdílnou preferencí návštěvníků k MR, kterou spíše vyhledávají lidé za účelem sporování.

Graf 13: 22.27 Kb

Graf 14: 5.23 Kb

**Běžci:** Další skupinou, která byla během celoročního monitoringu na stanovišti KL střed sledována, byli běžci, tedy osoby, kteří se pohybují pěšky, avšak věnují se zde sportovní činnosti. Ve víkendových dnech bylo zaznamenáno průměrně za celý rok 11 % osob, kteří sem chodí běhat, zatímco ve pracovních dnech jich bylo 16 %. Množství běžců je během roku více méně konstantní, jen v zimních a brzkých jarních měsících jsou jejich počty nižší. Z výsledků v OH plyne, že o víkendu sem chodí běhat téměř 10 % návštěvníků a ve pracovní den 17 % včetně návštěvníků.

**Lyžaři:** Lyžaři byli v KL zaznamenáni pouze během jednoho pracovního dne (čtvrtek, 8.1.2004). Toho dne byla naměřena výška snhové pokrývky na meteorologické stanici Libuše 19 cm. Podíl lyžařů dosáhl na KL střed 29 % včetně jinou na úkor cyklistů a pěších. V OH nebyli lyžaři zaznamenáni.

**Vozíkáři:** Vozíkáři byli nejmenší zaznamenanou skupinou na tomto stanovišti. Jejich počet dosahoval 1,1 % včetně návštěvníků pracovního dne a 0,7 % víkendového dne. Pohybují se po lese především v jarních a letních měsících, zatímco v zimě zaznamenáni nebyli. V OH byla během monitoringu zaznamenána pouze jedna osoba na vozíčku.

**Psi a koěárky:** Současně se sledováním pěších návštěvníků byly rovněž zaznamenávány koěárky a psi. Díky tímto údajům jsme schopni odhalit dvě významné volnočasové aktivity: venčení psa a procházky s koěárkem. Z výsledků z Obory Hvězda lze vyvodit, že o víkendu na jednoho psa připadá na 10 návštěvníků, zatímco počet koěárek dosahuje 2,9 % včetně návštěvníků. Ve pracovní den jsou tyto hodnoty poněkud vyšší: 11 respektive 4 %. V KL jsou hodnoty ještě vyšší než v OH. O víkendu bylo zaznamenáno v průměru 14 % psů (1 pes na 7 návštěvníků) a 4 % koěárek a o pracovních dnech 18 % (1 pes na 5 návštěvníků) a 5 % koěárek. KL je z hlediska "pejskařů" a "koěárkářů" více využíván než OH.

Koěáreků bylo v MR poměrně málo, avšak jejich největší počet byl zaznamenán v jarním období. Na druhé straně, množství psů během roku kopírovalo množství pěších. Podle součtu za celý rok připadá jeden pes na 7-8 návštěvníků MR (na 4-5 pěších).

**Muži, ženy a děti:** Podíly mužů a žen mezi návštěvníky KL jsou téměř vyrovnané s mírnou převahou mužů (42,9 % ku 41,7 %). Zbytek 15,4 % je tvořen dětmi. Pokud se hlouběji podíváme na strukturu návštěvníků podle způsobu pohybu tak ženy převažují mezi pěšími (M-40,5 %, Ž-46,1 % a D - 13,3 %) a muži mezi cyklisty (M - 50,2 %, Ž - 27,8 % a D - 22 %).

Graf 15: 5.37 Kb

V OH jsou poměry mezi ženami, muži a dětmi podobné jako v KL. Tedy: návštěvníci (41 %, 40,8 %, 18,2 %), pěší (39,4 %, 46,6 % a 14 %) a cyklisté (45,4 %, 24,5 % a 30,1 %). Z uvedených výsledků je patrná převaha mužů cyklistů a žen pěších. Děti cyklistů je v OH více než žen cyklistů.

Graf 16: 5.92 Kb

Celková návštěvnost Kunratického lesa a Obory Hvězda

Postup výpočtu celkové návštěvnosti je popsán v kapitole metodika. Nutno však připomenout, že pro výpočet celkové návštěvnosti KL bylo za potřebí provést 24 pozorování během jednoho roku (tedy dvě pozorování v měsíci). Do modelu jsou započítané rozdílnosti během týdne (víkendový den a víkendový den) a rozdílnosti během jednotlivých měsíců. Lze tedy říci, že víkendové dny v měsíci jsou ovlivněny tím víkendovým dnem v měsíci, kdy bylo prováděno pozorování. To samé lze říci i o víkendových dnech. Dále nedílnou součástí modelu je počasí (oblačnost, srážky a vítr), které ovlivňuje množství návštěvníků každého dne.

Jak je možné vidět v grafech 17 a 18 dosahují měsíční počty návštěvníků Kunratického lesa a Obory Hvězda hodnot několika desítek tisíc. Z obou grafů je patrné, že měsíční počty návštěvníků KL jsou řádově o 10 tisíc vyšší než počty návštěvníků OH. Na druhou stranu je ale patrné, že celkové roční počty osob pro sledovanou křižovatkou KL jsou zhruba poloviční až třetinové ku sledované křižovatce v OH.

Graf 17: 11.33 Kb

Graf 18: 10.19 Kb

Z výsledků počtu návštěvníků plyne, že zatímco do KL vstoupí za rok minimálně 678 tisíc návštěvníků, tak do Obory Hvězda 602 tisíc osob ročně. Díky tomu, že rozloha Obory Hvězda je několiknásobně nižší než rozloha KL, lze tvrdit, že zatížení Obory Hvězda je několiknásobně vyšší než zatížení KL. Zatížení na jeden ha Obory hvězda je tedy téměř 7 tisíc návštěvníků ročně, zatímco zatížení Kunratického lesa 2263 osob ha<sup>-1</sup> \* rok<sup>-1</sup>.

Podrobnější informace o dosažených výsledcích z dotazníkového průzkumu lze nalézt v závěrečné zprávě z projektu, která by měla být deponována na Magistrátu Hlavního města Prahy Odboru městské zeleně nebo v Ústavu pro ekopolitiku.

Mgr. Josef Novák , Luboš Bartoš;

Kontaktní osoba: Mgr. Josef Novák