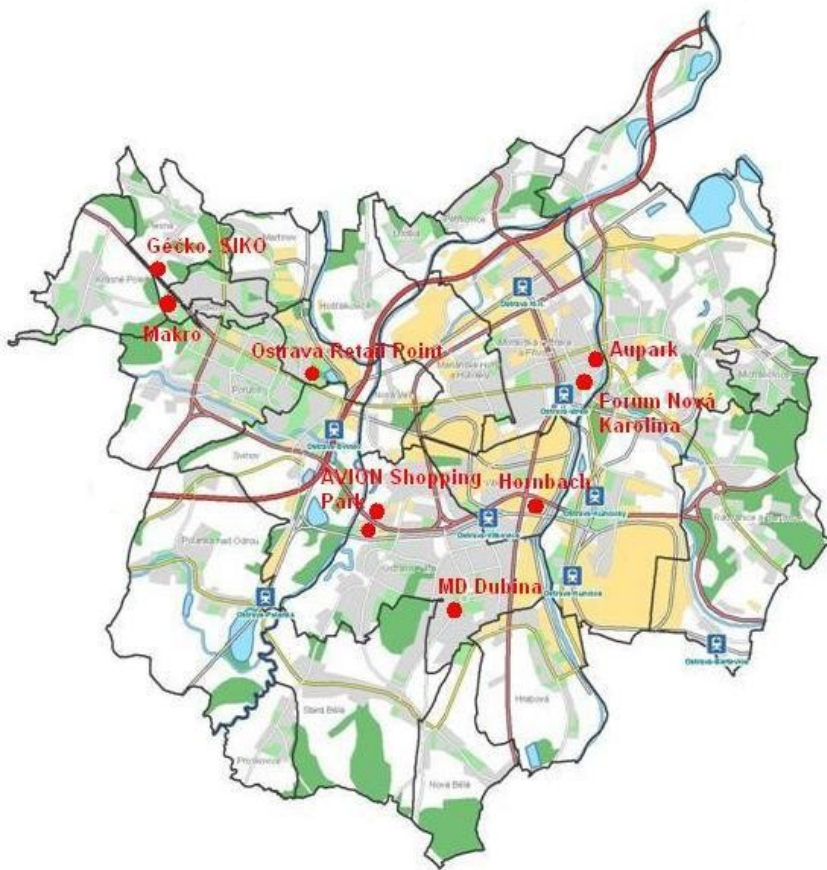


Analýza priestupkov z dát Mestskej polície v Ostrave



Ostrava, 16. mája 2014

Autor práce: Bc. Jana Straková
Vedúci práce: Ing. Igor Ivan, Ph.D.

Obsah

- Cieľ a úlohy práce
- Oboznámenie so vstupnými dátami
- Proces geokódovania priestupkov
- Analýzy priestupkov a dosiahnuté výsledky
- Zhodnotenie práce
- Literatúra



Cieľ práce

- analýza priestupkov spáchaných v rámci mesta Ostrava v rokoch 2010 a 2011



Úlohy

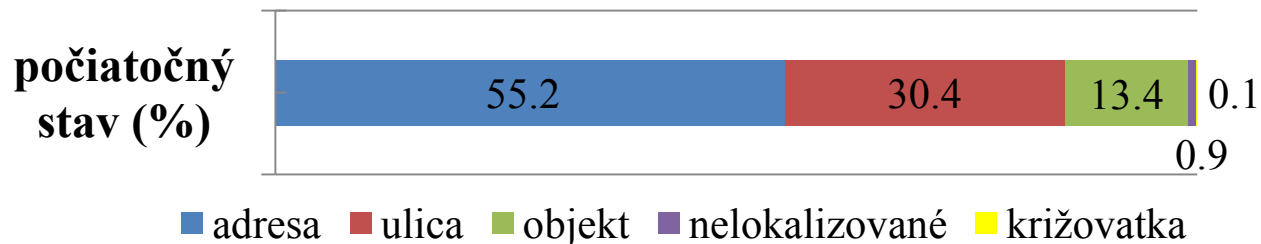
- Oboznámenie sa s problematikou kriminality
- Spresnenie geokódovania priestupkov
- Zhodnotenie spáchaných priestupkov
- Priestorové analýzy priestupkov
- Anglické zhrnutie

Dáta

- Mestská polícia Ostrava
 - 126 002 záznamov o priestupkoch
- Záznamy obsahujú tieto informácie:
 - identifikátor a typ skutku
 - miesto a čas spáchania skutku (príp. upresnenie)
 - číslo porušeného paragrafu, odstavec, písmeno
 - spôsob riešenia priestupku
 - informácie o páchatel'ovi skutku



Zastúpenie priestupkov podľa typu lokalizácie



Geokódovanie pomocou objektov

- Spracovanie atribútu „upresnenie miesta skutku“
 - výber z databáze 3 341 lokalizovaných objektov

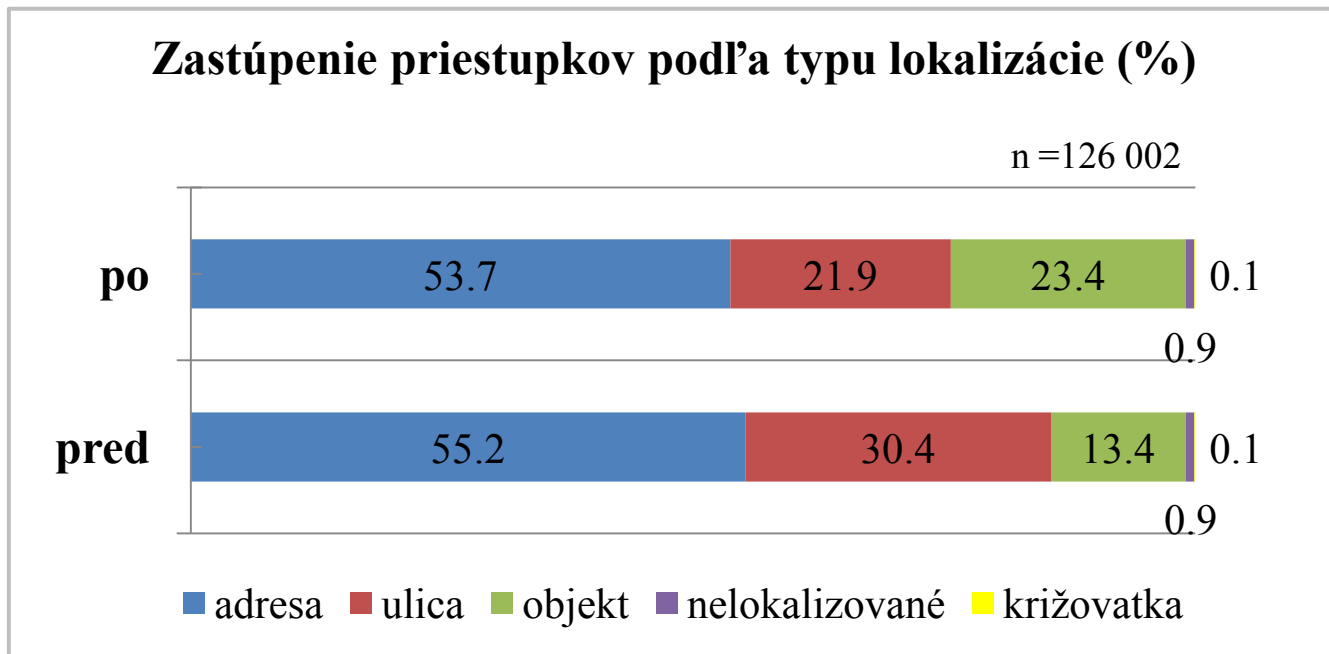
ID	typObj	objekt	sourx	soury
4211	Čerpací stanice	Armex Oil	-474415	-1105085
4297	Bankovat	GE bankomat	-474917	-1106152
4953	Zastávka	Vodárna	-474626	-1105846
710	Bar	Kamikaze	-474995	-1106464
859	Obchodní dům	OBI	-474646	-1105328
932	Herna	Optima	-474963	-1106205

- tvorba nových objektov,
WGS84toSJTSK.exe,
autori G. Timár, J. Brutus



Lokalizácia dát

- spolu lokalizovaných 124 908 priestupkov
 - 60 016 priestupkov v roku 2010
 - 62 892 priestupkov v roku 2011
 - spresnenie lokalizácie u 10 572 priestupkov



Analýza priestupkov v Ostrave

1. Miesto páchania priestupkov

- mestský obvod
- oblasť zvýšeného výskytu
- ulice zvýšeného výskytu
- lokalizovaný objekt

