



PRECHODY CEZ RIEKU VÁH NA STARÝCH MAPÁCH V ÚSEKU HLOHOVEC AŽ KOMÁRNO

Miroslav Kožuch, Alexandra Benová

Katedra fyzickej geografie a geoinformatiky,
Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave

Cieľ

- Otázka:
- Ako sa zmenila dostupnosť prechodu v skúmanom úseku Váhu v priebehu 250 rokov?
- Identifikácia prechodov zo skúmaných zdrojov
- Rekonštrukcia koryta z mapových podkladov
- Typ komunikácie vedúcej k objektu
- GIS analýza získanie výsledkov

Definícia pojmov – brod

- **brod** - plytké miesto v rieke vhodné na prechod
- miesto na rieke alebo potoku dostatočne plytké na to, aby sa tam vodný tok dal prekonať peši, na koni alebo inom zvierati, či vozidlom. Často býva pre dopravu stavebne upravené zarovnaním dna, v niektorých prípadoch jeho spevnením drevom, dláždením alebo panelmi.

Definícia pojmov – brod

- súčasť názvu obce, napr.:
- na Kysuci - obec Brodno (teraz časť Žiliny)
- na Orave - obec Medzibrodie nad Oravou
- angl. **ford** – napr. Oxford, Stanford, Hartford, Rutherford



Definícia pojmov – prievoz

- prievoz
 - a) miesto na prevoz z jedného brehu rieky na druhý
 - b) prostriedok na prevážanie (zariadenie, plt' na prevážanie cez rieku, kompa)
- prievozné - poplatok za prevezenie
- prievozník - kto preváža cez rieku, kompár
- miestna časť Prievoz (Bratislava-Ružinov)
- samota Malý Prievoz (Topoľníky)

Definícia pojmov – prievoz



Šaľa (1907)

Definícia pojmov – prievoz



Vlčany - Selice (2005)

Definícia pojmov – prievoz

- kompa ako synonymum prievoz
- kompa – ploché plavidlo na prevážanie obyčajne cez rieku
- plavidlo, ktorého hlavné rozmery sú prispôsobené na prevážanie dopravných prostriedkov a osôb, používané na spojenie prepravnej trasy (cestnej, železničnej) prerušenej riekou, kanálom alebo jazerom. Čelo a kormo kompy majú zvyčajne symetrický podhonomý tvar a sú vybavené nájazdovými rampami umožňujúcimi kompenzovať rozdielne ponory pri rôznom zaťažení kompy alebo pri stúpaní, resp. pri klesaní hladiny, po ktorej kompa pláva.
- Zdroje: Slovníkový portál Jazykovedného ústavu Ľ. Štúra SAV, Encyklopédia Beliana

