



# PROSTOROVÁ DATA O KRIMINALITĚ

Z8105 Mapové zdroje

RNDr. Lukáš HERMAN



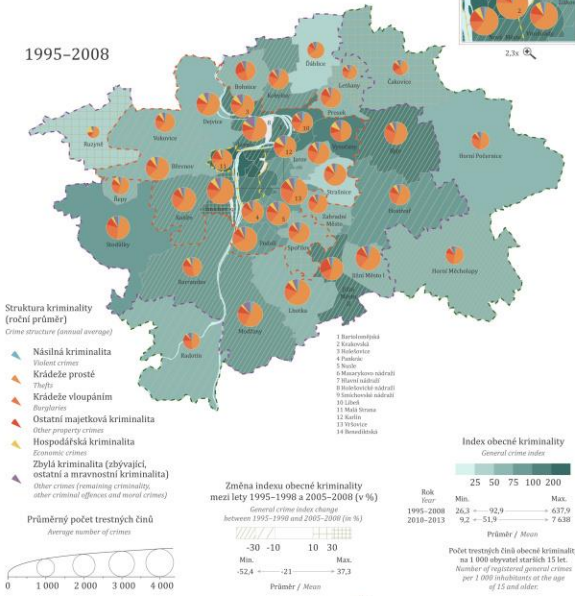


# 6.2 STRUKTURA KRIMINALITY V PRAZE

# 6.2 CRIME STRUCTURE IN PRAGUE

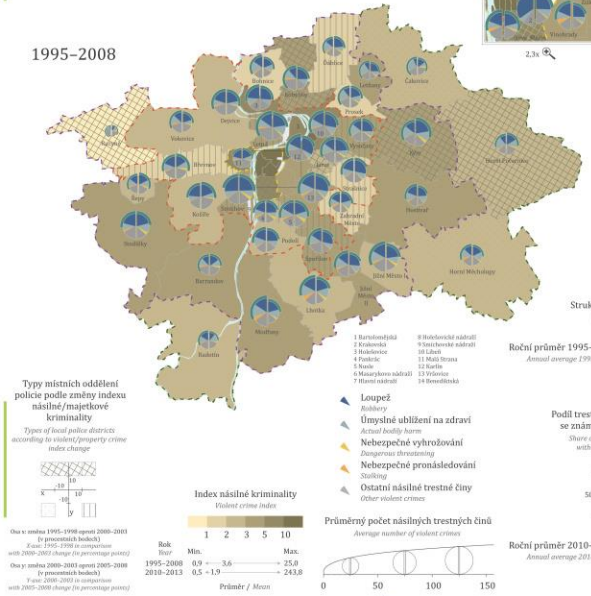
## Struktura kriminality Crime structure

1995–2008



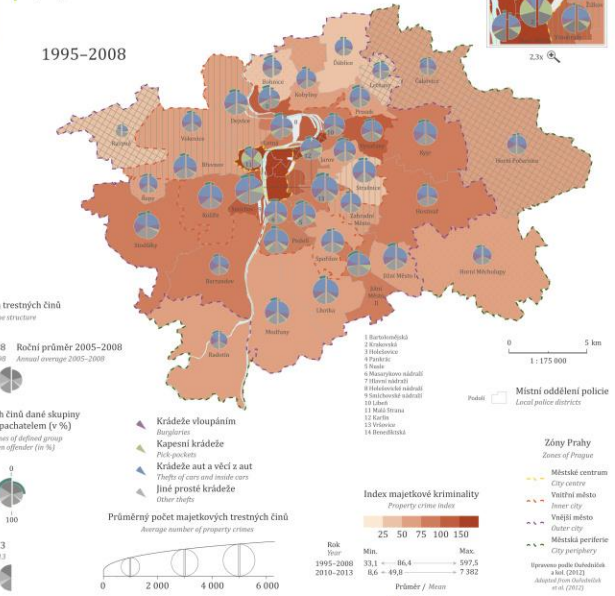
## Násilná kriminalita Violent crime

1995–2008

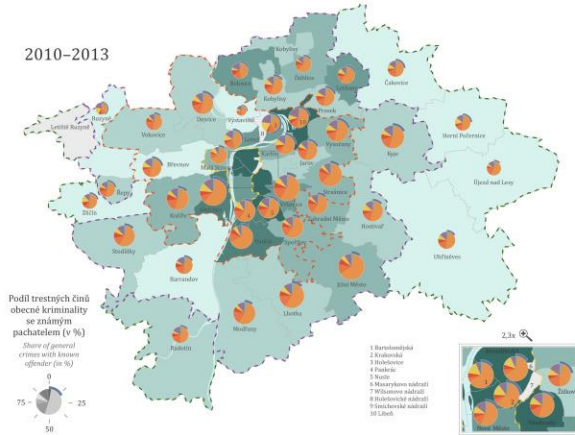


## Majetková kriminalita Property crime

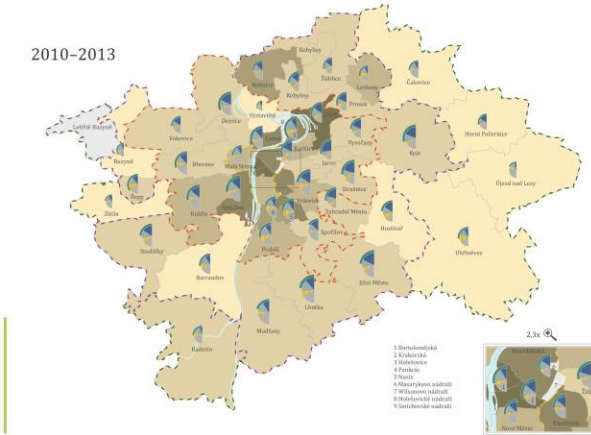
1995–2008



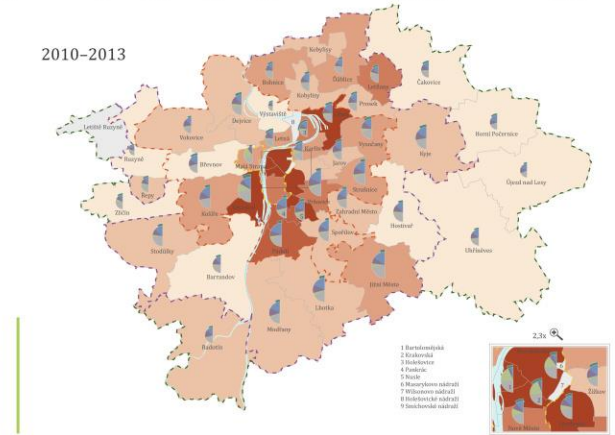
2010–2013



2010–2013



2010–2013



## Obsah prezentace

- Datové zdroje pro výzkum kriminality (a některé související tématicky např. dopravní nehody)
  - Celostátní (ČR)
  - Regionální / lokální
- Zpracování dat
  - Geokodování
  - Software pro mapování kriminality
- Ukázky vizualizací kriminality
  - ČR
  - Pardubice
  - Brno
- Výzkumné projekty zaměřené na mapování kriminality
- Shrnutí a závěr

## Terminologie

### ▪ Trestný čin

- definováno zákonem
- společensky nebezpečnější jednání, úmyslné jednání
- zabývá se jimi státní zastupitelství a soudy

### ▪ Policie ČR

- podřízena ministerstva vnitra
- jednotný ozbrojený bezpečnostní sbor (prezidium, útvary s celostátní působností, krajská ředitelství policie a jejich útvary)
- chrání bezpečnost osob a majetku, chránit veřejný pořádek a předcházet trestné činnosti.
- zřízena zákonem České národní rady ze dne 21. června 1991

### ▪ Přestupek

- definováno zákonem
- méně závažné jednání, i zavinění z nedbalosti
- zabývá se jimi nejčastěji obecní úřad

### ▪ Obecní policie

- orgán obce
- zabezpečuje místní záležitosti veřejného pořádku v rámci působnosti obce a plní další úkoly stanovené zákonem
- působení definuje zákon č. 553/1991 Sb., o obecní policii

# ČSÚ – územní srovnání, časové řady

Úvod > Statistiky > Kriminalita, nehody

- [Ceny, inflace](#)
- [Cestovní ruch](#)
- [Cizinci](#)
- [Doprava, informační a komunikační činnosti](#)
- [Finanční hospodaření](#)
- [HDP, národní účty](#)
- [Informační technologie](#)
- [Koniunkturální průzkumy](#)
- [Kriminalita, nehody](#)**
- [Kultura, sport](#)
- [Lesnictví](#)
- [Obchod, pohostinství, ubytování](#)
- [Mzdy a náklady práce](#)
- [Obyvatelstvo](#)
- [Organizační statistika](#)
- [Příjmy, výdaje a životní podmínky domácností](#)
- [Průmysl, energetika](#)
- [Sčítání lidu, domů a bytů](#)
- [Služby](#)
- [Sociální zabezpečení](#)
- [Stavebnictví](#)

### Kriminalita, nehody

[Nastavit filtry](#)

Název tabulky	Období	Území	P	Z	ČR	G	M
Pravomocná rozhodnutí soudu a průměrné délky soudního řízení	2005-2015	Stát	R	✓	✓		
Požáry - územní srovnání	2005-2016	KR, OKR, Stát	R	✓			
Požáry	2005-2016	KR, OKR, Stát	R	✓	✓		
Odsouzené osoby za vybrané trestné činy	2005-2015	Stát	R	✓	✓		
Nehody v silniční dopravě - územní srovnání	2005-2016	KR, OKR, Stát	R	✓			
Nehody v silniční dopravě	2005-2016	KR, OKR, Stát	R	✓	✓		
Kriminalita - trestné činy - územní srovnání	2005-2016	KR, OKR, Stát	R	✓			
Kriminalita - trestné činy	2005-2016	KR, OKR, Stát	R	✓	✓		

Počet tabulek: 10

**Související odkazy k vybranému tématu**

- [ČSÚ - Kriminalita, nehody](#)

Územní srovnání = snáze zpracovatelná data za okresy nebo kraje

<https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=statistiky#katalog=31008>