2. Doba páchania priestupkov

- mesiac
- deň v týždni

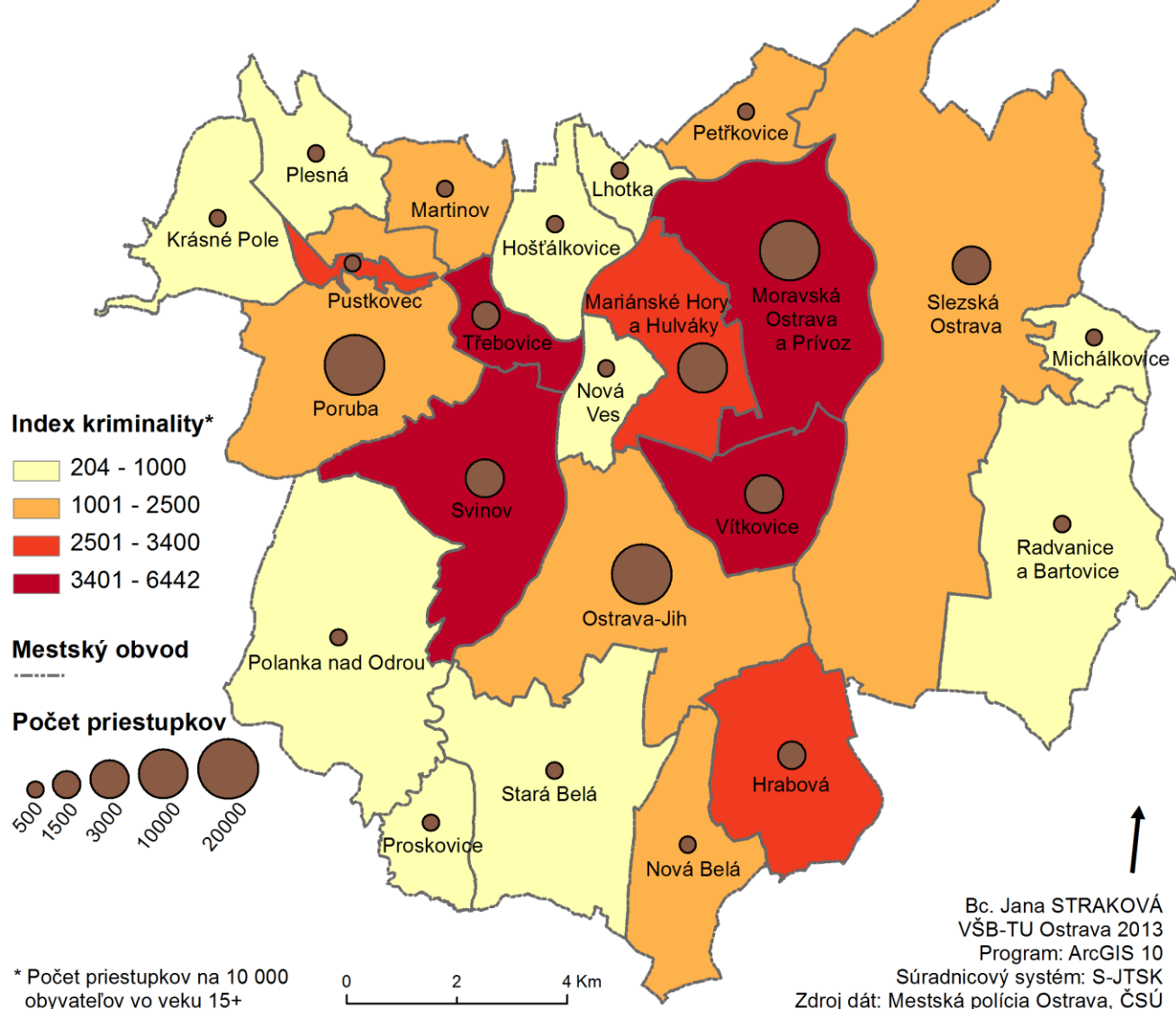
3. Páchatelia priestupkov

- obyvatelia vs. návštevníci Ostravy

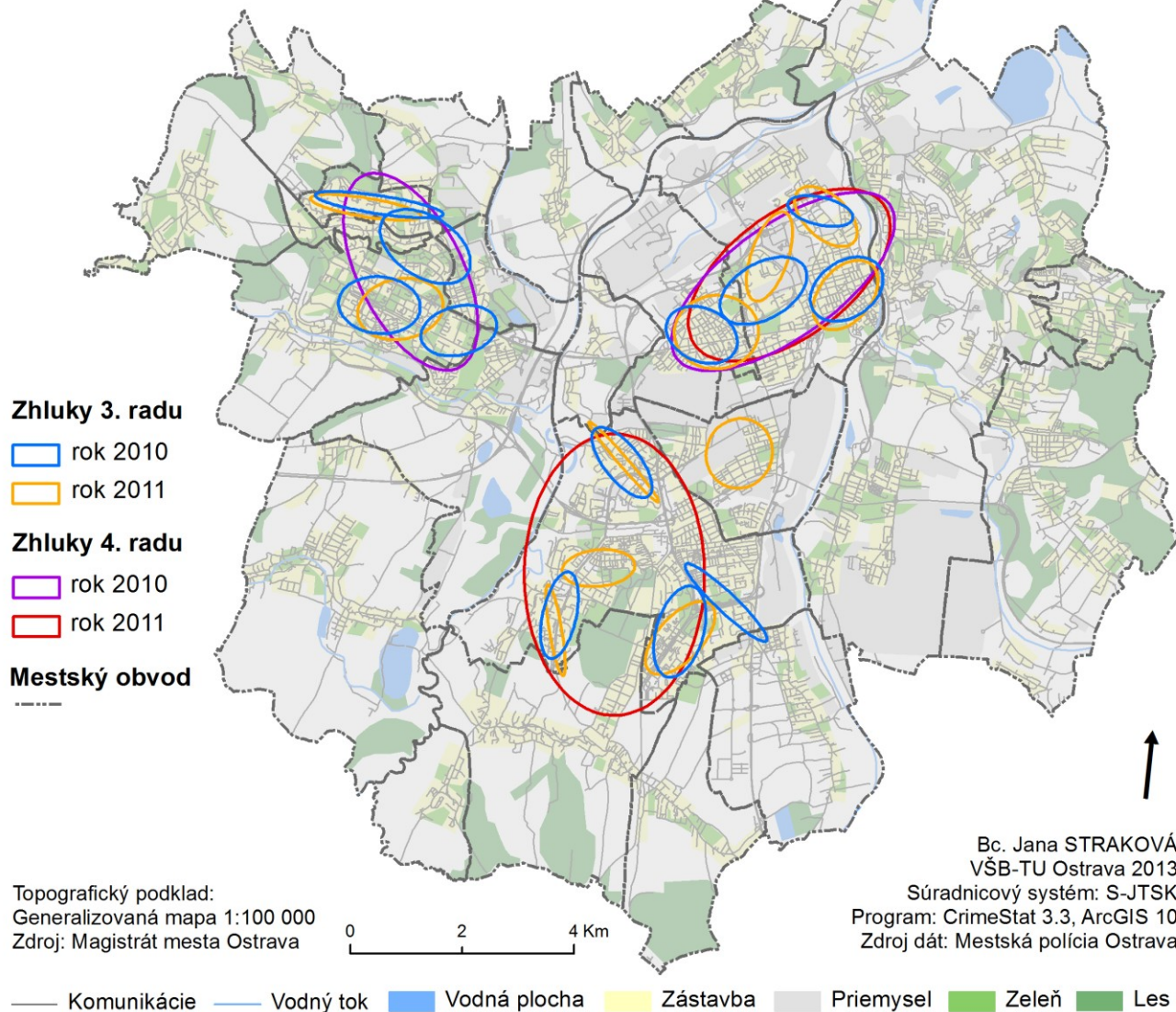
4. Druh páchaného priestupku

- podľa hláv časti Zákona o priestupkoch

INDEX KRIMINALITY SPÁCHANEJ PÁCHATEĽMI V OBVODOCH OSTRAVY V ROKU 2010



OBLASTI ZVÝŠENÉHO VÝSKYTU PRIESTUPKOV V OSTRAVE V ROKU 2010 A 2011

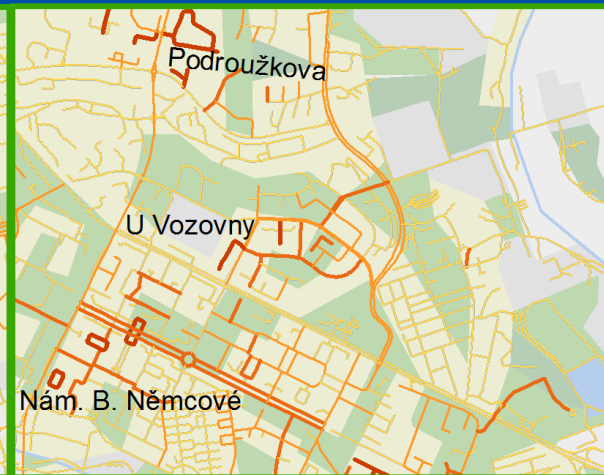
