
Katedra geoinformatiky

Univerzita Palackého v Olomouci

Jaroslav Burian

8. 11. 2016, Brno

Univerzita Palackého v Olomouci

- Katedra geologie
- Katedra ekologie
- Katedra rozvojových studií
- Katedra geografie
- **Katedra geoinformatiky**
- <http://www.geoinformatics.upol.cz>



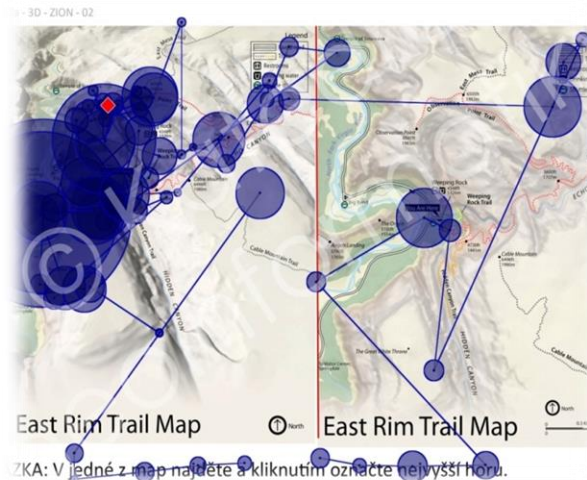
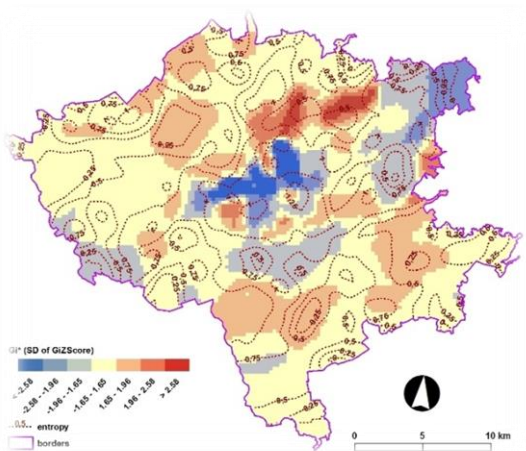
Katedra geoinformatiky

- Vznik v roce 2001
- 165 osob (15 zaměstnanců+10 doktorandů+140 studentů)
- Bakalářské, magisterské a doktorské studium geoinformatiky



Katedra geoinformatiky

- **Digitální kartografie**
 - Atlasová kartografie, webová kartografie, eye-tracking
- **Prostorové modelování geografických jevů v GIS**
 - Územní a krajinné plánování, urban&rural, geocomputation, geostatistika, ekosystémové funkce
- **Bezkontaktní monitoring krajiny - UAV**



Odborné zaměření

- Geoinformatika, Geografické informační systémy
- Informační systémy o území
- Prostorové plánování
- GIS ve veřejné správě
- Geoinformatika v socioekonomické geografii
- Socioekonomická geografie

- **Analýzy a modelování městského prostředí**
- **Urban Planner (www.urbanplanner.cz)**



Publikace

ADVANCES IN
SPATIAL PLANNING

Edited by Jaroslav Burian

**VÝVOJ MĚSTA OLOMOUCE
V LETECH 1930–2009
NA ZÁKLADĚ ANALÝZY FUNKČNÍCH PLOCH**

Jaroslav Burian a kolektiv

DEVELOPMENT OF OLOMOUC CITY IN 1930–2009:
based on analysis of functional areas

Olomouc 2010

Geoinformatika

**při analýzách
rurálního
a urbánního prostoru**

Jaroslav Burian
Vít Pászto
Pavel Tuček
a kolektiv

Geoinformatika
v prostorovém plánování

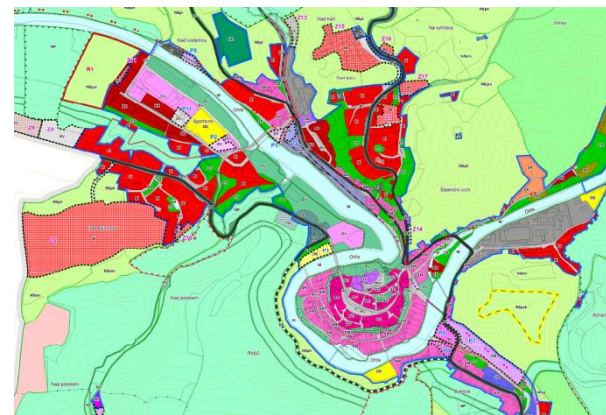
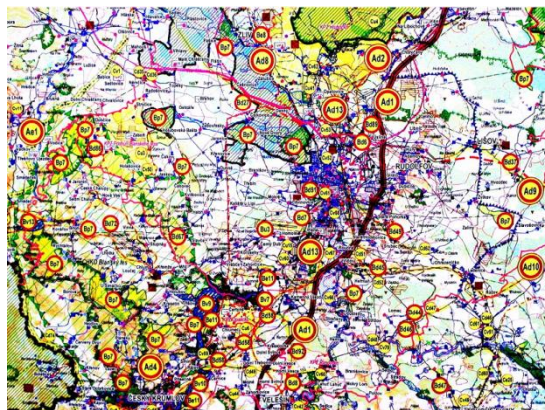
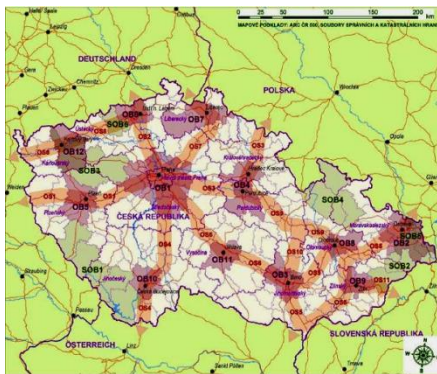
Jaroslav Burian

GIT V ÚZEMNÍM PLÁNOVÁNÍ ČR

**GIS, CAD, metodiky, data, chyby, ÚAP-
RURÚ, SWOT**

Územní plánování v ČR

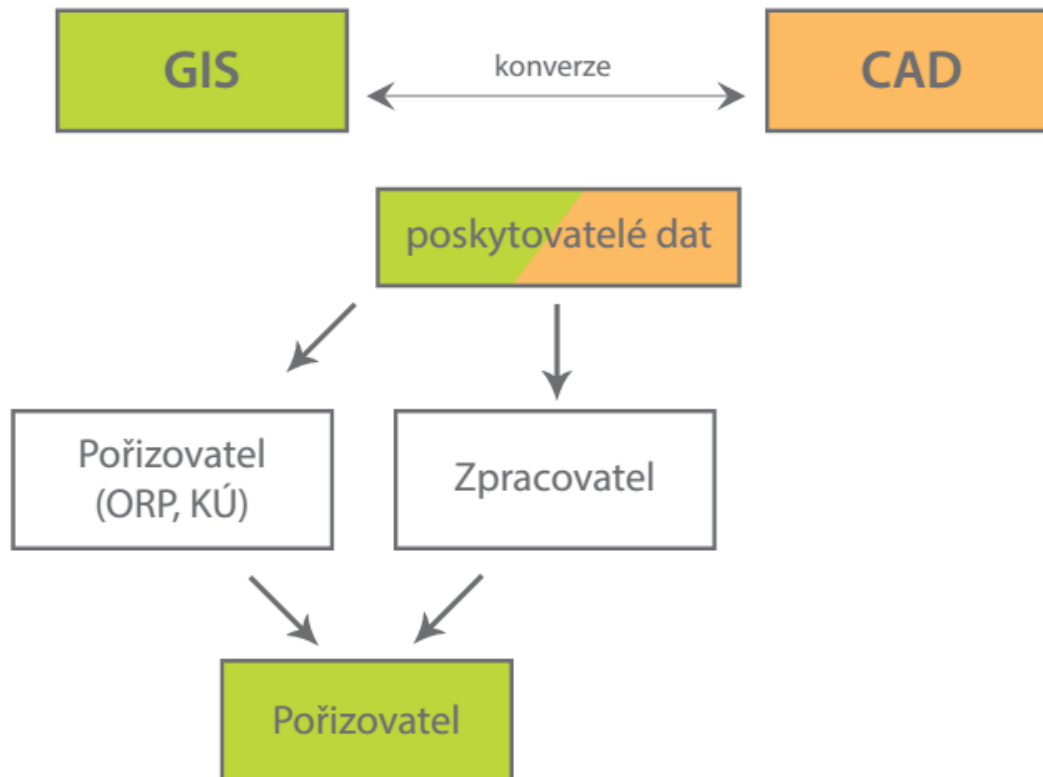
- ČR – Politika územního rozvoje
- Kraj – Zásady územního rozvoje, **ÚAP**, úz. studie
- ORP – **ÚAP**, územní studie
- Obec – **územní plán**, regulační plán, územní studie



Datové toky v územním plánování

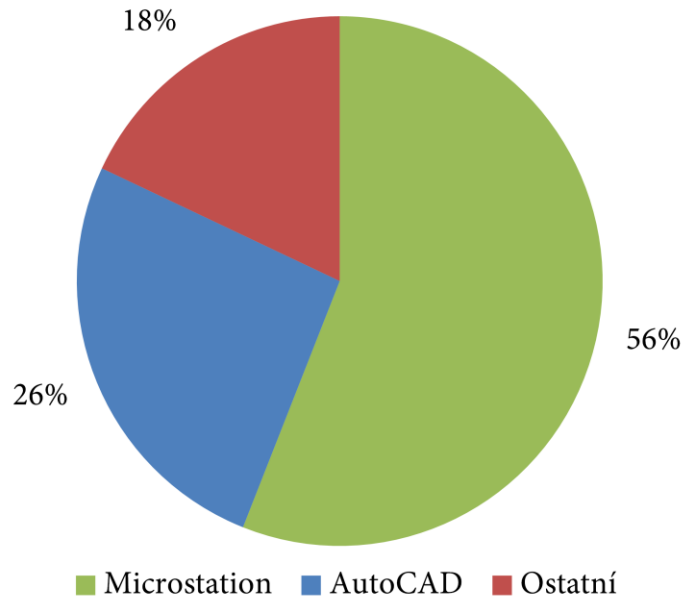


Konverze dat

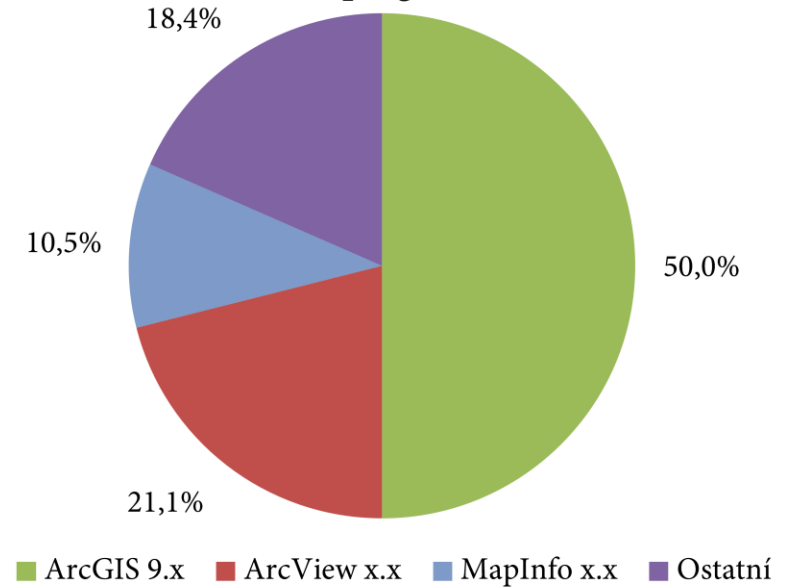


GIS x CAD

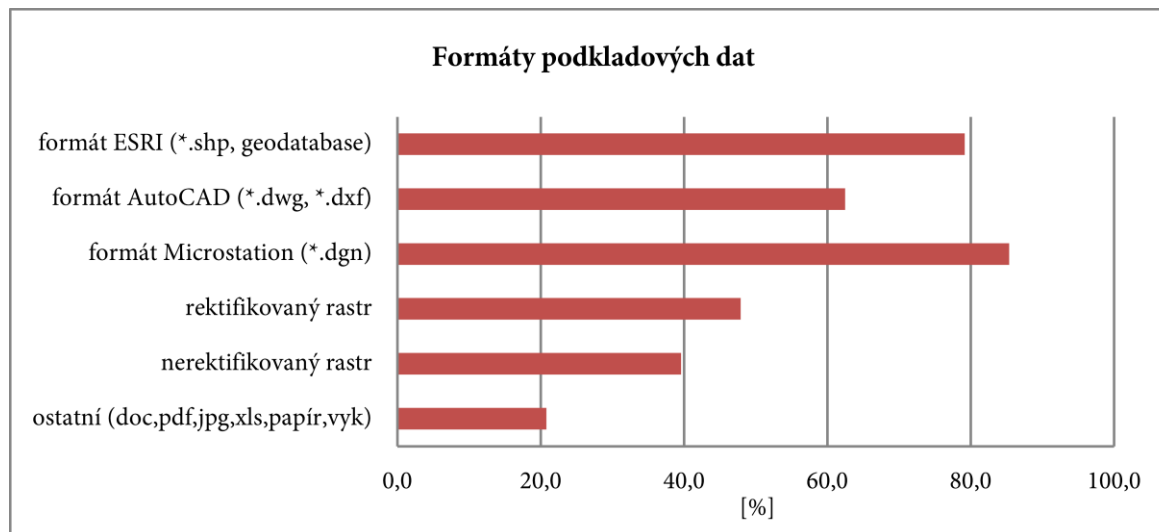
Procentuální zastoupení jednotlivých CAD programů



Procentuální zastoupení jednotlivých GIS programů

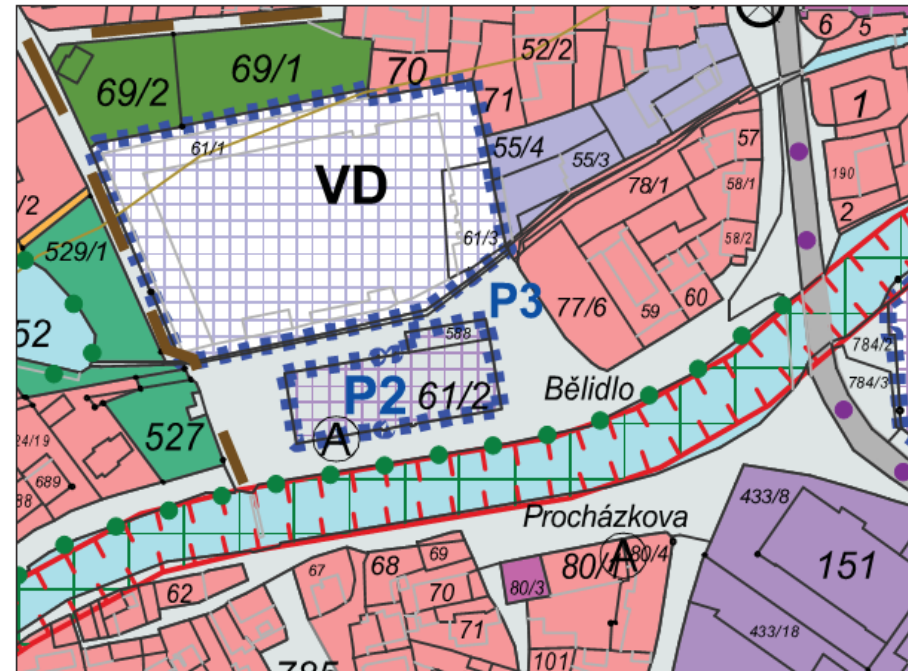
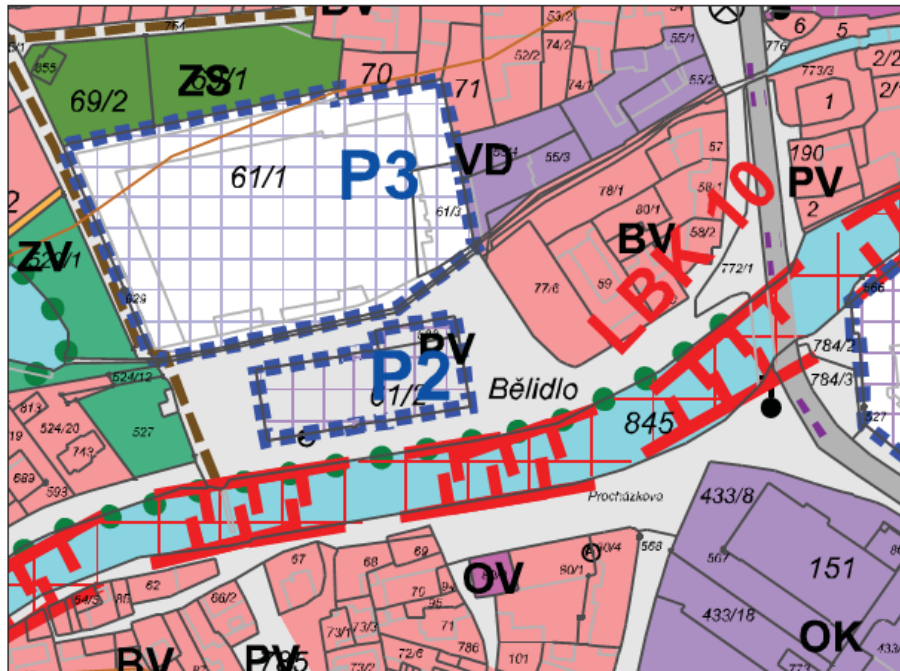


GIS x CAD



CAD

GIS



Portály územního plánování



Portál územního plánování

Role - Veřejnost
Přihlásit | Registrovat | O aplikaci

Mapový portál

- Územní plány
- Územně analytické podklady
- Zásady územního rozvoje
- Územní studie

Skrýt

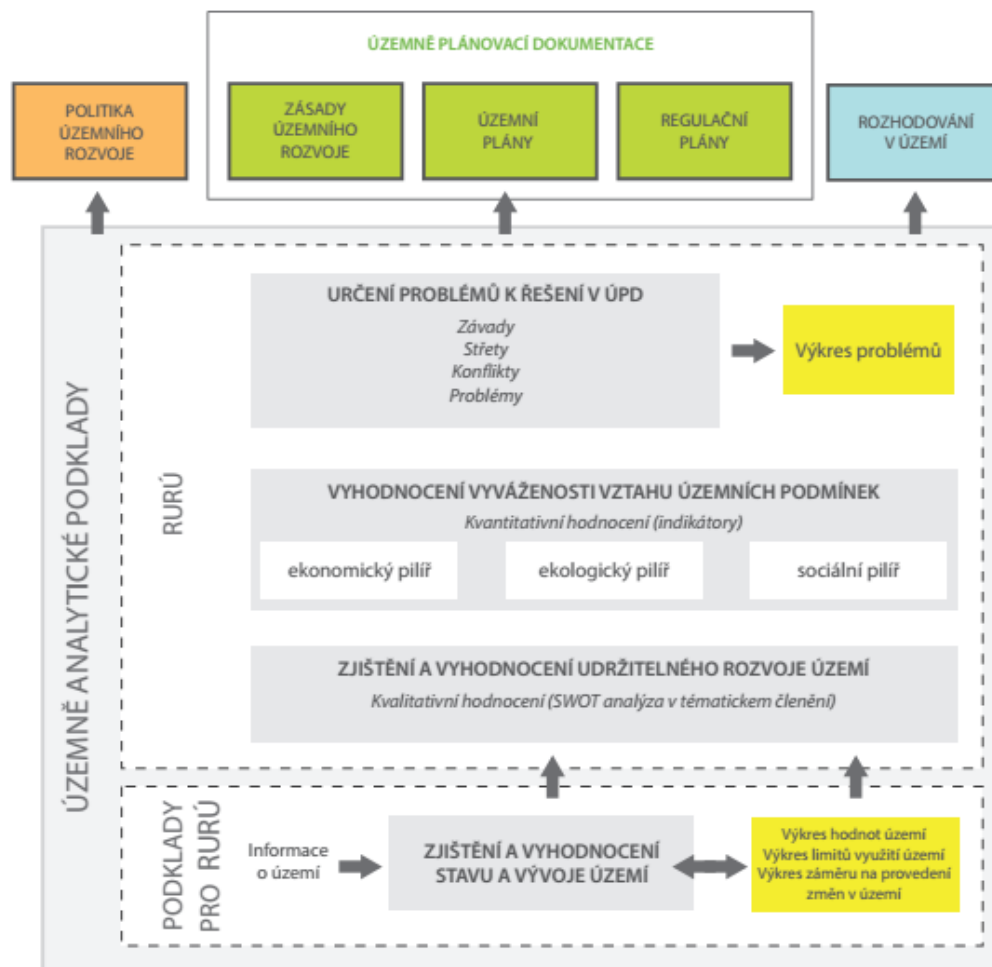
Zdroj dat	DKM
Kód KÚ	710717
Název KÚ	Nová Ulice
Identifikační číslo parcely	2002769805
Parcelní číslo	1002/1
Typ parcely	stavební
Druh pozemku	zastavěná plocha a nádvoří
Využití parcely	nezadáno, neurčeno
Výměra parcely	168 m ²

Vrstvy

- Administrativní členění
- Mapa parcel (od 1 : 5 000)
 - Účelová katastrální mapa (KÚOK)
 - Parcely
 - Vnitřní kresba
 - Budovy
 - Podklad ČÚZK
 - Parcely
 - Vnitřní kresba
 - Budovy
 - Katastrální mapa ČÚZK (WMS)
 - Přehledka katastrálních území
- Územně analytické podklady obcí a kraje
 - Výkres hodnot
 - Výkres limitů
 - Výkres záměrů
 - Výkres problémů
 - Výkres technické infrastruktury
- Územně plánovací dokumentace
 - Přehled změn územních plánů
 - Koordinač
- Zásady územního rozvoje
 - ZÚR - Koc
- Podkladová mapa
 - Ortofoto (G)
 - ZABAGED
 - Základní mapa



Územně analytické podklady



Metodika pro RURÚ

Kategorie zařazení obce	Územní podmínky			Vyváženost vztahu územních podmínek		Vyjádření v kartogramu
	Pro příznivé životní prostředí	Pro hospodářský rozvoj	Pro soudržnost společensví obyvatel území			
	Z	H	S	Dobrá stav	Špatný stav	
1	+	+	+	Z, H, S	Žádné	
2a	+	+	-	Z, H	S	S
2b	+	-	+	Z, S	H	H
2c	-	+	+	H, S	Z	Z
3a	+	-	-	Z	H, S	H, S
3b	-	+	-	H	Z, S	Z, S
3c	-	-	+	S	Z, H	Z, H
4	-	-	-	žádné	Z, H, S	
Vysvětlivky: + dobrý stav - špatný stav						

Aktualizovaná metodika pro RURÚ

Převod vyhodnocení vyváženosti vztahu územních podmínek pro udržitelný rozvoj území do jedné databáze a zobrazení ve složeném kartogramu				Stav územních podmínek pro udržitelný rozvoj území v jednotlivých obcích správního území kraje, ORP
Původní zobrazení	Nové zobrazení	Původní kategorie	Nová kategorie	
		1	1	Dobrý stav všech územních podmínek
S		2a	2	Špatný stav územních podmínek pro soudržnost společenství obyvatel území
H		2b	3	Špatný stav územních podmínek pro hospodářský rozvoj
Z		2c	4	Špatný stav územních podmínek pro příznivé životní prostředí
H, S		3a	5	Špatný stav územních podmínek pro hospodářský rozvoj a soudržnost společenství obyvatel území
Z, S		3b	6	Špatný stav územních podmínek pro příznivé životní prostředí a soudržnost společenství obyvatel území
Z, H		3c	7	Špatný stav územních podmínek pro příznivé životní prostředí a hospodářský rozvoj
		4	8	Špatný stav všech územních podmínek

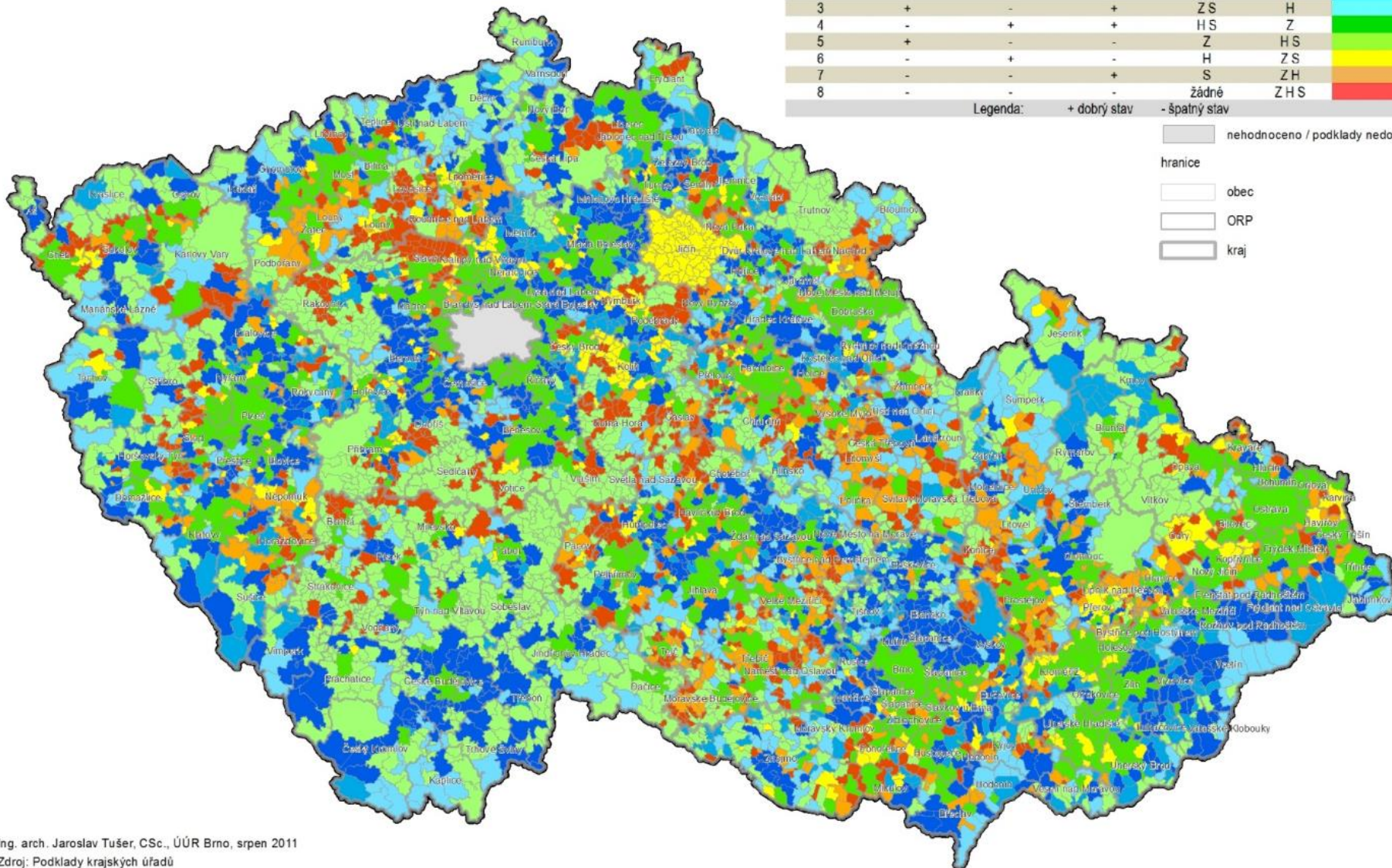
SOUHRNNÝ KARTOGRAM VYHODNOCENÍ VYVÁŽENOSTI ÚZEMNÍCH PODMÍNEK PRO PŘÍZNIVÉ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, PRO HOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A PRO SOUDRŽNOST SPOLEČENSTVÍ OBYVATEL ÚZEMÍ