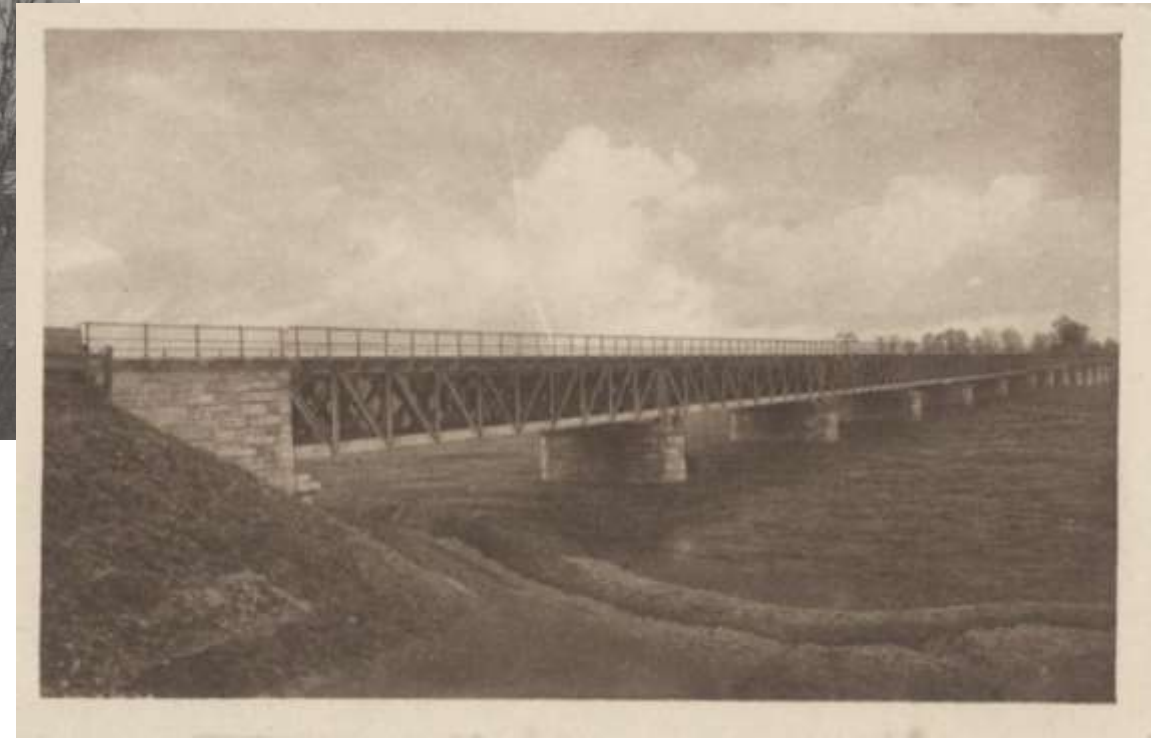
Definícia pojmov – most

- **most** – súčasť komunikácie (cestnej, železničnej, pešej a i.), ktorá nahrádza zemné teleso v mieste, kde je potrebné prekonať prírodnú alebo umelú prekážku premostením; druh dopravnej stavby.
- Podľa účelu:
 - železničný most
 - cestný a diaľničný
 - lávky pre chodcov a cyklistov
 - pre priemyselné inštalácie (rôzne inžinierske siete napr. potrubné a káblové lávky atď)
 - akvadukty
 - prechod pre zver – ekodukt, alebo zelený most
- Napr. obce Most pri Bratislave, Kamenný Most, Mostová
- Zdroje: Slovníkový portál Jazykovedného ústavu Ľ. Štúra SAV, Encyklopédia Beliana

Definícia pojmov – most



Šaľa, c.m.



Trnovec nad Váhom, ž.m.

Definícia pojmov – most



Dolné Zelenice – tranzitný plynovod

Záujmové územie

- Časť rieky **Váh** (úsek Hlohovec – Komárno)
- Dĺžka toku - cca 125 km (I.VM) až 98 km (súčasnosť)
- **Rozdelenie úseku na 9 častí:**
 - Hlohovec – mesto (medzi mostami železničným a najstarším cestným)
 - medziúsek Hlohovec – Sered'/Šintava
 - Sered'/Šintava (medzi najstarším a súčasným cestným mostom)
 - medziúsek Sered'/Šintava - Šaľa
 - Šaľa – mesto (medzi prievozom z 3.VM a súčasným cestným mostom)
 - medziúsek Šaľa – Kolárovo
 - Kolárovo – mesto (medzi súčasným cestným mostom a prievozom z 2.VM)
 - medziúsek Kolárovo – Komárno
 - Komárno – mesto (medzi prievozom z 3.VM a sútokom s Dunajom)

Vstupné údaje – 6 časových radov

- | | | |
|----|--|-------|
| a) | 1. vojenské mapovanie Habsburskej monarchie 1:28 800 (1782 – 1784) | I.VM |
| b) | 2. vojenské mapovanie Habsburskej monarchie 1:28 800 (1839 – 1850) | 2.VM |
| c) | 3. vojenské mapovanie Habsburskej monarchie 1:25 000 (1876, 1882) | 3.VM |
| d) | Vojenská topografická mapa 1:25 000 (1952 – 1957) | TM55 |
| e) | Vojenská topografická mapa 1:25 000 (90-te roky 20. storočia) | TM90 |
| f) | ZBGIS (súčasnosť) | ZBGIS |

Vstupné údaje – zdroje

- voľne dostupné webové mapové služby:
 - Geoportál Slovenskej agentúry životného prostredia
 - ZBGIS
 - Arcanum Maps - Arcanum Adatbázis Kiadó
 - Online aplikácia Archív (Ústřední archiv zeměměřictví a katastru, Praha) – Toposekcia 3.VM
 - 3.VM na ÚGKK Bratislava
- Identifikácia objektov pomocou znakových kľúčov