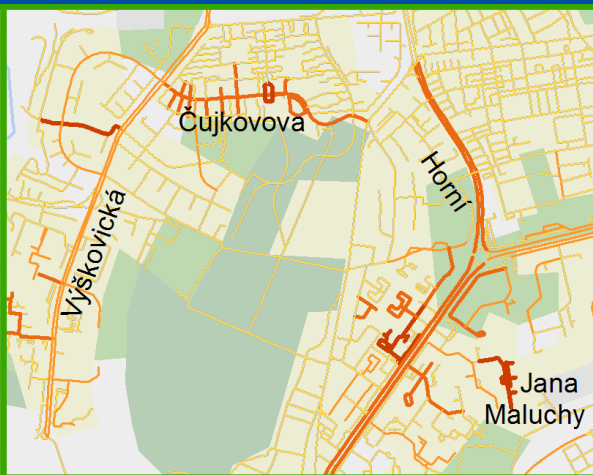
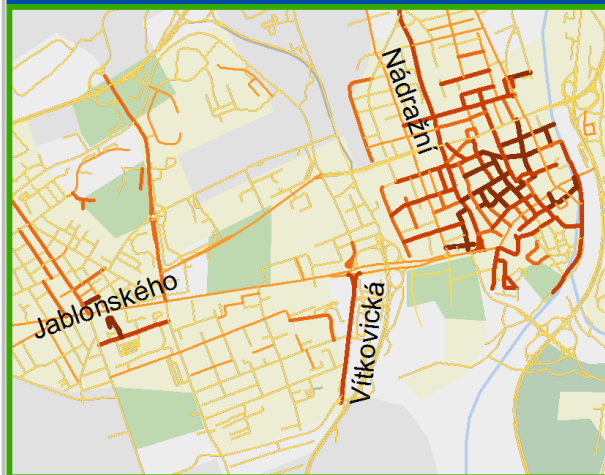
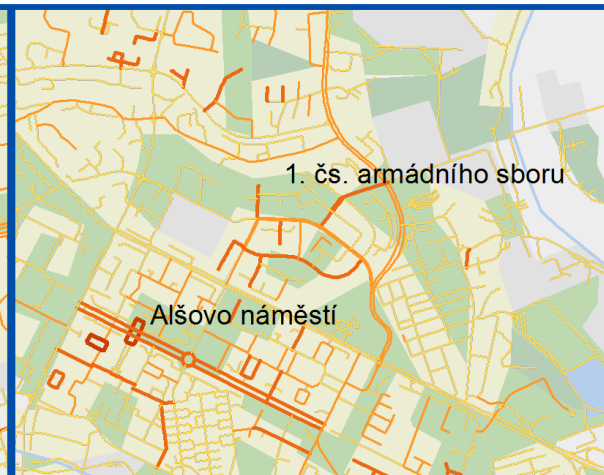
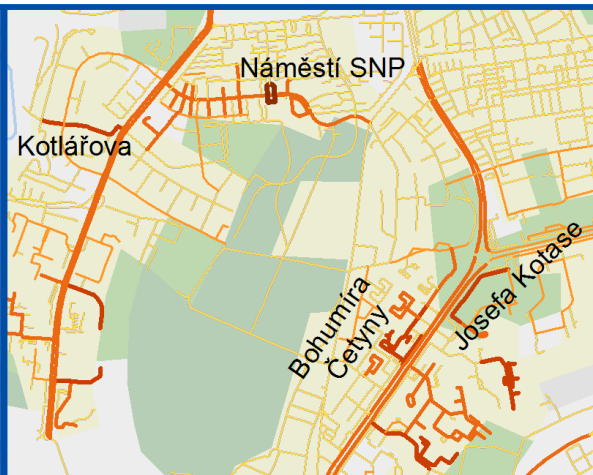
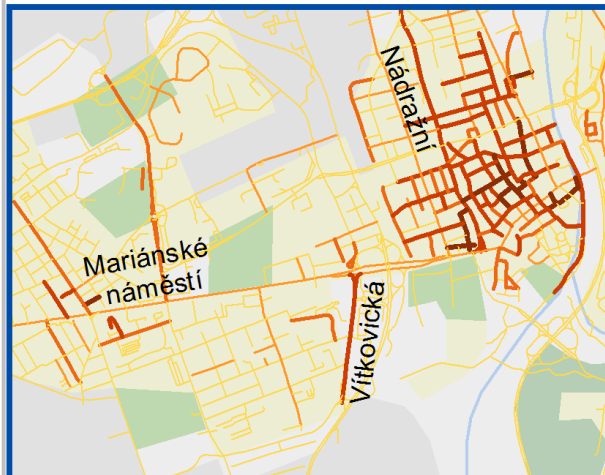


POČETNOSŤ PRIESTUPKOV SPÁCHANÝCH NA KOMUNIKÁCIACH VO VYBRANÝCH OBVODOCH OSTRAVY V ROKU 2010 A 2011

Moravská Ostrava

Ostrava-Juh

Poruba



rok 2010
 rok 2011

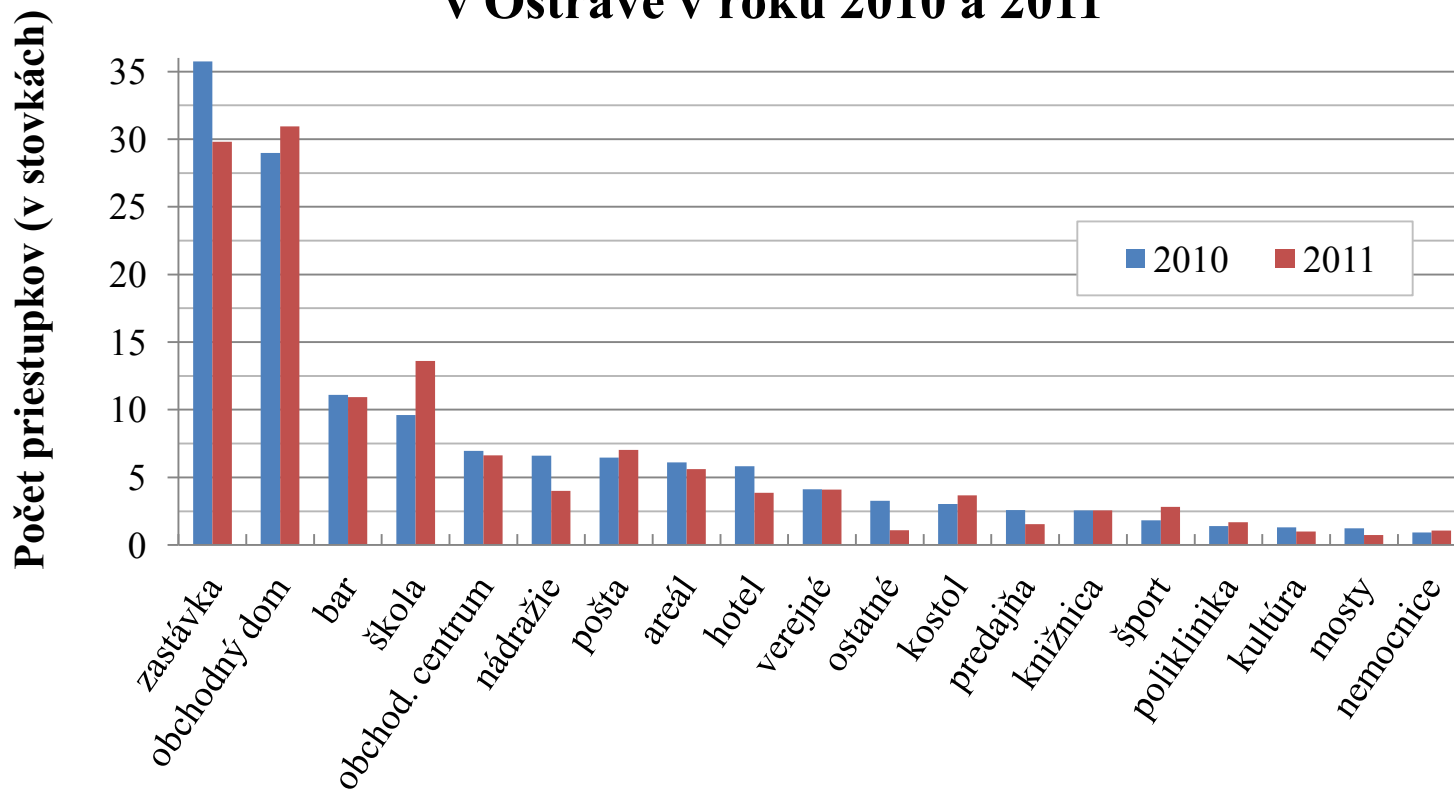
Počet priestupkov na 100 m komunikácie za rok