(složený na základě podkladů vycházejících z první úplné aktualizace ÚAPk)

kategorie zařazení obce	územní podmínky			vyváženost vztahu územních podmínek pro udržitelný rozvoj území		vyjádření v kartogramu
	pro příznivé životní prostředí	pro hospodářský rozvoj	pro soudržnost společenství obyvatel území	dobrý stav	špatný stav	
1	+	+	+	ZHS	žádné	
2	+	+	-	ZH	S	
3	+	-	+	ZS	H	
4	-	+	+	HS	Z	
5	+	-	-	Z	HS	
6	-	+	-	H	ZS	
7	-	-	+	S	ZH	
8	-	-	-	žádné	ZHS	

Legenda: + dobrý stav - špatný stav

- nehodnoceno / podklady nedodány
- hranice
- obec
- ORP
- kraj



SOUHRNNÝ KARTOGRAM VYHODNOCENÍ VYVÁŽENOSTI ÚZEMNÍCH PODMÍNEK PRO PŘÍZNIVÉ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, PRO HOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A PRO SOUDRŽNOST SPOLEČENSTVÍ OBYVATEL ÚZEMÍ

(složený na základě podkladů vycházejících z první úplné aktualizace ÚAPo)

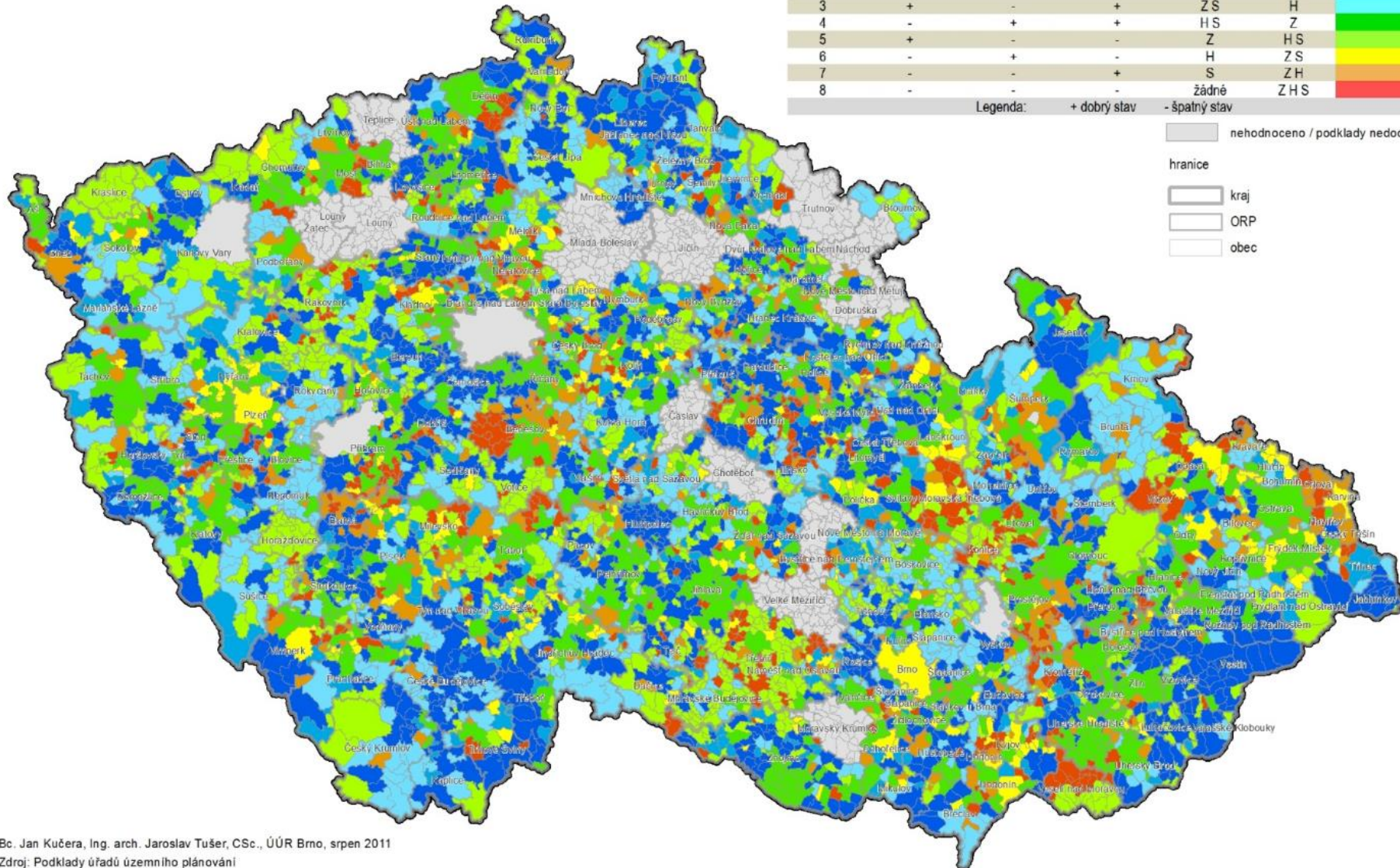
kategorie zařazení obce	územní podmínky			vyváženost vztahu územních podmínek pro udržitelný rozvoj území		vyjádření v kartogramu
	pro příznivé životní prostředí	pro hospodářský rozvoj	pro soudržnost společenství obyvatel území	dobry stav	špatný stav	
1	+	+	+	Z H S	žádné	[Blue]
2	+	+	-	Z H	S	
3	+	-	+	Z S	H	[Cyan]
4	-	+	+	H S	Z	
5	+	-	-	Z	H S	[Green]
6	-	+	-	H	Z S	
7	-	-	+	S	Z H	[Yellow]
8	-	-	-	žádné	Z H S	

Legenda: + dobrý stav - špatný stav

[Grey] nehodnoceno / podklady nedodány

hranice

- [Black border] kraj
- [Grey border] ORP
- [White border] obec



Analýza ÚAP krajů

- Řešeno jako zakázka pro Olomoucký kraj
- Mnoho různých indikátorů s různým zařazením do pilířů
 - Často jeden indikátor ve více pilířích - chyba
- Rozdílné přístupy k normování hodnot
 - Často záporné i kladné hodnoty - bez použití vážení
- Obvykle prostý součet indikátorů bez jejich vážení – (jablka+hrušky)

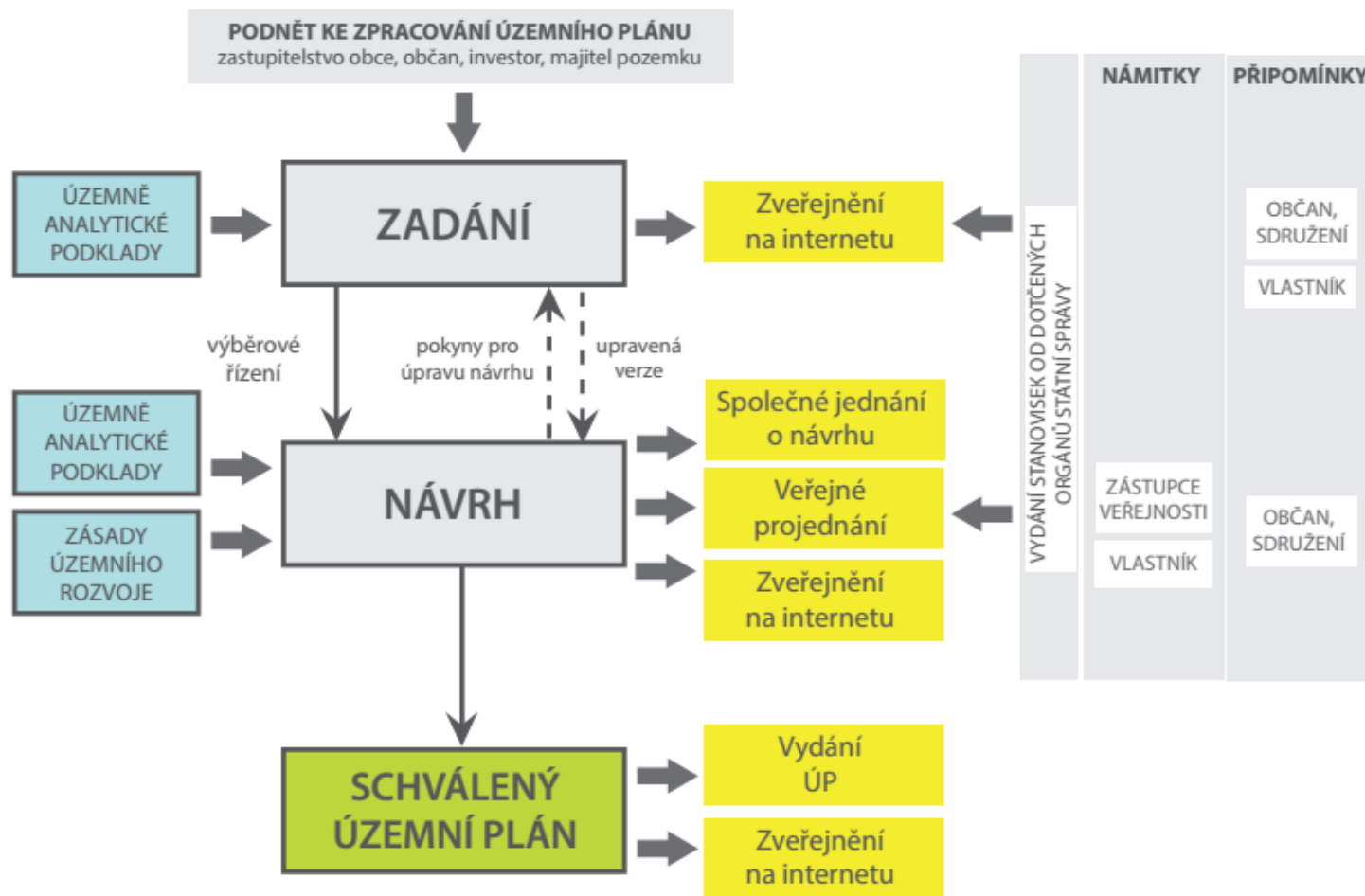
Srovnání VVVÚP

Název kraje	Typ škály použité pro normalizace vstupních hodnot	Počet indikátorů v pilířích (v pořadí ekologický, ekonomický, sociální)
Zlínský	nezjištěno	9, 12, 18
Královehradecký	tříbodová (-1, 0, 1)	7, 12, 7
Vysočina	tříbodová (-1, 0, 1)	8, 8, 5
Olomoucký	pětibodová (-2,-1,0,1,2)/ tříbodová (-1, 0, 1)	5, 5, 5
Jihočeský	pětibodová (-2,-1,0,1,2)	16, 19, 20
Karlovarský	pětibodová (-2,-1,0,1,2)	12, 12, 13
Liberecký	pětibodová (-2,-1,0,1,2)	6, 8, 6
Středočeský	pětibodová (-2,-1,0,1,2)	19, 15, 10
Jihomoravský	sedmibodová (-3, -2,-1,0,1,2, 3)	10, 9, 10
Moravskoslezský	sedmibodová (-3, -2,-1,0,1,2, 3)	8, 8, 6
Pardubický	sedmibodová (-3, -2,-1,0,1,2, 3) – hodnoceno slovně kategorie 1-7	9, 7, 7
Ústecký	sedmibodová (-3, -2,-1,0,1,2, 3)	19, 19, 22
Plzeňský	stupnice 0-100 podle bodového hodnocení, podle pořadí obce	8, 5, 5

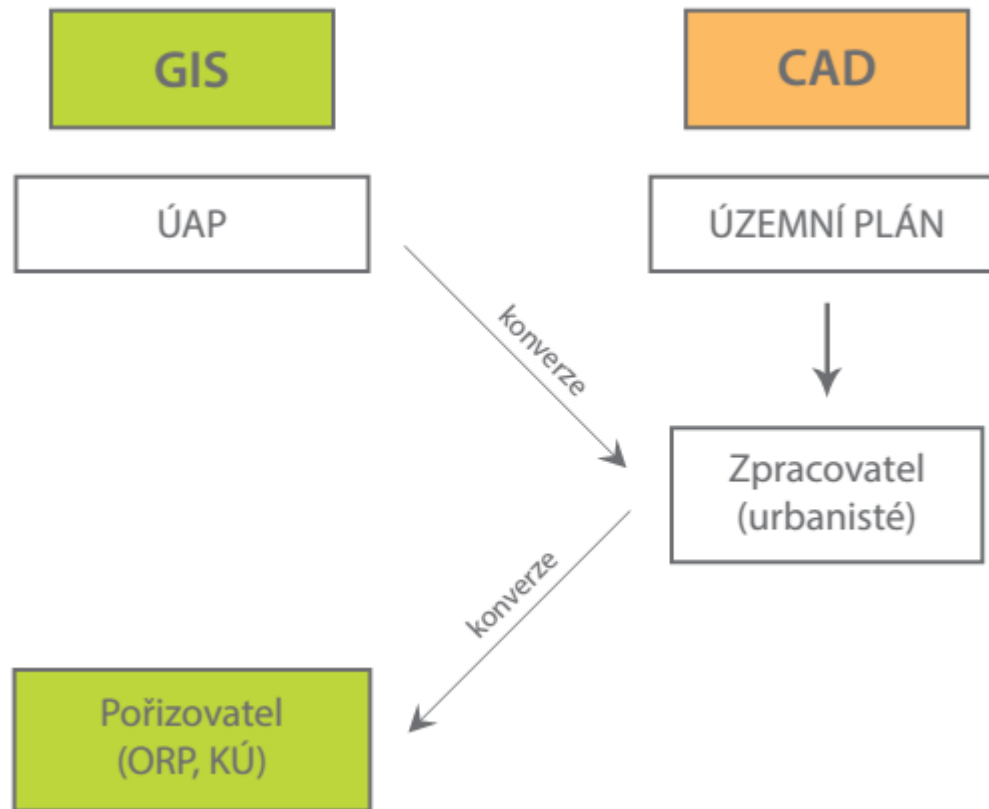
Klíčové závěry

- Struktura a forma obvykle velmi podobná
- Odlišná podrobnost zpracování podkladů
- Podobná podrobnost i způsob zpracování SWOT analýzy
- Problematické zpracování VVVÚP (časté metodické chyby, které vedou k chybným závěrům)
- Neoporovnatelné výstupy!!! – nesmyslné kroky MMR
- Hodnoty za celé obce jsou nedostatečně vypovídající – vhodné doplnit o gridové analýzy

Územní plán



Konverze dat



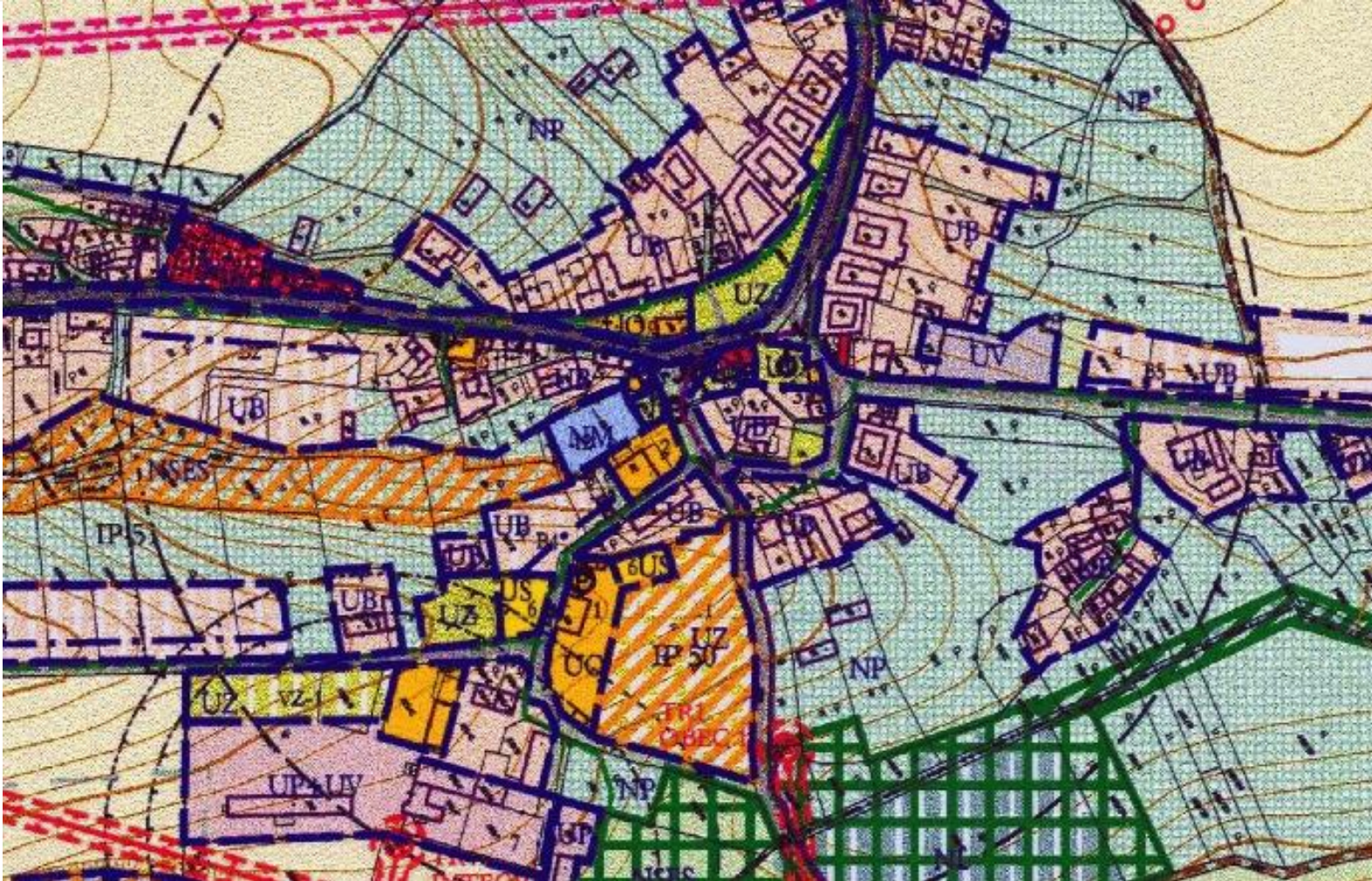
Nedostatky v územních plánech

- Chyby **kartografického charakteru** – mapová kompozice, legenda, mapové podklady, nepřehlednost, nečitelnost, bez generalizace
- Chyby **technického charakteru** – datové formáty, topologické chyby, datové modely, způsob zpracování, nejednotnost měřítek
- *Chyby obsahového charakteru*

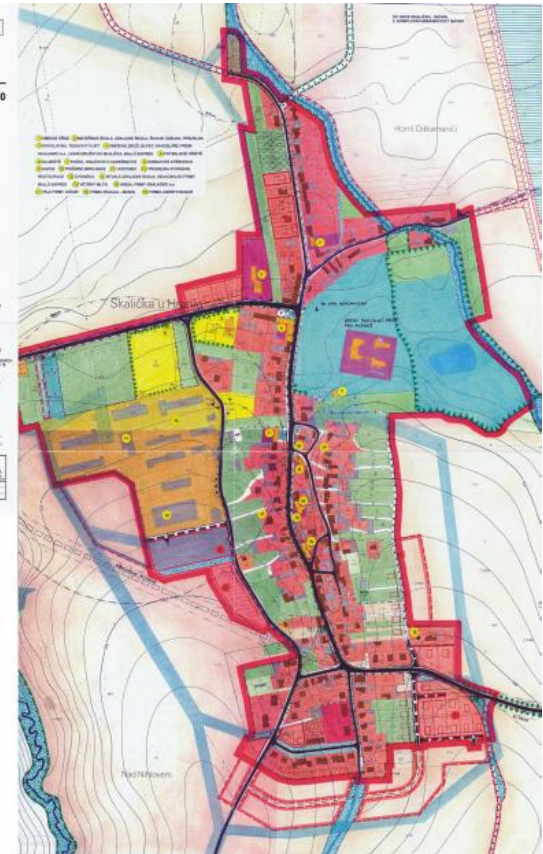
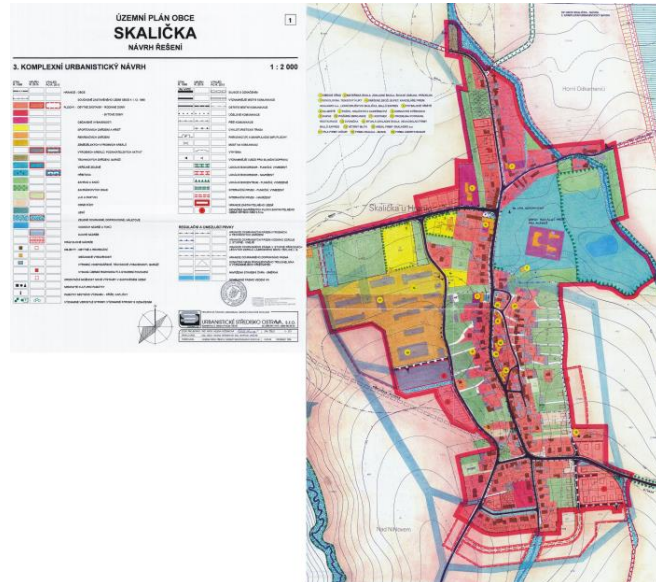
Nepřehlednost, nepřesnost



Napřehlednost, nesrozumitelnost



Absence grafického měřítka



Chybná směrovka

NÁVRH ŘEŠENÍ

ŠIRŠÍ VZTAHY

NÁVRH R. 2015	VÝHELD PO R. 2015		STAV R. 2004	NÁVRH R. 2015	VÝHELD PO R. 2015	
		VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ				VODNÍ ZDROJ, POZOROVACÍ
		HRANICE KRAJU				HRANICE OCHRANNÉHO PÁS - VNITŘNÍ ČÁST (IIA)
		HRANICE OBCÍ				HRANICE OCHRANNÉHO PÁS - VNĚJŠÍ ČÁST (IIB)
		HRANICE KATASTRÁLNÍCH ÚZEMÍ				HRANICE OCHRANNÉHO PÁS LÁZEŇSKÉHO MÍSTA TEPLICE
		OBYTNÁ ZÁSTAVBA				HRANICE OCHRANNÉHO PÁS LÁZEŇSKÉHO MÍSTA TEPLICE
		OBČANSKÁ VYBAVENOST VYŠŠÍHO VÝZNAMU				LÁZEŇSKÉ MÍSTO TEPLICE NA
		SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ ZAŘÍZENÍ				VODOVOD
		VÝROBNÍ A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, PODNIKATELSKÉ AKTIVITY				VODOJEM ZEMNÍ, VĚŽOVÝ
		VEŘEJNÁ ZELENĚ, PARKY, HŘBITOVY				ČERPACÍ STANICE VODÁRENS
		SUCHÁ NÁDRŽ TEPLICE				ÚPRAVNA VODY
		VODNÍ NÁDRŽ TEPLICE				ČIŠTÍRNA ODPADNÍCH VOD
		SILNICE				VEDENÍ VN 110kV, 400kV
		ŽELEZNIČNÍ TRÁŤ				VEDENÍ VN 22kV
		LOKÁLNÍ BIOCENTRA ÚSES				STŘEDOTLAKÝ PEJŇOVOD
		REGIONÁLNÍ BIOCENTRA ÚSES				RADIORELEVOVÝ SPOJ
		LOKÁLNÍ BIOKORIDORY ÚSES				VYMEZENÍ DOBYVACÍCH PRO
		REGIONÁLNÍ BIOKORIDORY ÚSES				VYMEZENÍ VÝHRADNÍCH LOŽ
		NADREGIONÁLNÍ BIOKORIDORY ÚSES				ÚZEMÍ, POKUD NEJSOU TOTI
		OCHRANNÁ ZÓNA NADREGIONÁLNÍHO BIOKORIDORU ÚSES				VYMEZENÍ SESUVNÝCH ÚZE
		HRANICE PŘÍRODNÍHO PARKU				
		HRANICE ZÁPLAVOVÉHO ÚZEMÍ BEČVY PŘÍ Q100				
		HRANICE ROZLIUVY PŘÍ POVODNÍ 1997				
		VYMEZENÍ MALOPLOŠNÝCH ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ PŘÍRODY				

PROJEKTOVÁ ČINNOST, URBANISMU
URBANISTICKÉ ST.
 OSTRAVA s.r.o. Spartakovců 3, Ostrava-Poruba, 708 00

ZODP. PROJEKTANT: ING. ARCH. HELENA SALVETOVÁ
 ZPRACOVATEL: ING. ARCH. HELENA SALVETOVÁ
 OBJEDNATEL: OBEC ZÁMRSKÝ

ÝKRESU ÚPnO OLŠOVEC

1 : 20 000

Chybná legenda

S	N	V	
			HRANICE KATASTRÁLNÍ
			HRANICE SOUČASNĚ ZAS
			HRANICE ZASTAVITELNÉ
			BYDLENÍ
			OBČANSKÁ VYBAVENOST
			KOMERČNÍ AREÁLY
			REKREAČNÍ PLOCHY
			SPORTOVNÍ PLOCHY
			ZEMĚDĚLSKÁ VÝROBA
			PRŮMYSLOVÁ VÝROBA
			ČOV
			OCHRANNÁ ZELEŇ
			VZROSTLÁ ZELEŇ
			KRAJINNÁ ZELEŇ

			PLOCHY OBYTNÉ ZÁSTAVBY - RODINNÉ D
			PLOCHY OBČANSKÉ VYBAVENOSTI
			PLOCHY SPORTOVNÍCH ZAŘÍZENÍ A HRÍŠ
			PLOCHY REKREAČNÍ ZÁSTAVBY (OBJEKTY
			PLOCHY VÝROBNÍCH AREÁLŮ, PODNIKAT
			PLOCHY ZEMĚDĚLSKÝCH VÝROBNÍCH AR
			PLOCHY TECHNICKÉHO VYBAVENÍ
			PLOCHY VEŘEJNÉ ZELENĚ
			PLOCHY ZAHRAD A SADŮ
			PLOCHY TRVALÝCH TRAVNÍCH POROSTŮ
			PLOCHY ORNÉ PŮDY
			PLOCHY LESŮ
			PLOCHY VODNÍCH NÁDRŽÍ A TOKŮ