# Další datové zdroje – ČR

- Statistiky kriminality - Policie ČR: <http://www.policie.cz/statistiky-kriminalita.aspx> XLS\*
- Statistiky soudnictví: <http://cslav.justice.cz/InfoData/uvod.html> PDF
- Statistiky požárů - Hasičský záchranný sbor ČR: <http://www.hzscr.cz/info-servis-statistiky.aspx> statistické ročenky, denní hlášení... PDF
- Jednotná dopravní vektorová mapa - <http://www.jdvm.cz/cz/s477/Rozcestnik/c7315-Statistika-nehod-v-mape> interaktivní mapa, lze generovat PDF (např. pro ORP)

Statistiky přehled-celkem [jen pro čtení] [režim kompatibility] - Microsoft Excel

Statistický výkaz č. 1 - kriminalita dle TSK: na článku 06\* za období od 1.1.2016 do 31.12.2016 ze dne 29.2.2016

TSK	název	zjištěno		celkem v		objasněno			spácháno skutků					stíháno, vyšetřováno osob ve vztahu k TSK					žády v tis. Kč	
		ukonč. prověř.	počet	prověř.	počet	tj. %	dotat.	pod vlivem	z toho alk.	recidiv.	nezl. 1-14 let	mlad. 15-17 let	děti 1-17 let	celkem	recid.	nezl. 1-14 let	mlad. 15-17 let	ženy	celkem	zajiš.
101	vraždy - loupěné / § 140/	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0
102	vraždy - sexuální / § 140/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	vraždy - mot. osobními vztahy / § 140/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104	vraždy - na objednávku / § 140/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	vraždy - novorozence matkou / § 142/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
106	vraždy - ostatní / § 140/	1	1	2	1	100	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
101-106	Vraždy	1	1	2	1	100	1	0	0	2	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0
TSK	název	ukonč. prověř.	počet	prověř.	tj. %	dotat.	pod vlivem	z toho alk.	recidiv.	nezl. 1-14 let	mlad. 15-17 let	děti 1-17 let	celkem	recid.	nezl. 1-14 let	mlad. 15-17 let	ženy	celkem	zajiš.	
111	usmrc. lid. plodu-pomoc a svádění ženy (§161, 162)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	usmrc. lidsk. plodu - se souhlasem ženy (§ 160)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
113	usmrc. lidsk. plodu - bez souhlasu ženy (§ 159)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
115	zabití (§ 141)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
116	usmrcení z nedbalosti (§ 143)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	opuštění dítěte / § 195/	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
122	únos / § 200/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
124	loupěň / § 173/	15	4	40	26,67	5	0	0	5	0	0	0	13	7	0	0	1	108	63	
125	loupěň na finančních institucích / § 173/	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	nás. proti úř. os. a org. veř. mocí - mimo polic.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	nás. proti úř. osobě-na pol. PČR / § 323-326	3	3	2	3	100	2	0	4	0	0	0	6	4	0	0	1	0	0	
143	nás. proti úř. osobě-na obecní pol. / § 323-326	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

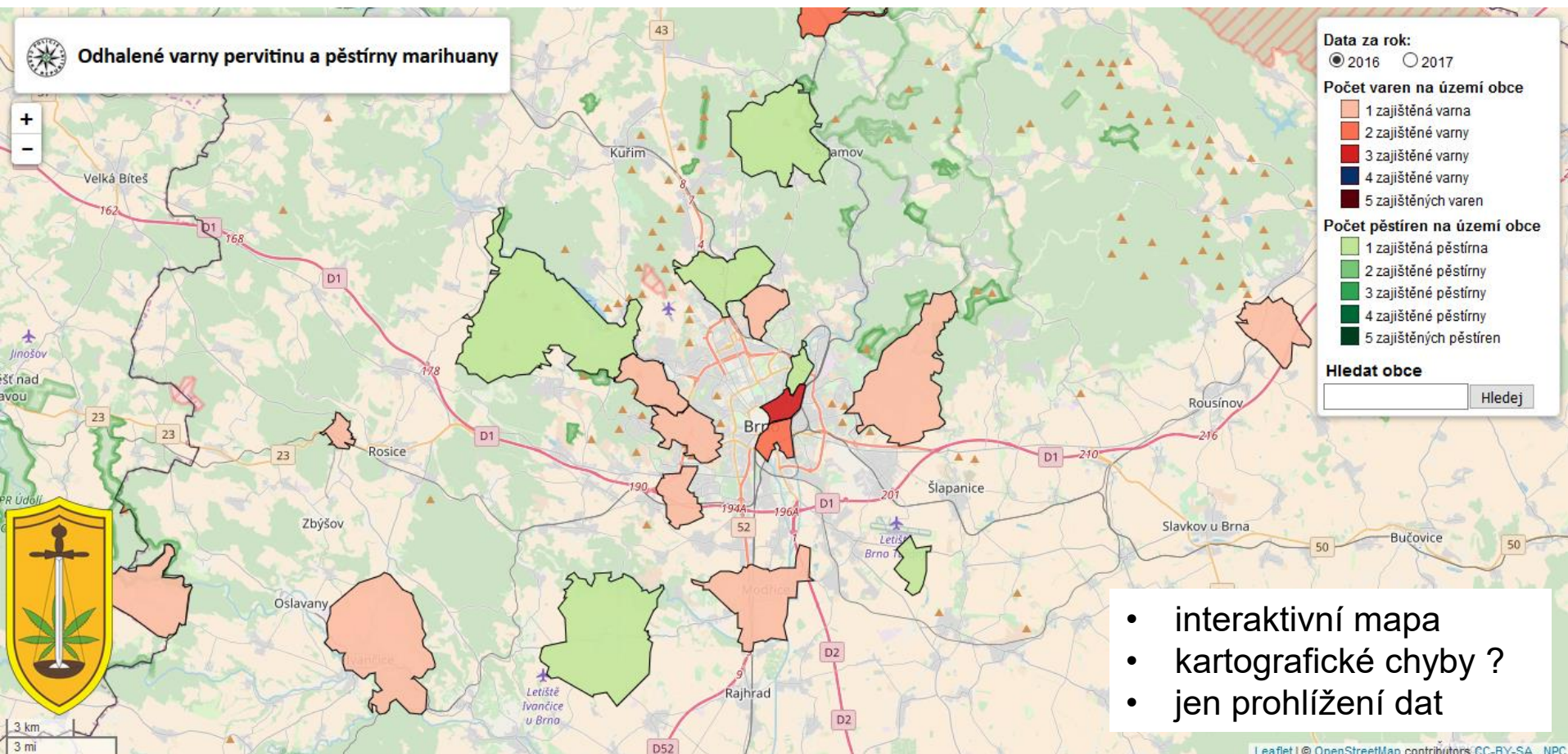
- horší zpracování
- co list to jeden kraj
- vyžaduje manuální úpravy



# Policie ČR – mapa varen a pěstíren

<http://www.policie.cz/clanek/mapa-odhalenych-varen-a-pestiren.aspx>

<http://mapavarenapestiren.cz/>

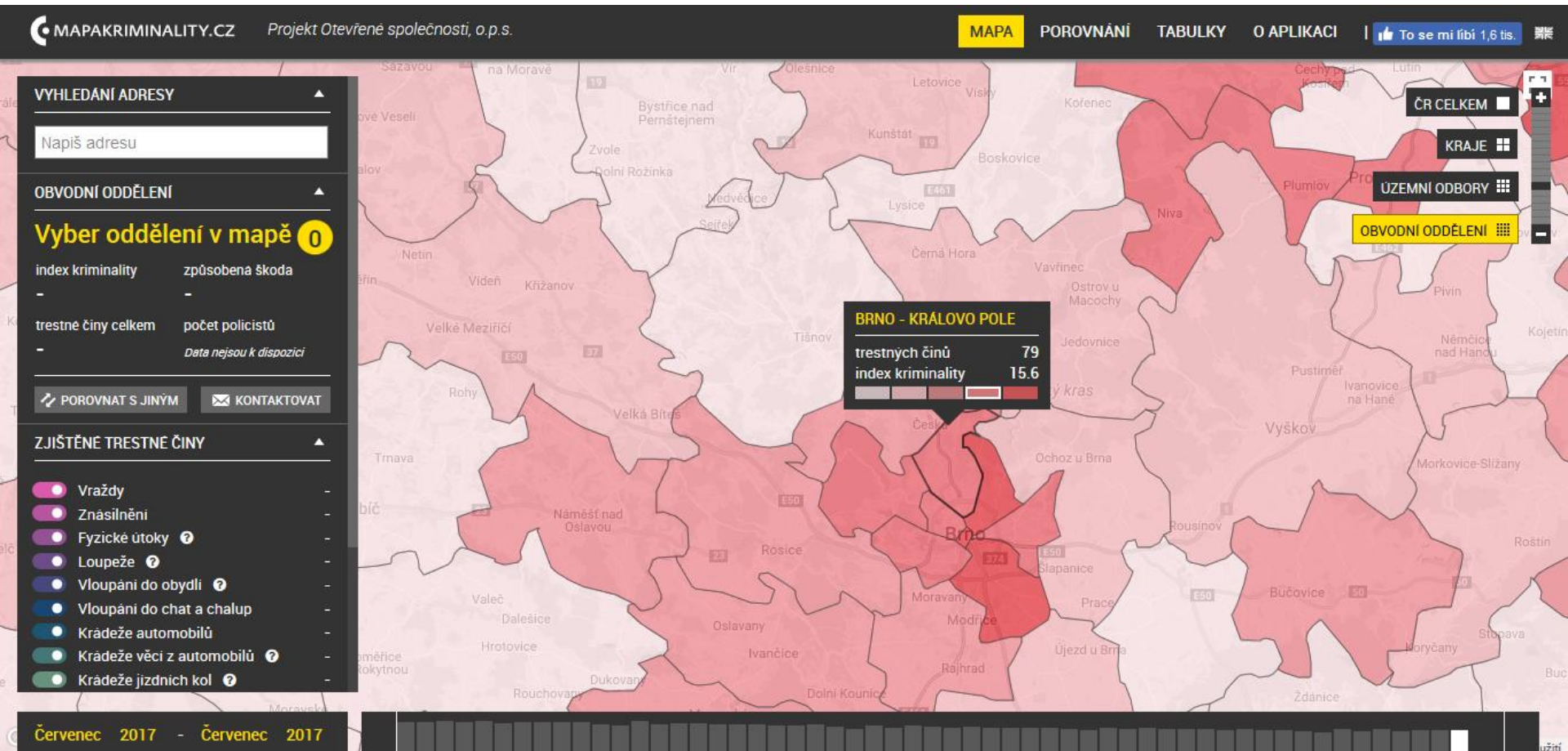


- interaktivní mapa
- kartografické chyby ?
- jen prohlížení dat



# Mapa kriminality – interaktivní mapa

<http://www.mapakriminality.cz/>  
<http://www.mapakriminality.cz/o-aplikaci/>



# Mapa kriminality – stažení dat

<http://www.mapakriminality.cz/data/>

## Mapakriminality.cz - data

Zvol typ trestného činu

Vraždy sexuální

Zvol územní jednotku

0600 - KŘP JIHOMORAVSKÉHO KRAJE

Vyber časové období od

168 - 1/2017

Vyber časové období do

173 - 6/2017

Hledej

Stáhnout data (ve formátu CSV)