— 0-10
 — 11-20
 — 21-50
 — 51-150
 — 151-882

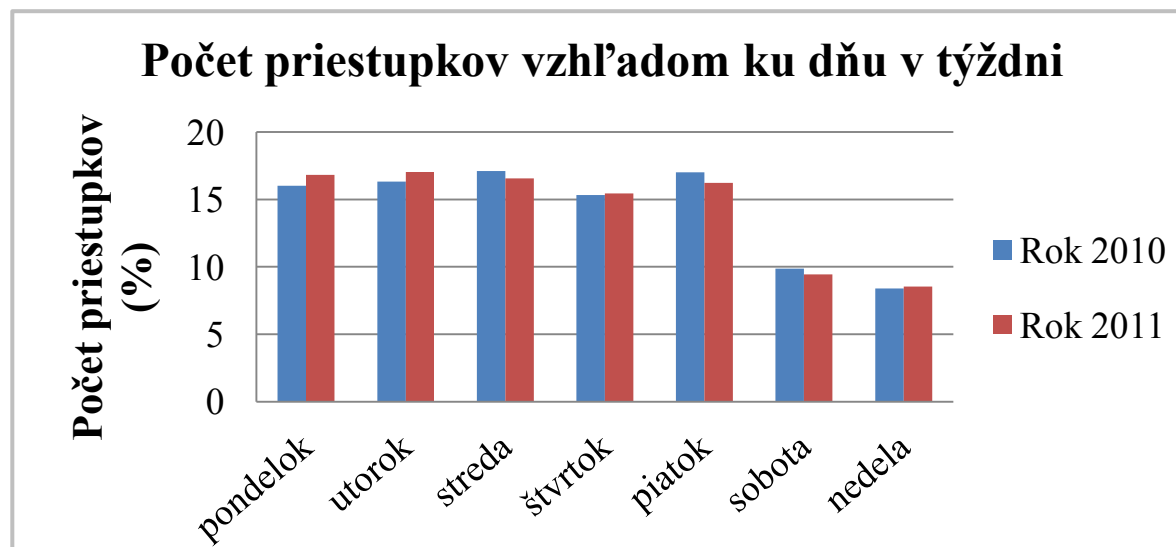
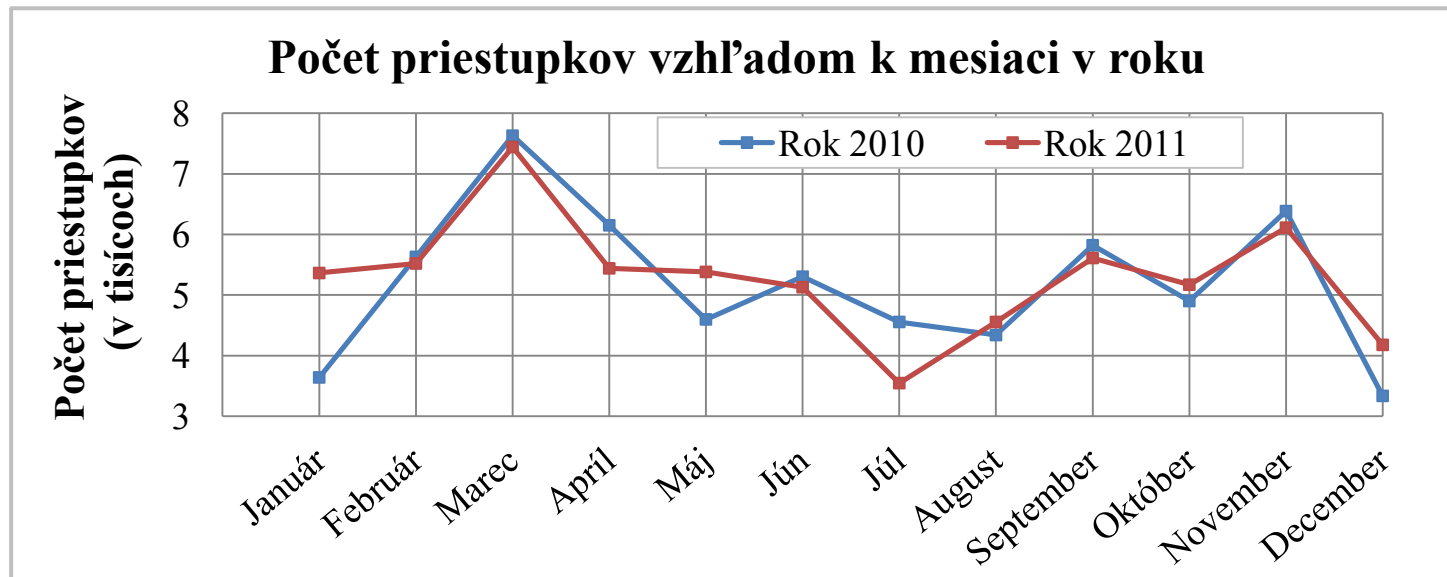


Miesto páchania priestupkov

Počet priestupkov vzhľadom ku lokalizovanému objektu
v Ostrave v roku 2010 a 2011