Chybná legenda

ÚZEMNÍ PLÁN OBCE
ZÁMRSKY
NÁVRH ŘEŠENÍ

3. KOMPLEXNÍ URBANISTICKÝ NÁVRH 1 : 2 000

STAV	NÁVRH	VÝHELD	POK. 2013	
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	HRANICE KRAJE
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	HRANICE SOUČASNÉ ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ OÚC K 1.10.2006
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	HRANICE ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	ČIŠTĚNÍ PLOCH ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ VĚTŠÍ NEŽ 5,5 a
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY OBÝTNÉ ZÁSTAVBY - RODINNÉ DOMY
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY INTEGROVANÉ OB - PODNIKATELSKÉ AKTIVITY
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY OBČANSKÉ VYBAVENOSTI
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY SPORTOVNÍ ZAŘÍZENÍ A HŘEŠT
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY VEŘEJNÉ ZÁSTAVBY OBJEKTŮ NEURČOVANÉ SÍDELNACÍ, DRUHÉ DRUŽINY
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY VÝROBNÍCH AŘÁDŮ, PODNIKATELSKÝCH AKTIVIT
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY ZEMĚDĚLSKÝCH VÝROBNÍCH AŘÁDŮ
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY TECHNICKÉHO VYBAVENÍ
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY VÝBĚŽNÉ ZELENĚ
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY ZÁHRAD ZA SÍDLO
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY FUNKČNÍ TRANSPORTNÍ POROSTO
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY OBČNÍ PLODY
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY LESŮ
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PLOCHY VODNÍCH NÁDRŽÍ A TOKŮ
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	OBJEKTY OBÝTNÍ HERMÁČNĚ
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	OBJEKTY OBČANSKÉ VYBAVENOSTI
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	OBJEKTY VÝROBNÍ A HOSPODÁŘSKÉ GARAŽE
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	PRÁKOVÉ MĚSTNÍ VÝZNAMNÉ OŘEŠE, POŘADKOVÉ
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	DOPROVNĚNÁ ZELENĚ KOMUNICACÍ A VODNÍCH TOKŮ
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	OCENĚNÁ ZELENĚ
[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	VÝZNAMNÉ VODNÍ STŘIŠKY, VÝZNAMNÉ STŘIŠKY S OZNAČENÍM

STAV NÁVRH VÝHELD POK. 2013

HRANICE TRŽBY S OZNAČENÍM
MĚSTNÍ KOMUNIKACE
OČIŠTĚNÉ KOMUNIKACE
SÍDELNICE PRO PŘÍL. CHODNÝ
PLOCHY (P)
VÝZNAMNÁ KOMUNIKACE
VÝZNAMNĚ VÝBĚŽNÉ PRO VEŘEJNÉ DOPRAVY
VLNĚNÉ BOKOBŘECHOVÉ - HAVĚZINY
KONALNĚ BOKOBŘECHOVÉ - FUNKČNÍ VYMEZENÍ
SARÁČNĚ PŘEK. - FUNKČNÍ VYMEZENÍ
SARÁČNĚ PŘEK. - HAVĚZINY
SARÁČNĚ OCHRANĚNÝCH PÁSM VÝROBNÍCH ZAŘÍZENÍ
OČIŠTĚNÉ DOPRAVNÍ PÁSMO
LEKOVÝ TRÁPIČNĚLNĚ NA VEŘEJNĚDĚJNÝCH SÍLKOVNĚKCH

PŘEHLED OBČANSKÉ VYBAVENOSTI, VÝBĚRY A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

- ① NÁMĚSTÍ MĚL. PROU. TRÁPIČNĚLNĚ, BRÁNKY
- ② MĚSTNÍ PLOCHY PRO PODNÍK. PODNIKATELSKÉ AKTIVITY
- ③ SPORTOVNÍ AŘÁD.
- ④ OČIŠTĚNÉ NÁDRŽ.
- ⑤ VODAŘSKÁ
- ⑥ ŽALUZIE
- ⑦ KOTVENÍ
- ⑧ VÝBĚŽNÍ
- ⑨ PŘÍKOPNÁ SMĚRNĚNÁ ŽALUZ.
- ⑩ DĚLA PRO VODNĚNĚNÍ SÍLKOVNĚK
- ⑪ DĚLNÁ
- ⑫ VÝBĚŽNÍ
- ⑬ OBJEKTY PRO PODNÍKATELSKÉ AKTIVITY
- ⑭ ČIŠTĚNÁ KOMUNICACÍ VOD. - VÝHELD
- ⑮ VÝZNAMNÁ ŽALUZIE
- ⑯ OBČNÍ ÚLÁD.
- ⑰ KAPY

PROJEKTOVÁ ČINNOST URBANISTICKÉHO PLÁNOVÁNÍ, EKOLOGIE, GIS

URBANISTICKÉ STŘEDISKO OSTRAVA, s.r.o.

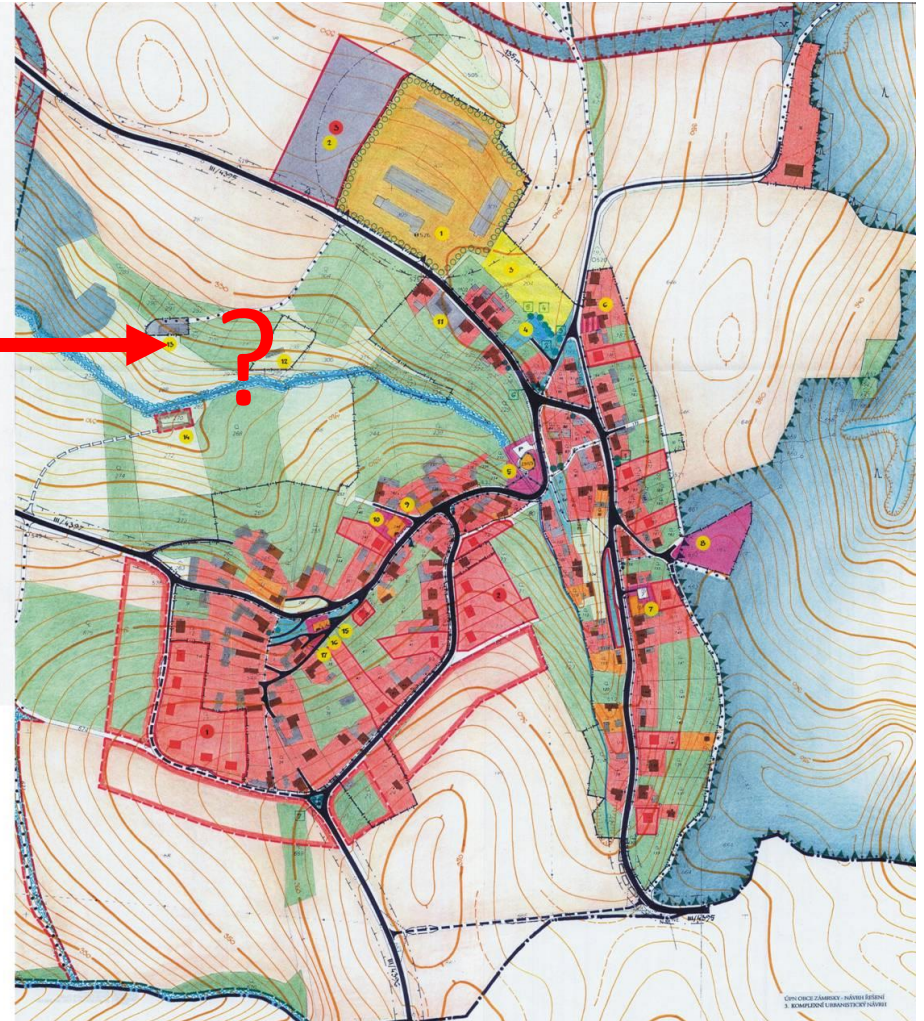
SPRÁVNĚNÍ 3, Ostrava-Poruba, 70000 tel. 596 913 481, 596 999 530

ZÁK. ČÍSLO: U-108

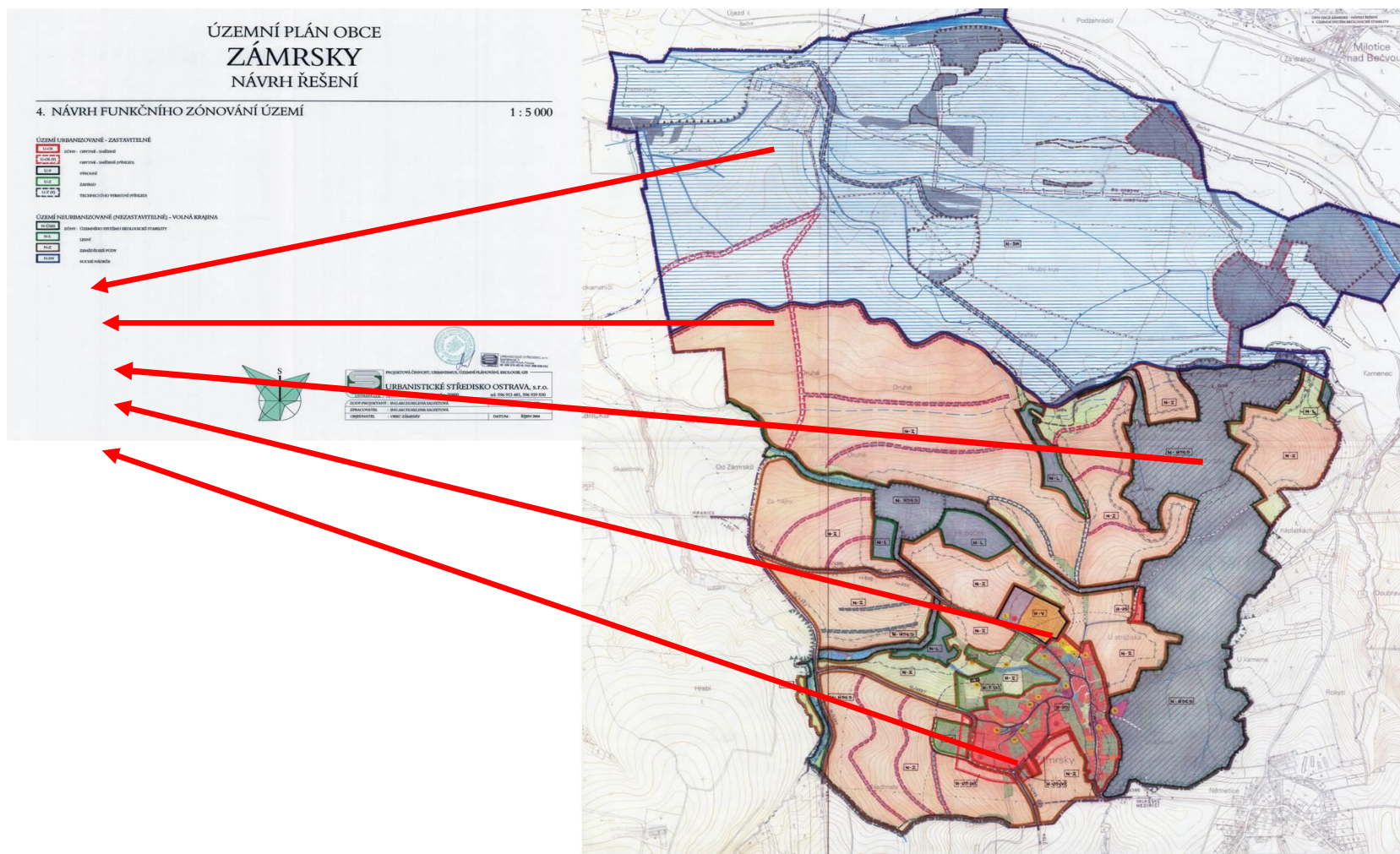
ZPRACOVATEL: ING. ARCH. HELENA SALVAYOVÁ

OBDOBÍ: OBČ. ZÁMĚRY

DATAUM: ŘÍJEN 2014



Chybná legenda



Chybná legenda

ÚZEMNÍ PLÁN OBCE ÚSTÍ NÁVRH ŘEŠENÍ

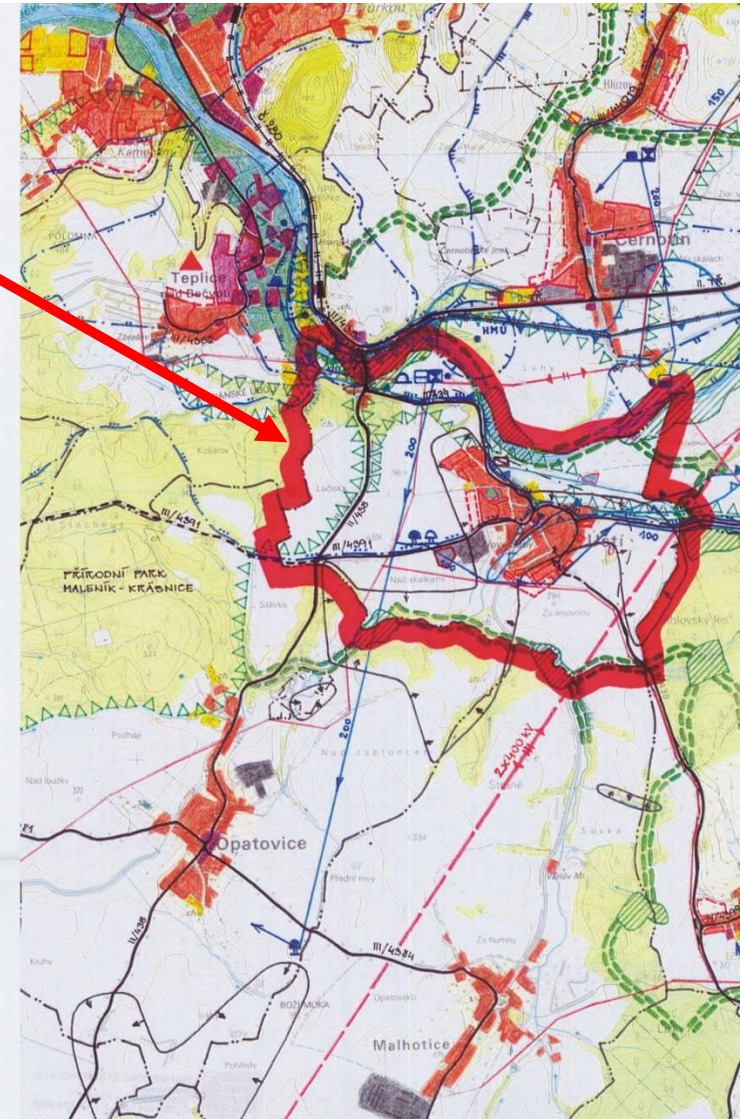
1

1. ŠIRŠÍ VZTAHY

1 : 25 000

STAV R. 1998	NÁVRH R. 2015	VÝHLED PO R. 2015	
			HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
			HRANICE OKRESŮ
			HRANICE OBCÍ
			HRANICE KATASTRŮ
			OBYTNÉ ÚZEMÍ
			OBČANSKÁ VYBAVENOST VYŠŠÍHO VÝZNAMU
			SPORTOVNÍ A REKREAČNÍ ZAŘÍZENÍ
			VÝROBNÍ A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ, PODNIKATELSKÉ AKTIVITY
			SKLÁDKY TKO
			VEŘEJNÁ ZELENĚ, PARKY, HŘBITOVY
			VODNÍ PLOCHA
			SUCHÁ NÁDRŽ TEPLICE DLE URBANISTICKÉ STUDIE POBEČVÍ (TERPLAN PRAHA 1998)
			VODNÍ NÁDRŽ TEPLICE
			SILNICE
			ŽELEZNIČNÍ TRATĚ
			BIOKORIDORY ÚSES
			BIOCENTRA ÚSES
			HRANICE PŘÍRODNÍHO PARKU NIVA ŘEKY BEČVY, MALENÍK - KRÁSNICE
			ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ
			LÁZEŇSKÉ MÍSTO TEPLICE NAD BEČVOU
			INUNDACE BEČVY PŘI Q 100
			INUNDACE BEČVY PŘI Q 1997

STAV R. 1998	NÁVRH R. 2015	VÝHLED PO R. 2015	
			VODNÍ ZDROJ, POZOROVACÍ VRT HMŮ
			HRANICE PFO VODNÍHO ZDROJE, OCHRANNÉHO PÁSMA VRTU HMŮ
			HRANICE PFO VODNÍHO ZDROJE 2. STUPNĚ - VNITŘNÍ ČÁST
			HRANICE PFO VODNÍHO ZDROJE 2. STUPNĚ - VNĚJŠÍ ČÁST
			HRANICE OCHRANNÉHO PÁSMA 1. STUPNĚ PŘÍRODNÍCH LÉČIVÝCH ZDROJŮ LÁZEŇSKÉHO MÍSTA TEPLICE n.B.
			HRANICE OCHRANNÉHO PÁSMA 2. STUPNĚ PŘÍRODNÍCH LÉČIVÝCH ZDROJŮ LÁZEŇSKÉHO MÍSTA TEPLICE n.B.
			HRANICE OCHRANNÉHO PÁSMA 3. STUPNĚ PŘÍRODNÍCH LÉČIVÝCH ZDROJŮ LÁZEŇSKÉHO MÍSTA TEPLICE n.B.
			VODOVOD
			VODOJEM ZEMNÍ, VĚŽOVÝ
			ČERPACÍ STANICE VODÁRENSKÁ
			ÚPRAVA VODY
			ČIŠTÍRNA ODPADNÍCH VOD
			VEDENÍ VN 110 KV, 400 KV
			VEDENÍ VN 22 KV
			STL PLYNOVOD
			REGULAČNÍ STANICE PLYNU VTLSTL
			RADIORELEVY SPOJ
			HRANICE DOBYVACÍHO PROSTORU
			HRANICE VÝHRADNÍHO LOŽISKA POKUD NENÍ TOTOŽNÁ S HRANICÍ DOBYVACÍHO PROSTORU
			VYMEZENÍ PROGNÓZNÍHO ZDROJE NEROSTNÝCH SUROVIN
			VYMEZENÍ SESUVNÝCH ÚZEMÍ



URBANISTICKÉ STŘEDISKO, s.r.o.
Spartakovičů 3
758 02 OSTRAVA-PORUBA
tel. (069) 91 34 81, FAX: 993 95 30



PROJEKTOVÁ ČINNOST, URBANISMIKUS, ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ, EKOLOGIE
URBANISTICKÉ STŘEDISKO OSTRAVA, s.r.o.
Spartakovičů 3, Ostrava-Poruba 708 00 tel. (069) 91 34 81, (069) 993 95 30

ZODP. PROJEKTANT: ING. ARCH. HELENA VEČERKOVÁ
ZPRACOVATEL: ING. ARCH. HELENA VEČERKOVÁ
POŘIZOVATEL: OKRESNÍ ÚŘAD PŘEROV, REFEKÁT REGIONÁLNÍHO ROZVOJE DATUM: PROSINEC 1998



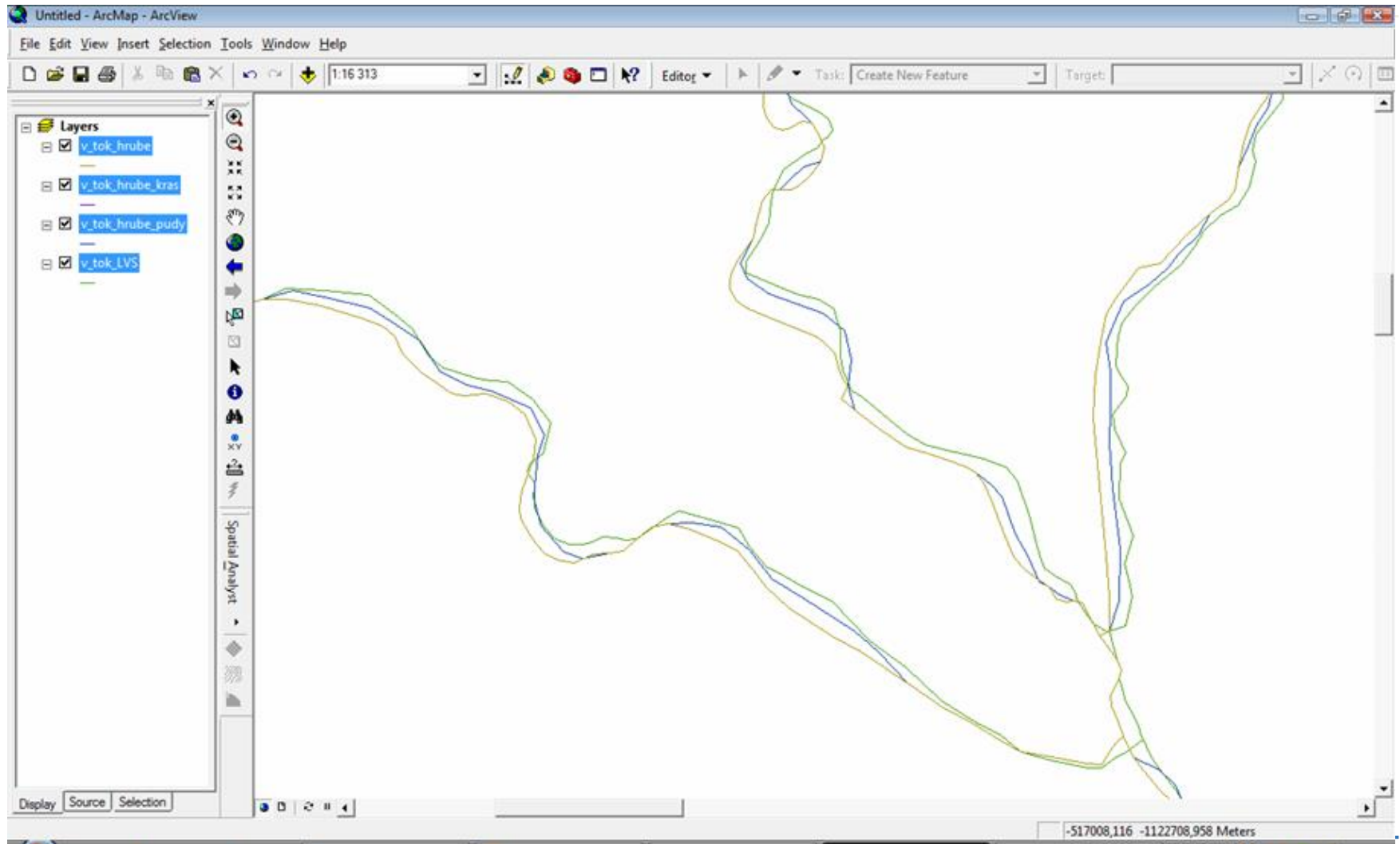
Chybná legenda

ALFAPROJEKT OLOMOUC s.r.o. - leden 2000

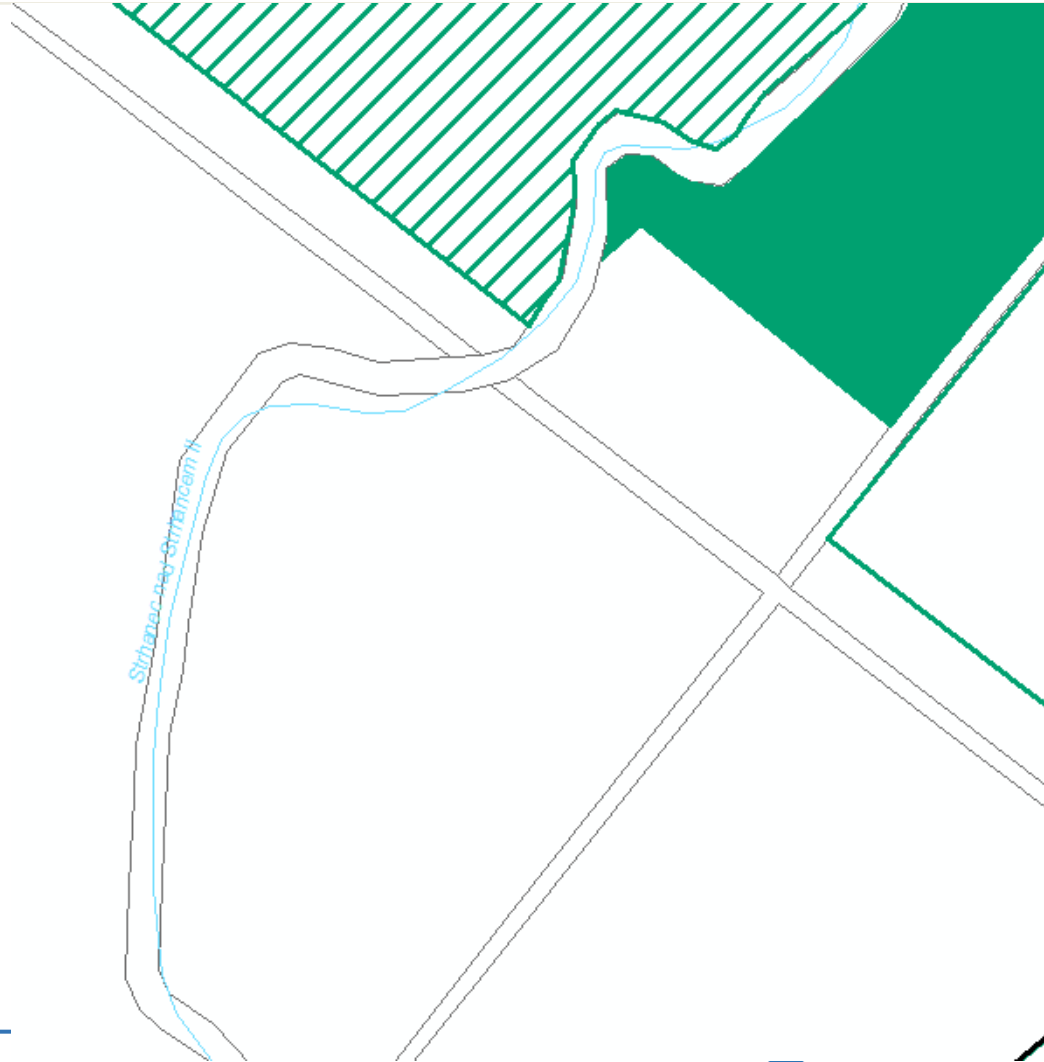
200/2000

STAV	NÁVRH	VÝHLED	
			HRANICE KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ
			HRANICE ZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ
			HRANICE ZASTAVITELNÉHO ÚZEMÍ
			PLOCHY PRO BYDLENÍ
			OBČANSKÁ VYBAVENOST
			ZEMĚDĚLSKÉ DRUŽSTVO
			PODNIKATELSKÝ AREÁL
			SPORTOVNÍ PLOCHY
			AGROTURISTIKA
			LYŽAŘSKÝ VLEK
			PLOCHY S PLNĚNÍM FUNKCE LESA
			LOUKY A PASTVINY
			VEŘEJNÁ ZELENĚ, HRBITOV
			LOKÁLNÍ BIOCENTRUM
			LOKÁLNÍ BIODORIDOR
			REGIONÁLNÍ BIOCENTRUM
			REGIONÁLNÍ BIODORIDOR
			INTERAKČNÍ PRVEK
			VÝHRADNÍ LOŽISKO STAVEBNÍHO KAMENE
			PROGNÓZNÍ LOŽISKO STAVEBNÍHO KAMENE
			VODNÍ PLOCHA
			VODNÍ ZDROJ
			ČERPACÍ STANICE
			VÝTLAČNÝ VODOVOD
			VODOJEM
			PŘERUŠOVACÍ KOMORA
			ČISTÍRNA ODPADNÍCH VOD
			PHO VODNÍHO ZDROJE II. STUPNĚ VNITŘNÍ
			PHO VODNÍHO ZDROJE II. STUPNĚ VNĚJŠÍ
			STÁTNÍ SILNICE II. TŘÍDY - II/441
			STÁTNÍ SILNICE III. TŘÍDY - III/44014
			MÍSTNÍ KOMUNIKACE
			ÚČELOVÁ KOMUNIKACE
			ZASTÁVKY AUTOBUSU
			ODSTAVNÁ PLOCHA PRO AUTODOPRAVCE
			PHO ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY
			OCHRANNÉ PÁSMO HRBITOVA
			OCHRANNÉ PÁSMO EL. VEDENÍ VN
			STL. PLYNOVOD
			SANOVANÁ SKLÁDKA
			TELEVIZNÍ PŘEVADĚČ
			NEMOVITÁ KULTURNÍ PAMÁTKA