## Součet za všechny měsíce

Kód úz.jednotky	Název úz.jednotky	Počet obyv. úz. jednotky	Index kriminality	Zjištěno t.č.	Objasněno - Počet	Objasněno - Dodatečně	Spácháno skutků - Pod vlivem	Spácháno skutků - Z toho alkohol	Spácháno skutků - Recidivisté	Spácháno skutků - Nezletilí 1-14 let	Spácháno skutků - Mladiství 15-17 let	Spácháno skutků - Děti 1-17 let
0600	KŘP JIHOMORAVSKÉHO KRAJE	1162318	88.5902	10297	3781	1195	0	0	0	0	0	0

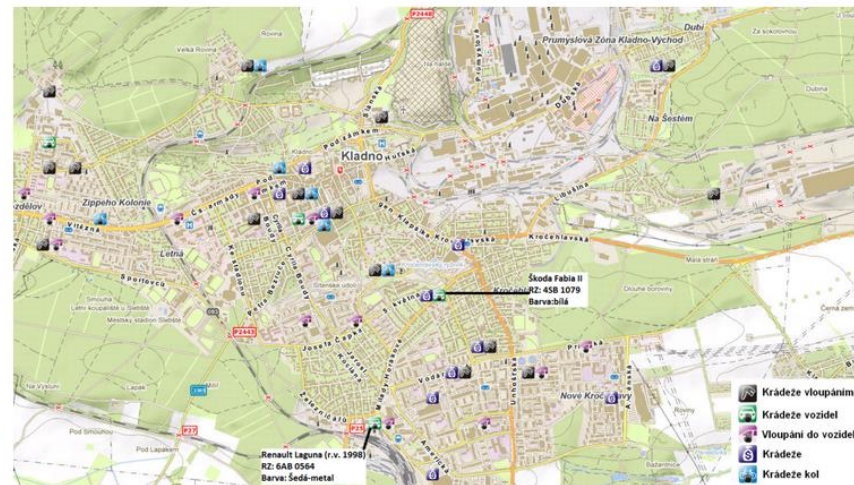
# Kladno – projekt Bezpečné Kladno (PČR + MP)

<http://bezpecnekladno.cz/mapa-kriminality/>

<http://bezpecnekladno.cz/mereni-rychlosti-48-tyden-2017/>

## Mapa kriminality

### Majetková trestná činnost v říjnu 2017:



- doplňující popisky - Malování ?



... Podmínkou pro publikaci je uvedení zdroje ve formě loga Mapy.cz, v případě malých výřezů popisu: Zdroj: "Mapy.cz". A uvedení (ponechání) copyrightu vlastníka autorských práv na základě zvoleného mapového podkladu. ...

<https://napoveda.seznam.cz/cz/mapy/mapy-licencni-podminky/licencni-podminky-mapovych-podkladu/>



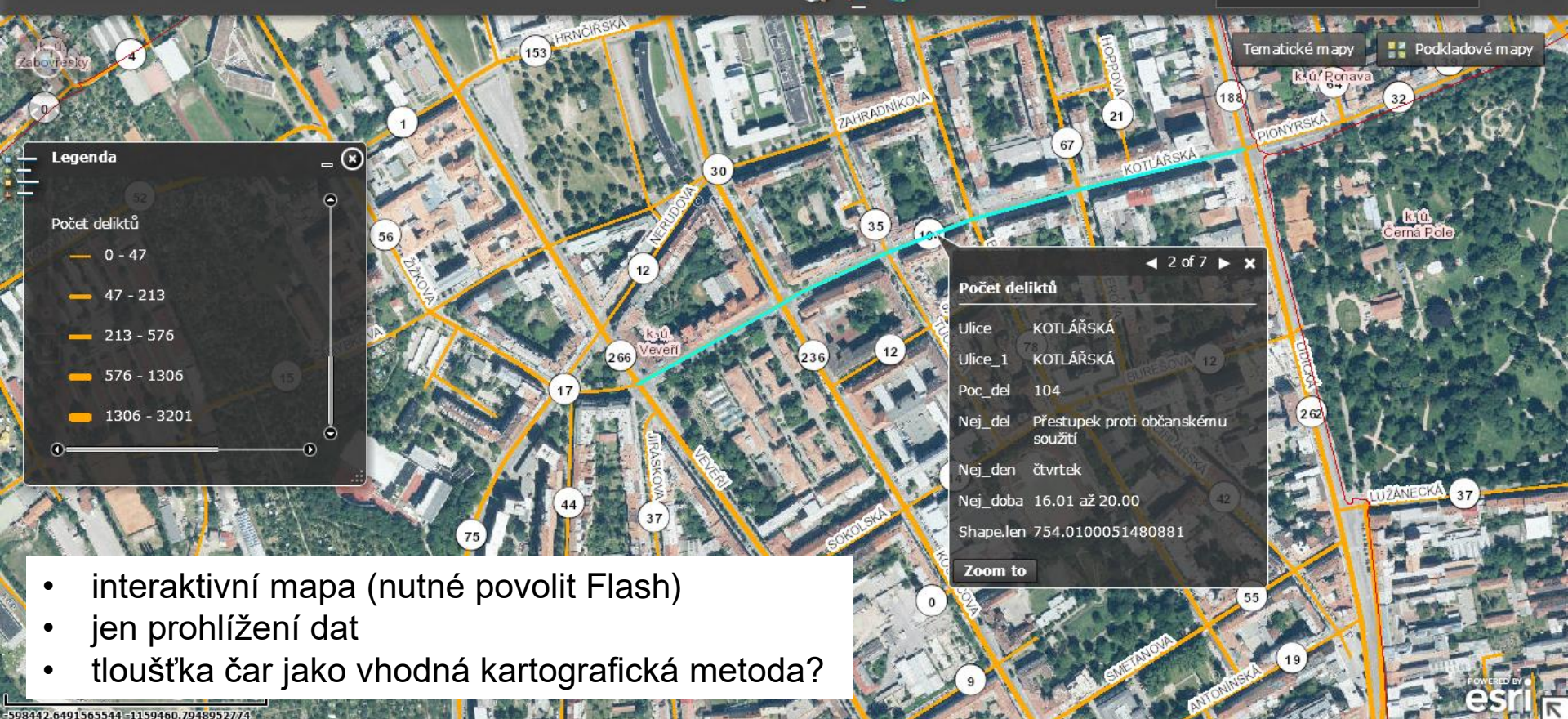




# Jihomoravský kraj – kriminalita v Brně (2010 až 2011)

<http://gis.kr-jihomoravsky.cz/kriminalita/>

Kriminalita v Brně v letech 2010 až 2011



- interaktivní mapa (nutné povolit Flash)
- jen prohlížení dat
- tloušťka čar jako vhodná kartografická metoda?



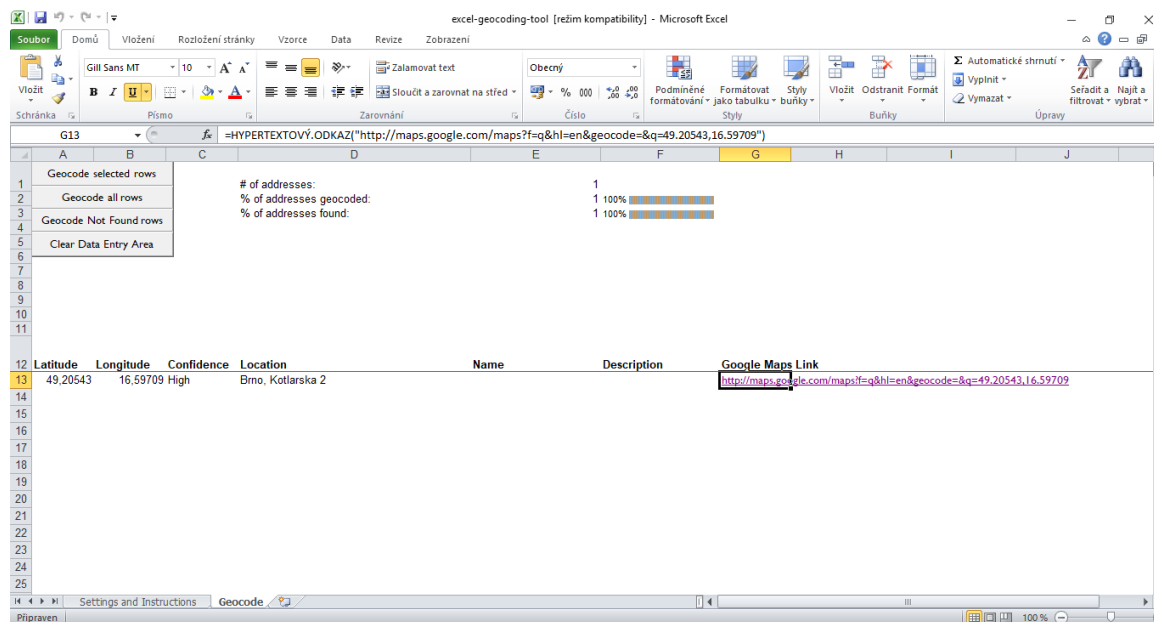


## Geokódování

- angl.: *address matching, geocoding*
- cílem geokódování je laicky řečeno umístit bodové objekty do mapy
  - Těmito bodovými objekty mohou být například adresy, místa nehod, místa deliktů, adresy zákazníků, čísla parcel
- je jím chápáno nepřímé georeferencování, tj. určování polohy objektů a jevů prostřednictvím geokódů, a ne pomocí souřadnicových systémů
- využívá strukturované informace, kdy je adresa popsána v několika polích
- funguje na principu připojení souřadnice k záznamům lokalizovaným adresou (pomocí připojení k souboru, který obsahuje adresy i souřadnice)
- Jak to funguje? Např.: <https://api.mapy.cz/view?page=geocoding>