Databáza

- Softvér QGIS a rozšírenie GeoData / WMS
- Štruktúra databázy:
 - objekty (typy, číselné informácie, stav)
 - využitie dopravného spojenia
 - typy mostov, prievozov, brodov
 - šírka koryta
 - dĺžka objektu
 - brody - typ dna, hĺbka brodu, rýchlosť prúdu (TM55 a TM90)
 - prievozy – nosnosť, rozmery (TM55 a TM90)

Objekty na I.VM

	1.VM	2.VM	3.VM	TM55	TM90	ZBGIS
Hlohovec-Hlohovec	1	1	1	3	2	3
medziúsel	0	5	0	2	2	2
Sereď-Šintava	1	1	1	1	1	2
medziúsel	0	0	0	3	3	3
Šaľa-Šaľa	1	1	1	1	1	1
medziúsel	4	8	11	8	3	3
Kolárovo-Kolárovo	0	1	1	1	1	1
medziúsel	0	1	3	1	0	0
Komárno-Komárno	1	2	3	4	2	2
	8	20	21	24	15	17



Objekty na 2.VM

	1.VM	2.VM	3.VM	TM55	TM90	ZBGIS
Hlohovec-Hlohovec	1	1	1	3	2	3
medziúsek	0	5	0	2	2	2
Sereď-Šintava	1	1	1	1	1	2
medziúsek	0	0	0	3	3	3
Šaľa-Šaľa	1	1	1	1	1	1
medziúsek	4	8	11	8	3	3
Kolárovo-Kolárovo	0	1	1	1	1	1
medziúsek	0	1	3	1	0	0
Komárno-Komárno	1	2	3	4	2	2
	8	20	21	24	15	17



Objekty na 3.VM

	1.VM	2.VM	3.VM	TM55	TM90	ZBGIS
Hlohovec-Hlohovec	1	1	1	3	2	3
medziúsek	0	1	0	2	2	2
Sereď-Šintava	1	1	1	1	1	2
medziúsek	0	0	0	3	3	3
Šaľa-Šaľa	1	1	1	1	1	1
medziúsek	4	8	11	8	3	3
Kolárovo-Kolárovo	0	1	1	1	1	1
medziúsek	0	1	3	1	0	0
Komárno-Komárno	1	2	3	4	2	2
	8	20	21	24	15	17



Objekty na TM55

	1.VM	2.VM	3.VM	TM55	TM90	ZBGIS
Hlohovec-Hlohovec	1	1	1	3	2	3
medziúsek	0	5	0	2	2	2
Sereď-Šintava	1	1	1	1	1	2
medziúsek	0	0	0	3	3	3
Šaľa-Šaľa	1	1	1	1	1	1
medziúsek	4	8	11	8	3	3
Kolárovo-Kolárovo	0	1	1	1	1	1
medziúsek	0	1	3	1	0	0
Komárno-Komárno	1	2	3	4	2	2
	8	20	21	24	15	17



Objekty na TM90

	1.VM	2.VM	3.VM	TM55	TM90	ZBGIS
Hlohovec-Hlohovec	1	1	1	3	2	3
medziúsek	0	5	0	2	2	2
Sereď-Šintava	1	1	1	1	1	2
medziúsek	0	0	0	3	3	3
Šaľa-Šaľa	1	1	1	1	1	1
medziúsek	4	8	11	3	3	3
Kolárovo-Kolárovo	0	1	1	1	1	1
medziúsek	0	1	3	0	0	0
Komárno-Komárno	1	2	3	2	2	2
	8	20	21	24	15	17