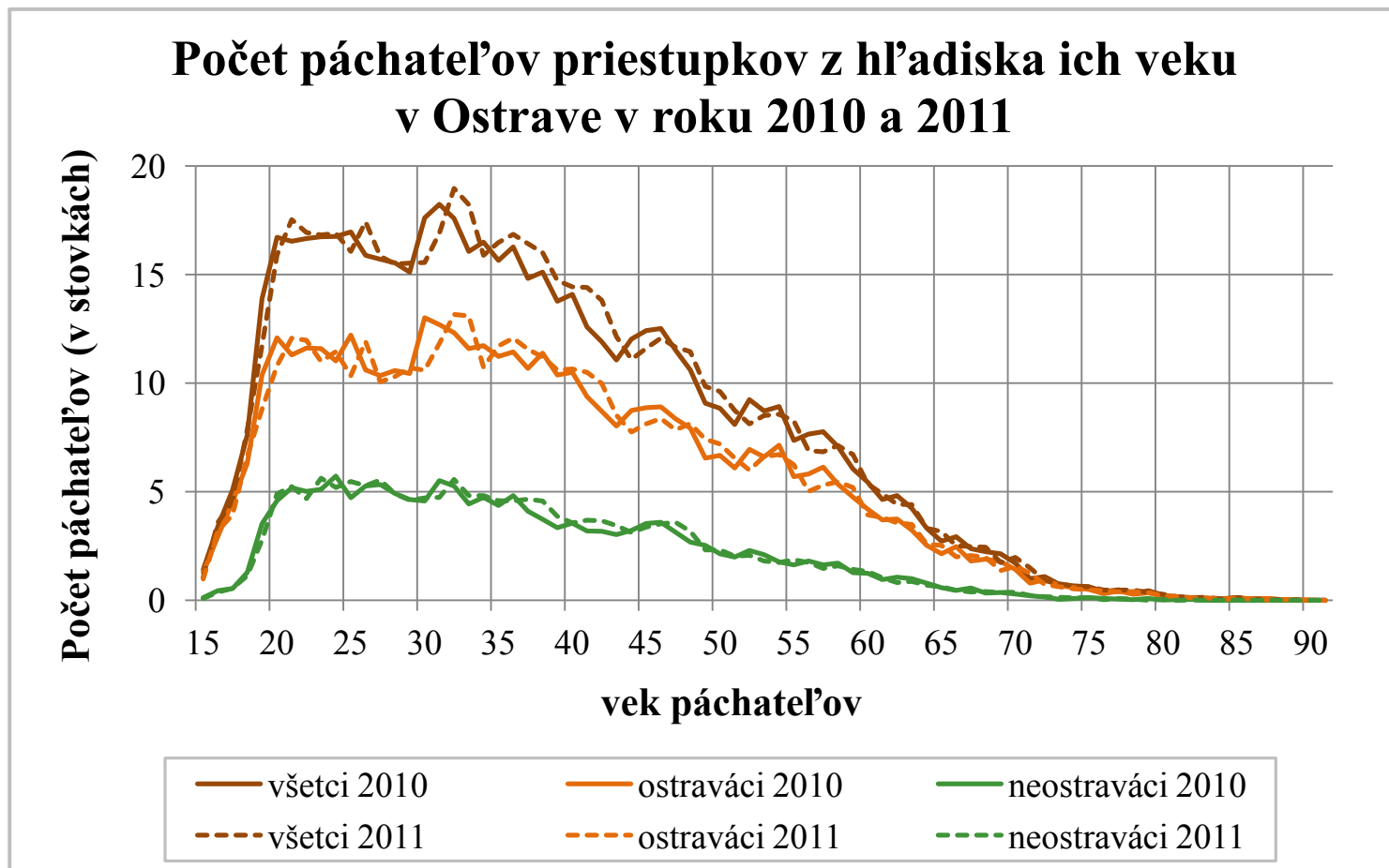


Doba páchania priestupkov

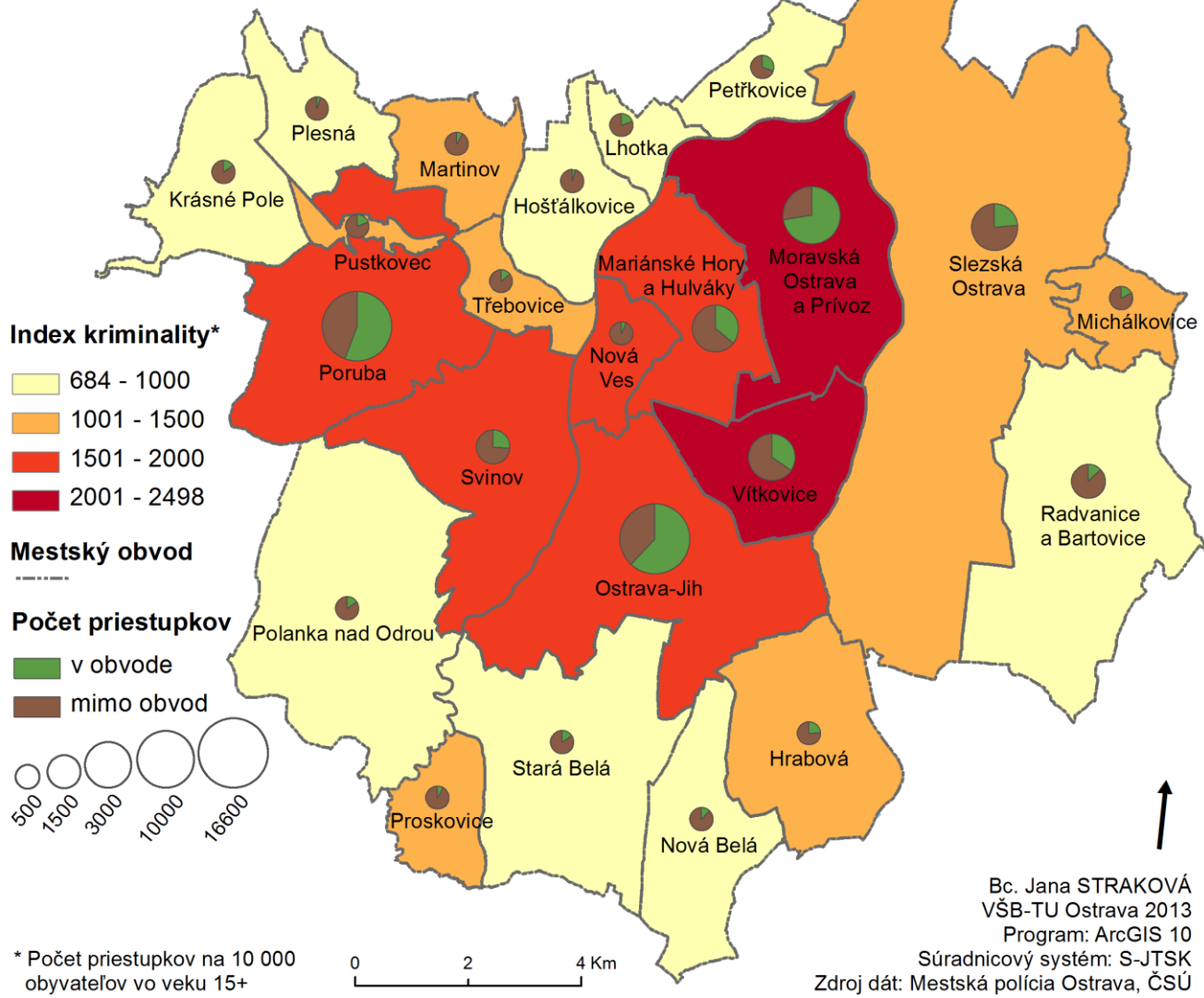


Páchatelia priestupkov

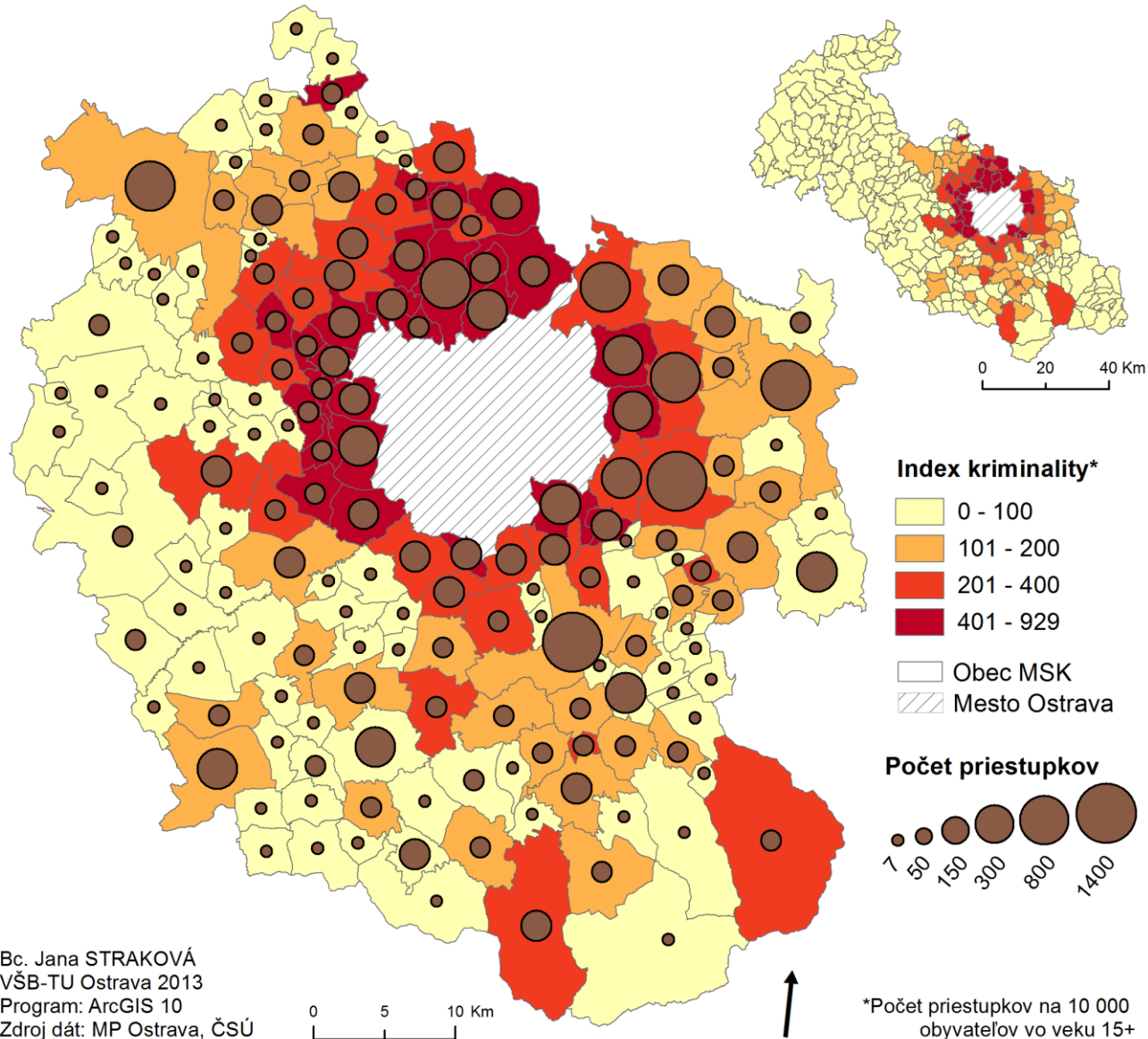
- rok 2010 - 62 016 priestupkov (ostraváci = 71 %, neostrav. = 26 %)
- rok 2011 - 62 892 priestupkov (ostraváci = 70 %, neostrav. = 29 %)