# Geokódování prakticky

- Často využívá webové služby, tj. souboru, který obsahuje adresy i souřadnice zůstává uložen na serveru (viz minulý slajd Mapy.cz API)
- Proto není nezbytně nutné mít nainstalovaný GIS program. Stačí např. i Excel (s povolenými makry) a účet na služby Bing
  - <http://excelgeocodingtool.com>



The screenshot shows the 'excel-geocoding-tool' interface within Microsoft Excel. The formula bar contains the following formula: `=HYPERTEXTOVÝ.ODKAZ("http://maps.google.com/maps?f=q&hl=en&geocode=&q=49.20543,16.59709")`. The spreadsheet displays the following data:

Latitude	Longitude	Confidence	Location	Name	Description	Google Maps Link
49.20543	16.59709	High	Brno, Kotlarska 2			<a href="http://maps.google.com/maps?f=q&amp;hl=en&amp;geocode=&amp;q=49.20543,16.59709">http://maps.google.com/maps?f=q&amp;hl=en&amp;geocode=&amp;q=49.20543,16.59709</a>

Summary statistics shown in the spreadsheet:

Category	Count	Percentage
Geocode selected rows	1	100%
Geocode all rows	1	100%
Geocode Not Found rows	1	100%



# Geokódování – Google Earth Pro

The image shows the Google Earth Pro application interface. On the left, the 'Hledání' (Search) and 'Místa' (Places) panels are visible. The 'Vrstvy' (Layers) panel on the bottom left shows various layers like 'Primární databáze', 'Nová služba Google Earth', 'Hranice a značky', 'Místa', 'Fotografie', 'Sílnice', 'Prostorově zobrazené budovy', 'Oceán', 'Počasí', 'Galerie', 'Globální povědomí', 'Další', and 'Terén'. The main window displays a 3D view of the Earth with a yellow grid overlay. A file explorer window titled 'Otevřít' (Open) is open over the map, showing the file structure of the current directory. The file list includes folders like 'demo\_eng', 'PDF\_konference', 'OneDrive', 'Tento počítač', 'Dokumenty', 'Hudba', 'Obrázky', 'Plocha', 'Stažené soubory', 'Videa', and 'OS (C:)', along with various files such as 'mme\_gms\_broers', 'Fotky - staré', 'gis\_day\_fotky', 'hustota\_zalidneni', 'Noc\_Vedcu\_2016', 'paper\_carto\_perspectives', 'pohyb\_ve\_3D', 'preregistrace', 'tweets.csv', 'Ulu\_Peninsula\_S21.tif', 'virtual\_trajectories & user logging', 'volume\_visualization', 'zpracovani\_dat\_CP', and 'Dokumenty'. The file explorer window has a search bar and a 'Název souboru:' field. The Google Earth Pro interface also shows the 'Soubor' (File) menu, 'Úpravit' (Edit), 'Zobrazit' (View), 'Nástroje' (Tools), 'Přidat' (Add), and 'Nápověda' (Help) menus. The status bar at the bottom displays the date and time: 'Datum snímku: 12/14/2015 49°45'00.01" S 15°29'59.99" V výška pohledu 11001.31 km' and the system tray shows the date '27. 11. 2017' and time '16:38'.

# Geokódování – Google Earth Pro

**Zadat oddělovač**  
V tomto kroku lze zadat oddělovač polí v textovém souboru

Typ pole

Odděleno  Pevná šířka

Odděleno

Vyberte oddělovač jednotlivých polí. Pokud může být mezi dvěma poli více oddělovačů (například mezer), zaškrtněte možnost "Jiné", můžete zadat vlastní oddělovač.

Vesmír  Popslovnost oddělovačů jako jeden

Tab

Čárka

Jiné ;

S pevnou šířkou

Šířka sloupce 8

Kódování textu

Podporovaná kódování System

Toto je náhled dat ve vaší datové sadě.

	source_when	date	time	source_localizator	u	address	city_district	c
1	2015-10-03 19:3...	3.10.2015	19:30:00.000	Bělohorská 123,...	Bělohorská 123	Brno-Židenice	Brno	Bloková
2	2015-09-17 11:3...	17.9.2015	11:33:00.000	Berkova 87, Brn...	Berkova 87	Brno-Královo P...	Brno	Bloková
3	2015-11-26 11:4...	26.11.2015	11:48:00.000	Botanická 55, B...	Botanická 55	Brno-Ponava	Brno	Bloková
4	2015-01-07 20:4...	7.1.2015	20:45:00.000	Bratislavská 86, ...	Bratislavská 86	Brno-Zábrdovice	Brno	Bloková

**Vyberte pole zeměpisné šířky/délky**

Tato datová sada neobsahuje informace o zeměpisné šířce a délce, ale obsahuje poštovní adresy.

Pole pro zeměpisnou šířku source\_when

Pole pro zeměpisnou délku source\_when

**Google Earth** ? X

Probíhá hromadné geografické kódování...

6%

Zastavit

Toto je náhled dat ve vaší datové sadě.

source_when	date	time	source_localizator	u	address	city_district	c	
1	2015-10-03 19:3...	3.10.2015	19:30:00.000	Bělohorská 123,...	Bělohorská 123	Brno-Židenice	Brno	Bloková
2	2015-09-17 11:3...	17.9.2015	11:33:00.000	Berkova 87, Brn...	Berkova 87	Brno-Královo P...	Brno	Bloková
3	2015-11-26 11:4...	26.11.2015	11:48:00.000	Botanická 55, B...	Botanická 55	Brno-Ponava	Brno	Bloková
4	2015-01-07 20:4...	7.1.2015	20:45:00.000	Bratislavská 86, ...	Bratislavská 86	Brno-Zábrdovice	Brno	Bloková



# Geokódování – Google Earth Pro

Google Earth Pro

Soubor Upravit Zobrazit Nástroje Přidat Nápověda

Hledání

Přihlásit se

Př.: 37.407229, -122.107162

Vyhledat trasu Historie

Místa

- Moje místa
- Dočasná místa
- cyklisti\_2015.csv
- cyklisti\_2015

Vrstvy

- Primární databáze
- Nová služba Google Earth
- Hranice a značky
- Místa
- Fotografie
- Sílnice
- Prostorově zobrazené budovy
- Oceán
- Počasí
- Galerie
- Globální povědomí
- Další
- Terén

Brno-Královo Pole

Brno-Maloměřice a Obřany

Brno-sever

Brno-město

Brno

Brno-jih

Brno-I.áseň

source_when	2015-06-08 22:12:00.000
date	8.6.2015
time	22:12:00.000
source_localization	Havraní, Brno
u	x
address	Havraní 15
city_district	Brno
city	Brno
sanction	Bloková pokuta
regulation	§ 57 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů § 125c odst. 1 písm. k) zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

© 2017 Google

Google Earth

2003

Datum snímků: 4/4/2016 49°10'34.56" S 16°37'43.59" V výš. 198 m výška pohledu 5.29 km

# Geokódování – QGIS – MMQGIS plug-in

PlUGINS Vector Raster Database Web Processing **MMQGIS** Window Help

QGis 2.8.2-Wien

Geocode CSV with Google / OpenStreetMap Geocode

Web Service Geocode / Select / Export

Input CSV File (UTF-8)  
/Users/editor/Downloads/fortune2015-all.csv

Browse...

Address Field: STREETADD  
City Field: PLACE  
State Field: STATE

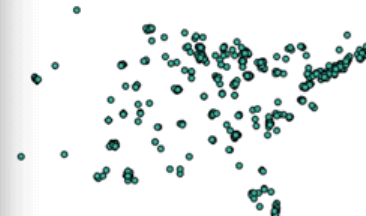
Web Service: Google Maps

Output Shapefile: /Users/editor/Downloads/fortune2015-all.shp

Not Found Output List: /Users/editor/Downloads/notfound.csv

Attribute table - fortune2015-all :: Features total: 1000, filtered: 1000, selected: 0

	STREETADD	PLACE	ZIP	STATE	addrtype	addrlocat
947	One Centerp...	Lake Oswego	97035	OR	street_address	ROOFTOP
530	N61 W23044...	Sussex	53089	WI	route	GEOMETRI..
156	N56 W17000...	Menomonee ...	53051	WI	route	GEOMETRI..
390	Mutual of O...	Omaha	68175	NE	police	APPROXIM..
150	Lilly Corpora...	Indianapolis	46285	IN	route	GEOMETRI..
824	Jamison Rd.	East Aurora	14052	NY	route	GEOMETRI..
908	Five Greenw...	Greenwich	6831	CT	street_address	ROOFTOP
470	999 W. Big B...	Troy	48084	MI	street_address	ROOFTOP
17	999 Lake Dr.	Issaquah	98027	WA	street_address	ROOFTOP
13	9900 Bren R...	Minnnetonka	55343	MN	street_address	ROOFTOP
67	9800 N.W. 4...	Miami	33178	FL	street_address	ROOFTOP
121	9800 Frederi...	San Antonio	78288	TX	street_address	ROOFTOP
860	9740 Scrant...	San Diego	92121	CA	street_address	ROOFTOP
819	9721 Sherrill...	Knoxville	37932	TN	street_address	ROOFTOP





# Geokódování – ArcGIS

## ArcMap

About finding an address

Working with the ArcGIS Online World Geocoding Service

▶ How to find an address

About geocoding a table of addresses

▼ How to geocode a table of addresses

...in ArcMap

...using geoprocessing tool


▶ Rematching a geocoded feature class

Getting an address from a URL

## Geocoding a table of addresses in ArcMap

ArcMap 10.3 | Other versions ▾

A table of addresses can be geocoded using the **Geocode Addresses** dialog box in ArcMap.

