

# GEOGRAFICKÁ KARTOGRAFIE

---

PODZIM 2018

Dajana SNOPKOVÁ, 423348  
Vendula SVOBODOVÁ, 394544  
Marian ŠVIK, 408496

# Základní kompoziční prvky mapy

---

- Název mapy
- Legenda
- Měřítko mapy
- Tiráž
- Mapové pole



# Název

---

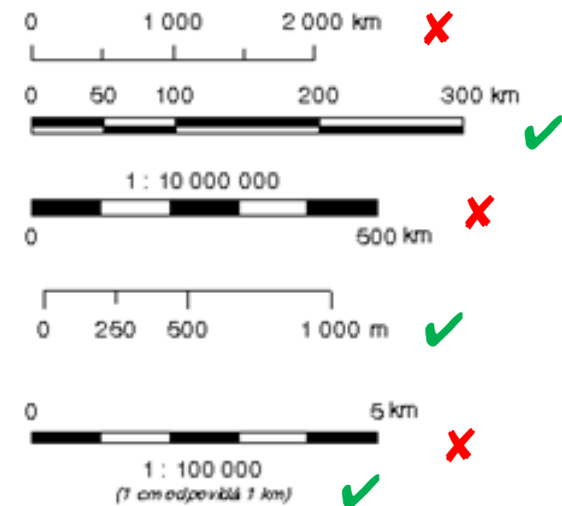
- spolu s mapovým polem nejvýraznější prvek mapové kompozice
- píše se KAPITÁLKAMI
- neobsahuje slovo mapa
- obsahuje věcné, prostorové a časové určení
- může obsahovat podnázvy (už nemusí být kapitálkami)

## **MÍRA NEZAMĚŠTNANOSTI V OKRESECH ČESKÉ REPUBLIKY V ROCE 2011**

*STAVK 1. 7. 2011*

# Měřítko, tiráž, mapové pole

- Měřítko
  - udává poměr mezi vzdáleností na mapě a vzdáleností ve skutečnosti
  - slovní, číselné a grafické
- Tiráž
  - informace o autorovi mapy (Jméno PŘÍJMENÍ, obor)
  - místo a rok vydání
  - počet výtisků
  - zdroje dat
  - souř. systém
  - ....
  - nejčastěji se umísťuje k dolnímu okraji mapy
- Mapové pole
  - tvořeno vlastní mapou



# Legenda

---

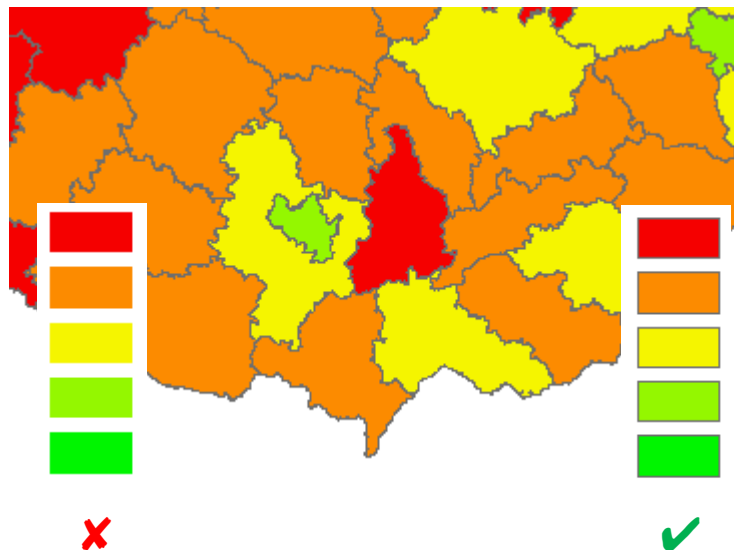
- úplná (výjimka - topografické podkladové! mapy)
- stejné označovat stejně
- srozumitelná, čitelná a dobře zapamatovatelná
- sestavena v logicky uspořádaný systém (dle tematiky, dle typu vrstvy: bod-linie-polygon)
- v souladu s označováním na mapě
- nepoužívá se slovo Legenda

# Legenda - časté chyby

---

- hranice označovat liniovým symbolem – funkce *Polygon to Line*
- města v legendě i s popiskem pokud se mění (podle počtu ob.)
- orámování barevných ploch v legendě - musí se shodovat s mapou

- ✓ — okresy hranice
- ✗ □ okresy hranice



### MĚSTA A SÍDLA

○ Istanbul	více než 5 000 000 obyv.
○ X'ian	1 000 000 – 5 000 000 obyv.
⊕ Québec	500 000 – 1 000 000 obyv.
○ Nwanja	100 000 – 500 000 obyv.
○ Corumbá	50 000 – 100 000 obyv.
○ Alice Springs	25 000 – 50 000 obyv.
○ Dobrujovice	méně než 25 000 obyv.
● MADRID	hlavní město státu
● Willemstad	hlavní město závislého území
● Lincoln	hlavní město státu federace na mapách USA
○ Abidjan	města na fyzických mapách
al-Uqayr	název sídla
(Luxor)	český název sídla
(Dereonia)	jiný než český název sídla

### STÁTNÍ ÚTVARY

<b>FRANCIE</b>	nezávislý stát
<b>Texas</b>	nižší administrativní jednotka
<b>Anguilla (Brit.)</b>	závislé území s příslušností
<b>HRANICE</b>	
-----	státní hranice
-----	hranice státu federace
-----	hranice autonomní nebo administrativní jednotky
-----	hranice neurčitá, demarkační
-----	mezinárodní datová hranice

### DOPRAVA

-----	dálnice
-----	silnice
-----	železnice

### VODSTVO

	feka s vodopádem (peřejí)
	občasný vodní tok
	vyschlé říční koryto, vádí
	přímý kanál
	jezero
	slané jezero
	vysychající jezero
	vodní nádrž s přehradou
	bažina, močál
	slanisko
	ledovec, zaledněné území
	šelfový ledovec
	korálový útes
<b>TICHÝ OCEÁN</b> <b>JÁVSKÉ MOŘE</b> <i>Mexický záliv</i> <i>Drukeiv průliv</i>	oceán, moře
<b>Velybí hlbit</b>	záliv, průliv
	útvary oceánského dna
500	hloubka (v metrech)