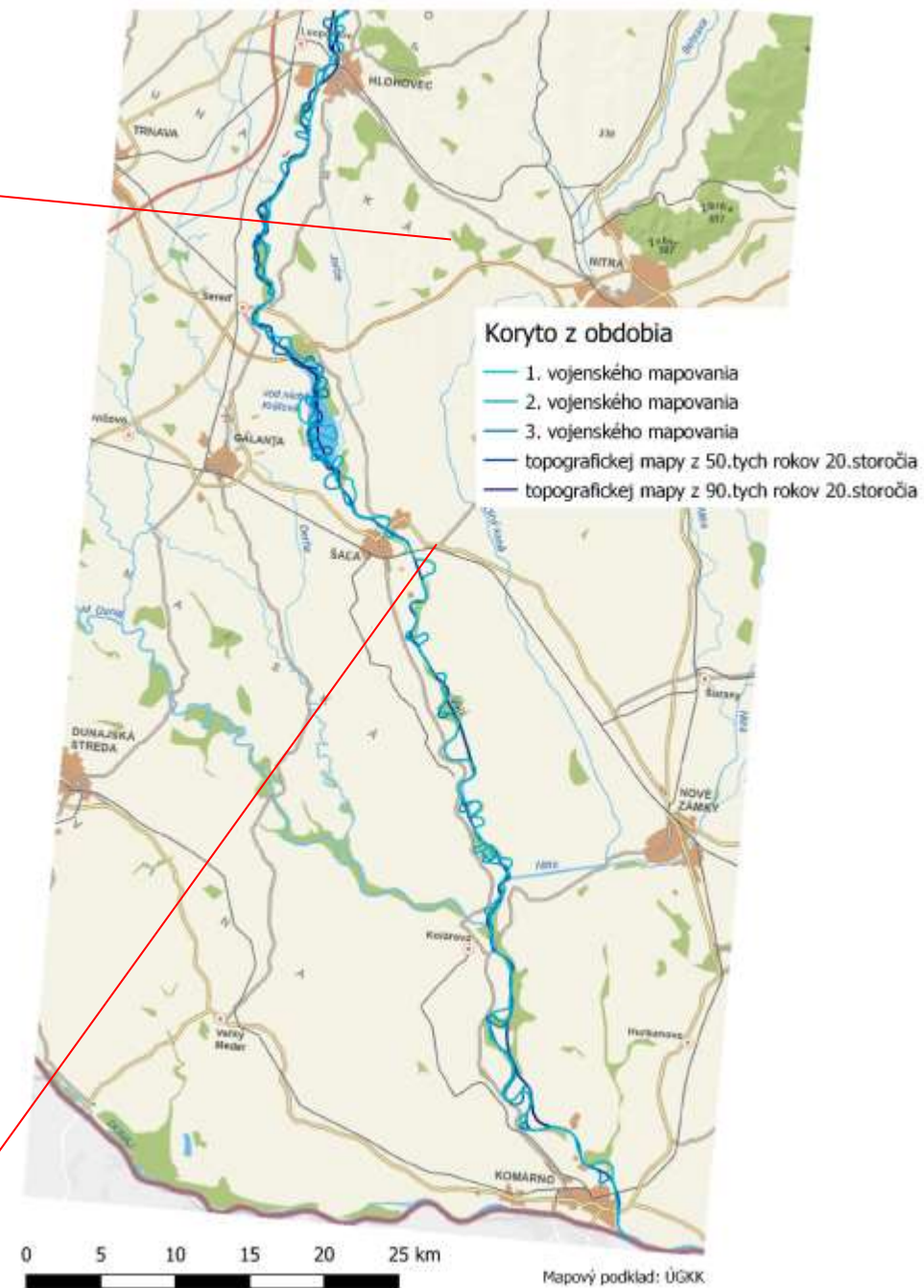