Nejednotnost datových zdrojů

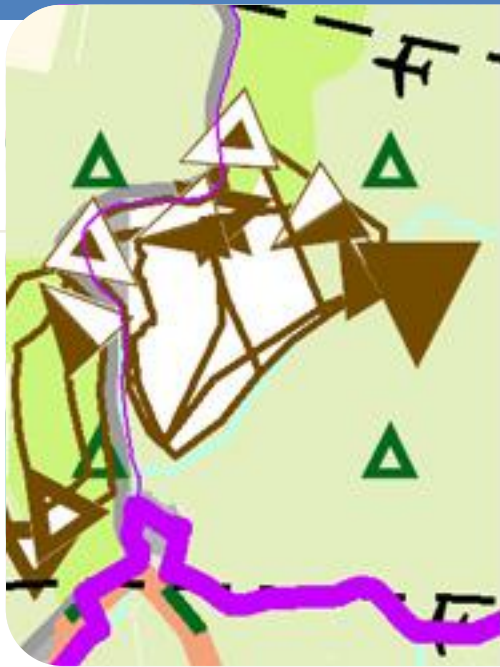


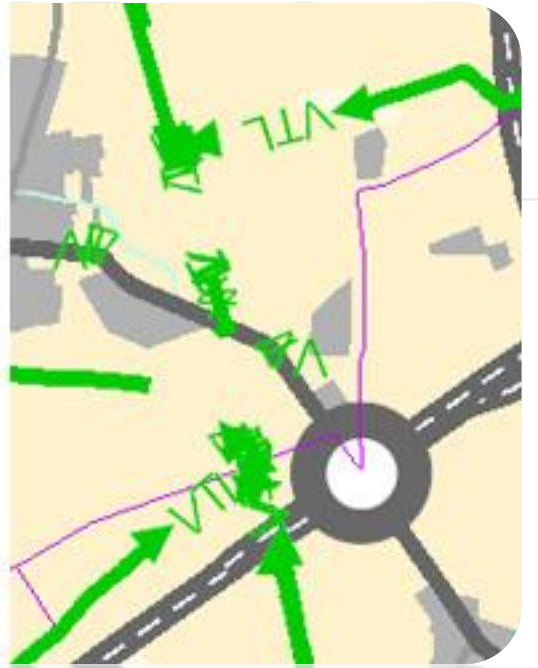
Měřítkový nesoulad



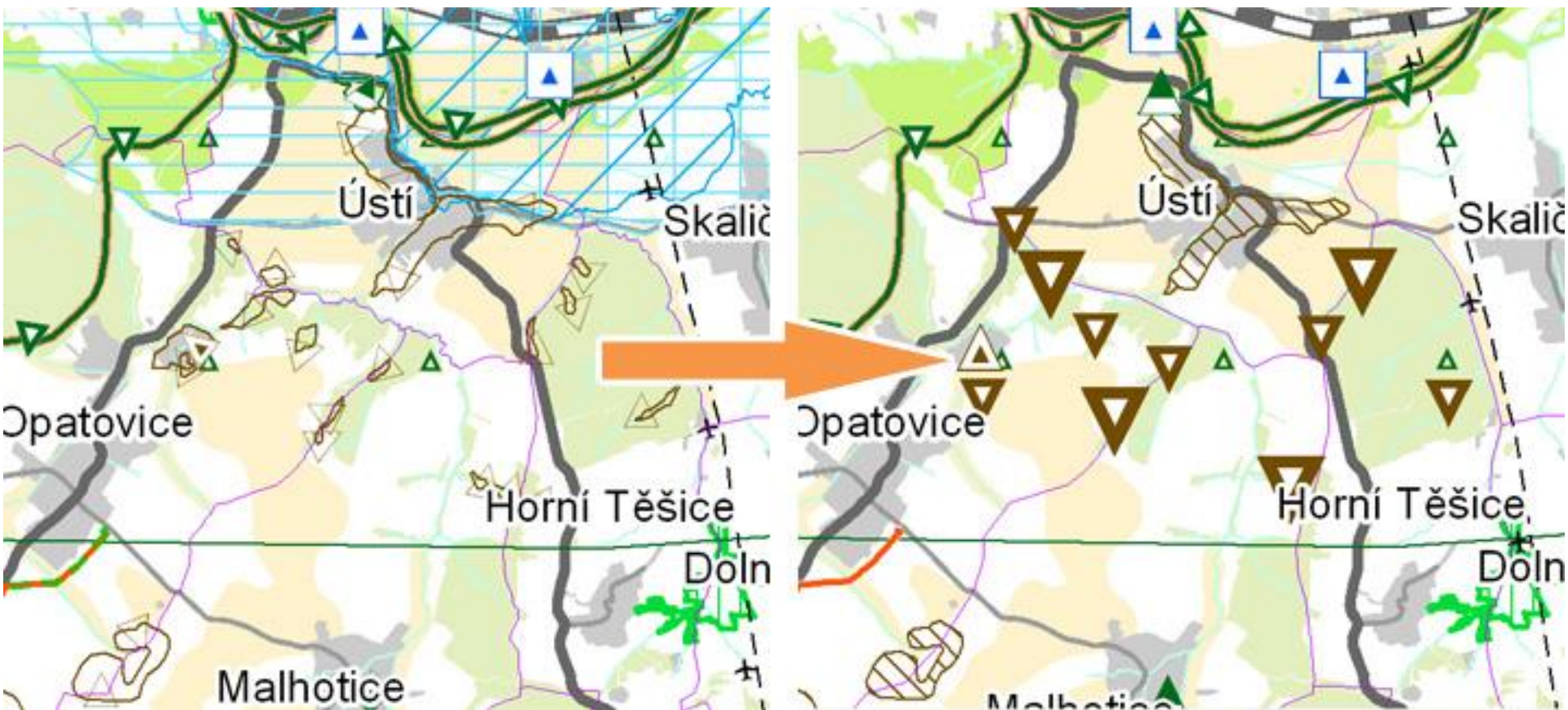
Měřítkový nesoulad







Vizualizace dat bez generalizace



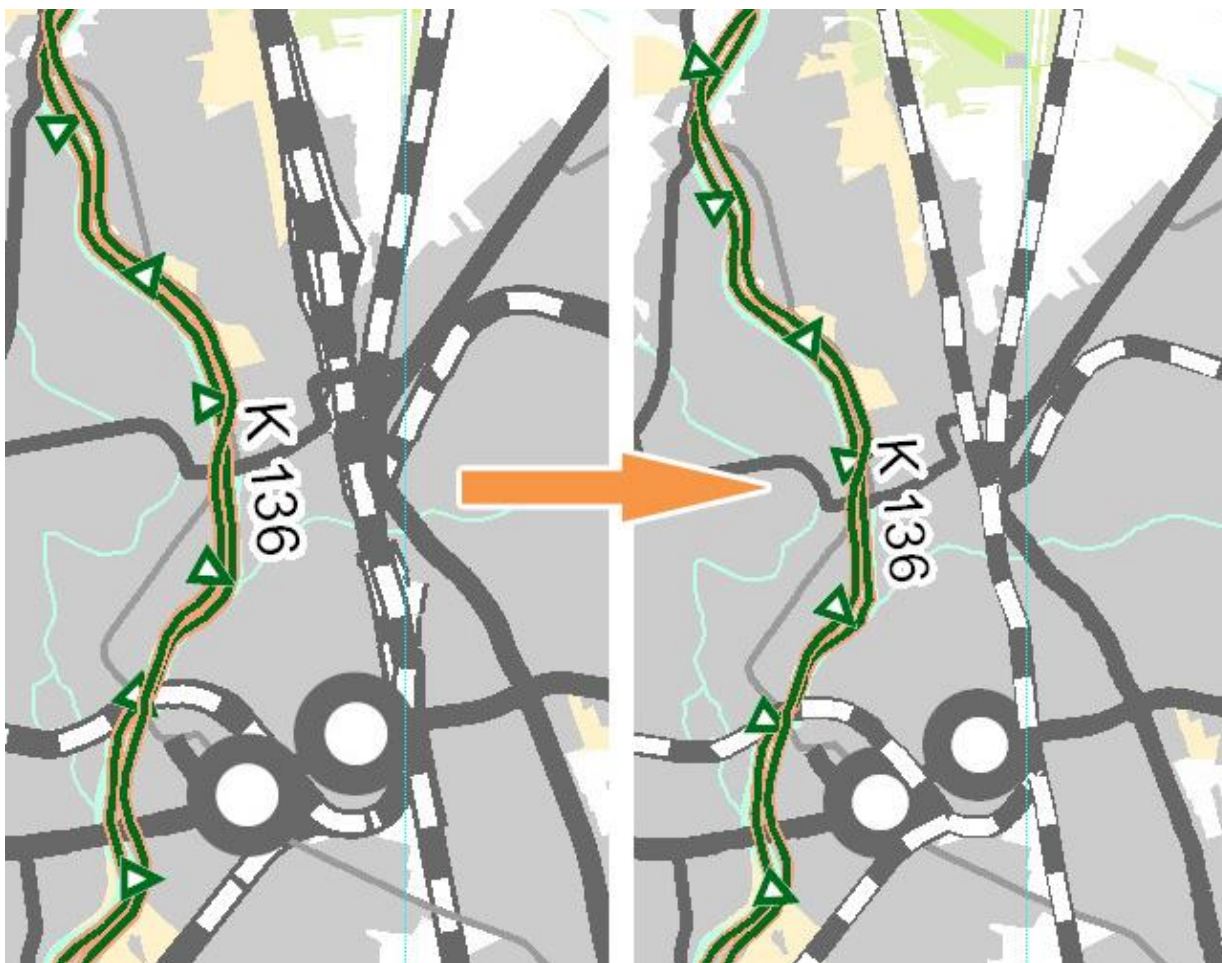
Vizualizace dat bez generalizace



Vizualizace dat bez generalizace



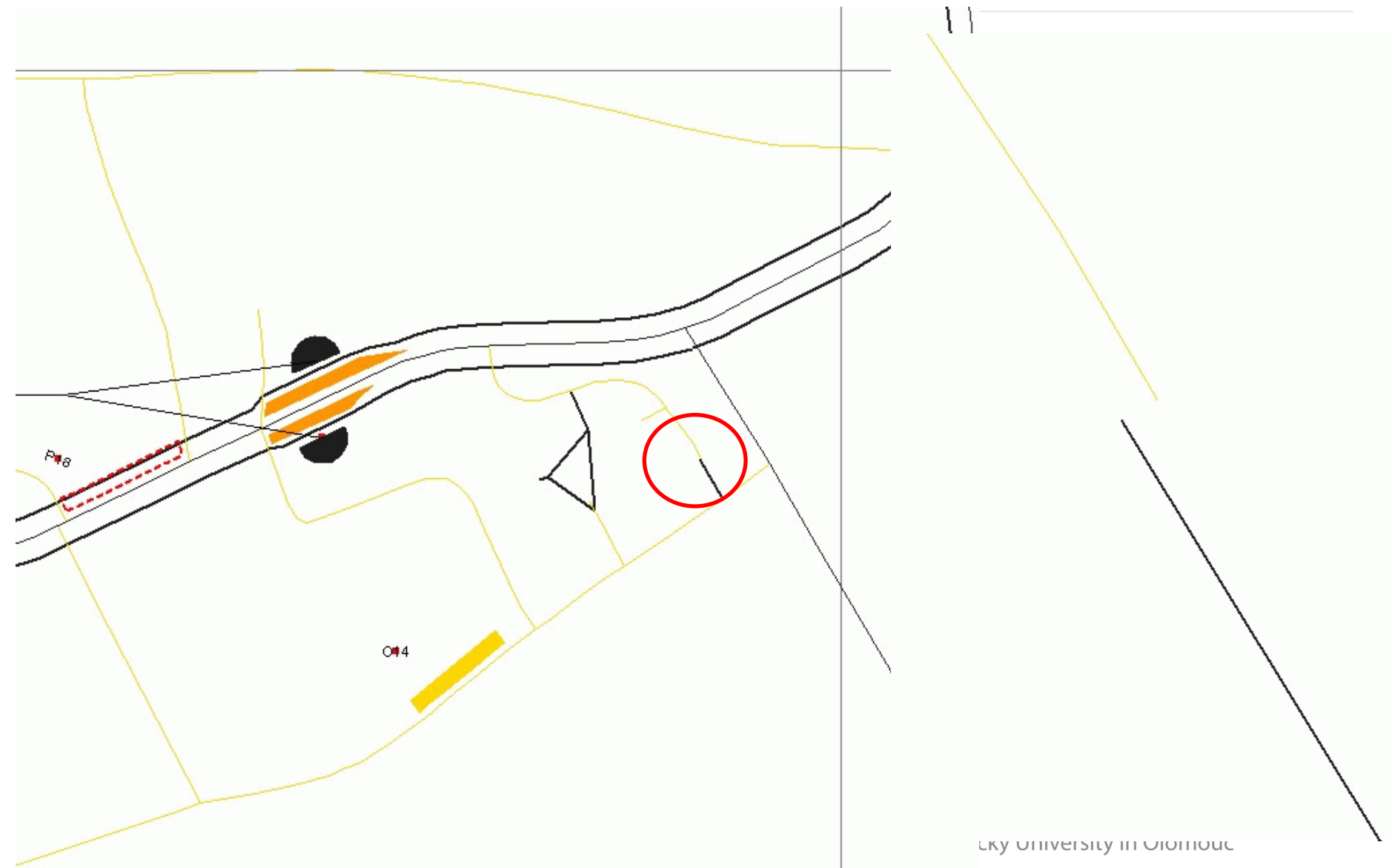
Vizualizace dat bez generalizace





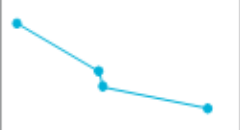
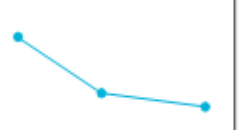








Chyby vektorových dat



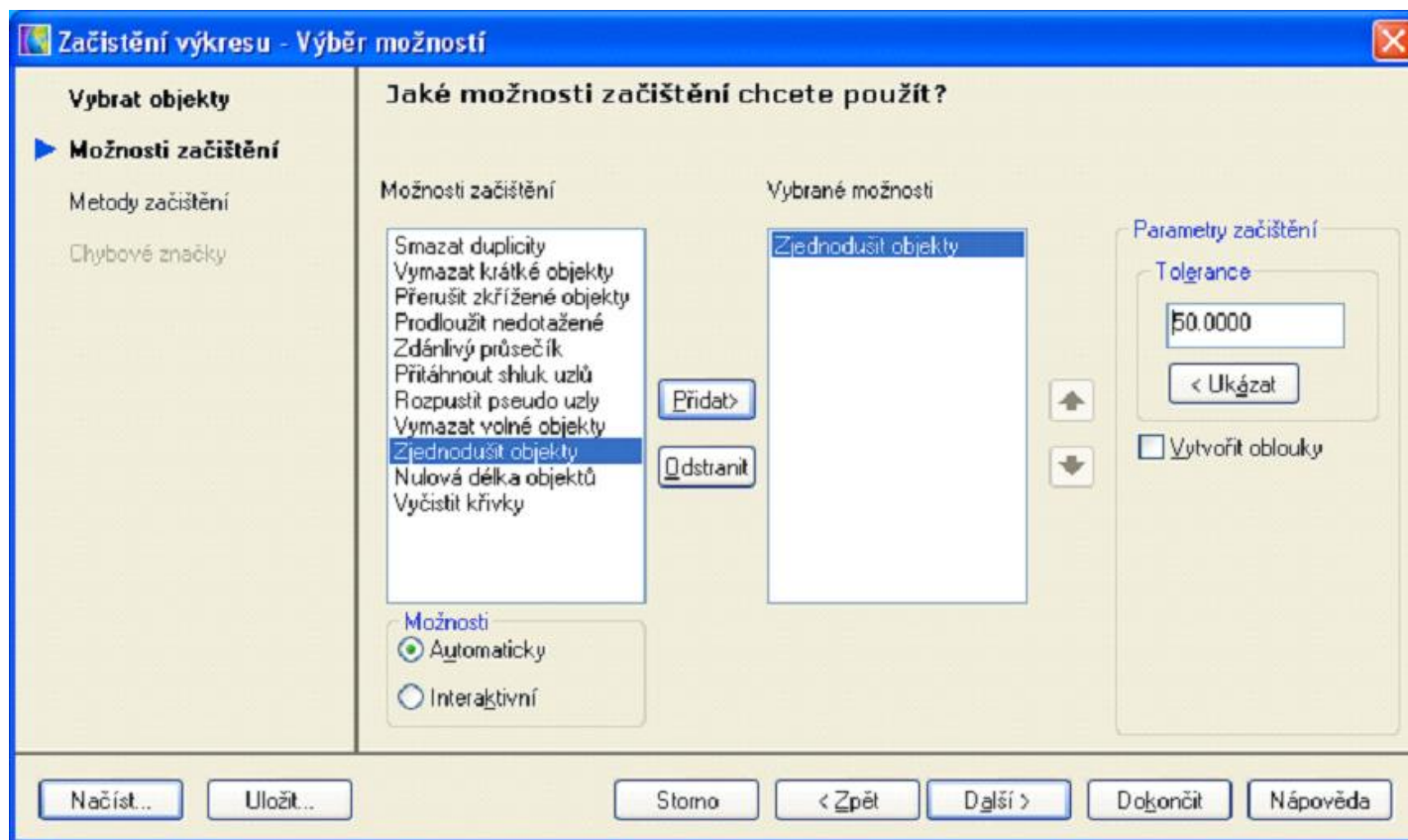
Chyby vektorových dat



Topologické chyby

Topologická chyba	Bez topo. chyby	Popis chyby	Způsob odstranění chyby
		duplicitní objekty	smazat duplicity
		krátké objekty	vymazat krátké objekty
		zkřížené objekty	přerušit zkřížené objekty
		nedotahy	prodloužit nedotažené objekty
		nedotahy dvou objektů k jejich potenciálnímu průsečíku	protáhnout k průsečíku
		shluky uzlů	přitáhnout shluk uzlů

Čištění topologických chyb



Ukázka “bezešvého” územního plánu

moravskosleský kraj uap... x Územní plány obcí (bezeš... x

http://mapy.kr-moravskoslesky.cz/tms/mapy_upo/index.php?client_type=map_resize_grant&Project=TMS_KU_MS_MAPYUPO

iDnes Facebook G Read G Cal G Pho G Trans buracek.net M Mapy.cz GB-login GB GB_new 24 Servis24 KGI STAG GISLib PDFedit Ostatní záložky

1:500 Nástroje English Úvodní stránka Powered by T-MAPSERVER

Územní plány obcí - bezešvá

- Grafická část
 - Hl. výkres č.1 - Základní čle
 - Hl. výkres č.2 - Hlavní výkre
 - Inženýrské sítě
 - Doprava
 - Energetika
 - Vodní hospodářství
 - Veřejně prospěšné stavby

Změny ÚPN!

eea grants iceland liechtenstein norway

Moravskosleský kraj

GRAFIČKÝ VÝSTUP MÁ POUZE INFORMATIVNÍ CHARAKTER A NEMÁ ŽÁDNOU PRÁVNÍ MOC!

Moravskosleský kraj; © CSU; Podkladová data (RZM 10) © ČUZK; © T-MAPY Hradec Králové spol. s r. o.; © SHOCart spol. s r. o.; © GEODIS BRNO, spol. s r. o.

1_metodika.pdf Zobrazit veškeré stahování...

Altap Sala... Územní plány o... harmonogram... A_rigorozní prac... Doručená pošta... Microsoft Power... CS 22:11

Ukázka “bezešvého” územního plánu

moravskosleský kraj uap... x Územní plány obcí (bezeš... x

http://mapy.kr-moravskoslesky.cz/tms/mapy_upo/index.php?client_type=map_resize_grant&Project=TMS_KU_MS_MAPYUPO

iDNES Facebook G Read G Cal G Pho G Trans buracek.net M Mapy.cz GB-login GB GB_new 24 Servis24 KGI STAG GISLib PDFedit Ostatní záložky

1:500 Nástroje English Úvodní stránka Powered by T-MAPSERVER

- Územní plány obcí - bezešvá
- Grafická část
 - Hl. výkres č.1 - Základní čle
 - Hl. výkres č.2 - Hlavní výkre
 - Inženýrské síť
 - Doprava
 - Energetika
 - Vodní hospodářství
 - Veřejně prospěšné stavby

Změny ÚPN!

eea grants
iceland liechtenstein norway

Moravskosleský kraj

ZADNÍ VRCH OPAVA OR PČP

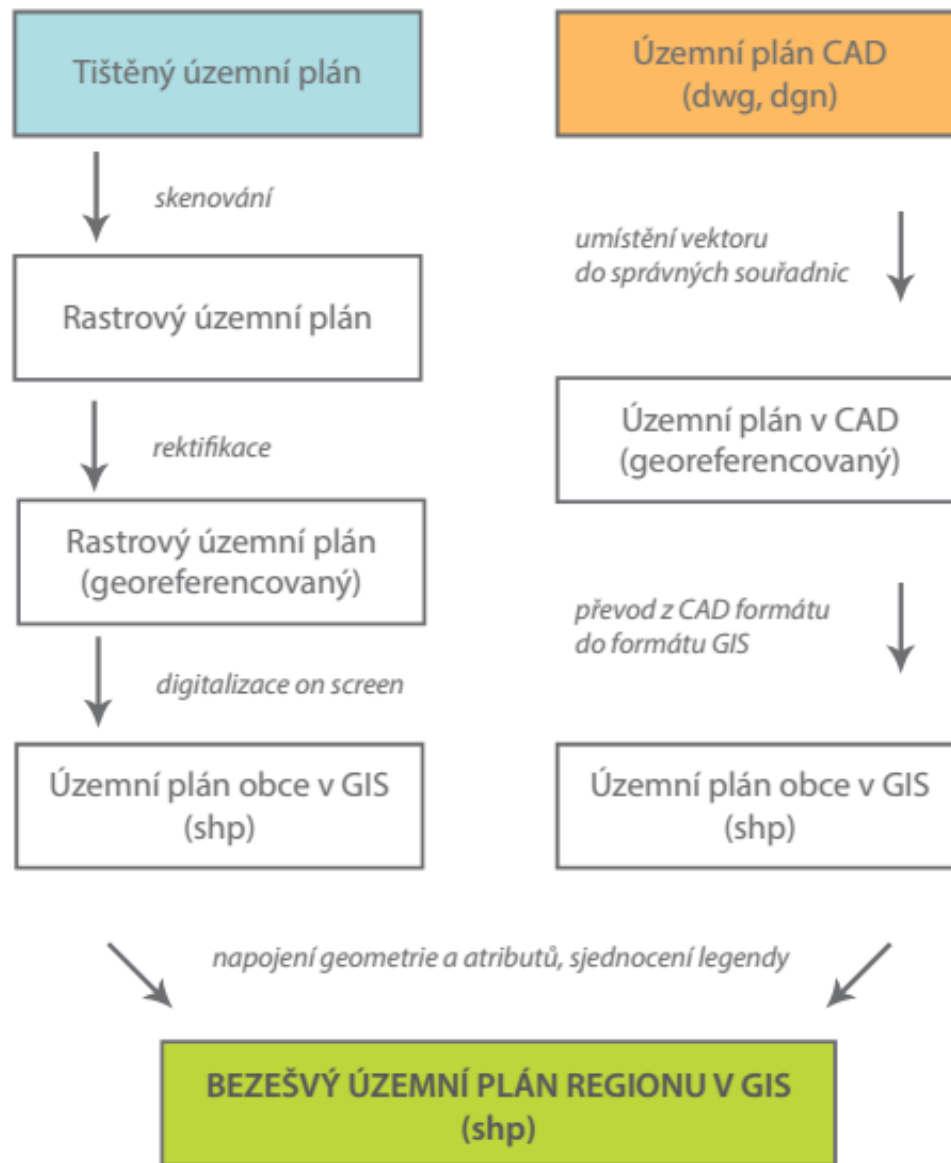
OP PA PBK

1_metodika.pdf Zobrazit veškeré stahování...