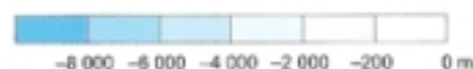
### PEVNINA

	výškový bod s údajem o nadmořské výšce (v metrech)
	činná sopka s údajem o nadmořské výšce (v metrech)
	písečná poušť
<b>al-Azlas</b>	pohoří
<i>pláňina</i> <i>Lando-Katanga</i>	tabule, náhorní plošina
<i>Amazonská nížina</i>	nížina, pánev, proláklina
<i>Archipélago de Colón</i> <i>Isle Labelle</i>	souostroví, ostrov
<i>Somálský poloostrov</i>	poloostrov
<i>Sahara</i>	přírodní krajina
<i>Britagne</i>	historické území
<i>Guinevní</i>	mys

### VÝŠKOVÉ STUPNĚ PEVNINY



### HLUBKOVÉ STUPNĚ OCEÁNŮ A MOŘÍ



# Nadstavbové prvky

○ Směrovka

○ Logo



○ Reklamy

○ Tabulky a grafy

Majonézy, dresinky						
Stav	Prost	Energie (kJ)	Sacharidy	Bílkoviny	Vláknina	Tuky
bramborová omáčka	100g	212,3	6,3	0,8		34,3
salámcový	100ml	386,2	11,9	0,3	0,0	5,9
česneková	100g	212,7	4,1	2,6	0,2	31,6
česnekovo-rajčový	100g	206,7	1,3	0,6	0,3	34,6
kečupový	100g	69,0	2,0	1,7	0,0	0,4

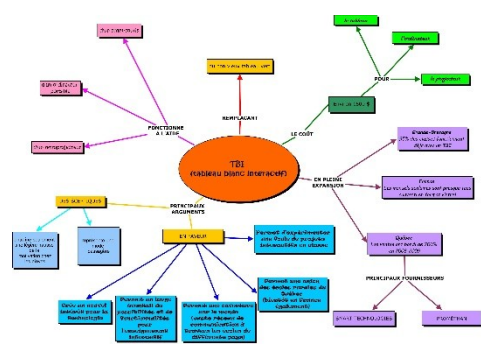
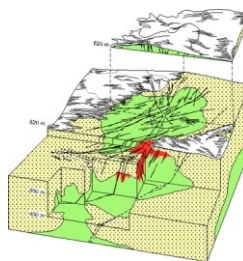


○ Diagramy a schémata

○ Blokdiagramy

○ Vedlejší mapy a výřezy

○ Textová pole

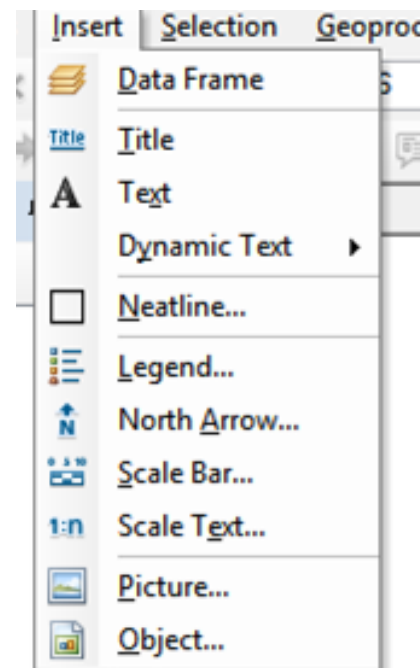




# Tvorba mapy v ArcGIS

---

- účel + tvar území + měřítko + použitá vizualizace...
- nastavení formátu mapy + nastavení měřítka
- vložení základních kompozičních prvků mapy
  - Layout View – *Insert*:
    - *Title/Text*
    - *Legend*
    - *Scale bar/Scale text*
  - *Manuál pracovních postupů v GIS pro oblast sociálního výzkumu a sociální práci*:
    - Str. 32 – 41
    - Str. 86 – 89



Další data (např. přehledka)

Nadpis, tiráž

Rámečky

Legenda

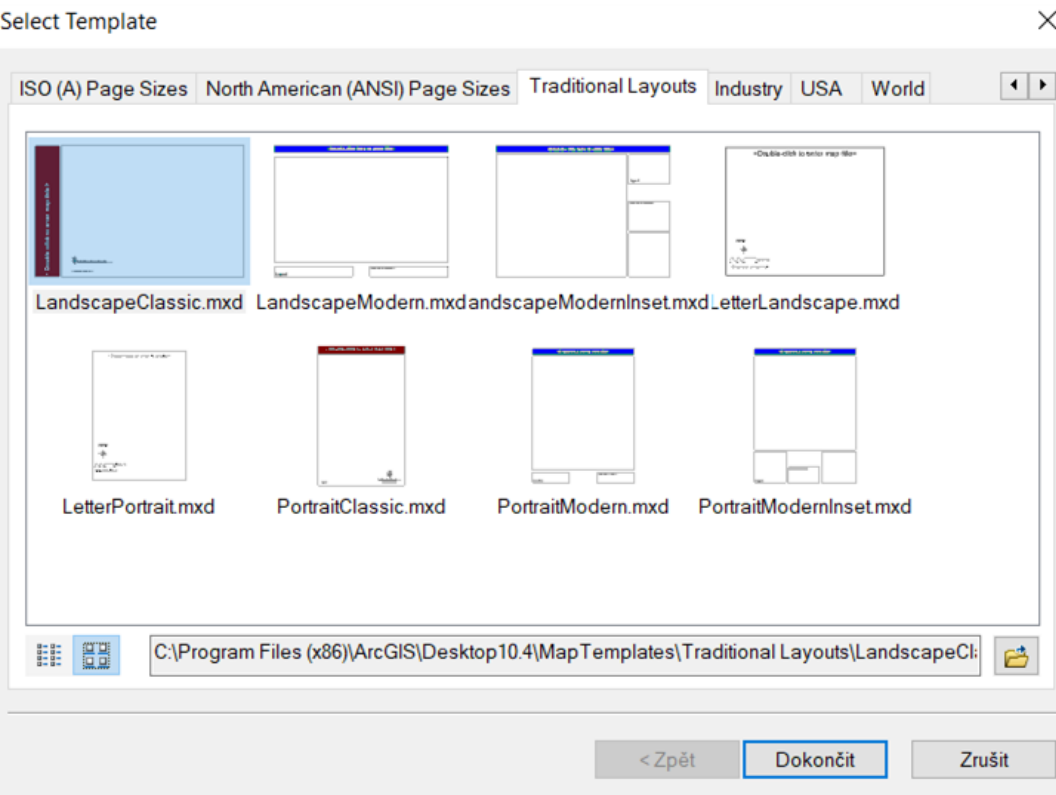
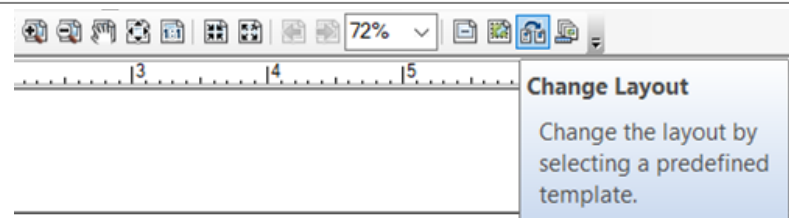
Směrovka