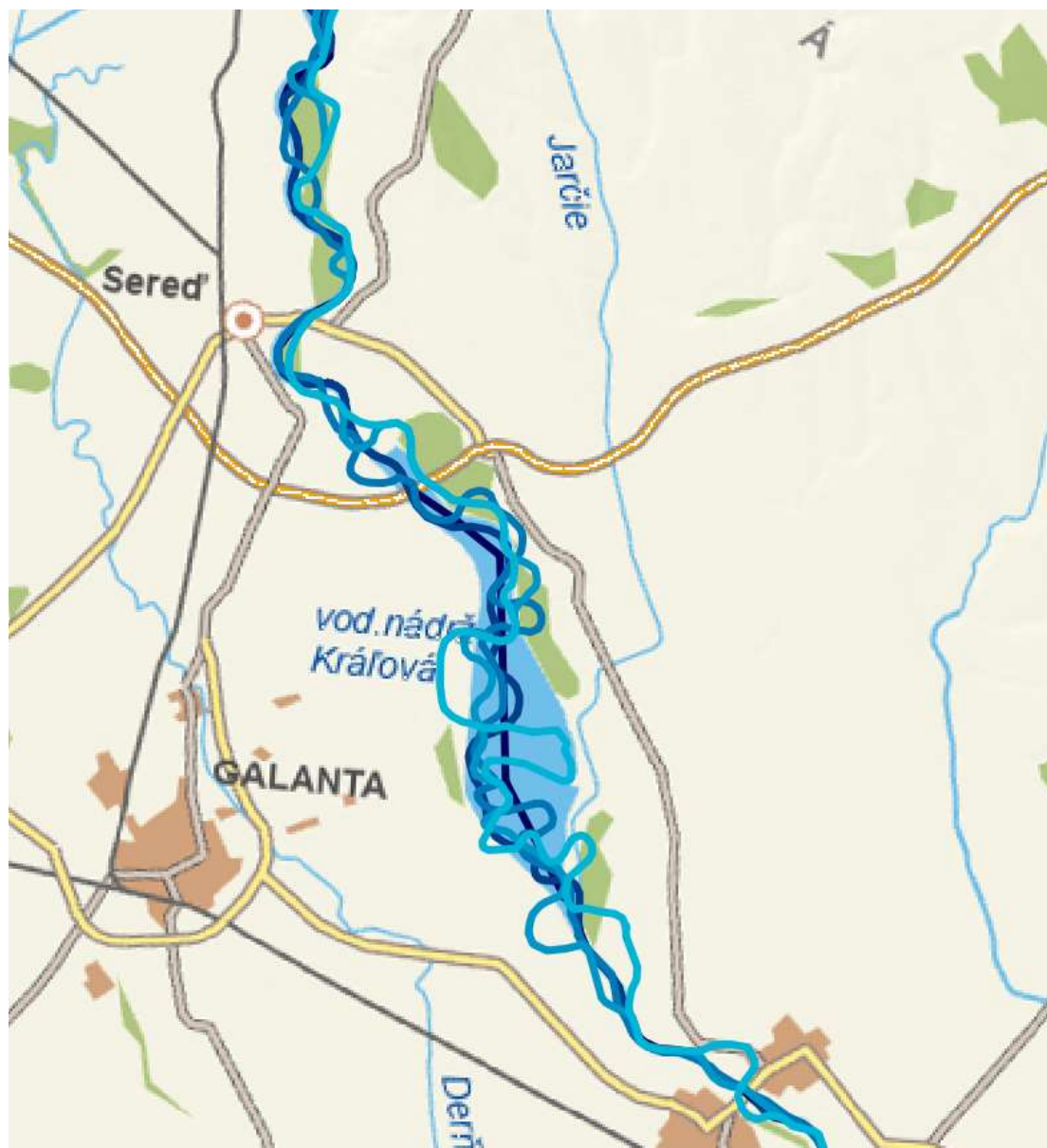