- 1 Add the table of addresses you want to geocode to ArcMap.
- 2 Open the **Geocode Addresses** dialog box using one of the following methods:
  - Click the **Geocode Addresses** button  on the **Geocoding** toolbar.
  - Right-click the address table in the **Table Of Contents** and click **Geocode Addresses**.
  - In the **File** menu, click **Add Data > Geocoding > Geocode Addresses**.The **Choose an Address Locator to use** dialog box opens.
- 3 If the address locator you want to use does not appear in the list, follow the substeps below.

## Geokódování – využití lokálních prostorových dat

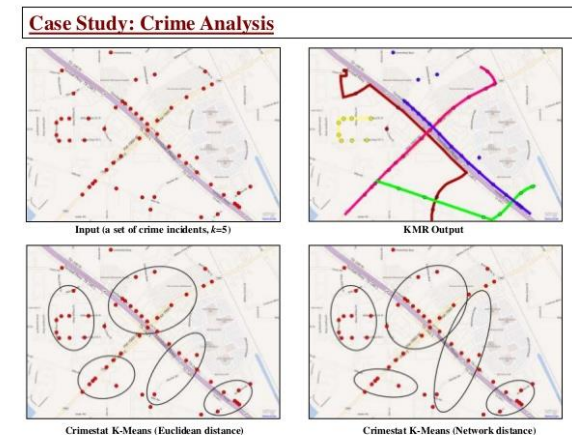
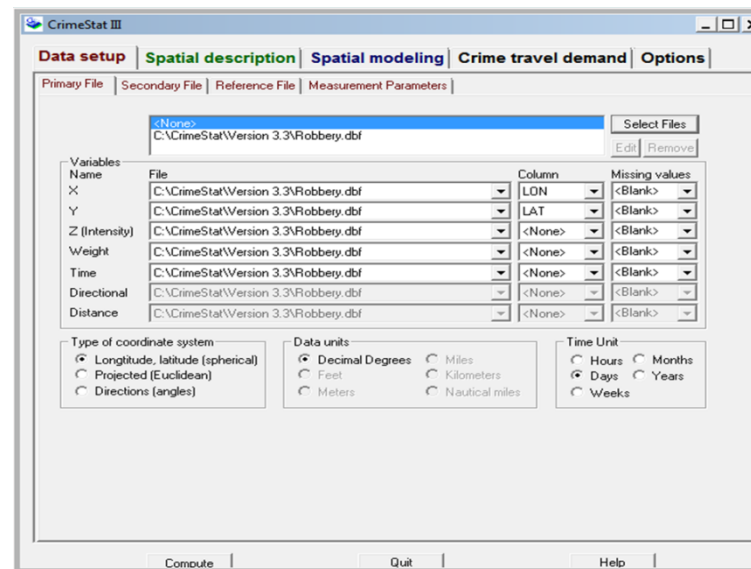
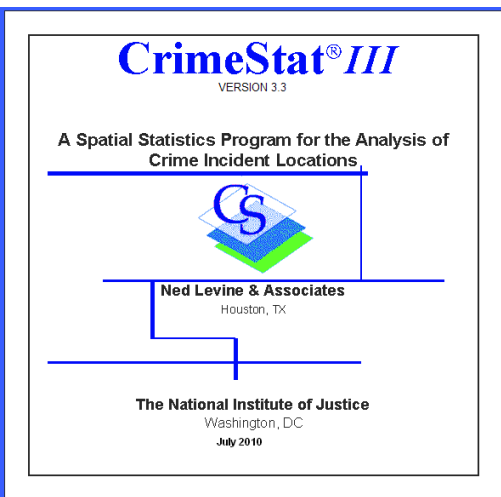
- Funkce, která propojí data (např. XLS tabulka a Shapefile okresů)?

### JOIN

- ArcGIS: <http://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.3/manage-data/tables/essentials-of-joining-tables.htm>
- QGIS: [http://www.qgistutorials.com/en/docs/performing\\_table\\_joins.html](http://www.qgistutorials.com/en/docs/performing_table_joins.html)

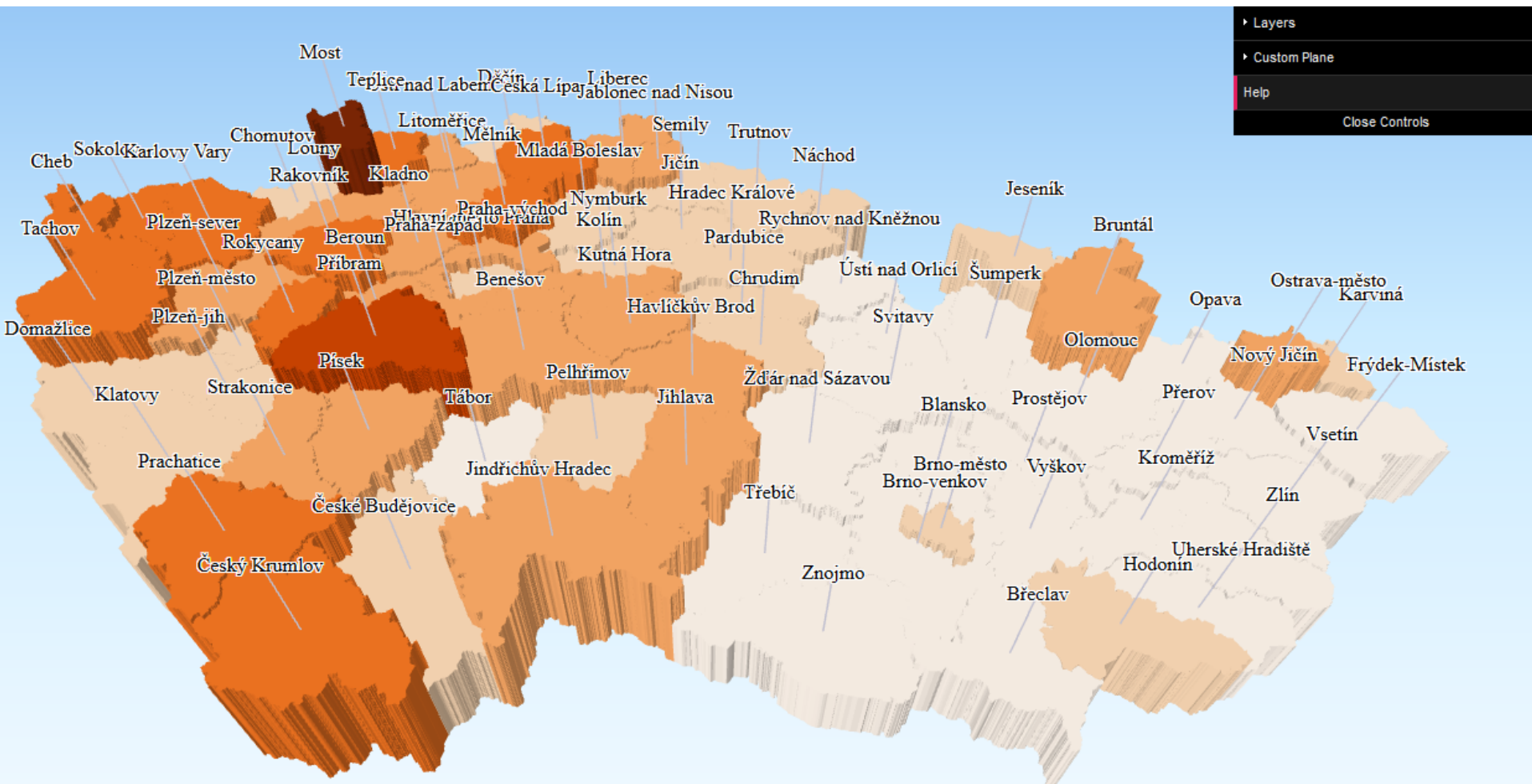
## Software pro mapování kriminality

- **CrimeStat** – speciální GIS pro analýzy dat o kriminalitě (volně dostupný)
  - <https://nij.gov/topics/technology/maps/pages/crimestat.aspx>
  - <https://www.icpsr.umich.edu/CrimeStat/>
- Většinou se ale používají „univerzálnější“ GIS nástroje – **ArcGIS, QGIS ....**