Měřítko

Marginálie

# Šablona v ArcMap

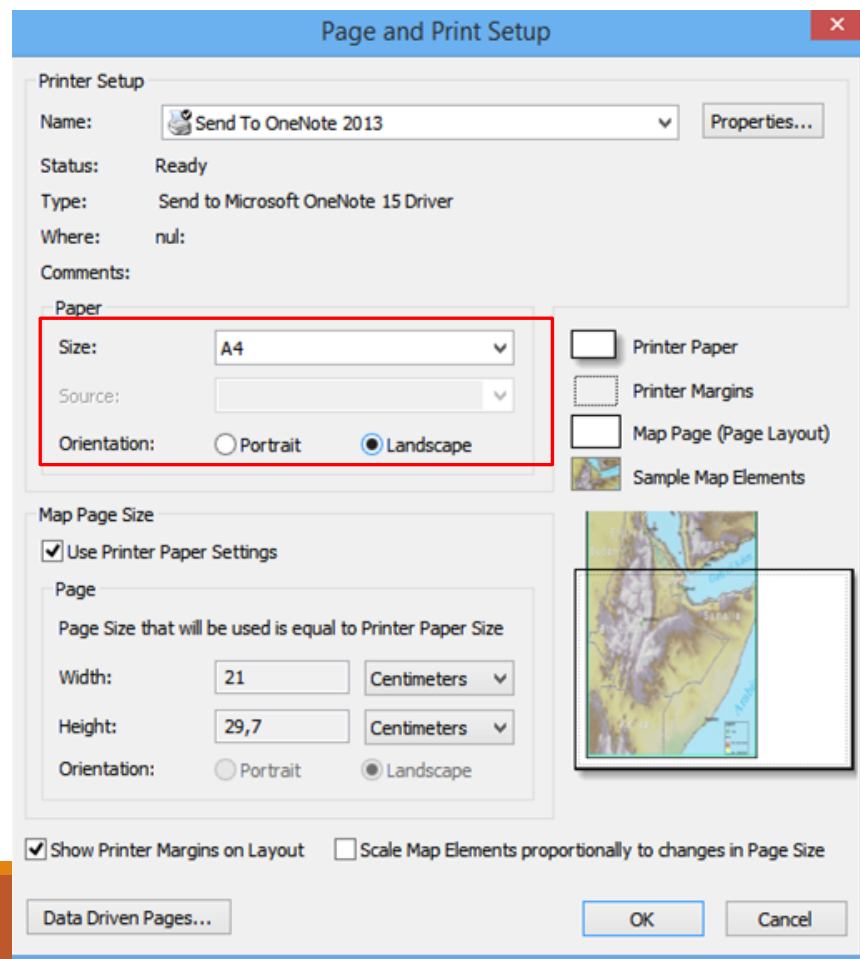
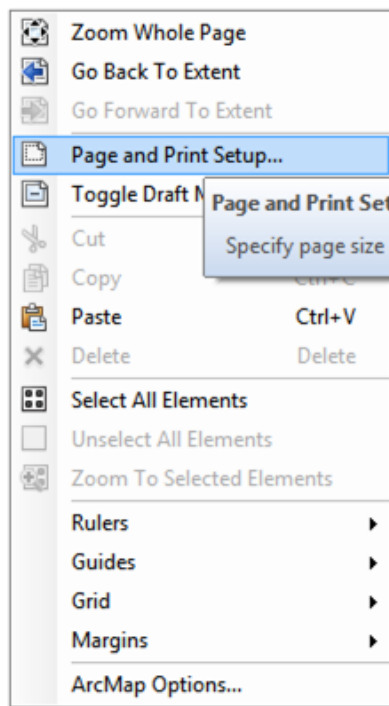
- Change Layout