INDEX KRIMINALITY SPÁCHANEJ OBYVATEĽMI MESTA OSTRAVA V ROKU 2010

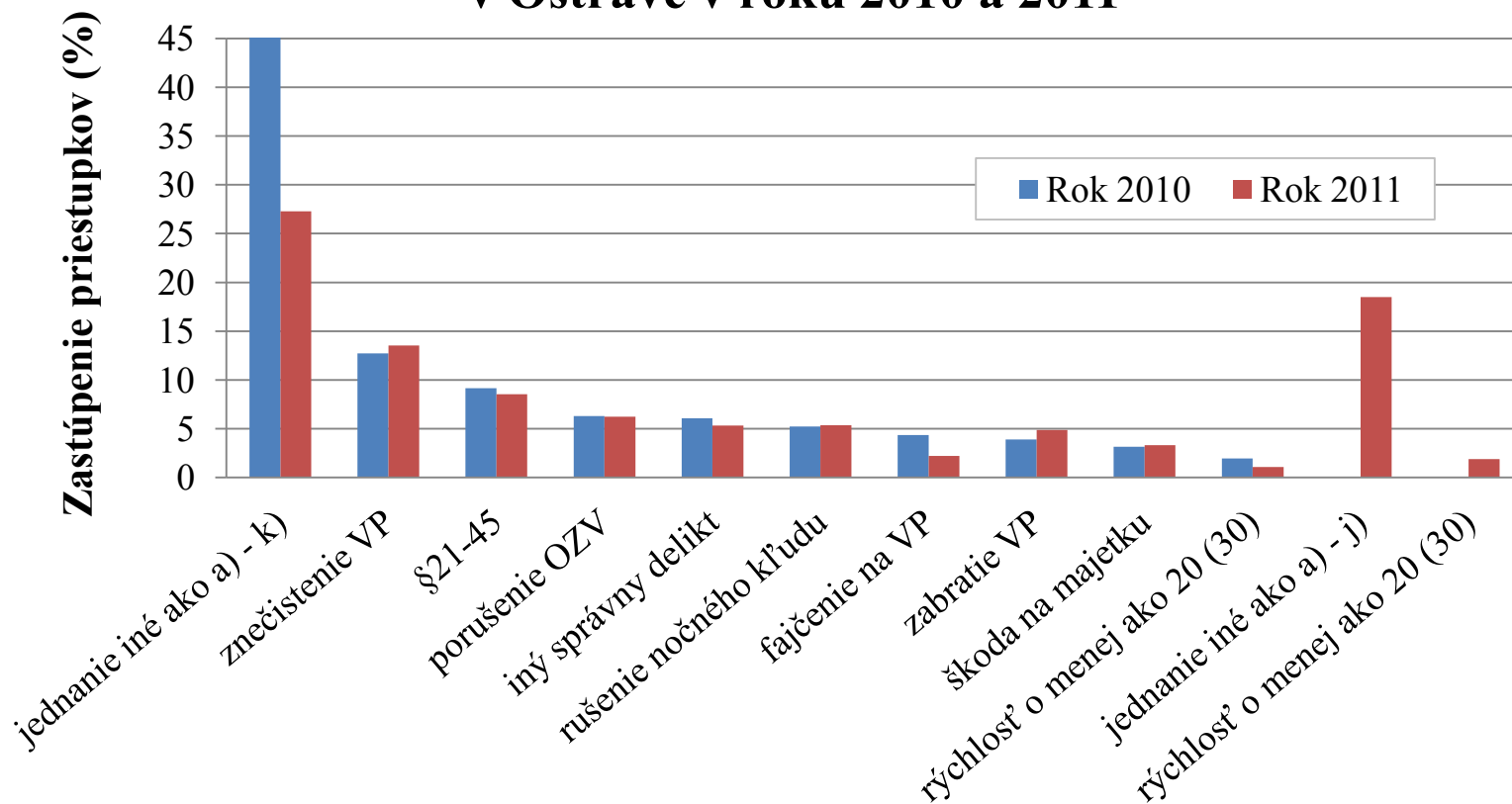


INDEX KRIMINALITY SPÁCHANEJ OBYVATEĽMI OBCÍ MORAVSKOSLIEZSKÉHO KRAJA V ROKU 2011



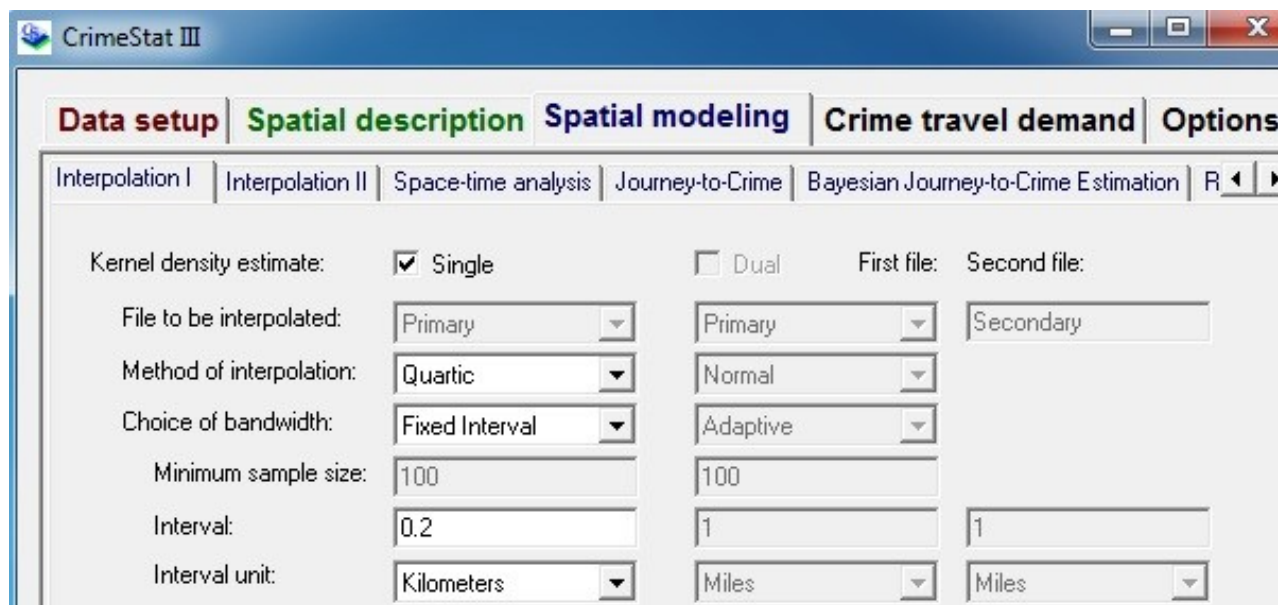
Druh páchaného priestupku

Percentuálne zastúpenie porušenia paragrafu
v Ostrave v roku 2010 a 2011



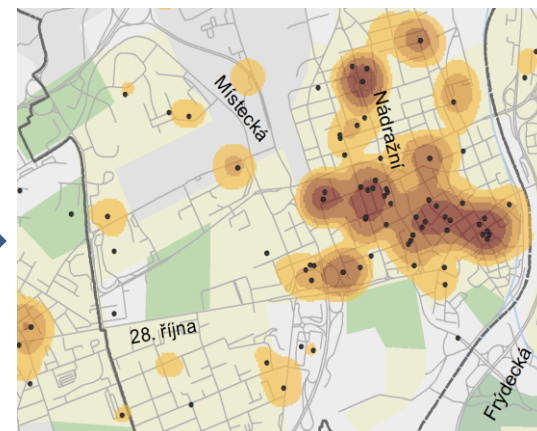
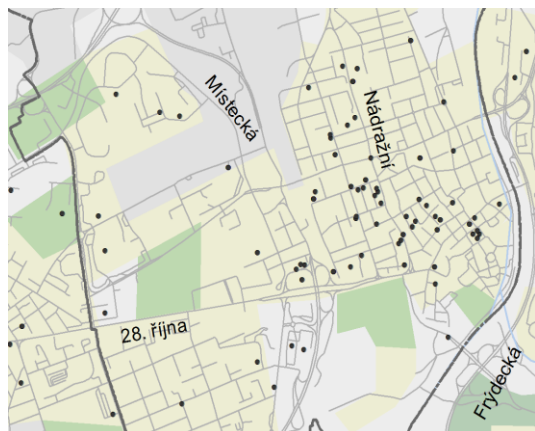
Priestorové analýzy

- program **CrimeStat 3.3**
- použité funkcie:
 - zhlukovanie metódou najbližšieho suseda
 - jadrové odhady
 - „fuzzy mode“