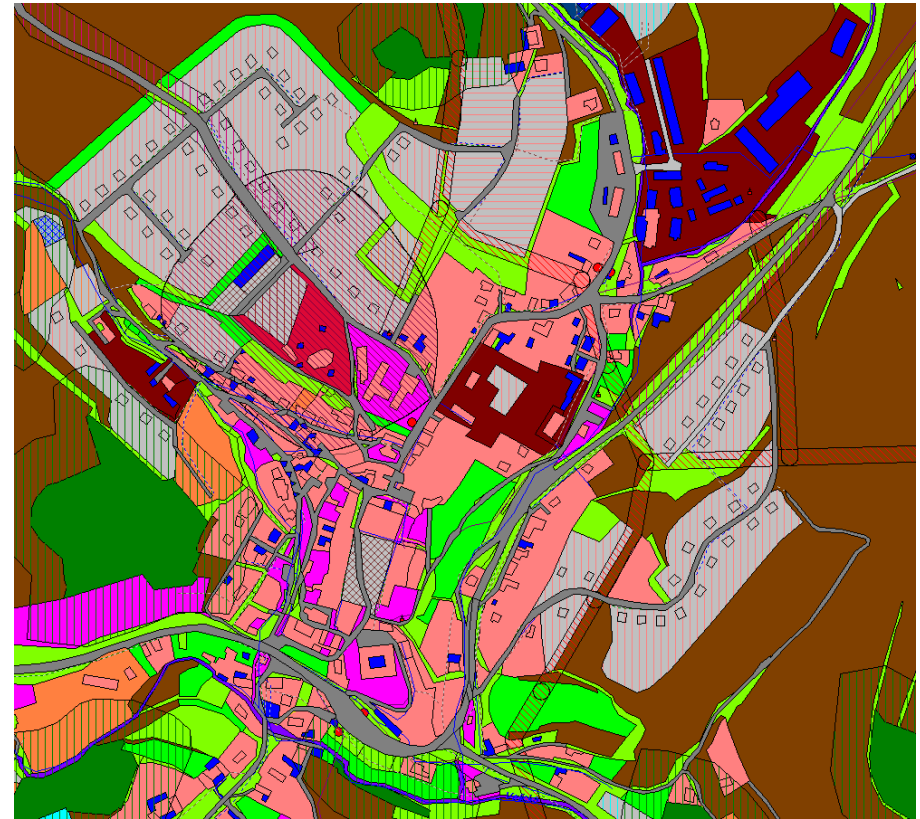
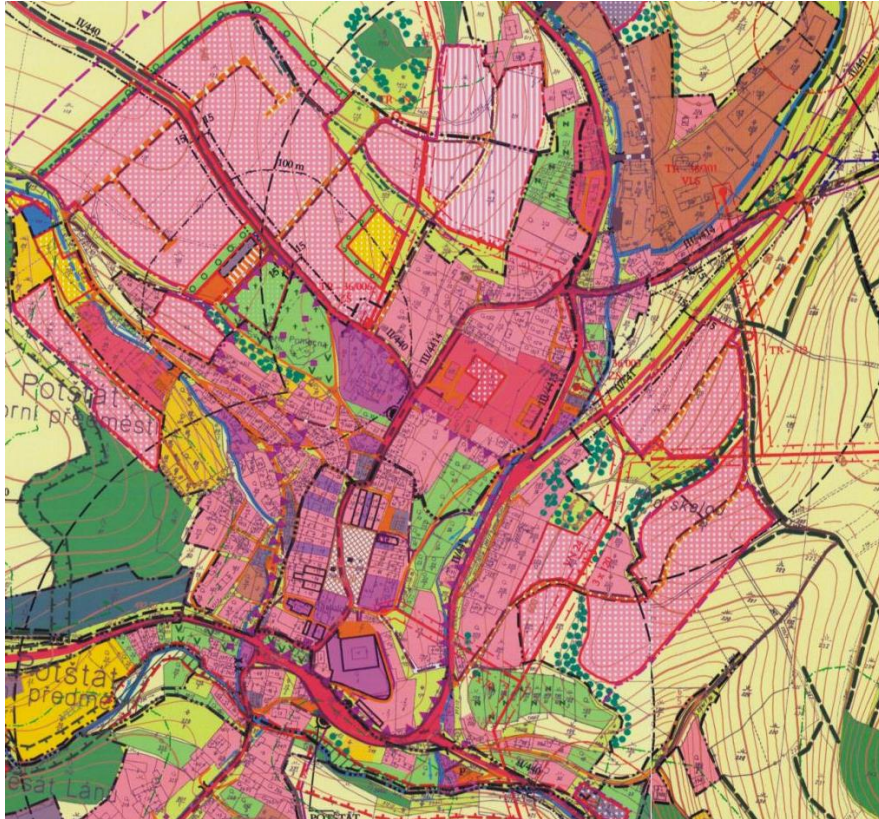
CA - Altap Sala... Územní plány o... harmonogram... A_rigorozni prac... Doručena pošta... Microsoft Power... CS 22:13

Ukázka “bezešvého” územního plánu

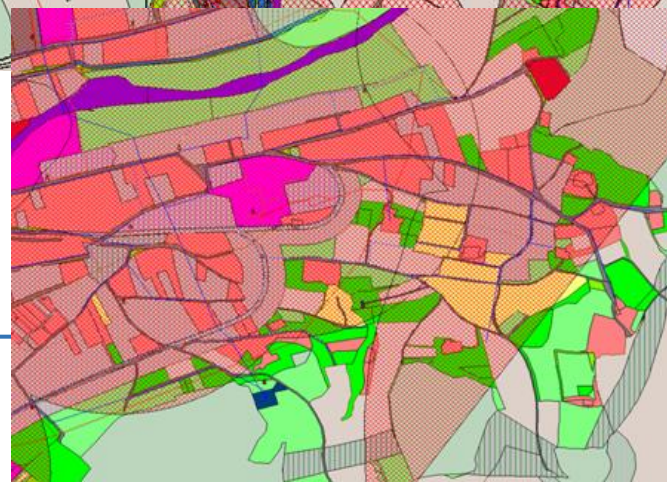
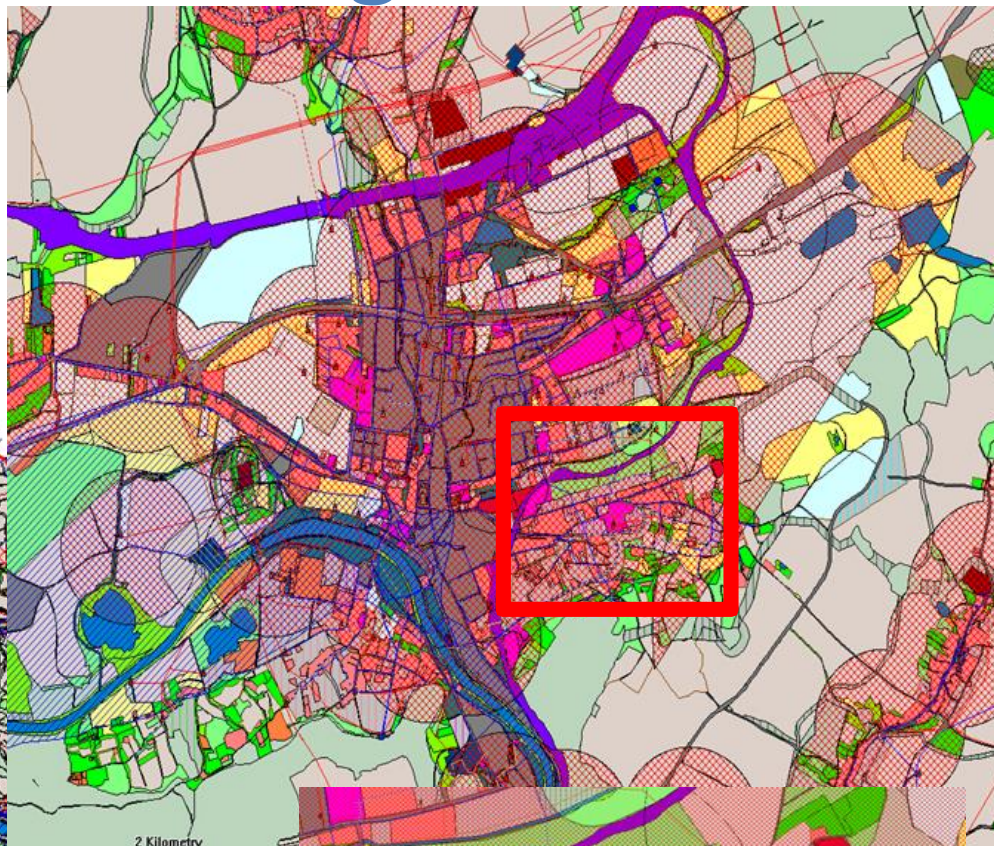
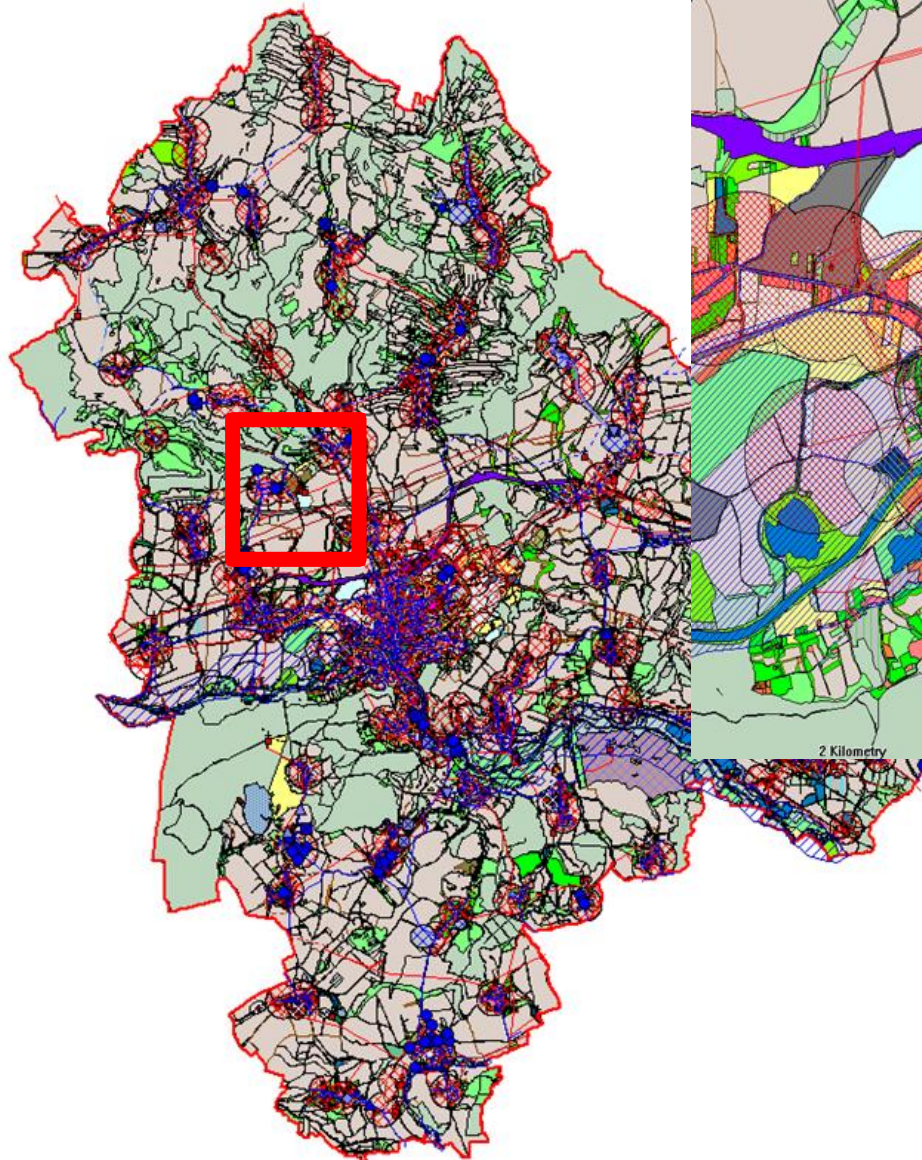




rastr x vektor



Bezešvý ÚP Mikroregionu Hranicko



Vyhodnocení pomocí eye trackingu

- Pestré, odlišný styl, odlišná metodika
- Plány
 - Bohumín (2014)
 - Hradec Králové (2012)
 - Jihlava (1999/2013)
 - Olomouc (2014)
- 6 jednoduchých otázek
- Studenti, experti z úřadů



KRIZOVÁ MAPA ČESKA

24 f t

Domů Události Zaslání novinek O projektu Zpracováno Tým Kontakt

Staňte se i vy krizovými reportéry, informujte o dění kolem vás!

Krizová mapa není náhradou řadařového volání! V případě nouze voláte **112**

REPORTUJ TEĎ!
zprávy, fotky, videa

FILTRY: UDAlosti FOTOGRAFIE VIDEO VŠECHNY CELÁ OBRAZOVKA

VÍDEJNÝ KATEGORIE

- NEBEZPEČNÁ SITUACE
- POHŘEBYDÍ
- OBČASŮVA
- NĚHOVA

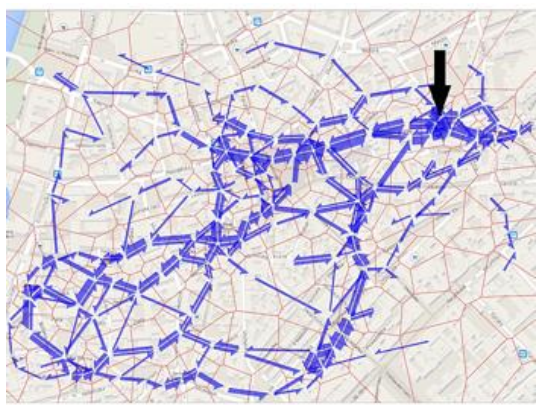
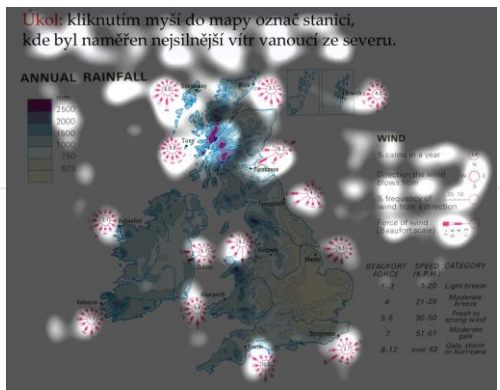
ADMINISTRATIVNÍ ČLENĚNÍ

- VOVA
- KONTAMINOVANÁ MÍSTA
- OSTATNÍ

Jak reportovat

- odsláním tohoto formuláře
- emilem na adresu report@krizovamapa.cz
- na www.facebook.com/convict24.cz

Umoř 2012



iPhone



iPad



Web



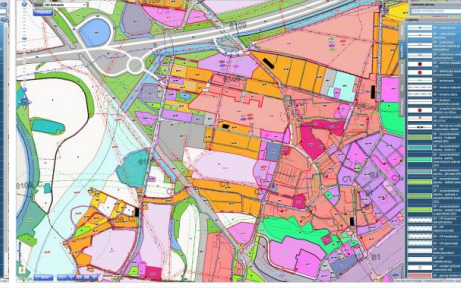
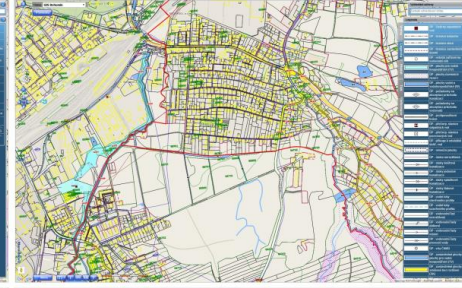
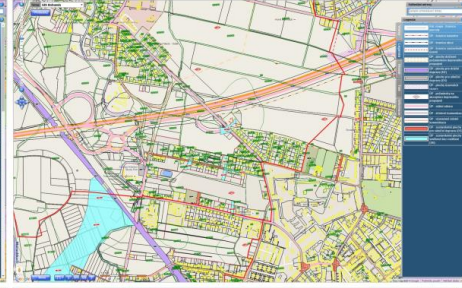
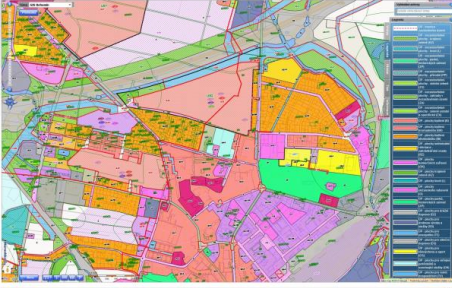
Task Q2

Task Q4

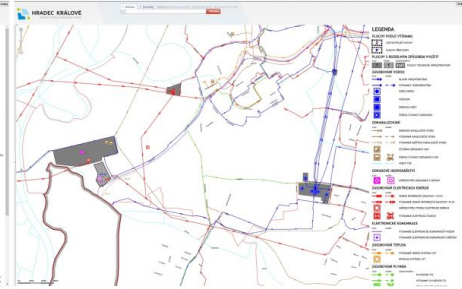
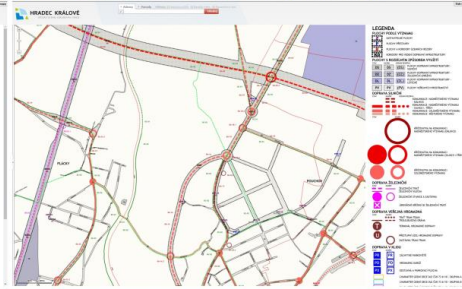
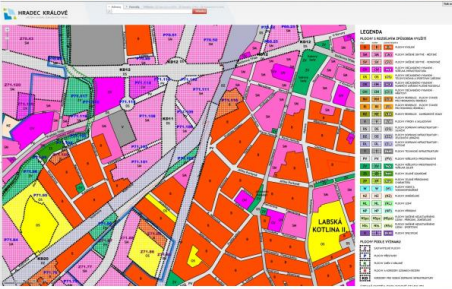
Task Q5

Task Q6

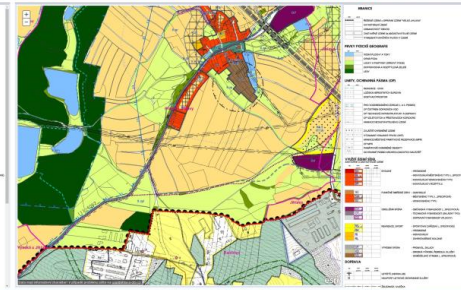
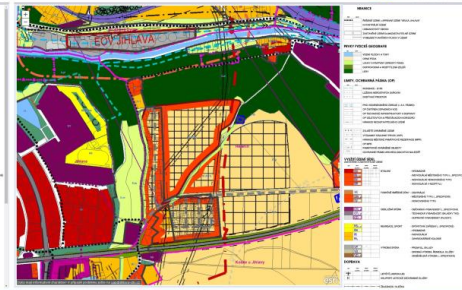
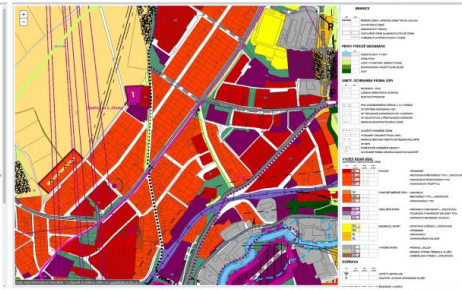
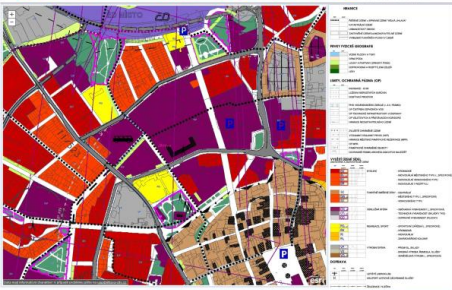
Bohumín



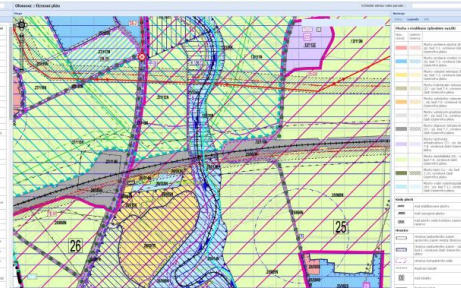
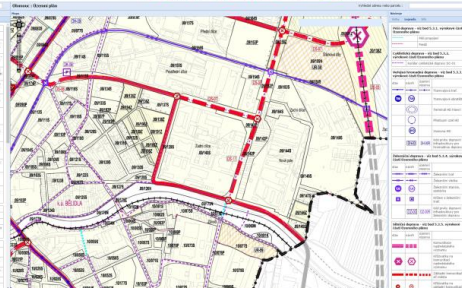
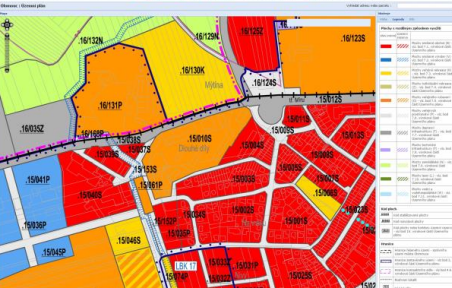
Hradec Králové