- Různé styly

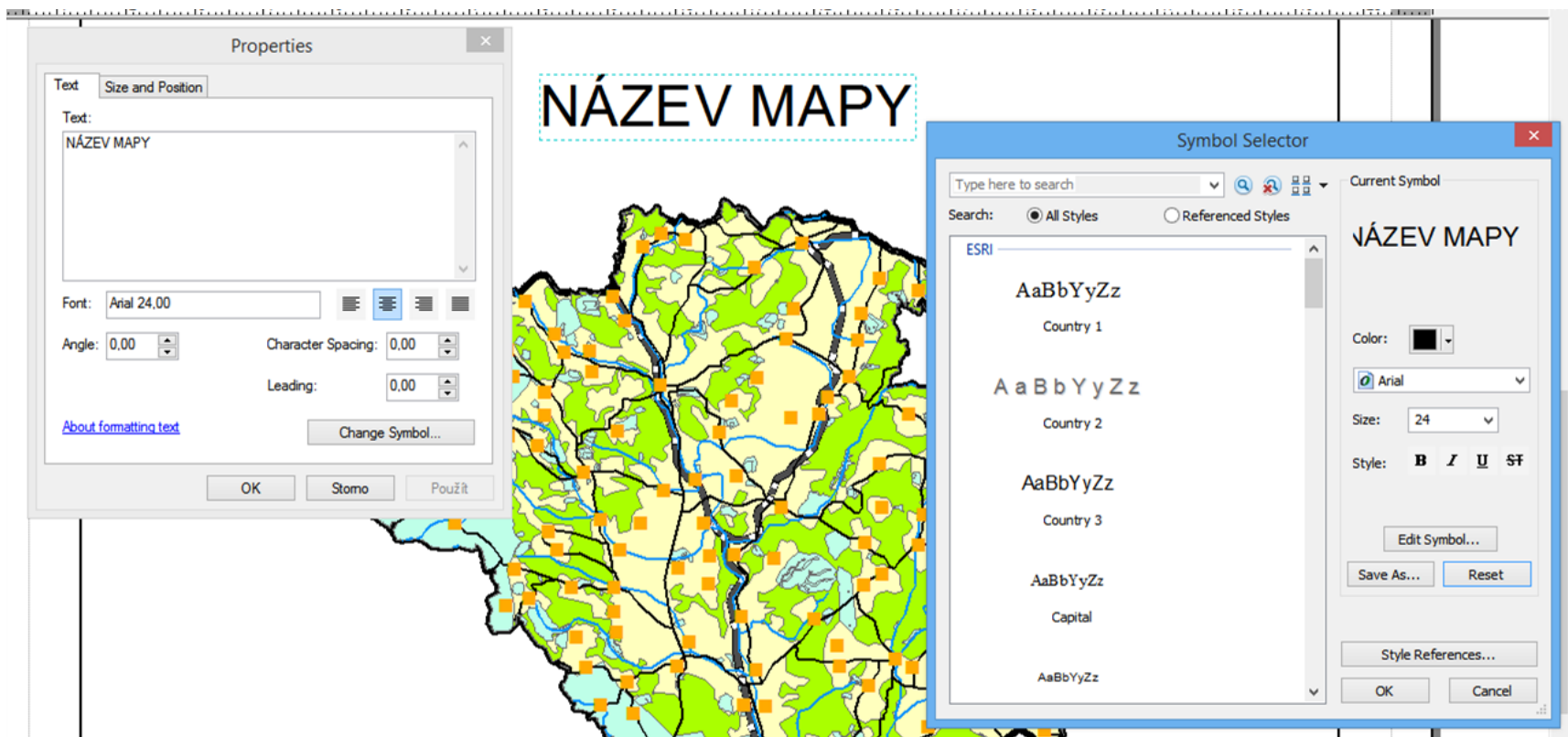
# Formát mapy

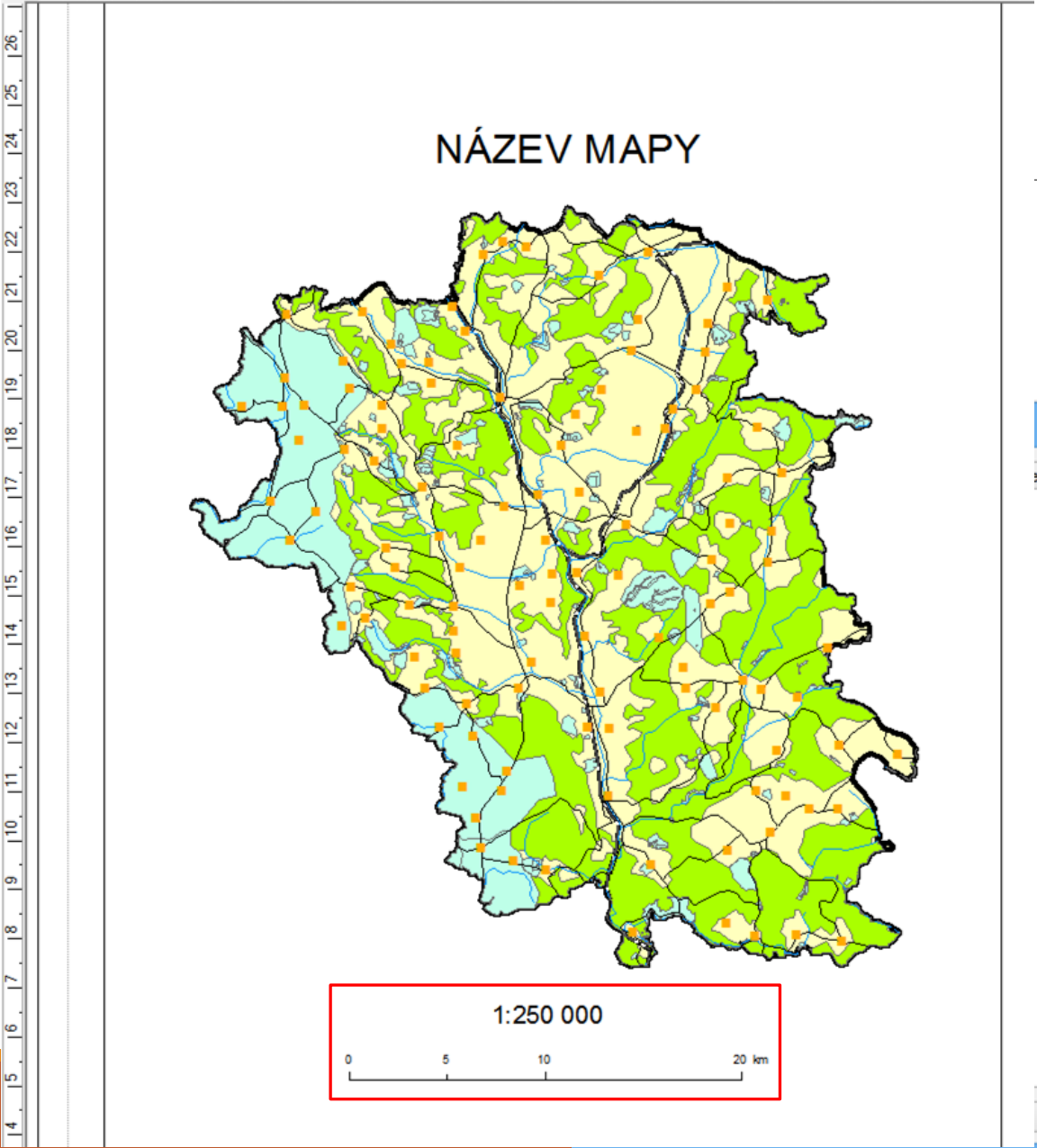
- Výběr formátu, orientace listu podle tvaru území



# Název, tiráž, popis skupin v legendě

- Volba fontů, velikosti, zarovnání...





### Scale Bar

Scale and Units Numbers and Marks Format

Scale

Division value: Auto

Number of divisions: 2

Number of subdivisions: 4

Show one division before zero

When resizing...  
Adjust division value

Units

Division Units: Kilometers

Label Position: after labels

Label: km Symbol...

Gap: 3,6 pt

OK Stomo Použit

Scale to fit page

Properties...