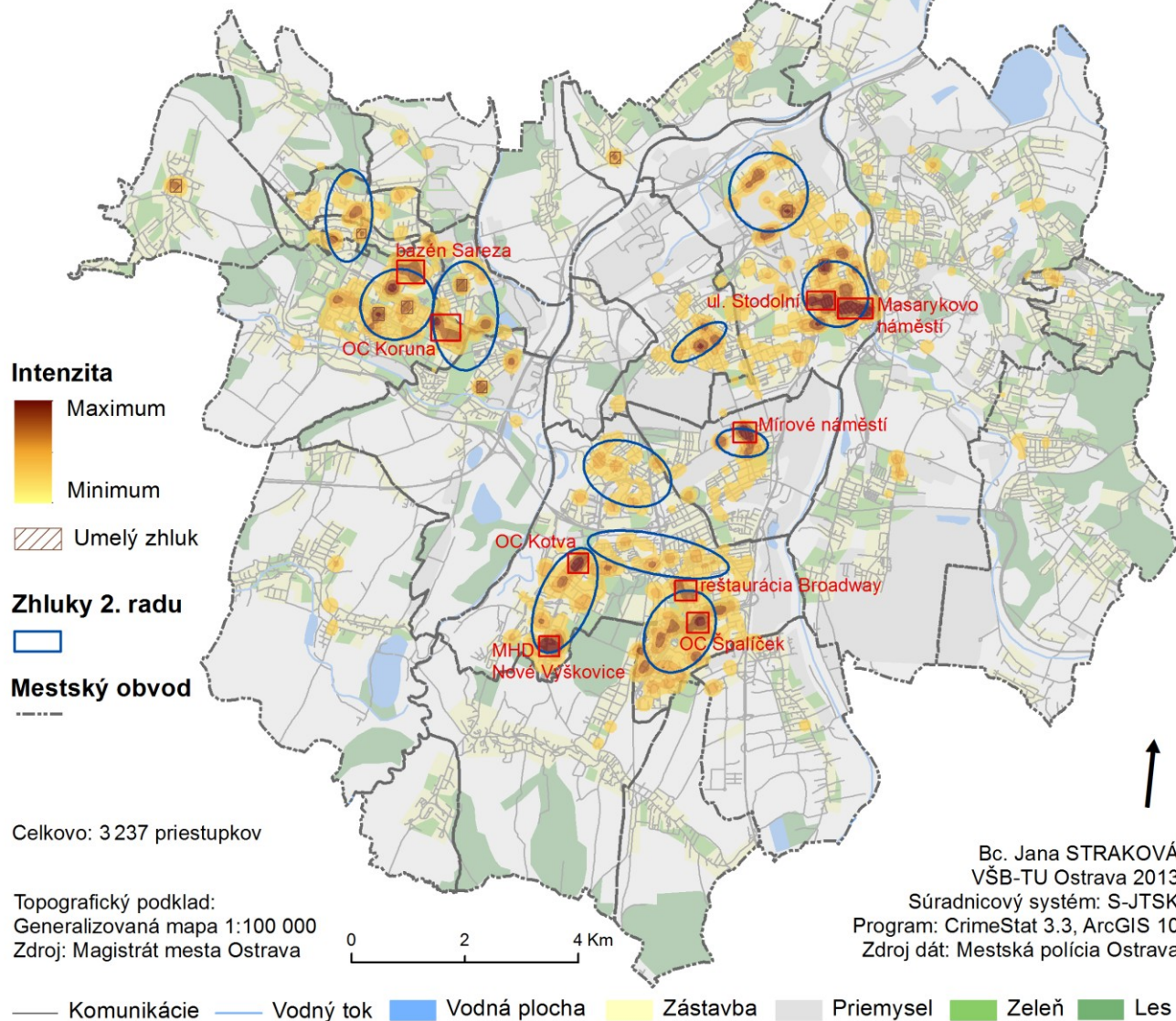


Jadrové odhady

Druh priestupku	Typ jadra	Šírka pásma
Rušenie nočného klúdu	kvartické	200 m
Znečisťovanie verejného priestranstva	kvartické	200 m
Poškodenie alebo neopráv. zabratie VP	kužel'ové	150 m
Škoda na cudzom majetku	kužel'ové	200 m
Fajčenie na miestach zákazu	kvartické	150 m



INTENZITA PRIESTUPKOV RUŠENIA NOČNÉHO KLĽUDU V OSTRAVE V ROKU 2010

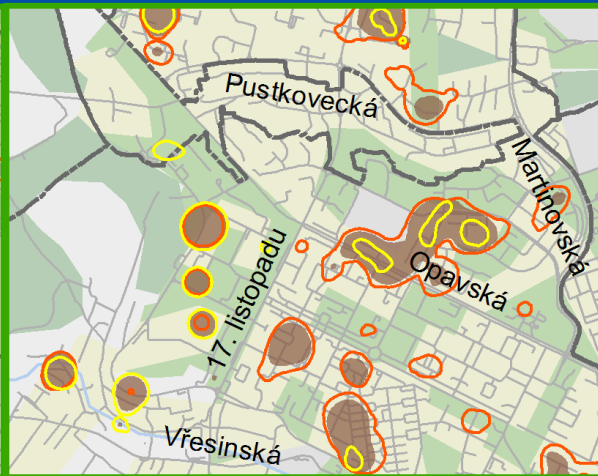
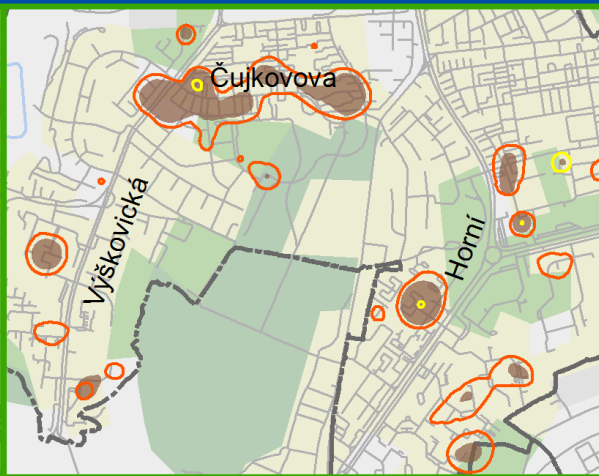
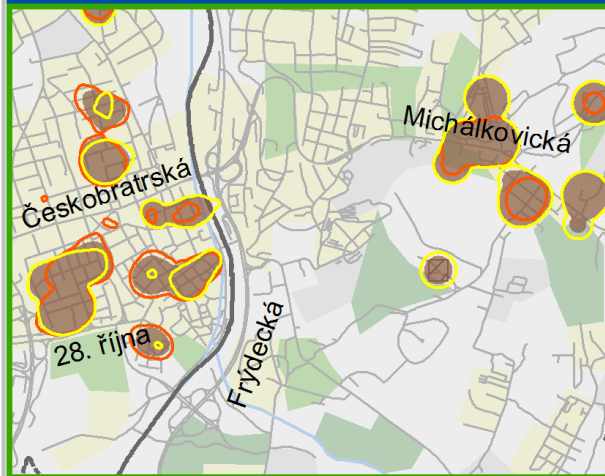
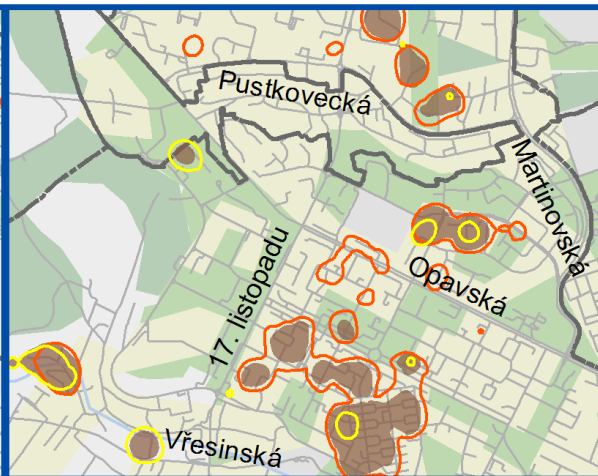
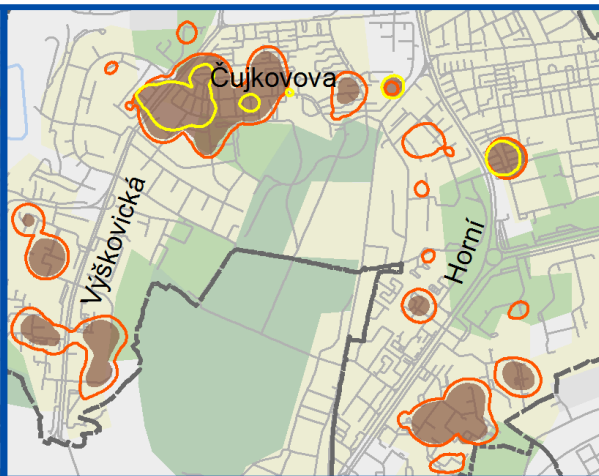
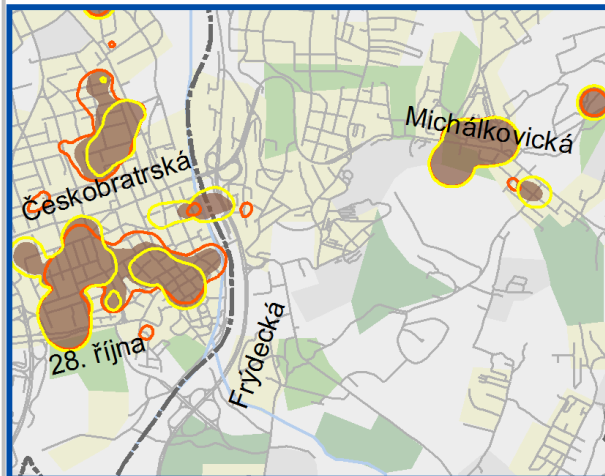