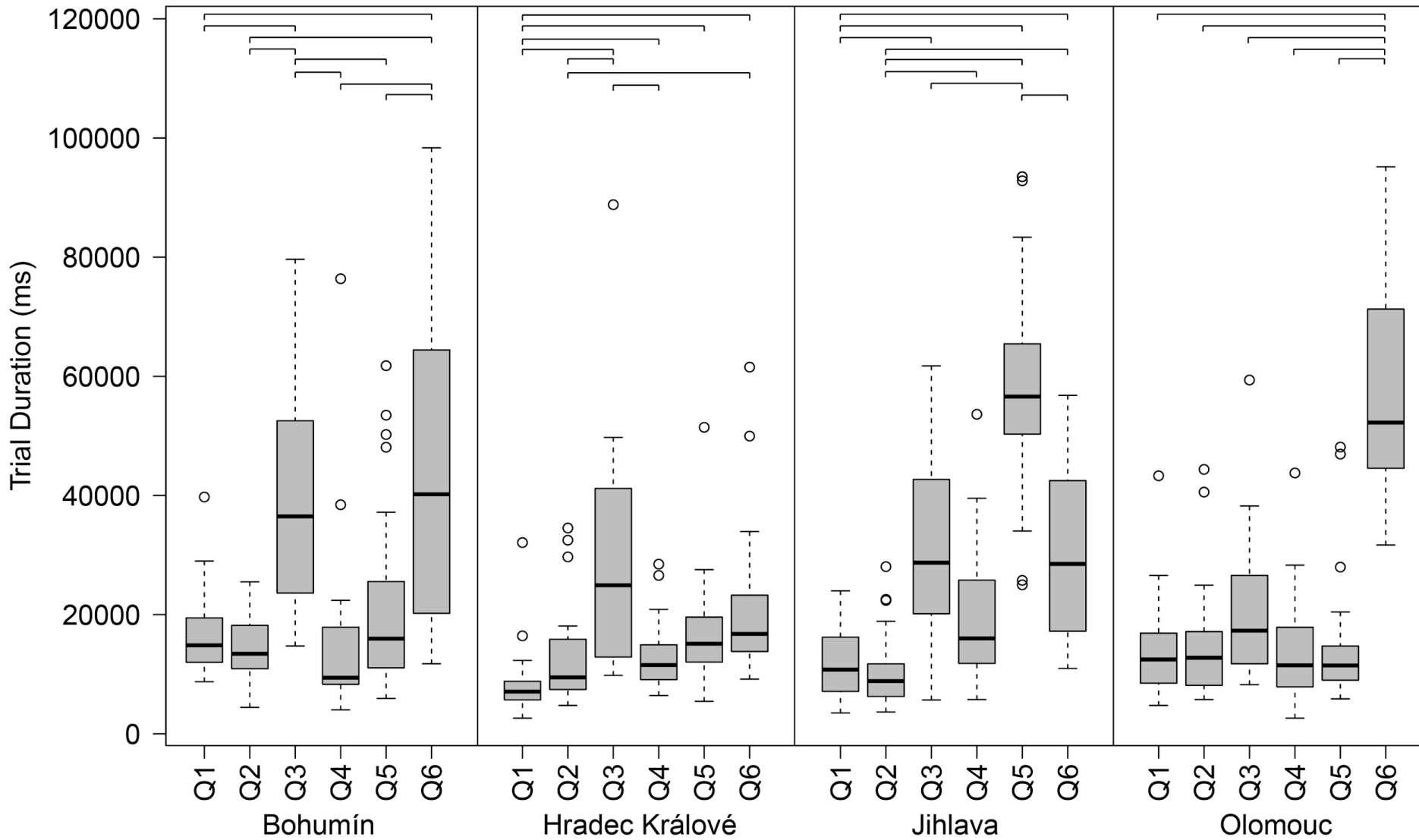
Jihlava



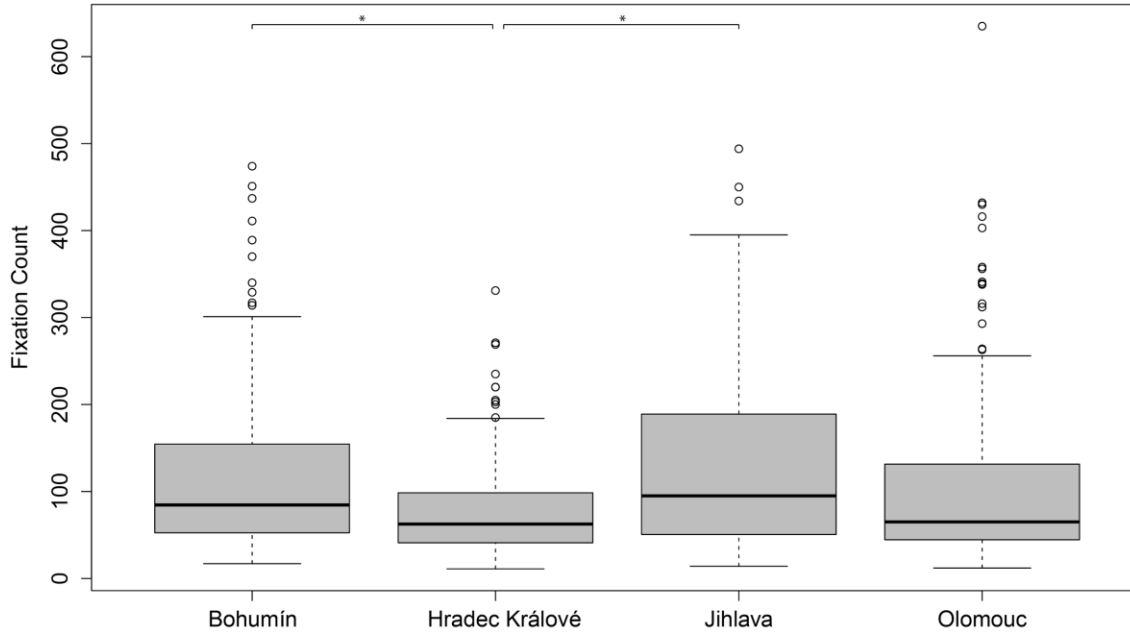
Olomouc



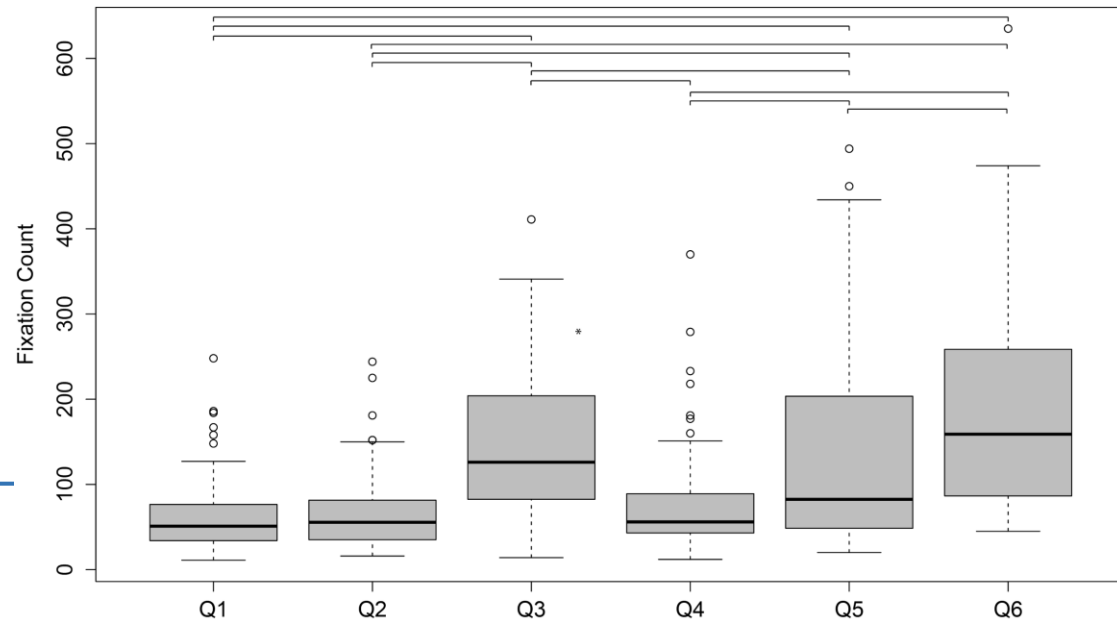
Trial Duration



Fixation Count



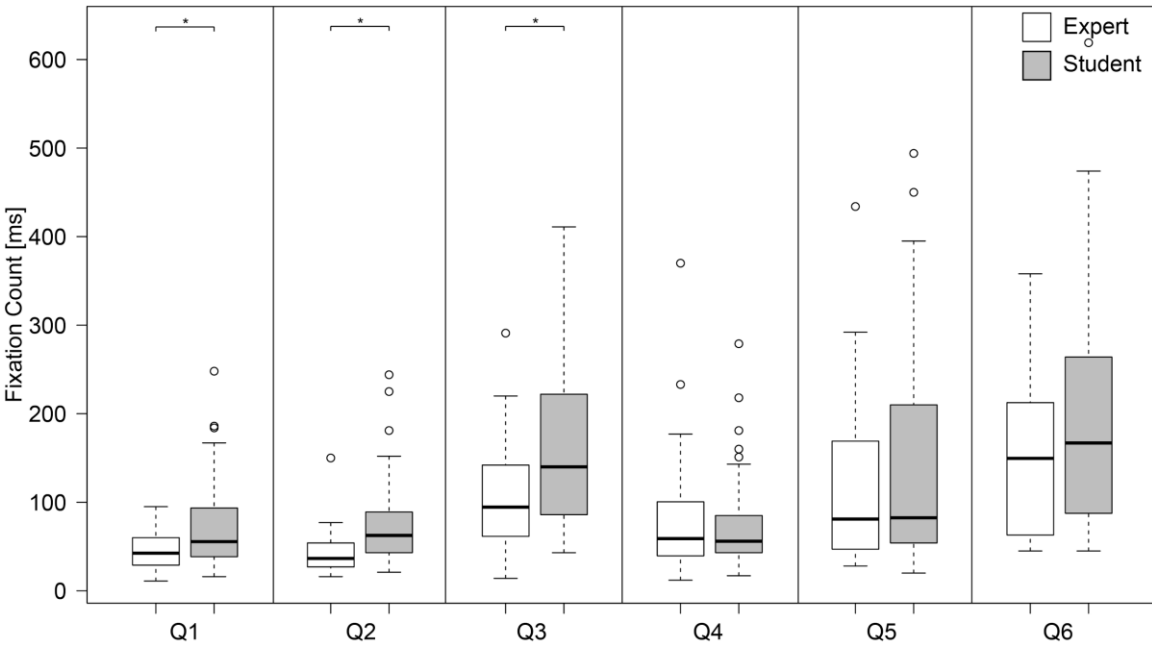
Fixation Count



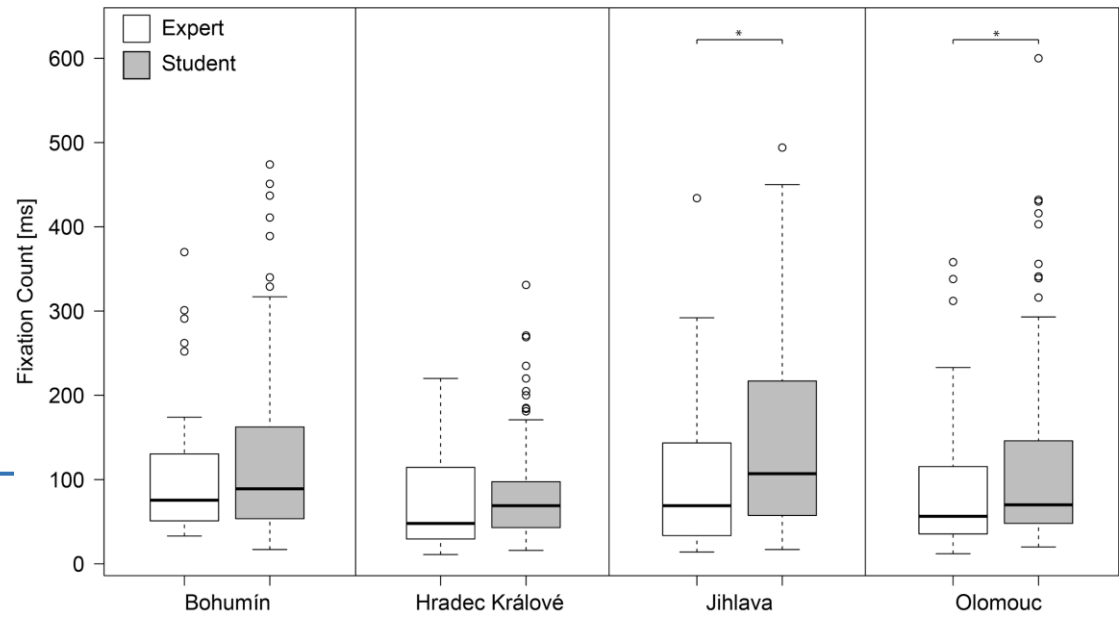
Rozdíl mezi mapou a legendou

Fixation Count in AOI "Map" and "Legend"									
Bohumín		Hradec Králové		Jihlava		Olomouc			
Map	Legend	Map	Legend	Map	Legend	Map	Legend	Map	Legend
Q1	983	1150	707	358	688	843	1066	694	
Q2	557	1312	513	1159	435	917	780	1109	
Q3	1123	3889	655	2816	1773	2292	917	1658	
Q4	829	911	739	874	1004	1370	899	850	
Q5	1525	1074	736	1232	5137	2033	902	776	
Q6	1470	3844	741	1847	1091	2633	1559	5919	

Fixation Count



Fixation Count

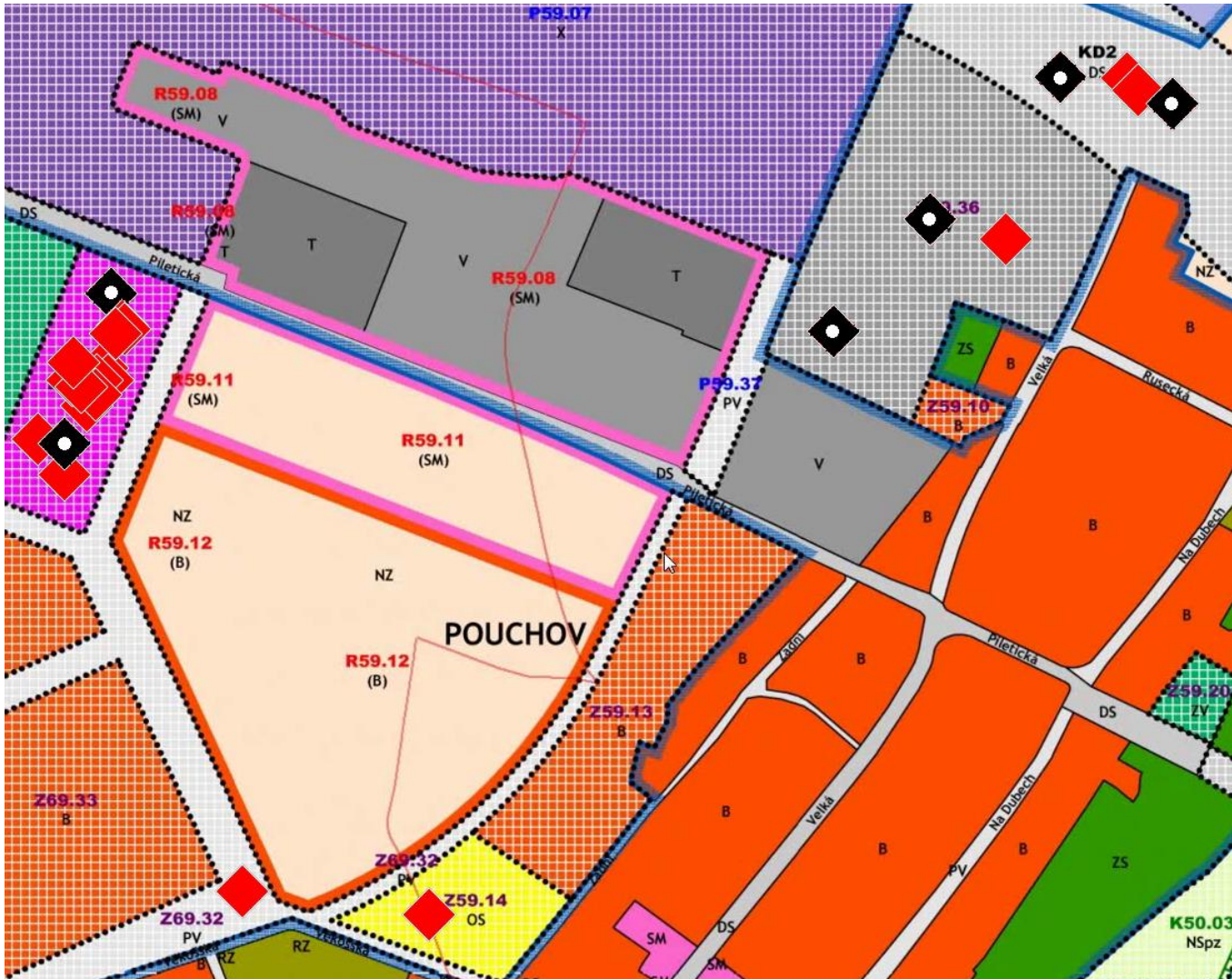


Správnost odpovědí

- Experti během experimentu udělali velké množství chyb
- Ty byly zřejmě způsobeny tím, že si byli příliš jistí svými znalostmi a nekontrolovali si správnost symbolu v legendě
- Zarážející je to především v případě územního plánu Olomouce

	Wrong Answers											
	Bohumín			Hradec Králové			Jihlava			Olomouc		
	Students	Experts	Missing	Students	Experts	Missing	Students	Experts	Missing	Students	Experts	Missing
Q1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Q2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Q3	13	4	0	4	4	0	7	1	3	10	4	1
Q4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Q5	2	1	0	0	1	0	10	3	5	10	2	0
Q6	1	0	3	0	1	0	0	0	3	8	1	1

Zajímavé chyby v odpovědích

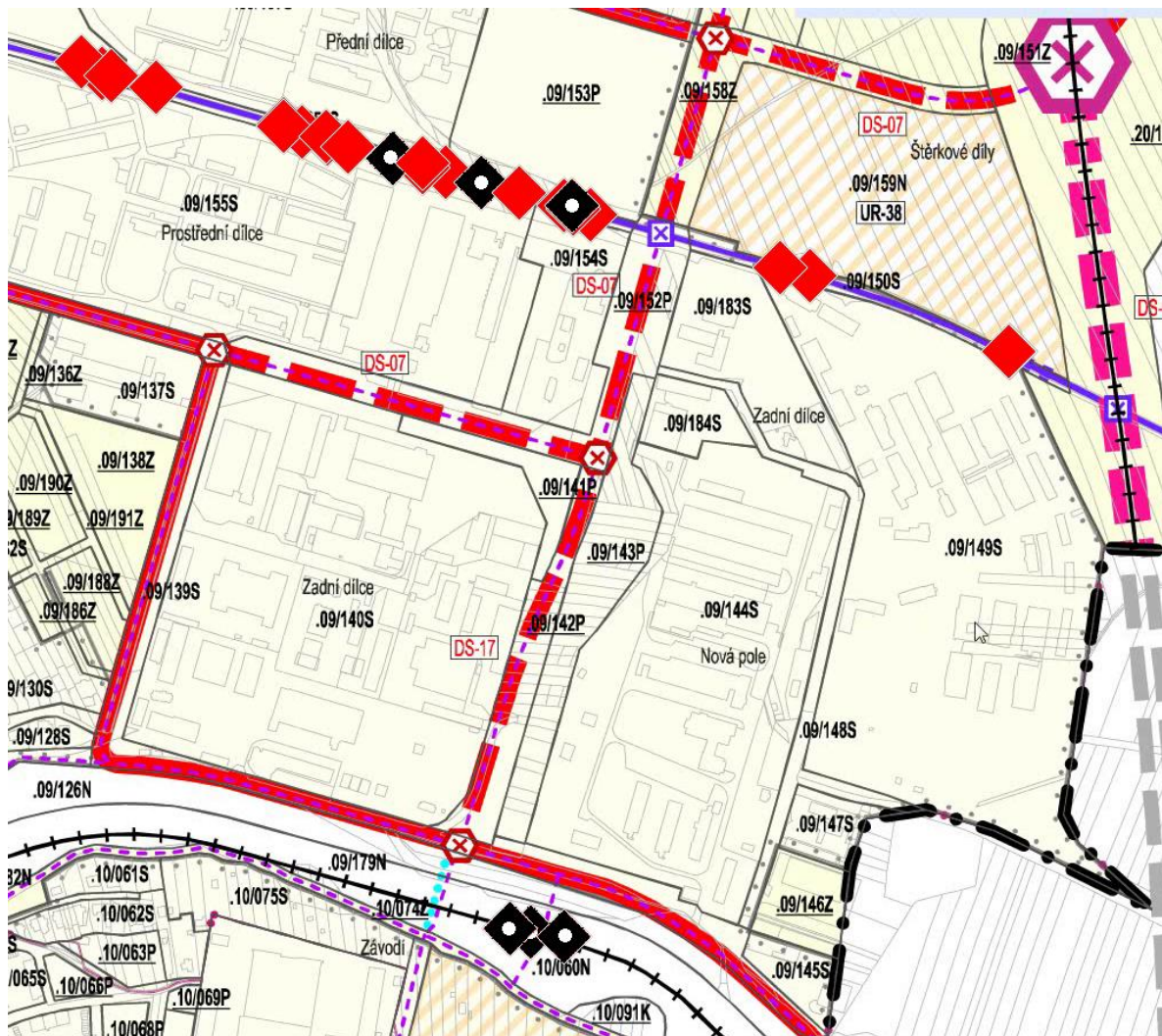


LEGENDA

PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ

STAV	NÁVRH	ÚZEMNÍ REZERVA	
B	B	(B)	PLOCHY BYDLENÍ
SM	SM	(SM)	PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ - MĚSTSKÉ
SV	SV	(SV)	PLOCHY SMÍŠENÉ OBYTNÉ - VENKOVSKÉ
PV	PV	(PV)	PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ - VEŘEJNÁ INFRASTRUKTURA
OS	OS	(OS)	PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ - TĚLOVÝCHOVNA A SPORTOVNÍ ZAŘÍZENÍ
OK	OK	(OK)	PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ - KOMERČNÍ ZAŘÍZENÍ PLOŠNĚ ROZSAHLÁ
OH	OH	(OH)	PLOCHY OBČANSKÉHO VYBAVENÍ - HRBITOVY
RH	RH	(RH)	PLOCHY REKREACE - PLOCHY STAVEB PRO HROMADNOU REKREACI
RI	RI	(RI)	PLOCHY REKREACE - PLOCHY STAVEB PRO RODINNOU REKREACI
RZ	RZ	(RZ)	PLOCHY REKREACE - ZAHŘÁDKOVÉ OSADY
V	V	(V)	PLOCHY VÝROBY A SKLADOVÁNÍ
DS	DS	(DS)	PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY - SILNIČNÍ
DZ	DZ	(DZ)	PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY - ŽELEZNIČNÍ (DRÁŽNÍ)
DL	DL	(DL)	PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY - LETECKÉ
T	T	(T)	PLOCHY TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY
PV	PV	(PV)	PLOCHY VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ
ZV	ZV	(ZV)	PLOCHY VEŘEJNÝCH PROSTRANSTVÍ - VEŘEJNÁ ZELEN
ZS	ZS	(ZS)	PLOCHY ZELENĚ SOUKROMÉ
ZP	ZP	(ZP)	PLOCHY ZELENĚ PŘÍRODNÍHO CHARAKTERU
W	W	(W)	PLOCHY VODNÍ A VODOHOSPODÁŘSKÉ
NZ	NZ	(NZ)	PLOCHY ZEMĚDĚLSKÉ
NL	NL	(NL)	PLOCHY LESNÍ
NP	NP	(NP)	PLOCHY PŘÍRODNÍ
NSpZ	NSpZ	(NSpZ)	PLOCHY SMÍŠENÉ NEZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ - PŘÍRODNÍ, ZEMĚDĚLSKÉ
NSs	NSs	(NSs)	PLOCHY SMÍŠENÉ NEZASTAVĚNÉHO ÚZEMÍ - SPORTOVNÍ
X	X	(X)	PLOCHY SPECIFICKÉ

Zajímavé chyby v odpovědích



Shrnutí

- Nižší čitelnost plánů, nestructurovaná legenda = více fixací, delší doba práce s mapou, více času v legendě, více chyb
- Zejména u snadných otázek je reakce expertů výrazně rychlejší ale zvyšuje se také riziko chyb
- Kartografická kvalita má významný vliv na čitelnost a srozumitelnost územních plánů
- Zkušený odborník se může nechat velmi snadno zmást díky navyklým zvyklostem
- Standardizace má svůj smysl
- Pomocí eye-tracking lze efektivně a objektivně vyhodnotit čitelnost územních plánů

Metodiky pro digitální zpracování ÚP a ÚAP

- Regionální záležitost (kraje, firmy, architekti)
- Neochota MMR (ÚÚR) a architektů sjednocovat
- První snaha o sjednocení již od 70. let
- **Obsah**
 - Datový model, uložení dat, souřadnicový systém, formát, kontrola kvality
 - Znakový klíč
 - Specifikace čistoty dat (topologie)

Název metodiky	Zpracovatel	Rok vydání	Klíčové prvky metodiky
Unifikace značek pro grafické části územně plánovací dokumentace	ČSSR, Stavební zákon	1976	Barva, tvar a velikost použitých znaků, zásady pro obměňování jednotlivých značek
Jednotný standard legend hlavního výkresu územního plánu obce a regulačního plánu	Ústav územního rozvoje Brno	1999	Minimální obsah legendy územních plánů, návrh pro tři období – stav, návrh, výhled, tři úrovně podrobnosti
Metodika digitálního zpracování ÚPN obce pro GIS ve státní správě na úrovni okresního úřadu verze 1.5	Hydrosoft Praha, s. r. o. a VARS Brno, a. s.	1999-2001	První zabývající se digitální tvorbou, dvě GIS technologie (ESRI, Intergraph) a dvě CAD (Autodesk, Bentley), návrh datového modelu ÚP, jednotná legenda pro tři časové horizonty, návrh struktury výkresů pro CAD a pro GIS, metodika pro převod do prostředí GIS
Jednotný postup digitálního zpracování územního plánu obce pro GIS – Příručka pro zpracovatele	T-Mapy, s. r. o.	2004	Katalog jevů, seznam výkresů, seznam datových vrstev, definice vlastní symboliky, závazné metodické pokyny pro digitální zpracování – kresba prvků i atributy, tabulky barev definovaných modelem RGB, knihovny značek a uživatelských stylů čar, fontů a buněk
Návrh standardů územně plánovací dokumentace pro GISové aplikace	J. Haluza	2004	Datový model a grafické znázornění jevů v ÚPD a ÚPP
Minimální standard pro digitální zpracování územního plánu měst a obcí v GIS (MINIS)	Hydrosoft Velešlavin, s. r. o. a Urbanistický ateliér UP-24	2005, aktualizace v dalších letech (2010, 2012)	Stanovuje standardní jevy ÚP, dělí je do kategorií stav a návrh; definuje povinný obsah hlavního výkresu, doporučuje grafický projev těchto jevů s doporučenou vizualizací; standardy pro GIS i CAD – grafické typy, značení vrstev
Metodika digitálního zpracování územně plánovací dokumentace pro GIS	T-MAPY spol. s r. o.	2007 aktualizace v dalších letech	Konceptuální, logický a fyzický datový model, návrh symboliky – chybí označení kódem barevného modelu, podrobné popsání převodu dat z CAD do GIS

Pořadové číslo	Zobrazovaný jev	Značky ve výkresech	
		vícebarevných	jednobarevných
101.01	Objekty bytové výstavby		
101.02	Plochy bytové výstavby	1, 1,25, 1,17	17
101.03	Objekty památkově chráněné		
101.04	Plochy s památkově chráněnými objekty	1,2, 1,2,25,31, 1,2,17	17
101.05	Objekty služeb a občanské vybavenosti		
101.06	Plochy s objekty služeb a občanské vybavenosti	1, 1,25, 1,17	17
101.07	Plochy ochranných pásem památkově chráněných objektů		
		1,17,24	17,24

RGB	stav	návrh	územní rezerva
204, 0, 0			BYDLNÍ HROMADNÉ
255, 0, 0			BYDLNÍ INDIVIDUÁLNÍ MĚSTSKÉHO A PŘIMĚSTSKÉHO TYPU
255, 102, 102			BYDLNÍ INDIVIDUÁLNÍ VENKOVSKÉHO TYPU
255, 102, 0			BYDLNÍ V ROZPTYLU
255, 0, 153			SMÍŠENÉ VYUŽITÍ V CENTRECH MĚST
255, 102, 204			SMÍŠENÉ VYUŽITÍ MĚSTSKÉHO TYPU
229, 153, 153			SMÍŠENÉ VYUŽITÍ VENKOVSKÉHO TYPU
255, 0, 255			SMÍŠENÉ VYUŽITÍ KOMERČNÍ
255, 153, 102			SMÍŠENÉ VYUŽITÍ REKREAČNÍ
204, 153, 204			SMÍŠENÉ VYUŽITÍ LAŽENSKÉ

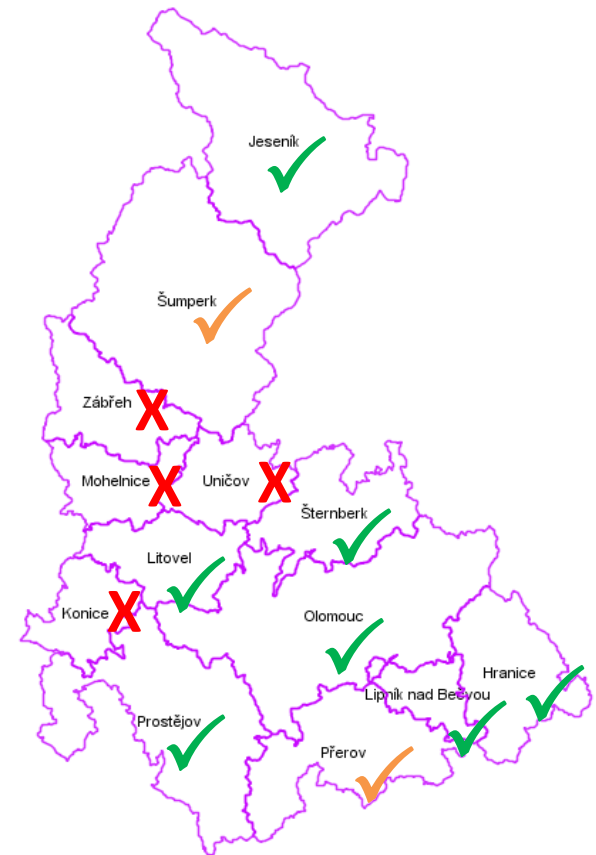
ČÍS. POŘ.	SYMBOL ZUR/VÚC	SYMBOL ÚP	ZOBRAZOVANÝ JEJ	ZÁSADY PRO BAREVNOST	POZNÁMKA
2			plochy bydlení	červená	1,3,4,5
3			plochy hromadného bydlení	červená	1,4,5
4			plochy individuálního bydlení	červená	1,2,4,5
5			zóna/plochy individuálního bydlení - městské zástavby	červená	1,4,5
6			plochy individuálního bydlení - venkovské zástavby	oranžová	2,3,4,5
7			plochy rozptýleného bydlení	červená s rastroem	1,3,4,6
8			plochy městské rozptýlené zástavby	červená s rastroem	1,3,4,6
9			plochy venkovské rozptýlené zástavby	oranžová s rastroem	2,3,4,6

			Plochy bydlení
			Bydlení hromadné
			Bydlení individuální
			Bydlení specifických forem
			Plochy rekreace
			Plochy hromadné rekreace
			Plochy rodinné rekreace
			Plochy individuální rekreace - zahrádkářské osady
			Plochy rekreace specifických forem

Návrh znakového klíče pro výkresy ÚAP

- Znakový klíč pro výkres hodnot. limitů. záměrů a problémů pro **ArcGIS**
- Celkem cca **1300** symbolů
- **Praktické nasazení**

stav	návrh	rezerva	
			letišťe neveřejné
			letišťe veřejné
			letišťe vojenské



1 Plochy a rozdílným způsobem využití

STAV NÁVRH REZERVA

- B (plochy bytové)
- R (plochy rekreace)
- Z (plochy zemědělské)
- D (plochy dopravní infrastruktury)
- O (plochy občanské vybavenosti)
- V (plochy výroby a skladování)
- W (plochy vodní a vodohospodářské)
- X (plochy specifické)
- S (plochy amfibiálního využití)
- K₁, Z (plochy přírodní, plochy krajinné a sídelní zeleně)
- T (plochy technické vybavenosti)
- Tr (plochy těžby nerostů)
- P (plochy veřejných prostranství)

Lesy

- plocha lesa ostatního a specifického
- plocha lesa ochranného
- plocha lesní
- plocha lesa zvláštního určení
- plocha lesa hospodářského

2 Přírodní hodnoty a jejich ochrana

STAV NÁVRH REZERVA

Natura 2000

- Natura 2000 - plochy ochrany
- Natura 2000 - evropsky významná lokality

3 Ostatní území ochrany přírody

- významný krajinný prvek registrovaný
- významný krajinný prvek ze zákona
- přechodná chráněná plocha
- přírodní park
- významný krajinný prvek registrovaný
- významný krajinný prvek ze zákona

4 Územní systém ekologické stability

- interakční prvek - lesový
- interakční prvek - plošný
- mlátní (koléna) biocentrum
- regionální biocentrum
- subregionální biocentrum
- stupeň přirozostati lesních porostů

5 Zvláště chráněná území

- chráněná krajinná oblast
- národní park
- MAUI - biosférická rezervace UNESCO
- národní přírodní památka (NPP)
- národní přírodní rezervace (NPR)
- přírodní památka (PP)
- přírodní rezervace (PR)