More Styles

Save... Reset

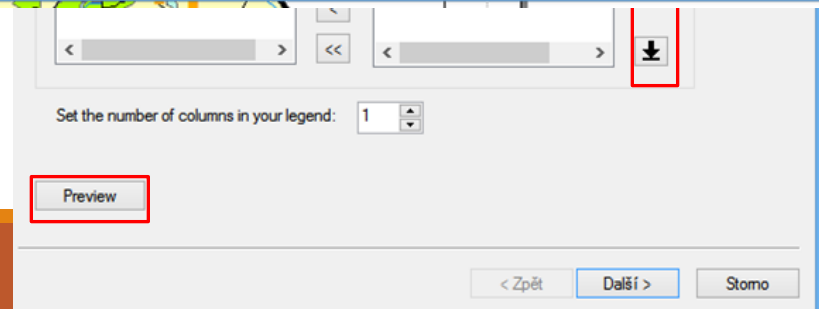
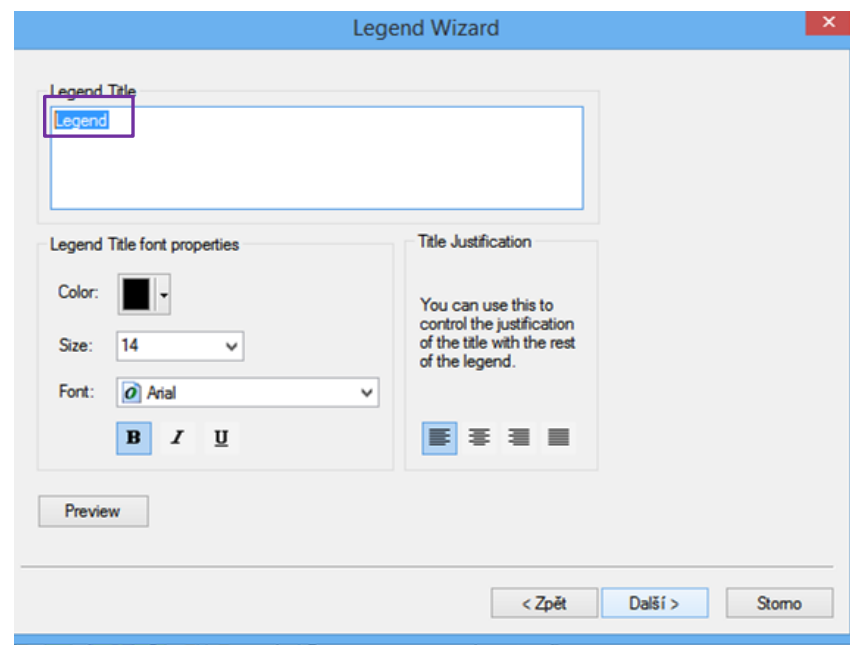
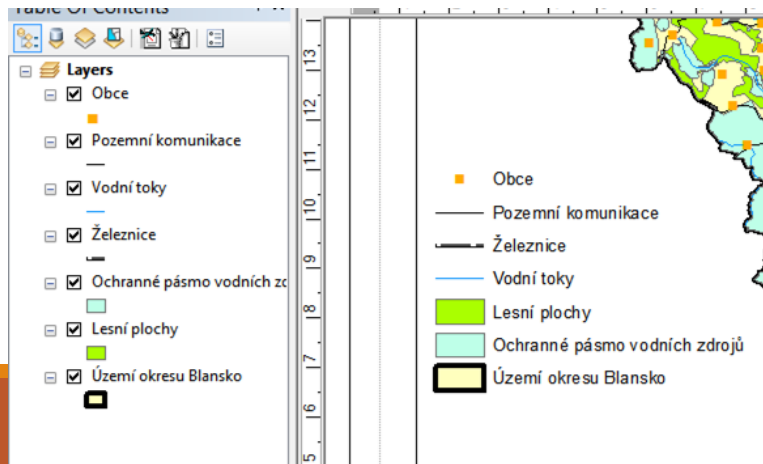
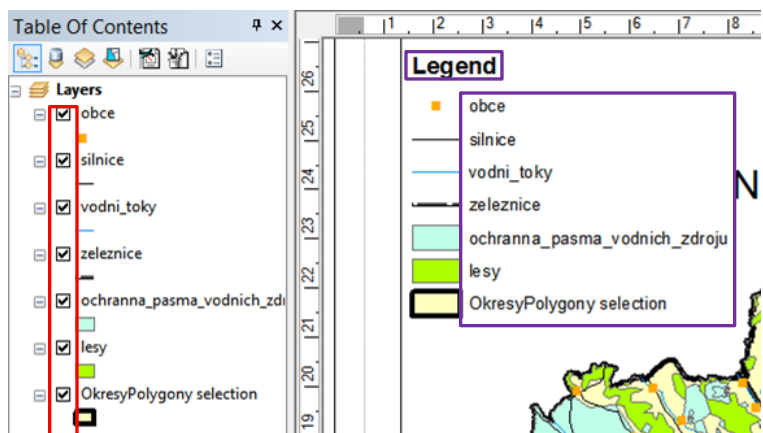
OK Cancel

and Position

Použit

# Legenda

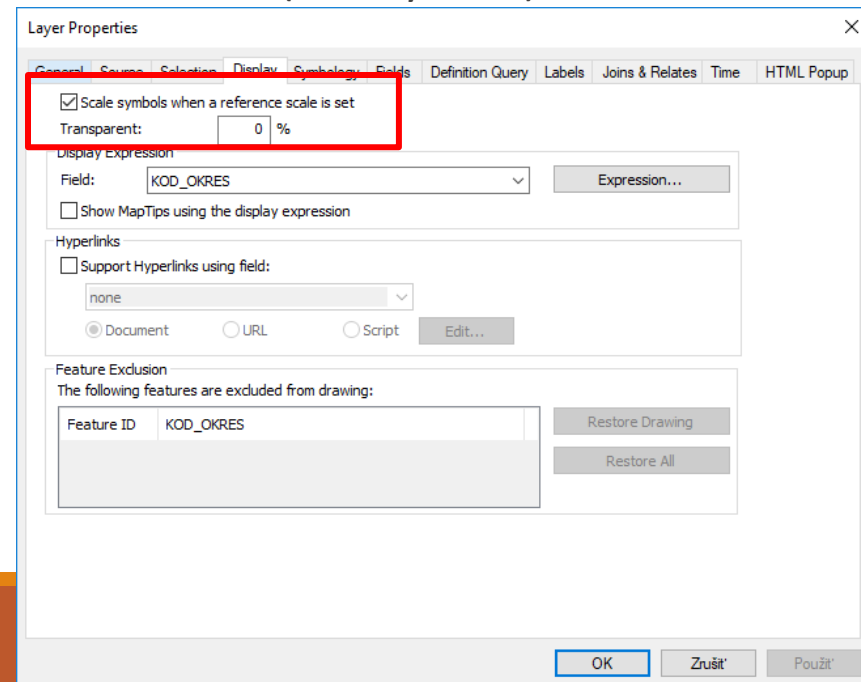
- Pojmenovat vrstvy → vybrat vrstvy → úpravy při vkládání → vložení legendy



# Možnosti vizualizace

---

- Práce s průhledností:
  - podkladové mapy - Transparency
  - vektorové vrstvy – Properties – Display - Transparent
  - změna symbologie vektorové vrstvy – Symbol Selector (Edit Symbol)