DETAILNÝ NÁHLAD 20 % NAJVYŠŠÍCH OBLASTÍ PRIESTUPKOV NEOPRÁVNENÉHO ZABERANIA VP V OSTRAVE V ROKU 2010 A 2011

Moravská a Slezská Ostrava

Ostrava-Juh

Poruba



rok 2010

20 % najvyšších oblastí páchania priestupkov

rok 2011

neostraváci

ostraváci

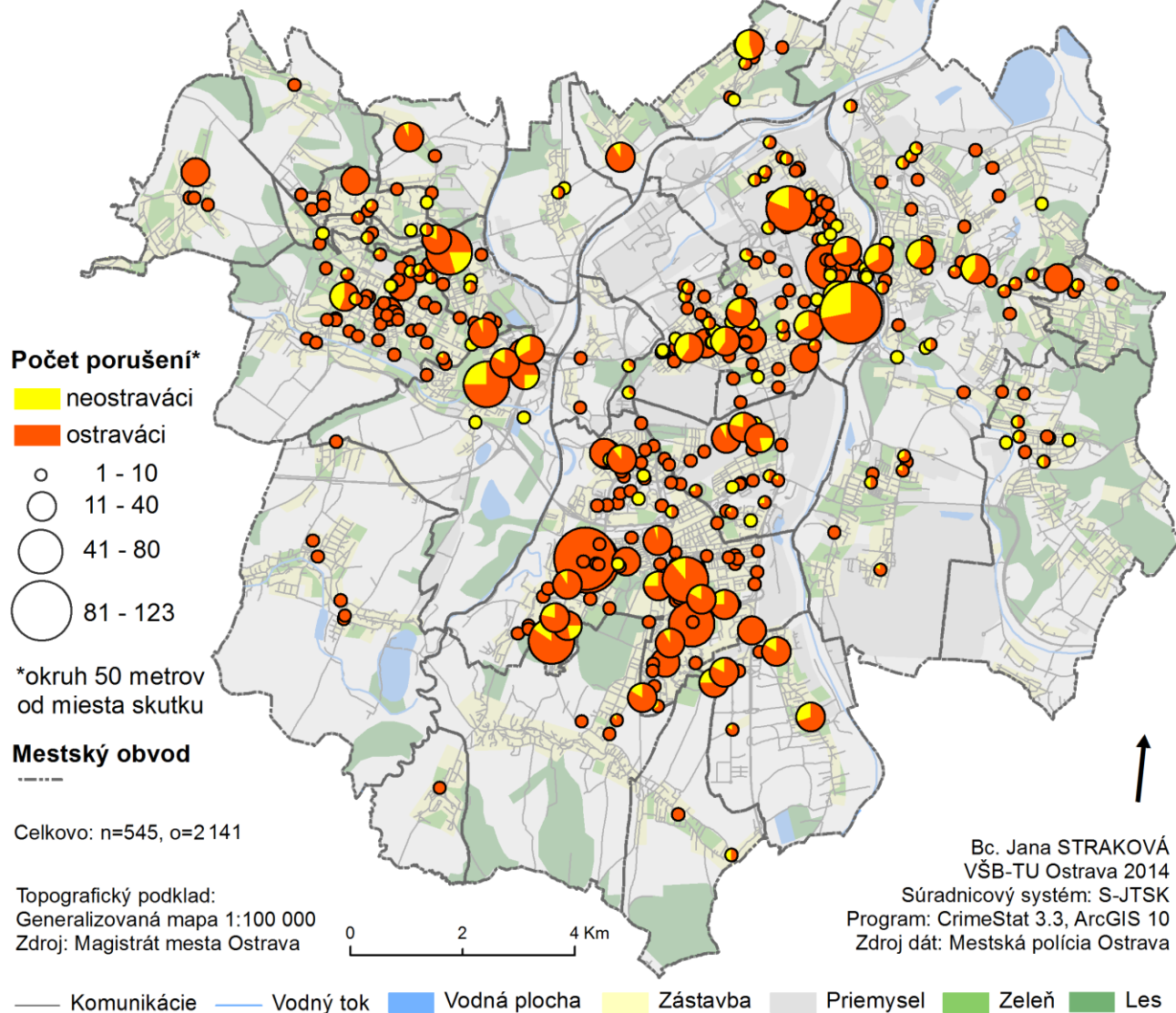
všetci

umelý zhuk

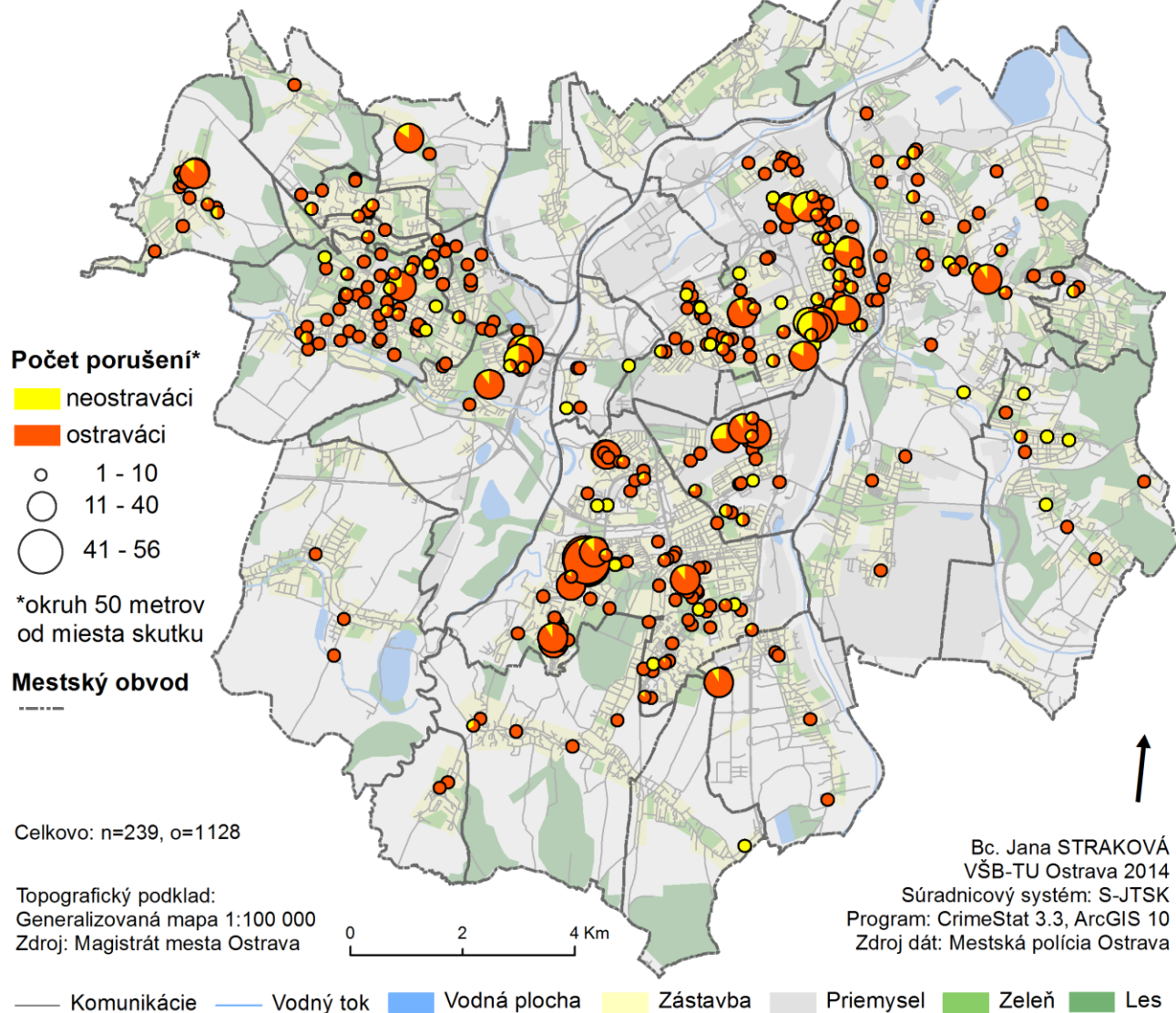
0 1 Km



MNOŽSTVO PORUŠENÍ ZÁKAZU FAJČENIA (NE)OSTRAVÁKMI V OSTRAVE V ROKU 2010



MNOŽSTVO PORUŠENÍ ZÁKAZU FAJČENIA (NE)OSTRAVÁKMI V OSTRAVE V ROKU 2011



Zhodnotenie práce



- **Kriminogénne faktory:** starnutie populácie, sociálne zloženie, vysoká miera nezamestnanosti, vysoký počet rizikových oblastí, množstvo obchodných centier a iné.
- Vysoký dopyt po zaznamenaní **zemepisných súradníc miesta spáchaných priestupkov** pomocou GPS prístroja.
- Napriek **citlivosti dát** – sprístupniť informácie o spáchanej kriminalite, chrániť súkromie obete, nie páchatel'ov!
- Čerpanie **inšpirácie najmä v zahraničí:** rozmanité mapové aplikácie, ekologické projekty, zavádzajúce opatrenia (napr. problém psíčkarov riešený pomocou odberu vzoriek DNA).
- Predikcia vývoja kriminality.

Praktické využitie

- Ručná lokalizácia 10 572 priestupkov.
- Rozšírenie databáze lokalizovaných objektov.
- Predanie výsledkov Mestskej polícii v Ostrave a Polícii ČR.
- Hodnotný zdroj v rámci preventívnej činnosti.



Literatúra



1. CALÁBEK, J.: *Kriminalita na Ostravsku*. Diplomová práce VŠB-TU Ostrava, 2011. 100 s.
2. HORÁK, J.: *Prostorové analýzy dat*. 3.vyd. Ostrava: Inštitut geoinformatiky, 2011. 117 s.
3. *Transformace souřadnic ze systému WGS-84 do systému S-JTSK.*, [online]. Praha, 1997 [cit. 2013-05-13]. Dostupné na WWW: <http://www.geospeleos.com/Mapovani/WGS84toSJTSK/WGS84toSJTSK.htm>
4. LEVINE, N.: *CrimeStat 3: A Spatial Statistics Program for the Analysis of Crime Incident Locations.*, [online]. Houston, TX: Ned Levine & Associates und Washington, DC: The National Institute of Justice, 2010 [cit. 2013-12-08]. Dostupné na WWW: <http://www.icpsr.umich.edu/CrimeStat/>



Ďakujem za pozornosť!