6 Ochrana a využívání nerostných surovin

STAV NÁVRH REZERVA

Ochrana nerostných surovin

- prognózní zdroj nerostných surovin
- výhradní bilancovací ložisko ner. surovin
- prognózní zdroj nerostných surovin
- prognózní zdroj nerostných surovin
- CHILD - chráněná ložisková území
- výhradní bilancovací ložisko ner. surovin

7 Využití nerostných surovin

- odval, výsypka, odstávká, haldá
- DP - dobývací prostor

8 Ochrana území se zvláštními podmínkami

STAV NÁVRH REZERVA

Zvláštní zásahy do zemské kůry

- chrán. úz. pro zvl. zásahy do zemské kůry

9 Kulturní hodnoty a jejich ochrana

STAV NÁVRH REZERVA

Nemovité kulturní památky

- nemovité kulturní památka
- nemovité národní kulturní památka
- objekt a soubor v památkovém zájmu
- památko UNESCO

10 Památkové zóny

- archeologická památková rezervace
- archeologická památková zóna
- krajinná památková zóna
- místní památková rezervace
- místní památková zóna
- včetně památková rezervace
- včetně památková zóna
- zájmové území památkové rezervace

11 Doprava

STAV NÁVRH REZERVA

Dráhová doprava

- lanová dráha
- pozemní lanová dráha
- staromajový trať
- trajekťový trať
- tunel železniční dopravy
- vlečka
- železniční trať vysokých rychlostí
- železniční trať rychlostní (kontor)
- železniční trať ostatní
- železniční trať regionální nebo místní

12 Komunikace pro pěší a cyklistický provoz

- cyklistická stezka (a pro jízdu na kol. truhlích)
- cyklistická trasa (a pro jízdu na kol. truhlích)
- stezka pro pěší

13 Letecká doprava - zařízení pro leteckou dopravu

- MIBA neuvěřejněná
- MIBA veřejná
- MIBA vojenská
- MIBA neuvěřejněná
- MIBA veřejná
- MIBA vojenská

14 Silniční doprava

- Mřtovka
- mimoúrovňová Mřtovka
- tržní plocha Mřtovka
- okružní
- silnice I. třídy - rychlostní
- silnice I. třídy
- silnice II. třídy
- silnice III. třídy
- místní nebo účelová komunikace
- silniční most, eskadela
- tunel silniční dopravy

15 Vodní doprava

- přívaz
- plavební dráha
- vodní cesta sledování - významná, využitelná
- vodní cesta sledování - významná, využitelná

16 Zařízení dráhové dopravy

- nádraží
- vozovna, depo

17 Zařízení hromadné dopravy

- terminál hromadné dopravy osob
- terminál hromadné dopravy osob
- terminál kombinované dopravy
- zastávka hromadné dopravy osob

18 Vodní hospodářství

STAV NÁVRH REZERVA

Odvádění a čištění odpadních vod

- hranice povodí kanalizace
- páteň kanalizace

19 Zařízení a rozvody vody ostatní

- čerpadlo stanice vody
- zařízení, rozvody vody ostatní
- čističové zvláště potrubí
- dálkový vodovodní ústředí
- vodovodní řád pro vypouštění vody
- vodovodní řád pro rozvod vody
- závláková potrubí

20 Zařízení na kanalizační síti

- biologický rybník / dočističová nádrž
- ČOV - částina odpadních vod
- dálková měření zátěž
- ostatní zařízení k odvádění a čišťení odpad. vod
- PCS - přečerpávací stanice odpadních vod

21 Zařízení na vodovodní síti

- automatická tlaková stanice
- čerpadlo stanice vodárenská na vodovodním řádu
- čpurná voda
- vodojem
- vodojem vltavový
- vodojem zemní
- ostatní zařízení k zásobování vodou

22 Zásobování pitnou vodou

- přírodní zdroj
- vodní zdroj skupinového vodovodu
- zdroj přírodní měkké vody
- zdroj přírodní pitné vody
- dálkový vodovodní řád
- vodovodní řád skupinového vodovodu
- místní vodovod

23 Ochrana vodních zdrojů a toků

STAV NÁVRH REZERVA

Ochrana vodních toků

- vodní tok

24 Ochrana vodních zdrojů, přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod

- přírodní léčebné lázně
- CHOPAV - chráněná oblast přirozené akumulace vod
- lázeňské místo - vnější lázeňská území
- lázeňské místo - vnitřní lázeňská území
- OP vod. zdroje I. stupně
- OP vod. zdroje II. a - vnitřní
- OP vod. zdroje III. b - vnější
- OP vod. zdroje III. stupně

25 Záplavová území a protipovodňová opatření

STAV NÁVRH REZERVA

Protipovodňová opatření

- profesní příkop
- protipovodňový hráz
- příleň
- rešený prostor - plocha určená k rozvodu povodní

26 Záplavová území

- aktivní zóna záplavového území
- území zvláštní povahy pod vodním tlakem

27 Energetika

28 Elektroenergetika (zásobování elektrickou energií)

- kažetové vedení elektrické síť VN
- kažetové vedení elektrické síť VVN
- venkovní vedení el. sítě NN
- venkovní vedení elektrické síť VN
- venkovní vedení elektrické síť VVN
- venkovní vedení elektrické síť ZVN

29 Liniové vedení ostatní

- koléktor nepřichází
- koléktor přichází
- kabel katodové ochrany

30 Plynárenství (zásobování plynem)

- plynovod NTL
- plynovod STL
- plynovod VTL
- plynovod VVTL tranzitní
- plynovod VVTL vnitřnostní
- plynovodní přípojka

31 Produktovody

- zařízení na produktovodu
- zařízení na rozvodu
- produktovod dálkový
- rapovad

32 Zařízení na plynovodním vedení

- anodový uzemnění
- kompresorové stanice na plyn, vedení VVTL
- ost. zařízení zpracování a distribuce plynu
- plynovod
- podzemní zásobník plynu
- regulační stanice plynu VVTL/STLNTL
- regulační stanice plynu VVTL/VVTL
- stanice katodové ochrany
- výrobní plynu
- zařízení na STL plynovodu
- zásobník vzduchotěsných plynů

33 Zařízení na rozvodu tepla

- koléna
- ost. zařízení zpracování a distribuce tepla
- předřadná stanice
- tepelná
- výměnková stanice
- výtopna

34 Zařízení na vedení el.sítě

- distribuční trafostanice
- elektrárna jaderná
- elektrárna tepelná
- elektrárna větrná
- elektrárna vodní
- jiná elektrárna
- jiná jaderná zařízení
- malá farma vysokých výměných elektrárn
- malá vodní elektrárna
- mělník
- ost. zařízení zpracování a distribuce el. energie
- novodna
- střední el. velká farma výměných elektrárn
- baranovarna
- výrobní elektřiny bez rozdělení

35 Zásobování teplem

- místní rozvod tepla - primární
- dálkový, nepřímý rozvod tepla

36 12 Spojové služby

37 Telekomunikace

- komunikační vedení
- rádiolokální trasa

38 Zařízení na telekomunikační síti

- HOŠT - řídicí střediska
- radiolokální stanice na RR trase
- natravní stanice - převaděč
- RSU - vzdálená účastnická jednotka
- telefonní střediska
- TV vysílač
- základnová stanice
- zařízení na sdělovací síti ostatní

39 13 Ochrana technické infrastruktury

STAV NÁVRH REZERVA

Energetika - plynárenství

- bezp. plán plynovodu nebo objektů na síti

40 Ochrana TI - produktovody

- bezpečnostní plán produktovodu

41 Vodní hospodářství

- vodní nádrž

42 14 Hygieny prostředí, ochrana území

STAV NÁVRH REZERVA

Znečištění prostředí

- skládka
- apalovna
- obj. nebo zařízení, s nebezpečnými látkami
- specifická skládková hospodářství - sběrný dvůr
- specifická skládková hospodářství - třídění odpadů
- specifická skládková hospodářství - vřakování
- specifická skládková hospodářství - zprác. odpadů
- skládka

43 Hygienická ochrana území

- zdroj Nuku nebo vřitrat

44 15 Vymezení území

STAV NÁVRH REZERVA

Hranice vymezení území

- hranice sídla
- hranice kraj
- hranice území ve správě ORP
- hranice obce
- hranice katastru
- hranice zastavěného území
- hranice zastavěného plochy

45 16 Vyhodnocení vlivu na půdní fond

STAV NÁVRH REZERVA

Investice v půdním fondu

- plocha odvodňovaná
- odvodňovací zařízení
- plocha pod závlahou
- profesionální opatření

46 Rekultivace

- plocha rekultivací

47 17 Ostatní jevy - problémové jevy a urbanistická koncepce

48 Omezení ve využití území

- záplavní obrany a bezpečnosti sídla (OBS)
- plocha přestavby
- stavební uzáveřba
- uzáveřba navrhovaná - se zpracovanými podmínky
- uzáveřba vyhlášená a učiněním ÚR
- záplavní obrany a bezpečnosti sídla (OBS)

49 Problémové jevy - doprava

- změny investiční záměr v oblasti dopravy

50 Problémové jevy - půdní fond - pedologie

- nejkvalitnější půda - 1. tř. ochrany
- nejkvalitnější půda - 2. tř. ochrany
- oblast stabilního ficení
- ochranné lesa emise - plocha A
- ochranné lesa emise - plocha B
- ochranné lesa emise - plocha C
- ochranné lesa emise - plocha D
- pásmo ochranné lesa vlivem emise
- půda ochranné erozi
- vltvna eroze
- vodní eroze

51 Urbanistická analýza a koncepce - krajinná hodnota

- krajinný kompozitní prvek
- území se zvýšenou ochranou krajinného rázu

52 Urbanistická analýza a koncepce - urbanistická hodnota

- devalvované území (brownfields)

53 Urbanistická kompozice

- dominanta negativní
- hlavní kompozitní osa
- urbanistický významný kompozitní prvek
- urbanistický významný kompozitní prvek
- urbanistický významný kompozitní prvek

54 Zvláštní a specifická ochranná pásma

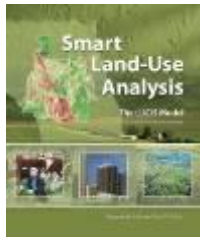
- objekt důležitý pro plnění úkolů police ČR
- objekt požární ochrany
- plocha / objekt důležitý pro obranu sídla
- plocha / objekt důležitý pro obranu sídla
- vymezené zóny havarijního plánování
- plocha pro veřejné prospěšné stavby (VPS)
- vojenský újezd

Urban modelling

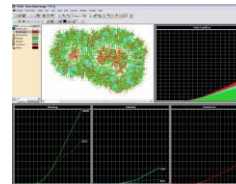
- Počátky modelů již v 60. a 70. letech
 - LUTi (Land Use Transport interaction)
 - Největší rozvoj v 90. letech ve spojení s GIS (USA, UK)
 - UCL - M. Batty, Berkeley – P. Wadell
- V současnosti velké množství modelů
 - Identifikace vhodných x nevhodných lokalit pro územní rozvoj
 - Zacílení rozvoje měst do neoptimálnějších lokalit
 - Modelování, simulace, prognózy vývoje, scénáře vývoje
 - Celulární automata, GIS, mikrodata, bigdata

Východiska modelu Urban Planner

LUCIS



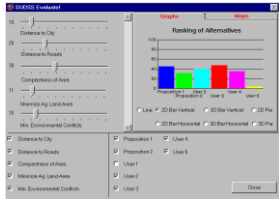
DUEM



doc. Kolečka



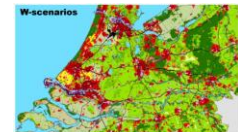
SUDSS



MUSE

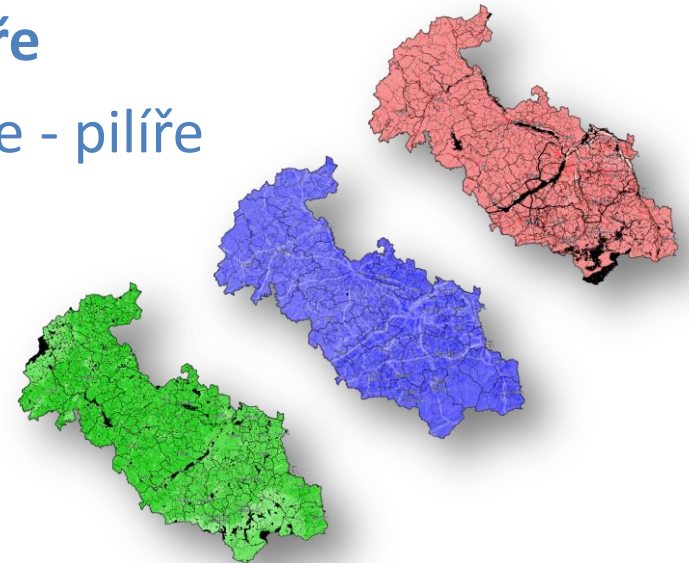


LU Scanner



Urban Planner

- Model určený pro
 - vyhodnocení územního potenciálu
 - detekci optimálních ploch vhodných pro územní rozvoj (**alokace**)
- Základním vstupem jsou data ÚAP
- Multikriteriální analýza – přiřazování vah vstupním datům
- Výpočty ve **variantním řešení - scénáře**
- Vazba na principy udržitelného rozvoje - pilíře
- Identifikace ploch pro územní rozvoj
- Posouzení vhodnosti vlastních ploch
- Add-In ArcGIS for Desktop 10.x



Vývoj

2009 – v 1.0



2013 – v 2.0



2014 – v 3.0



2016 – v 3.1



- ArcGIS 9.3
- Python Script 2.5
- Visual Basic (GUI)
- Exe file
- Vlastní DM

- ArcGIS 10.1
- VB.NET
- dll library

- ArcGIS 10.2
- VB.NET
- Add-In
- Database
- Uživatelské úpravy
- Podpora DM ÚAP

- ArcGIS 10.2 – 10.4
- VB.NET
- Add-In
- Přenos profilu
- Příprava dat (filtry, ořezy)
- Všechny DM ÚAP

Vstupní data - ÚAP

- **Vstupní data**

- File Geodatabase - *.gdb
- Personal Geodatabase - *.mdb
- ESRI Shapefile - *.shp



- **Podporované datové modely ÚAP:**

- DMG ÚAP 4.2 (Hydrosoft Veleslavín)
- ÚAP 3.4, 3.3, 3.2, 3.12, 3.0, 2.0 (T-MAPY)
- Datový model Olomouckého kraje
- DM Urban Planner
- Data v libovolném datovém modelu

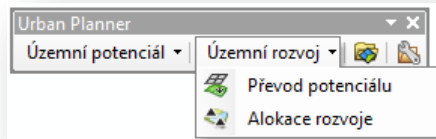
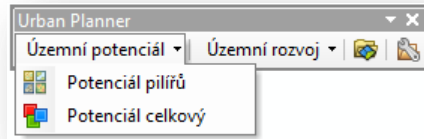
Automatický import
cest k datům

Manuální nastavení
cest

- **Výstupní data**

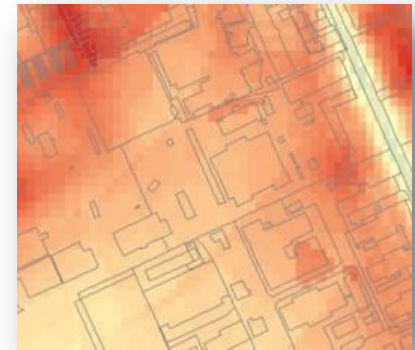
- File Geodatabase - *.gdb

Urban Planner 3.1



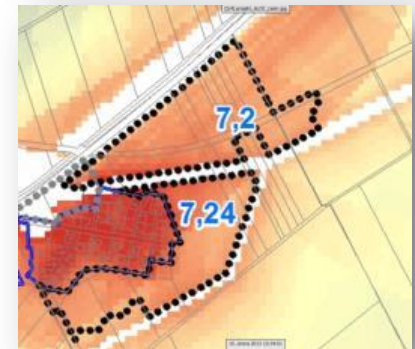
Územní potenciál

- ❖ Multikriteriální analýza
- ❖ Rastrový výstup



Územní rozvoj

- ❖ Alokace rozvoje
- ❖ Vektorový výstup



Nastavení & Datový správce

Uživatelské nastavení

Uživatelský profil

Název profilu:
MorBud

Import Export Report

Hranice řešeného území

Třída prvků:
i:\Planner\Zakazky\Vysocina\MorBud\MorBud_Filtr.gdb\ORP_MorBud

Pole: NAZOB

Atribut: Moravské Budějovice

Rozlišení výstupních rastřů

Rozlišení (m/px): 10

Uložit OK

Import vrstev z datového modelu

#	Faktor	Jev	Třída prvků	Pole	Atribut	Popis
70	Ochrana zemědělské půdy a lesa	Zemědělský půdní fond - 2. třída ochrany	BPEJ_P	TrO	2	OK
71	Ochrana zemědělské půdy a lesa	Zemědělský půdní fond - 3. třída ochrany	BPEJ_P	TrO	3	OK
72	Ochrana zemědělské půdy a lesa	Zemědělský půdní fond - 4. třída ochrany	BPEJ_P	TrO	4	OK
73	Ochrana zemědělské půdy a lesa	Zemědělský půdní fond - 5. třída ochrany	BPEJ_P	TrO	5	OK
74	Orientace svahu	Vrtevnice (orientace svahu)	ODJ_vrtevnice_L	VYSKA	-	OK
75	Dostupnost mateřské školy	Mateřské školy	ODJ_materske_skoly_B	-	-	OK
76	Dostupnost základní školy	Základní školy	ODJ_zakladni_skoly_B	-	-	OK
77	Dostupnost prodejny potravin	Potravniny	ODJ_potraviny_B	-	-	Třída prvků nenalezena
78	Dostupnost významných veřejných prostors...	Významný veřejný prostor	ODJ_vyzn_verej_prostor_P	-	-	OK
79	Dostupnost zastávek autobusů a MHD	Zastávka hromadné dopravy osob - autobus	ODJ_sar_hromad_dopr_bus_B	-	-	OK
80	Dostupnost zastávek autobusů a MHD	Zastávka hromadné dopravy osob - tramvaj	ODJ_sar_hromad_dopr_tram_B	-	-	OK
81	Dostupnost zastávek autobusů a MHD	Zastávka hromadné dopravy osob - trolejbus	ODJ_sar_hromad_dopr_trolej_B	-	-	Třída prvků nenalezena
82	Dostupnost vlakových stanic a zastávek	Vlakové stanice a zastávky	ZelSkZ_B	-	-	OK
83	Hustota lesa	Les	LesyKat_P	-	-	OK
84	Vzdálenost významných vodních toků	Úlvar významných povrchových vod tekoucích	ODJ_povrch_vod_t_hrube_L	-	-	OK
85	Hustota zastávek	Zastavené území	ZastUz_P	-	-	OK
86	Znečištění ovzduší	Stavby produkující znečištění - REZZO 1	ODJ_rezzo_1_B	-	-	OK
87	Znečištění ovzduší					Třída prvků nenalezena
88	Znečištění ovzduší					Třída prvků nenalezena
89	Znečištění ovzduší					Třída prvků nenalezena
90	Znečištění ovzduší					Třída prvků nenalezena
91	Znečištění ovzduší					OK
92	Znečištění ovzduší					OK
93	Znečištění ovzduší					OK

Uložit do souboru

Datový správce

Import vrstev z datového modelu

Varianta datového modelu:
Hydrossoft DMG ÚAP v4.2

T-Mapy ÚAP v3.3
T-Mapy ÚAP v3.2
T-Mapy ÚAP v3.1.2
T-Mapy ÚAP v3.0
T-Mapy ÚAP v2.0
Hydrossoft DMG ÚAP v4.2
Olomoucký kraj DM ÚAP

Mazání cest k vrstvám:
Spustit

Filtrování tříd prvků

Filtrování:
Spustit

Uložit OK

Import Storno

Nastavení

Chcete vytvořit nový profil?

Ano Ne

Nový profil

Název:
Testovací profil

Pokračovat >

Výběr/úprava kategorií

Profil: **MorBud** Kategorie: **Bydlení**

Ekologický pilíř

Indikátor	Podíl	Podlehná
Orientace svahu		
Dostupnost mateřské školy	5 %	orBud.gdb\C1_F_SOC_MSKOLA
Dostupnost základní školy	7 %	lorBud.gdb\C1_F_SOC_ZSKOLA
Dostupnost prodejny potravin	2 %	jd.gdb\C1_F_SOC_POTRAVINY
Dostupnost významných veřejných prostranství	5 %	fb\C1_F_SOC_PROSTRANSTVI
Dostupnost zastávek autobusů a MHD	4 %	xrBud.gdb\C1_F_SOC_BUSMHD
Dostupnost vlakových stanic a zastávek	4 %	a\MorBud.gdb\C1_F_SOC_VLAK
Vzdálenost významných vodních toků	4 %	\MorBud.gdb\C1_F_SOC_REKA

Sociální pilíř

Spustit

Obnovit

Nová kategorie

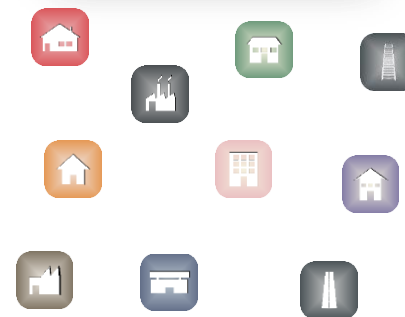
Název: Bydlení hromadné

Obrázek:

Klonování existující kategorie: Bydlení

Změnit

Pokračovat >



Nastavení faktorů a jejich vah

The screenshot displays the 'Potenciál pilířů' (Pillar Potential) software interface. The main window shows the 'Bydlení' (Residential) category with four ecological pillars (Ekologický pilíř) and their respective weights:

Ekologický pilíř	Procento	Prostředí
Ochrana vodního režimu	28 %	d.gdb\c1_f_ekl_vodnirezim
Ochrana přírody a krajiny	22 %	xrBud.gdb\c1_f_ekl_priroda
Ochrana nerostného bohatství	28 %	lorBud.gdb\c1_f_ekl_nerost
Ochrana zemědělské půdy a lesa	22 %	xrBud.gdb\c1_f_ekl_pudales

Below the settings, three 3D maps of the region are shown, illustrating the spatial distribution of the factors. A dialog box titled 'Přidat faktor' (Add factor) is open, showing a list of factors to be added to the 'Ekologický pilíř' (Ecological pillar) category. The selected factor is 'Vzdálenost významných vodních toků' (Distance to significant water bodies).

Ekologický pilíř: Spustit

Přidat faktor

Vyber faktor:

- Orientace svahu
- Orientace svahu
- Dostupnost mateřské školy
- Dostupnost základní školy
- Dostupnost prodejny potravin
- Dostupnost významných veřejných prostranství
- Dostupnost zastávek autobusů a MHD
- Dostupnost vlakových stanic a zastávek
- Hustota lesa
- Vzdálenost významných vodních toků**
- Hustota zástavby
- Znečištění ovzduší
- Hluk
- Hustota zalidnění
- Radonové riziko
- Ochrana kulturních a sociálních prvků
- Sklon terénu
- Zásobování elektrickou energií
- Zásobování pitnou vodou
- Zásobování plynem

Detailní nastavení jevů

Ochrana přírody a krajiny

Ochranné pásmo přírodní rezervace

Třída prvků: an Planner\Zakazky\Vysocina\MorBud\MorBud_Filtr.gdb\MZCHU_op

Pole: typ

Atribut: 'PR'

Hodnota: Průměrný 5

Ochranné pásmo přírodní památky

Třída prvků: an Planner\Zakazky\Vysocina\MorBud\MorBud_Filtr.gdb\MZCHU_op

Pole: typ

Atribut: 'PP'

Hodnota: Průměrný 5

Ochranné pásmo památného stromu, skupiny stromů, stromořadí

Třída prvků: Planner\Zakazky\Vysocina\MorBud\MorBud_Filtr.gdb\PamStrom_op

Uložit: OK

Váhy: Obnovit

Dostupnost mateřské školy

Mateřské školy

Třída prvků: Zakazky\Vysocina\MorBud\MorBud_Filtr.gdb\ODJ_materske_skoly_BI

Pole:

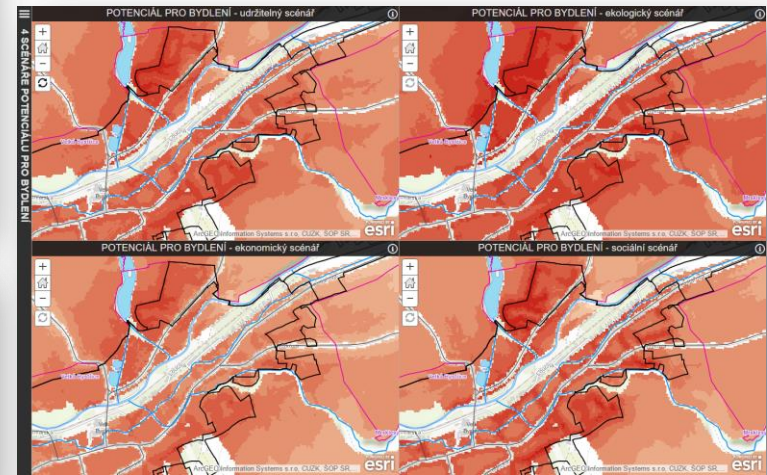
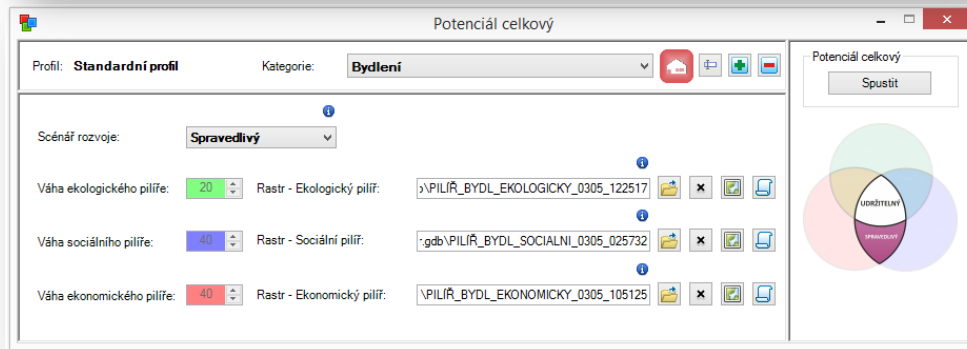
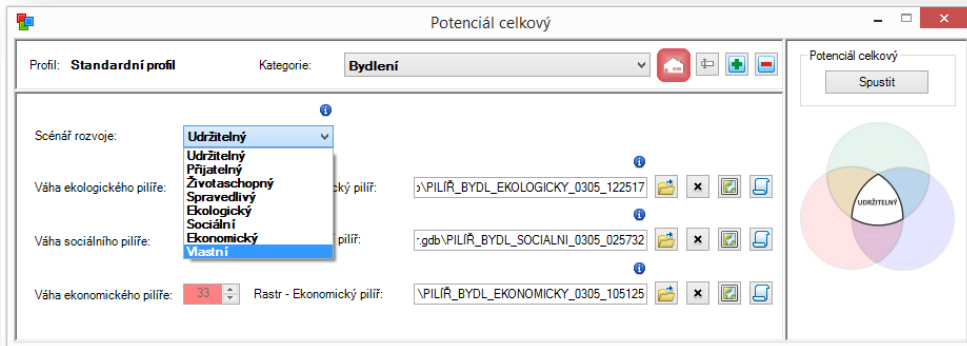
Atribut:

Kategorie:	Hodnota	Vzdálenost [m]
Optimální	10	0-100
Velmi vysoký	9	100-200
Vysoký	8	200-300
Nadprůměrný	7	300-400
Mírně nadprůměrný	6	400-500
Průměrný	5	500-600
Mírně podprůměrný	4	600-800
Podprůměrný	3	800-1000
Nízký	2	1000-1400
Velmi nízký	1	1400-2000
Nevhodný	0	2000-100000
Vyloučený	X	

Uložit: OK

Váhy: Obnovit

Územní potenciál



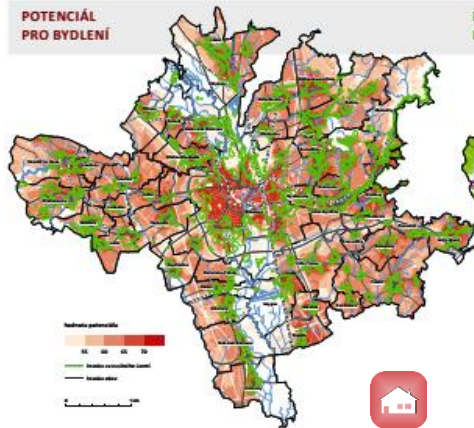
Územní potenciál pro výchozí kategorie ploch



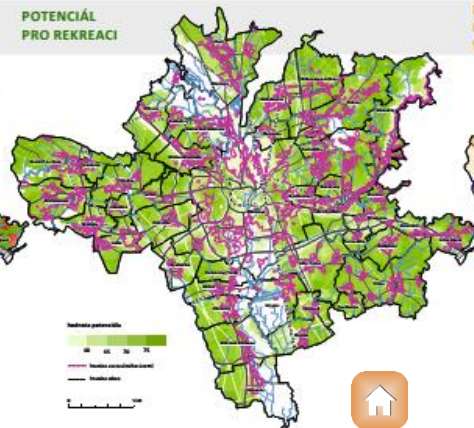
POTENCIÁL ORP OLOMOUC PRO ÚZEMNÍ ROZVOJ V ROCE 2016



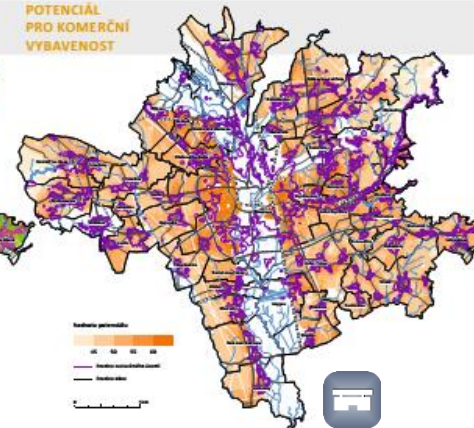
POTENCIÁL
PRO BYDLENÍ



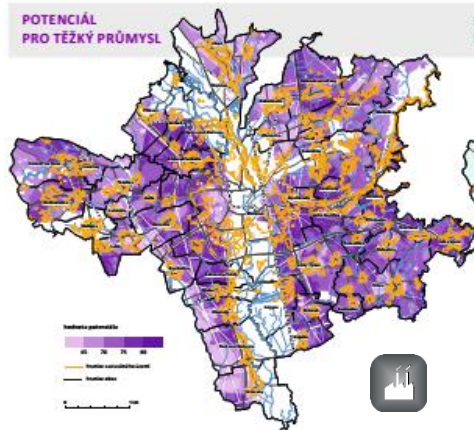
POTENCIÁL
PRO REKREACI



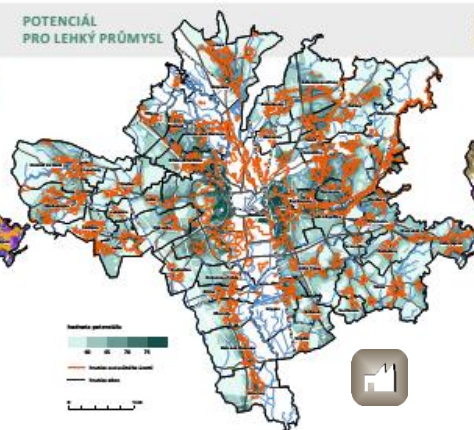
POTENCIÁL
PRO KOMERČNÍ
VYBAVENOST



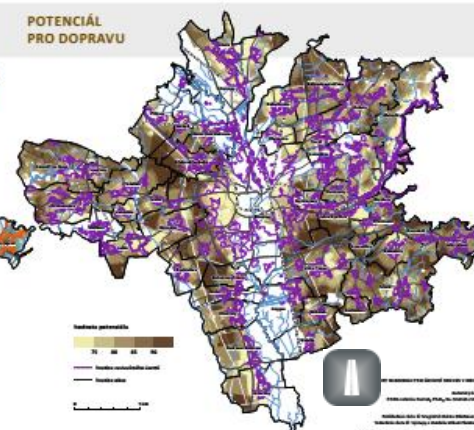
POTENCIÁL
PRO TĚŽKÝ PRŮMYSL



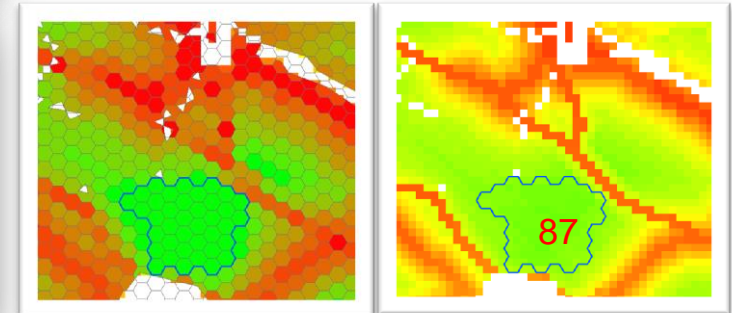
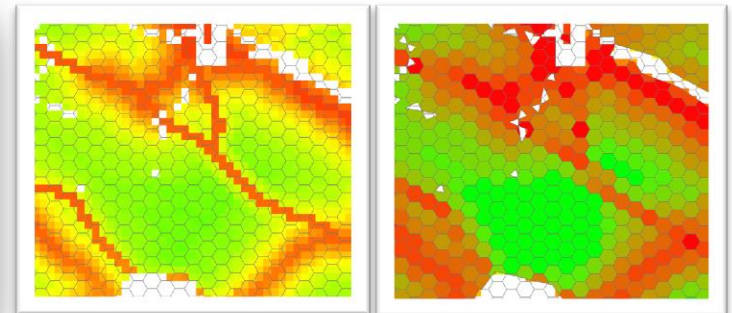
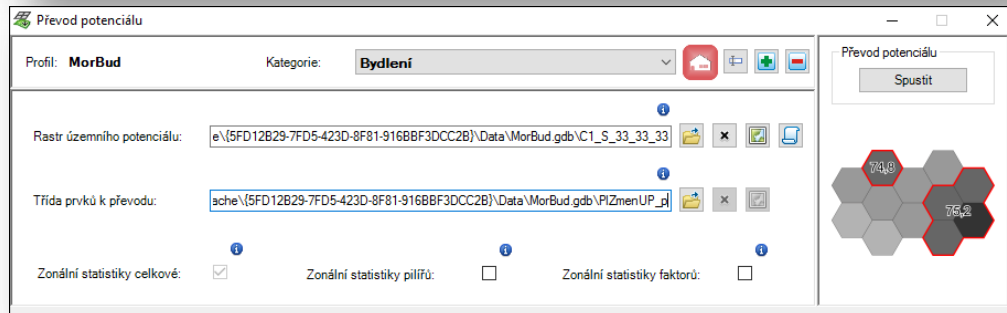
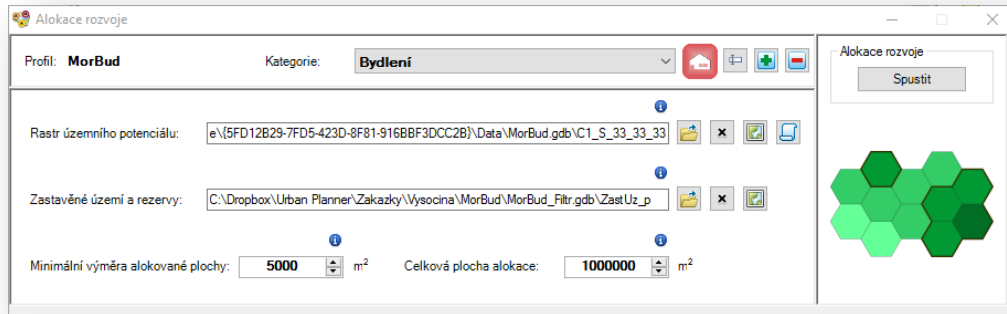
POTENCIÁL
PRO LEHKÝ PRŮMYSL



POTENCIÁL
PRO DOPRAVU



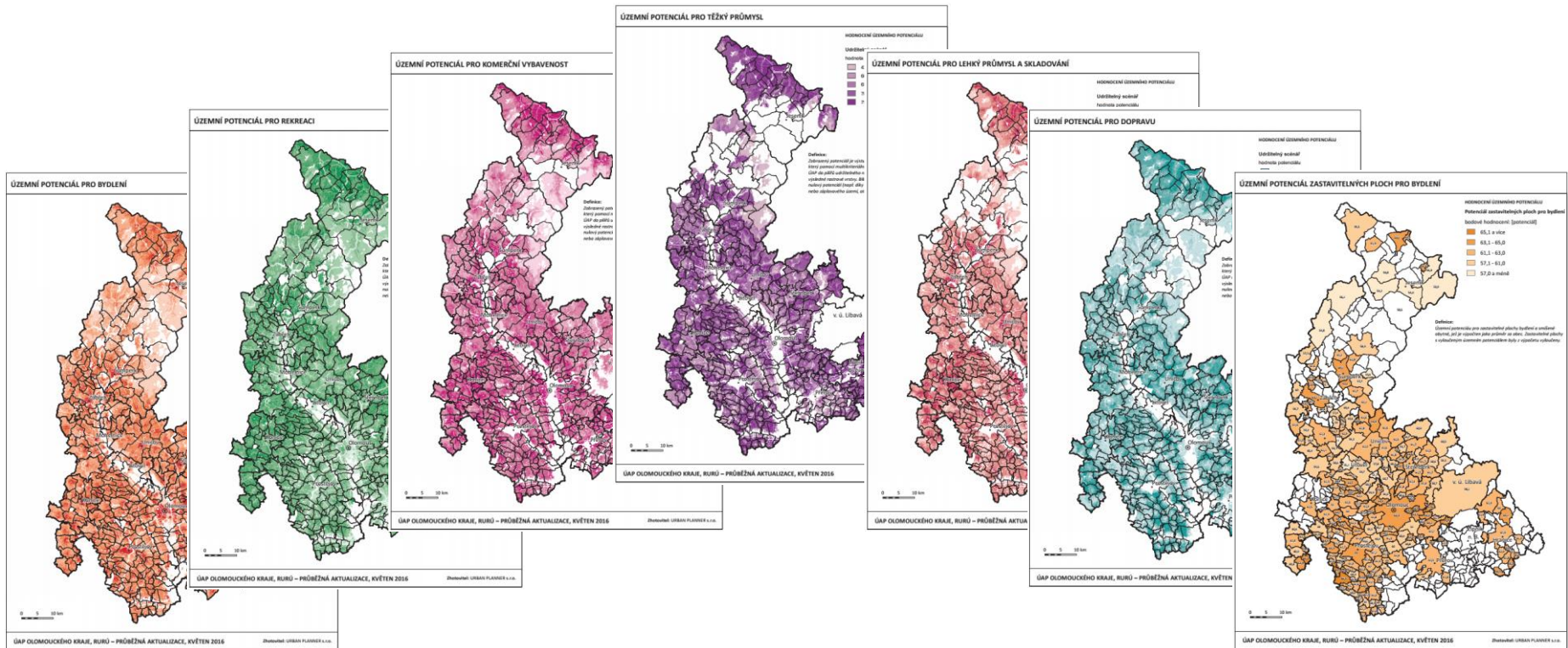
Územní rozvoj - Alokace



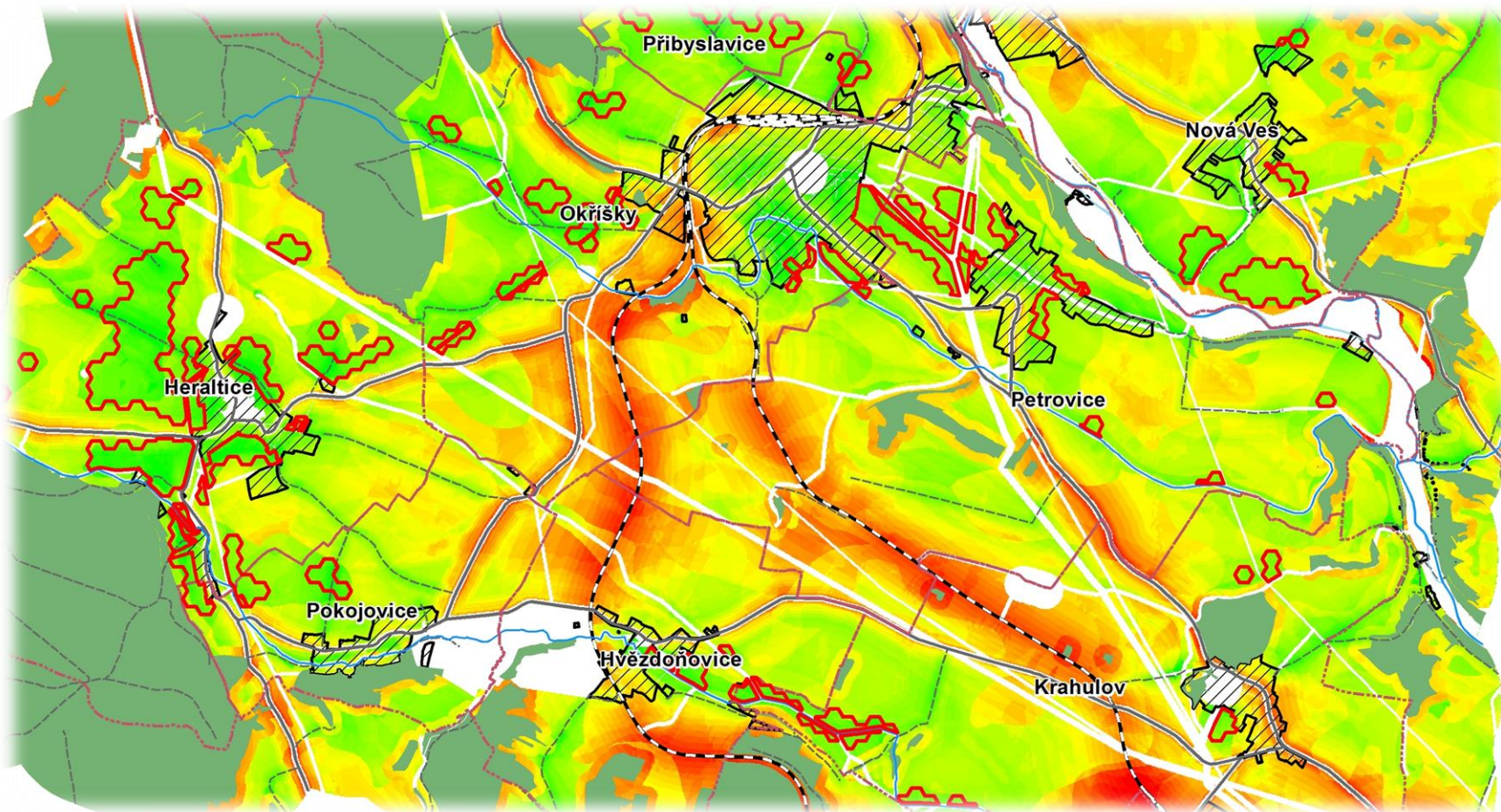
Praktické nasazení



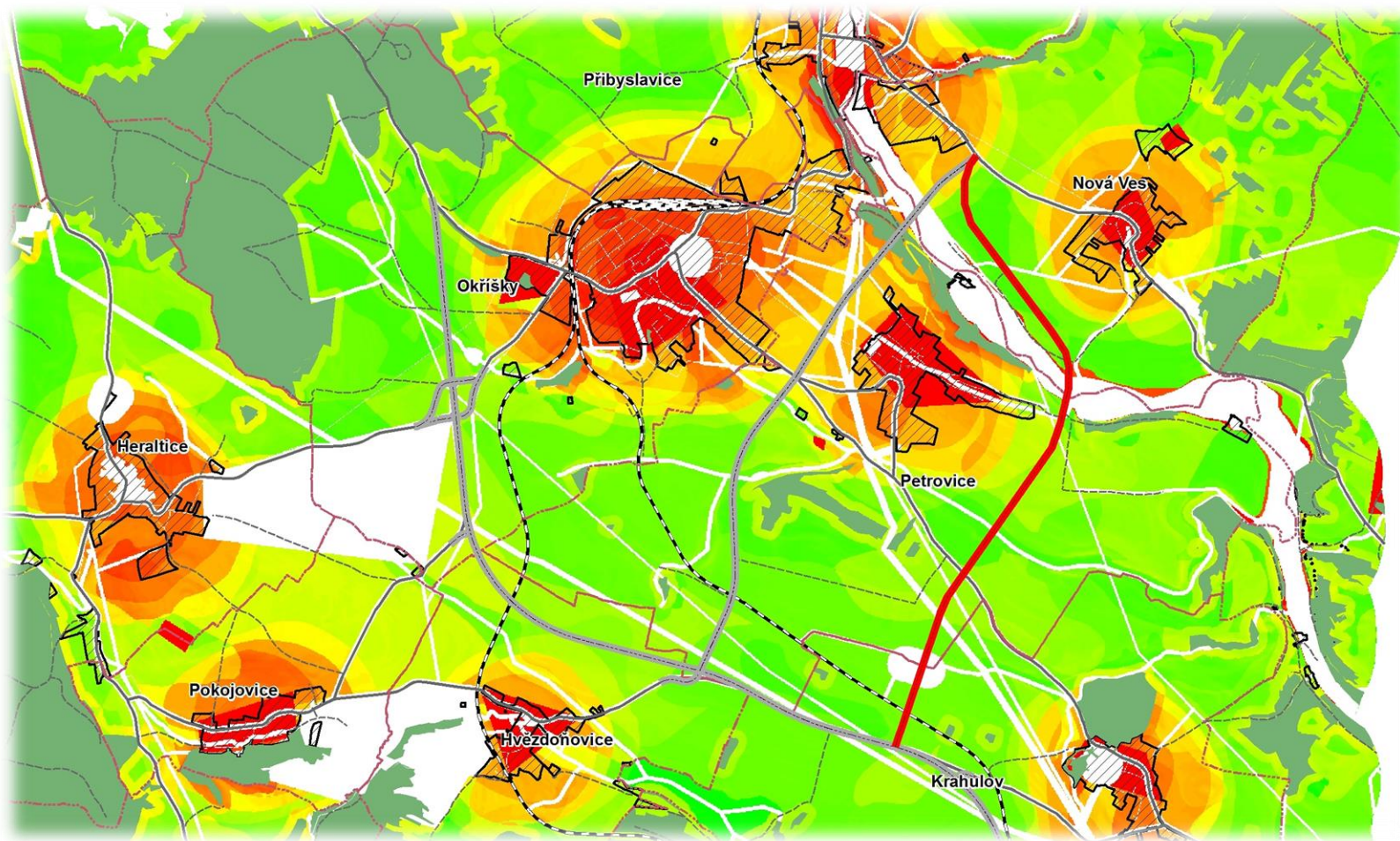
ÚAP Olomouckého kraje



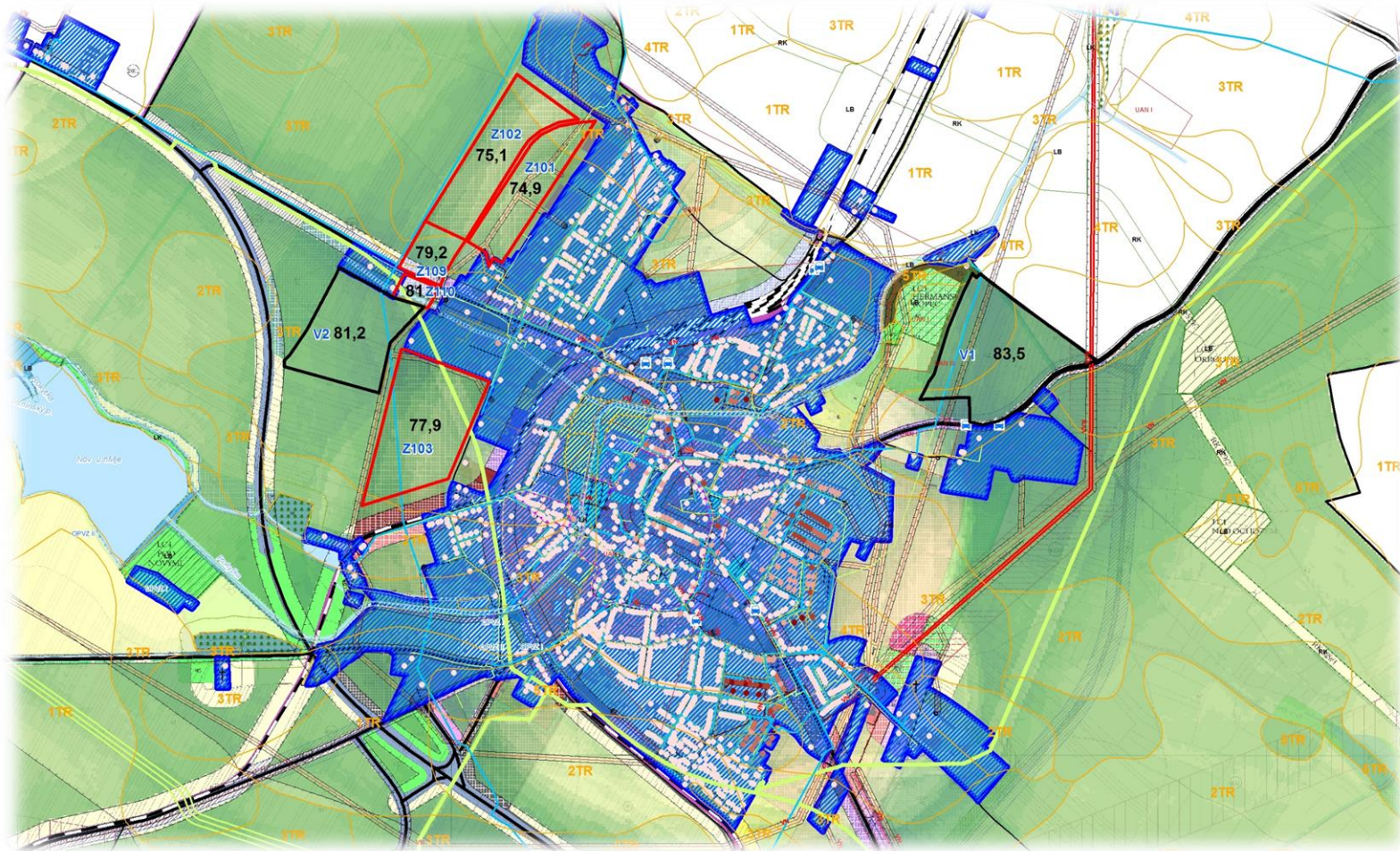
Detekce optimálních lokalit pro rozvoj



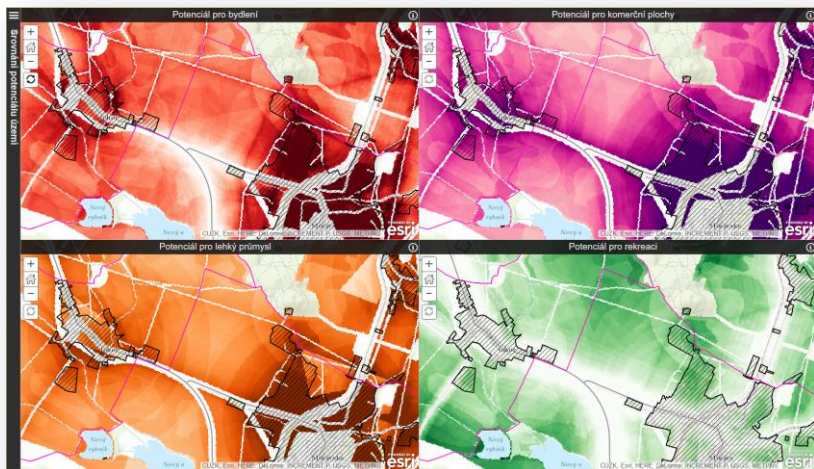
Posouzení vhodnosti vedení obchvatu



Posouzení vhodnosti návrhových ploch

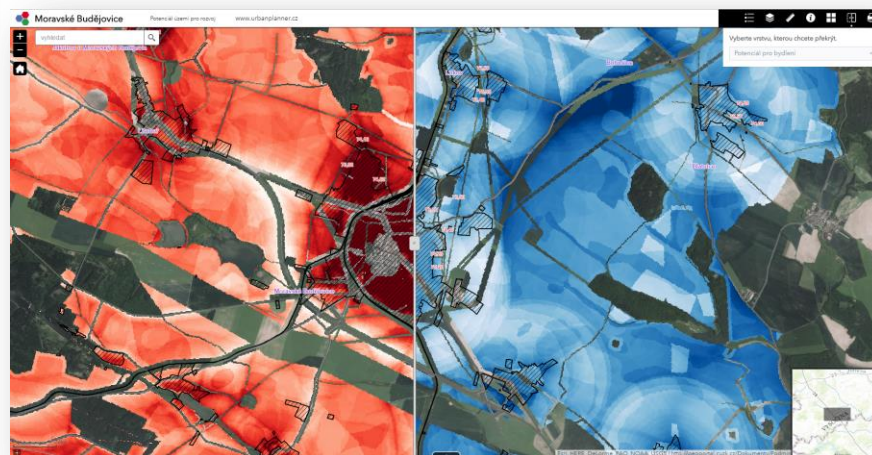


Praktické nasazení na kraji Vysočina



- [Srovnání potenciálu území ORP Moravské Budějovice](#)

- [Potenciál pro rozvoj ORP Moravské Budějovice](#)





jaroslav.burian@gmail.com



www.geoinformatics.upol.cz



@buracek1



Jaroslav Burian



www.urbanplanner.cz