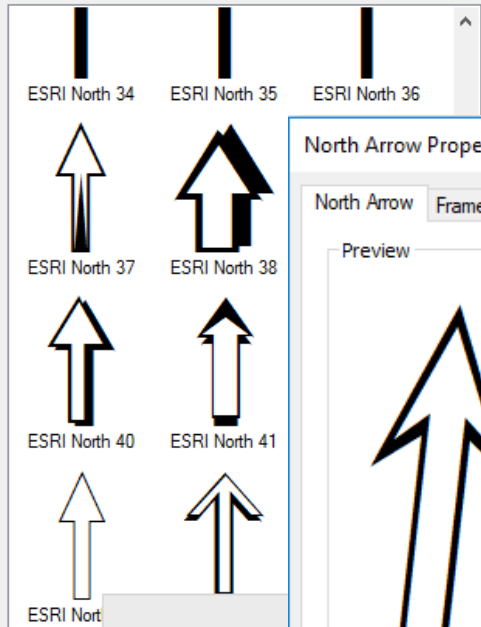
# Práce v layout view

---

- snapování prvků – usnadňuje práci s objekty (Legenda, rámce...)
- práce s rámcí a modulem Draw (úprava Tiráže – pořadí objektů – vložení textového popisu)
- úprava Legendy – během tvorby mapy často nezbytné, kroky:
  - převod na grafiku (Convert To Graphics)
  - „rozbití legendy“ (Ungroup)
  - úprava popisků, scelování do skupin...
- směrovka – pro S-JTSK, české pojmenování (S namísto N), správné natočení



North Arrow Selector



Symbol Selector

Type here to search

Search:  All Styles  Referenced Styles

ESRI

Current Symbol

Color:

Size: 72,00

Angle: 0,00

Edit Symbol...

Save As... Reset

North Arrow Properties

North Arrow Frame Size and Position

Preview

Angle

Align To: True North

Calibration Angle: 0

Calculated Angle: 353,62

Marker

Font: ESRI North

Size: 48 Color:

Style... Character... Symbol...

OK Zrušit Použít

Symbol Property Editor

Properties:

Type: Character Marker Symbol Units: Points

Character Marker Mask

Font: Arial Size: 14

Subset: Basic Latin

	!	"	#	\$	%	&	'	(	)	*
+	,	-	.	/	0	1	2	3	4	5
6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	@
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
W	X	Y	Z	[	\	]	^	_	`	a

Unicode: 83

Offset: X: 0 Y: 35

OK Cancel

North Arrow

Preview

Marker

Font: ESRI North

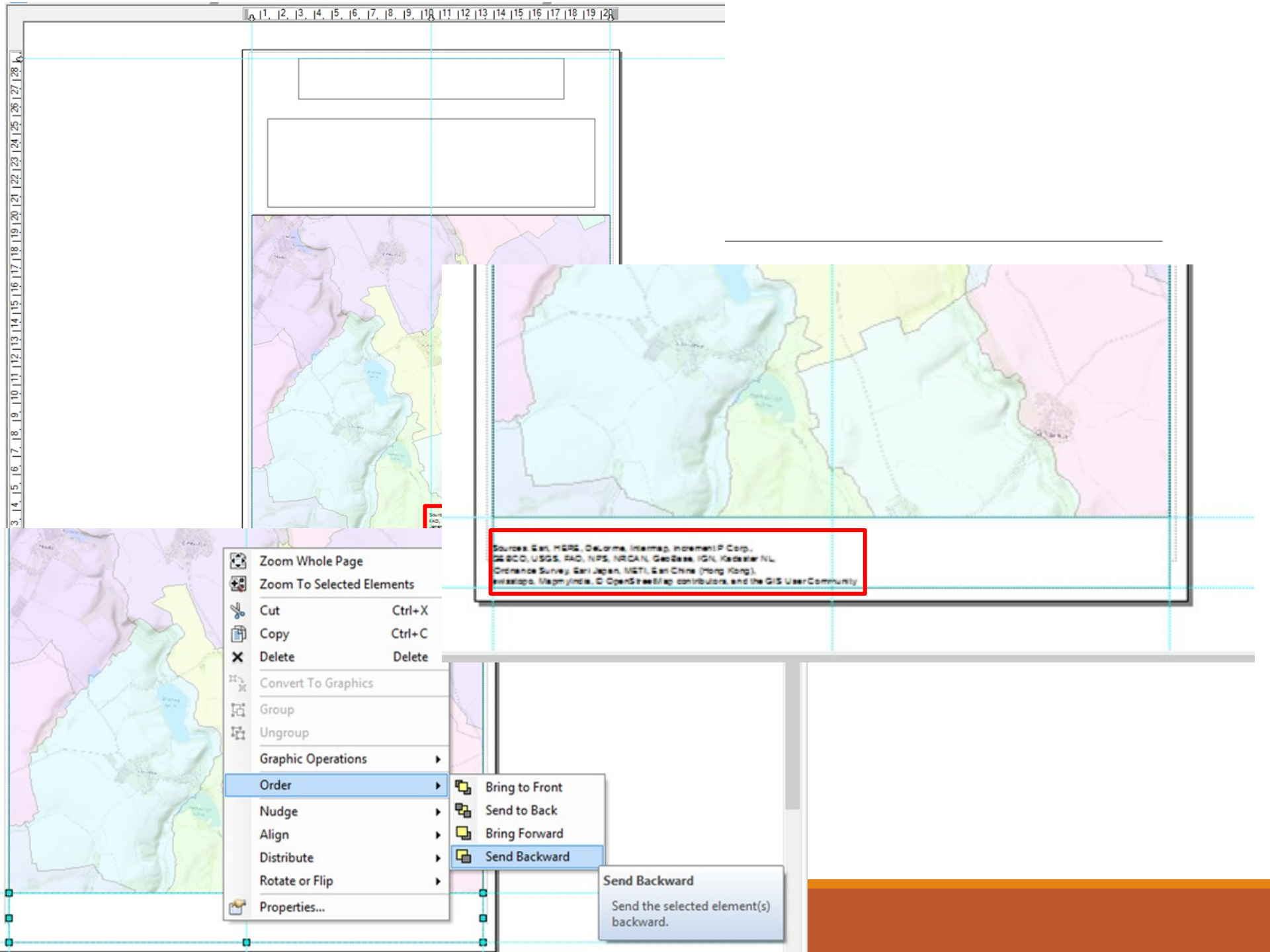
Size: 72 Color:

Style... Character... Symbol...