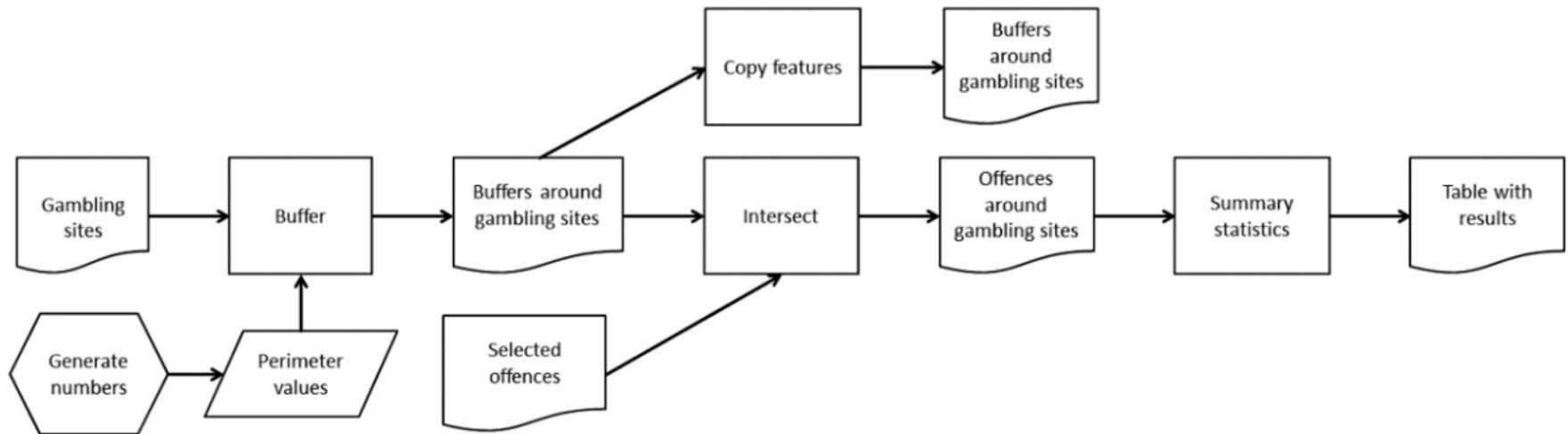
# ČR – počet požárů na 1000 obyvatel

<http://web3dvis.esy.es/qgis2threejs/>



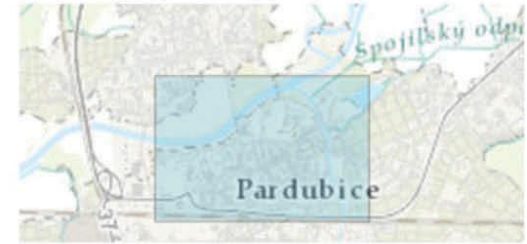
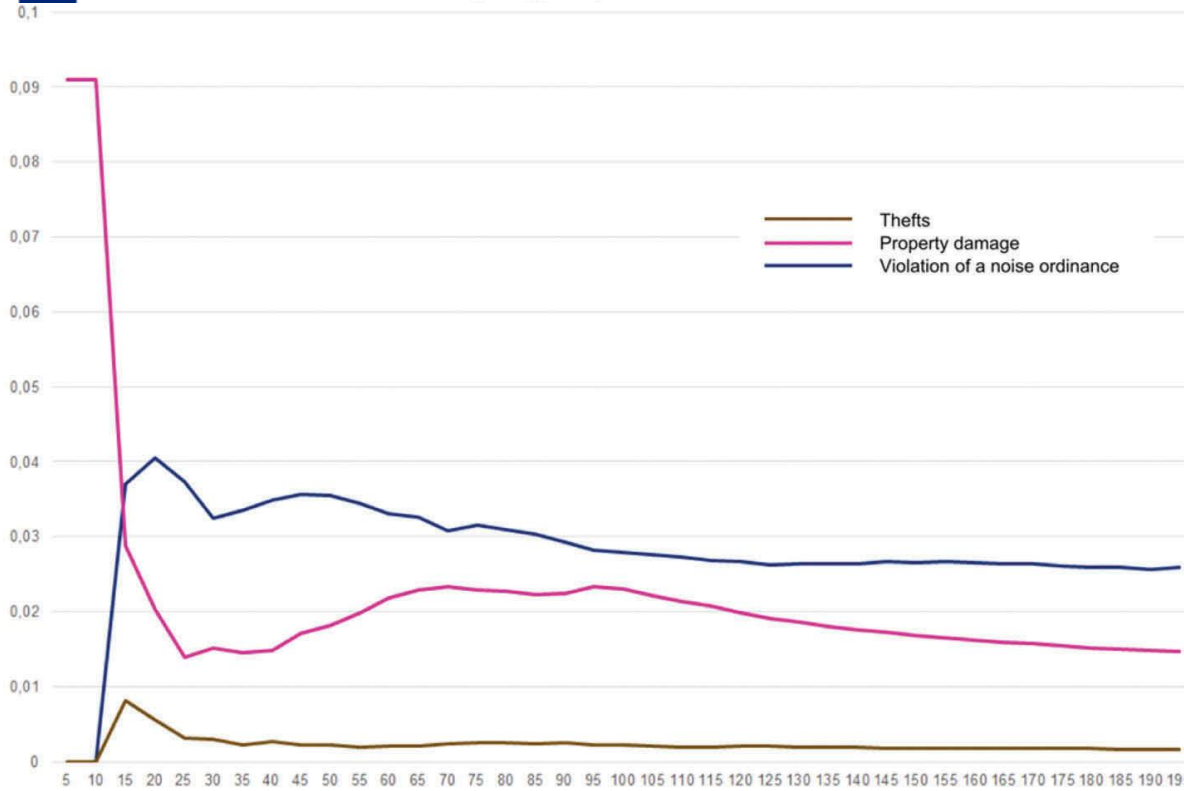


# Pardubice I. – závislost vzdálenosti od heren na počtu přestupků

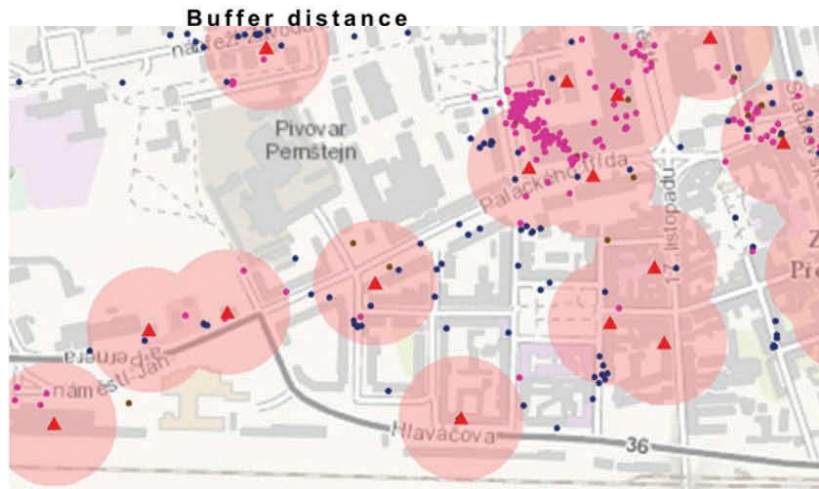
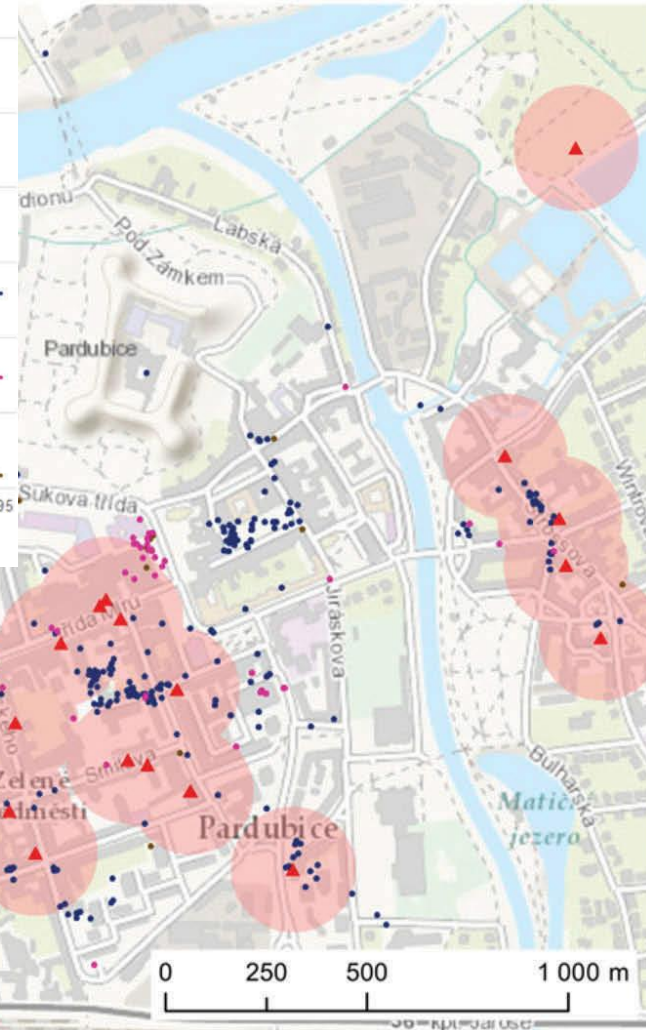


# SPATIAL DISTRIBUTION OF GAMBLING SITES AND SELECTED OFFENCES IN CITY OF PARDUBICE IN 2014

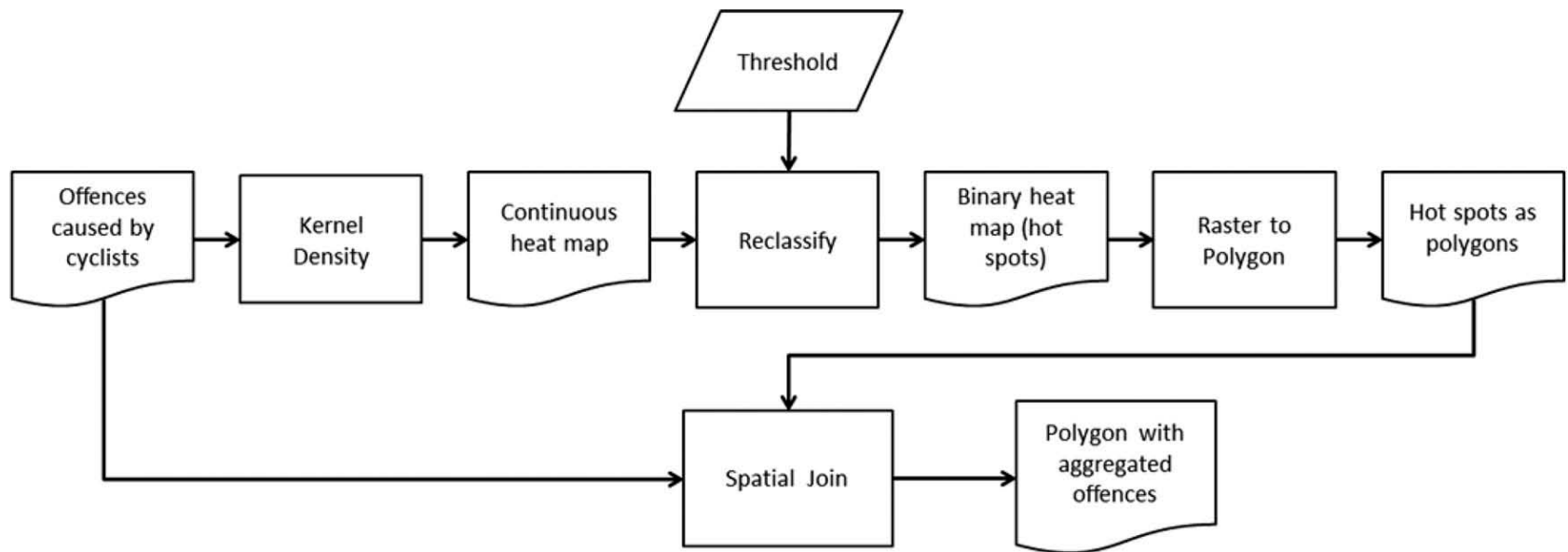
The ratio of selected offence to the total number of all offences