OK Stomo Použít

iy

+ x up down



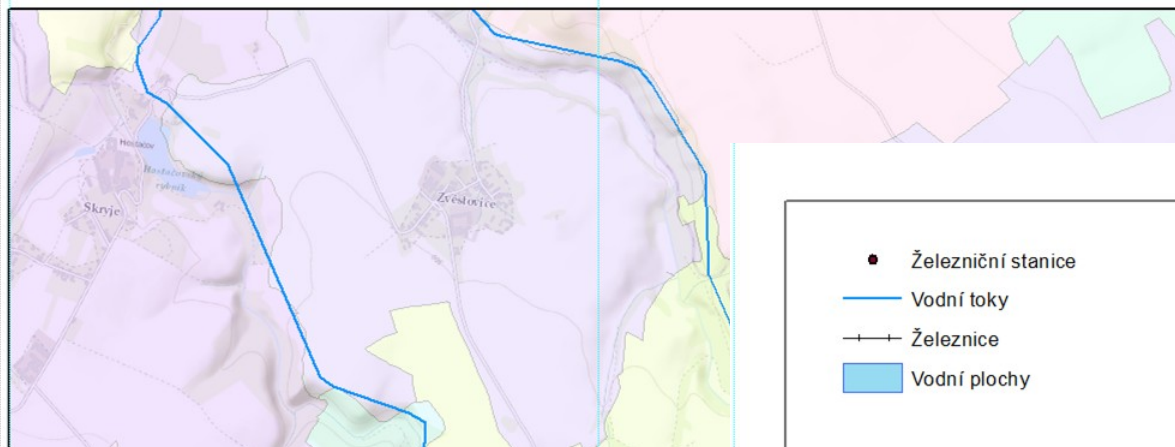
- Zoom Whole Page
- Zoom To Selected Elements
- Cut Ctrl+X
- Copy Ctrl+C
- Delete Delete
- Convert To Graphics
- Group
- Ungroup
- Graphic Operations ▶
- Order** ▶
- Nudge ▶
- Align ▶
- Distribute ▶
- Rotate or Flip ▶
- Properties...

- Bring to Front
- Send to Back
- Bring Forward
- Send Backward**

**Send Backward**  
Send the selected element(s) backward.

Sources: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Swisstopo, Mapbox, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

- Železniční stanice
- Vodní toky
- +— Železnice
- Vodní plochy



- Železniční stanice
- Vodní toky
- +— Železnice
- Vodní plochy

**Bodové prvky:**

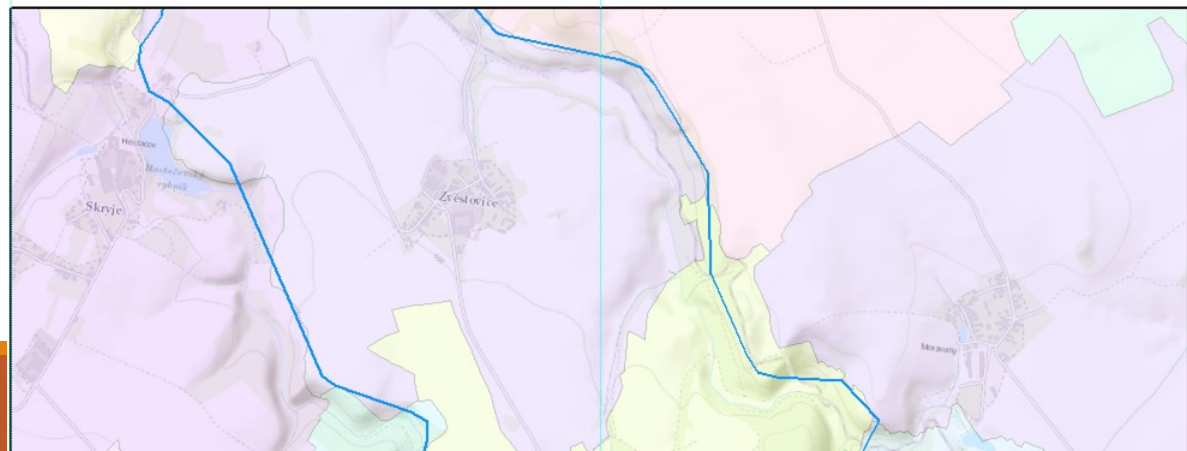
- Železniční stanice

**Liniové prvky:**

- Vodní toky
- +— Železnice

**Plošné prvky:**

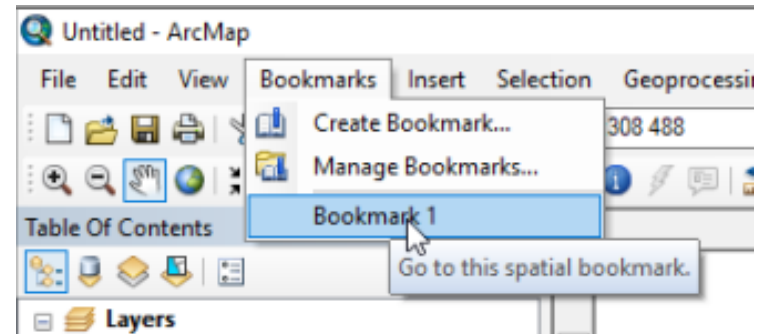
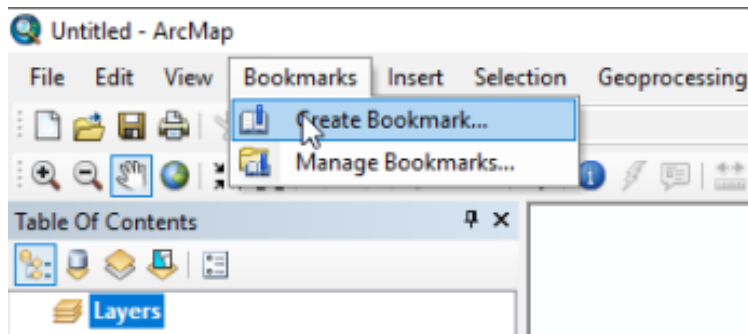
- Vodní plochy



# Bookmarks

---

- když „zazoomujeme“ mapu v *Data View*, změní se i *Layout View*
- vytvoření záložky do které se uloží stav mapového pole
- záložka se uloží do Bookmarks a po kliknutí načte uložený stav mapového pole



# Semestrální cvičení – 2. část

---

- zvolené území - shp ve studijních materiálech IS
- vytvoření mapy land-use ve vybrané oblasti
  - editace polygonové vrstvy - viz prezentace semestrální cv. 1. část
  - 7-10 kategorií odlišených barevně, plochy na sebe navazují (bez mezer), celé území musí být rozčleněno
  - topografická podkladová mapa - vhodně nastavit průhlednost ploch land-use
  - dodržení veškerých pravidel pro tvorbu mapy!
  - uvést zdroje dat
  - vhodná mapová kompozice, formát - odpovídající mapě v měřítku 1:10 000