Ministry of Finance of the Czech Republic, ESRI Basemap

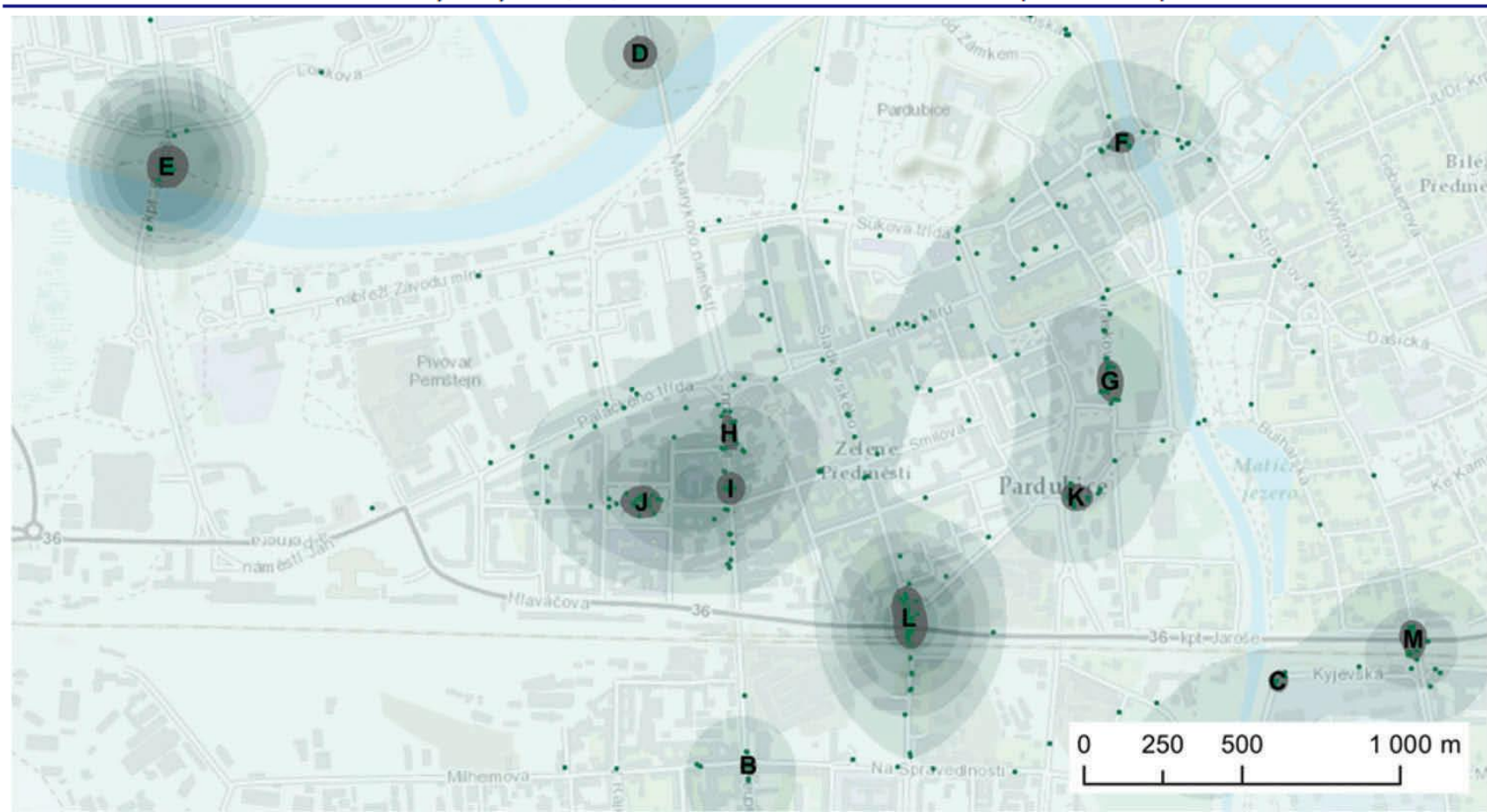


## Pardubice II. – přestupky cyklistů – časté místa

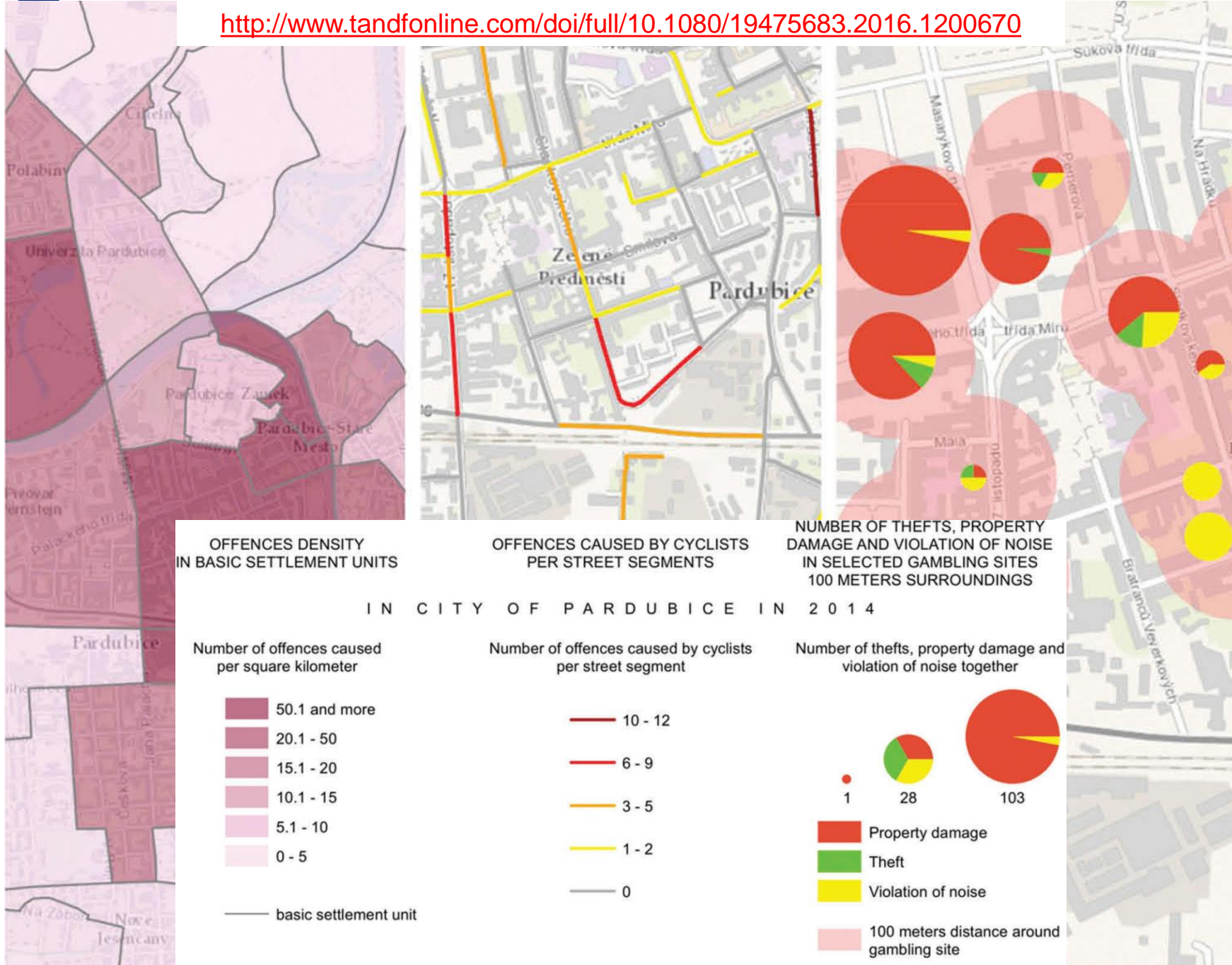


**Table 1.** List of identified clusters with description of most frequent offence types and proposal of possible solutions.