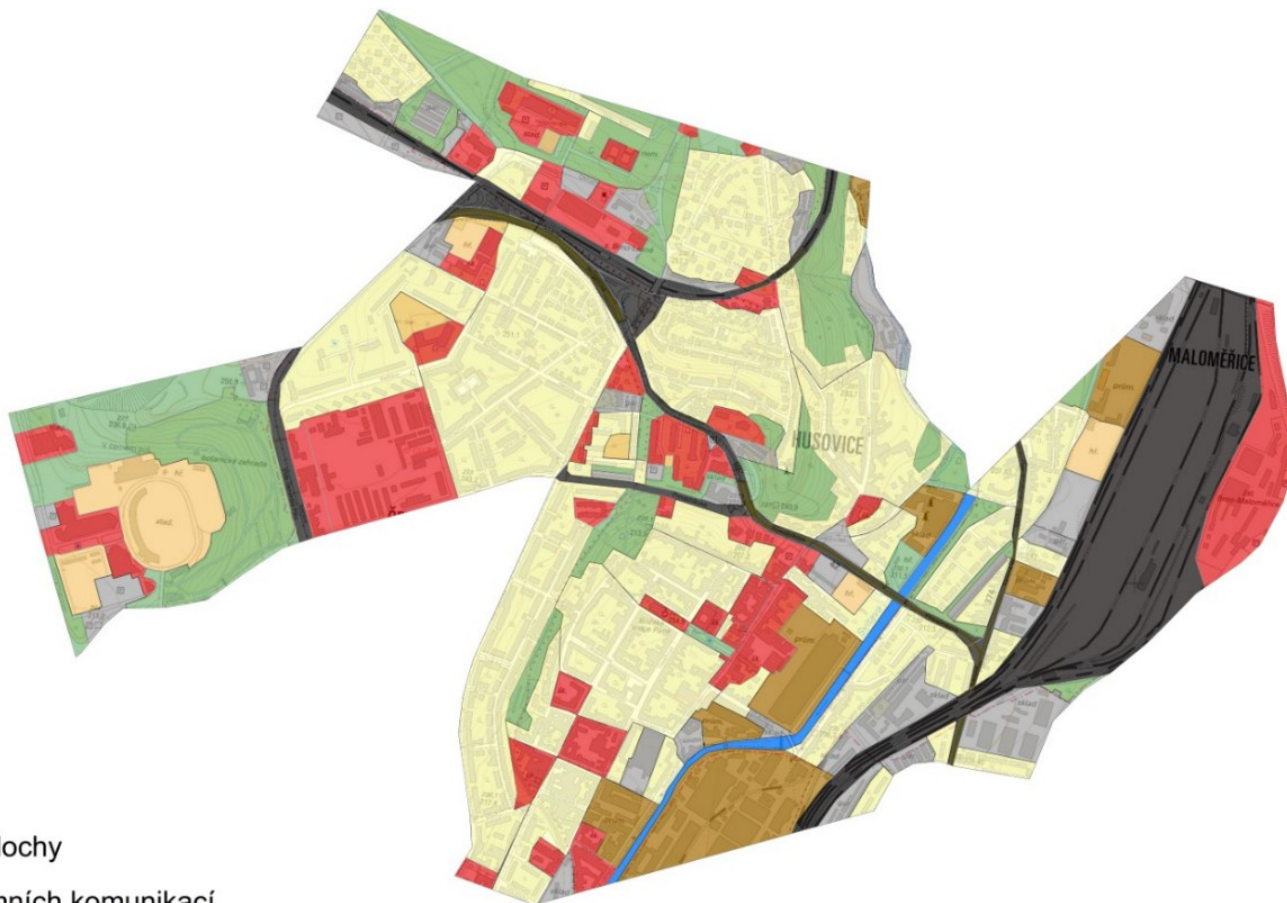
# Průvodní zpráva o mapování a vytváření mapy

---

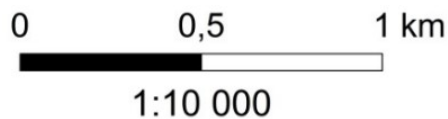
- dodržet veškeré zásady tvorby protokolu
- zadání, metodika, vypracování, závěr
- v **metodice**: vyjmenovat a popsat vybrané kategorie
- **vypracování**:
  - postup mapování v terénu
  - stručný popis tvorby mapy (použité nástroje a funkce) odůvodnění výsledné vizualizace
- **závěr**: hodnocení území na základě získaných dat a zpracované mapy
- odevzdat zip protokol + mapa v pdf

**do 30.11. max 15 bodů**

# VYUŽITÍ KRAJINY V MČ BRNO-SEVER V ROCE 2017











-  Rezidenční plochy
-  Plochy pozemních komunikací
-  Industriální zóny
-  Plochy volnočasových aktivit
-  Plochy služeb
-  Travnaté plochy
-  Plochy technického zázemí
-  Vodní plochy



# VYUŽITÍ PLOCH BRNO- SEVER V ROCE 2017

## Využití ploch

-  Obytná zóna
-  Průmyslová zóna
-  Zemědělské plochy
-  Rekreační zóna
-  Služby
-  Kulturní využití
-  Vzdělávací zařízení
-  Zdravotnická zařízení
-  Ostatní zastavěná plocha
-  Chráněné území



0 250 500 750 1 000 m

1:10 000

DURONOVÁ Sabina, HARCA Zdeněk, LUKÁČEKOVÁ Simona, ŘEŘUCHOVÁ Eliška, SYNKOVÁ Klára  
Brno MU, 2017

Zdroj: Base map- Sources: Esri, HERE, DeLorme, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), swisstopo, MapmyIndia, © OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community  
WGS\_1984\_Web\_Mercator\_Auxiliary\_Sphere



# Harmonogram - zmena

---

29. 10. - 1. 11.	Klady listů a státní mapové dílo <i>*mapovna</i>	CV3: Klady mapových listů
5. 11. - 8. 11.	Editace + generalizace	
12. 11. - 15. 11.	Kartografická generalizace	CV4: Kartografická generalizace
19. 11. - 22. 11.	Souřadnicové systémy, transformace	
26. 11. - 29. 11.	Výpočty nad mapou (výškopis, sklon terénu)	
3. 12. - 6. 12.	Procvičování, test	
10. 12. - 13. 12.	Opravy cvičení, testu	