ID	No. of offences	Main offence	Possible solution
A	8	Lightless cyclist in reduced visibility (88%)	Raising of public awareness, add relevant road traffic sign
B	5	Lightless cyclist in reduced visibility (100%)	Raising of public awareness, add relevant road traffic sign
C	9	No entry for cyclists (78%)	Add underpasses or overpasses
D	20	Lightless cyclist in reduced visibility (100%)	Raising of public awareness, add relevant road traffic sign
E	60	Lightless cyclist in reduced visibility (98%)	Raising of public awareness, add relevant road traffic sign
F	9	Lightless cyclist in reduced visibility (56%)	Raising of public awareness, add relevant road traffic sign
G	16	Riding on pavement/pedestrian crossing (100%)	Add cycle lane or cycle path
H	7	Riding on pavement/pedestrian crossing (100%)	Add cycle lane or cycle path
I	13	Riding on pavement/pedestrian crossing (92%)	Add cycle lane or cycle path
J	20	Riding on pavement/pedestrian crossing (100%)	Add cycle lane or cycle path
K	13	Riding on pavement/pedestrian crossing (85%)	Add cycle lane or cycle path
L	41	No entry for cyclists (98%)	Add underpasses or overpasses
M	15	No entry for cyclists (80%)	Add underpasses or overpasses







OFFENCES DENSITY  
IN BASIC SETTLEMENT UNITS

OFFENCES CAUSED BY CYCLISTS  
PER STREET SEGMENTS

NUMBER OF THEFTS, PROPERTY  
DAMAGE AND VIOLATION OF NOISE  
IN SELECTED GAMBLING SITES  
100 METERS SURROUNDINGS

I N C I T Y O F P A R D U B I C E I N 2 0 1 4

Number of offences caused  
per square kilometer

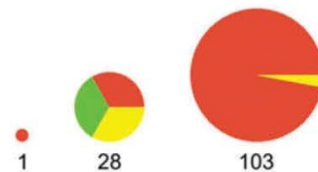
- 50.1 and more
- 20.1 - 50
- 15.1 - 20
- 10.1 - 15
- 5.1 - 10
- 0 - 5

— basic settlement unit

Number of offences caused by cyclists  
per street segment

- 10 - 12
- 6 - 9
- 3 - 5
- 1 - 2
- 0

Number of thefts, property damage and  
violation of noise together



- Property damage
- Theft
- Violation of noise
- 100 meters distance around gambling site

# Brno – přestupky v dopravě a odtahy aut

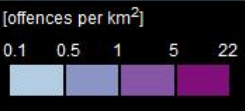
[http://web3dvis.esy.es/3d\\_traffic\\_offences/](http://web3dvis.esy.es/3d_traffic_offences/)  
[http://carto4edu.ped.muni.cz/wp-content/uploads/2017/10/Herman-etal\\_PdF\\_2017.pdf](http://carto4edu.ped.muni.cz/wp-content/uploads/2017/10/Herman-etal_PdF_2017.pdf)



# Brno – přestupky v dopravě a odtahy aut

## DENSITY OF TRAFFIC OFFENSES OF CYCLISTS

in the City of Brno in 2015



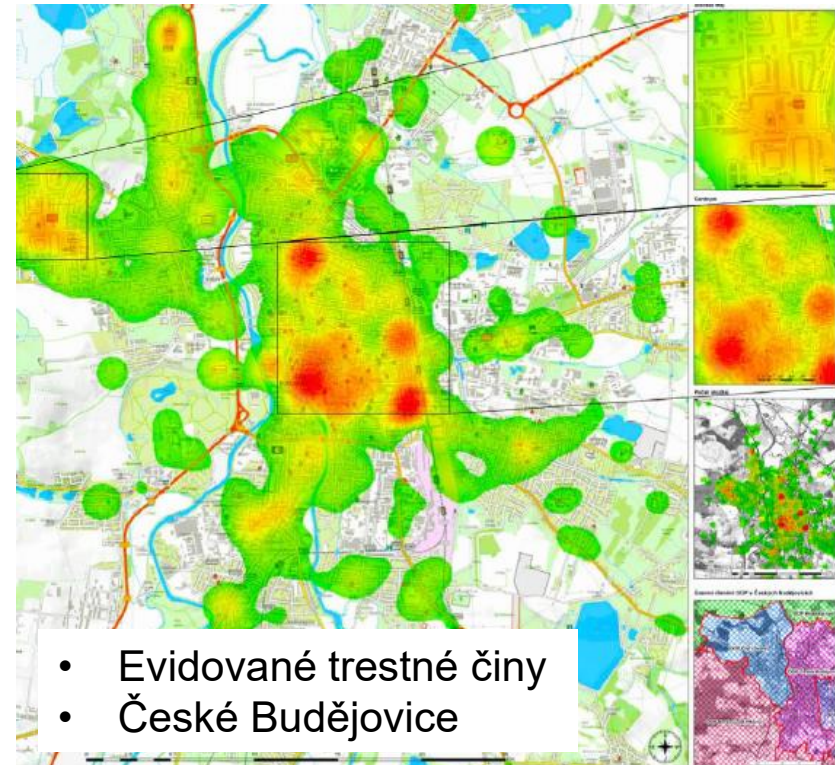
- Layers
- Flat plane
- Legend - number of offences
- North arrow
- Number and density of offences
- Custom Plane
- Help
- Close Controls



# Mapy budoucnosti

<http://accendo.cz/wp-content/uploads/Mapy-budoucnosti.pdf>  
<http://www.prevencekriminality.cz/projekty/mapy-budoucnosti/>  
<http://accendo.cz/kriminalita/>

- „Mezinárodní srovnávací studie v oblasti mapování kriminality“
  - Mezinárodní srovnávací studie týkající se mapování kriminality, jejích analýz a predikce a využití těchto přístupů pro zefektivnění výkonu veřejné správy (na úrovni státní správy i samospráv) v oblasti prevence kriminality a zajišťování bezpečnosti a veřejného pořádku.
  - Zvláštní důraz byl kladen na oblast predikce kriminality.





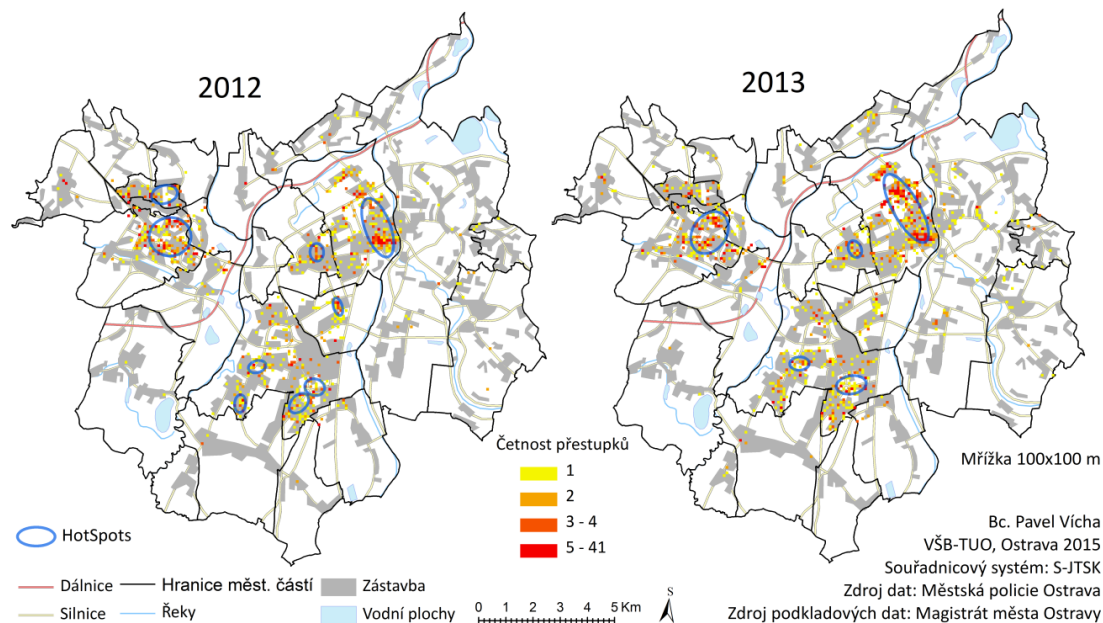
# Projekt GISBS

<http://docplayer.cz/17914643-Analyzy-kriminality-v-ramci-projektu-geoinformatika-jako-nastroj-pro-podporu-integrované-cinnosti-bezpečnostnich-a-zachranných-složek-státu.html>  
<https://www.egovernment.cz/soubor/mimoradne-udalosti-v-spacek-hexagon/>  
[http://gisak.vsb.cz/GIS\\_Ostrava/GIS\\_Ova\\_2016/sbornik/papers/gis201656770a2857b7f.pdf](http://gisak.vsb.cz/GIS_Ostrava/GIS_Ova_2016/sbornik/papers/gis201656770a2857b7f.pdf)

- „Geoinformatika jako nástroj pro podporu integrované činnosti bezpečnostních a záchranných složek státu“

- Vypracování návrhu jednotné geoinformační platformy určené pro všechny bezpečnostní a záchranné složky státu
- Platforma integruje různá data využitelná pro bezpečnost státu a umožňuje tato data dále analyzovat.

ČETNOST PŘESTUPKŮ RUŠENÍ NOČNÍHO KLIDU V OSTRAVĚ V LETECH 2012 A 2013



## Specifika dat o kriminalitě

- Náročnost zpracování dat může být vysoká
- Citlivost dat
  - Z pohledu oběti / pachatele...
  - Anonymizace výsledků
- Rozpětí hodnot
  - 0 až jednotky...
  - Nutné zvolit vhodné kartografické metody
- Zaznamenány jen odhalené přestupky / trestné činy
  - Může se stát, že zobrazíme prostorový vzor činnosti policie
- Mapy a GIS jsou široce využitelné v policejní praxi
  - Souvisí nejen s rozvojem technických možností, ale i nových trendů policejní praxe, např. „community policing“

## Další zdroje

- Haymannová, A.: Metody prediktivního modelování v policejní praxi (diplomová práce)  
[https://is.muni.cz/th/393826/prif\\_m/DIPLOMOVA\\_PRACE.pdf](https://is.muni.cz/th/393826/prif_m/DIPLOMOVA_PRACE.pdf)
- Clark, R., John, E.: Analýza kriminality v 60 krocích.  
<http://www.otevrenaspolecnost.cz/download-publication/183>
- Ivan, I., et al.: Prostorová analýza kriminality v Ostravě 2009 – 2011.  
[http://gisak.vsb.cz/GIS\\_Ostrava/GIS\\_Ova\\_2013/sbornik/papers/gis201350918db394790.pdf](http://gisak.vsb.cz/GIS_Ostrava/GIS_Ova_2013/sbornik/papers/gis201350918db394790.pdf)
- Krtička, L. et al.: Manuál pracovních postupů v GIS pro oblast sociálního výzkumu a sociální práci.  
[http://projekty.osu.cz/vedtym/dok/publikace/manual\\_prac\\_postupu-gis.pdf](http://projekty.osu.cz/vedtym/dok/publikace/manual_prac_postupu-gis.pdf)
- ...





**DOTAZY?**

**DÍKY ZA POZORNOST...**

Z8105 Mapové zdroje