Objekty na ZBGIS

	1.VM	2.VM	3.VM	TM55	TM90	ZBGIS
Hlohovec-Hlohovec	1	1	1	3	2	3
medziúsek	0	5	0	2	2	2
Sereď-Šintava	1	1	1	1	1	2
medziúsek	0	0	0	3	3	3
Šaľa-Šaľa	1	1	1	1	1	1
medziúsek	4	8	11	8	3	3
Kolárovo-Kolárovo	0	1	1	1	1	1
medziúsek	0	1	3	1	0	0
Komárno-Komárno	1	2	3	4	2	2
	8	20	21	24	15	17



Zmeny koryta

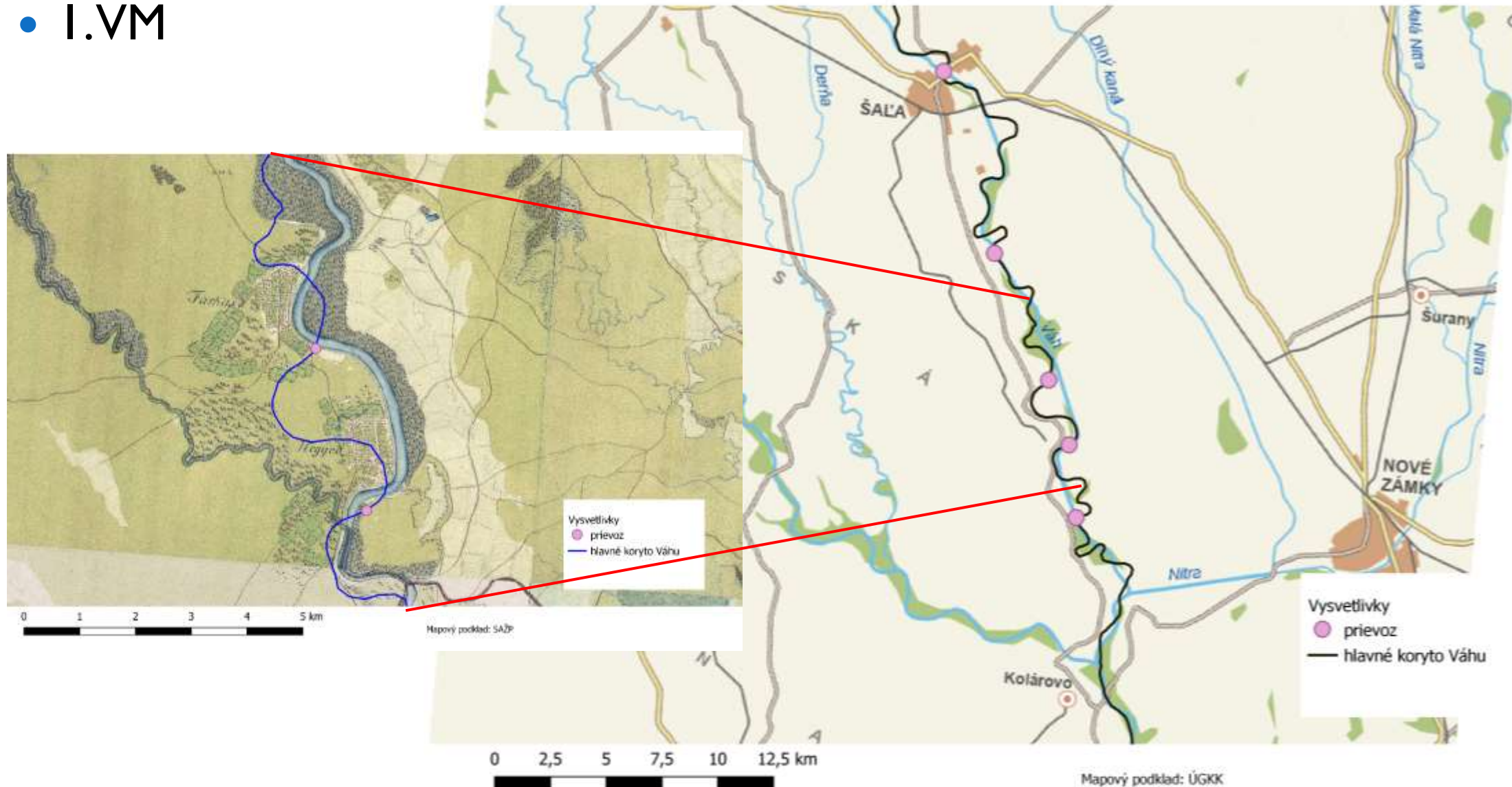


Zmeny koryta

	1.VM (km)	2.VM (km)	3.VM (km)	TM55 (km)	TM90 (km)	ZBGIS (km)
Hlohovec-Hlohovec	1,7	2,0	2,1	2,0	1,9	1,9
mediúsek	17,7	20,9	18,4	18,5	18,5	18,6
Sereď-Šintava	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
mediúsek	28,5	24,1	25,1	20,7	18,4	18,4
Šaľa-Šaľa	1,5	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9
mediúsek	44,9	45,6	39,1	33,8	33,7	33,7
Kolárovo-Kolárovo	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
mediúsek	17,9	18,7	20,8	14,0	13,0	13,0
Komárno-Komárno	10,7	10,5	10,6	10,0	10,0	10,0
suma	124,2	124,2	118,6	101,5	97,9	98,0

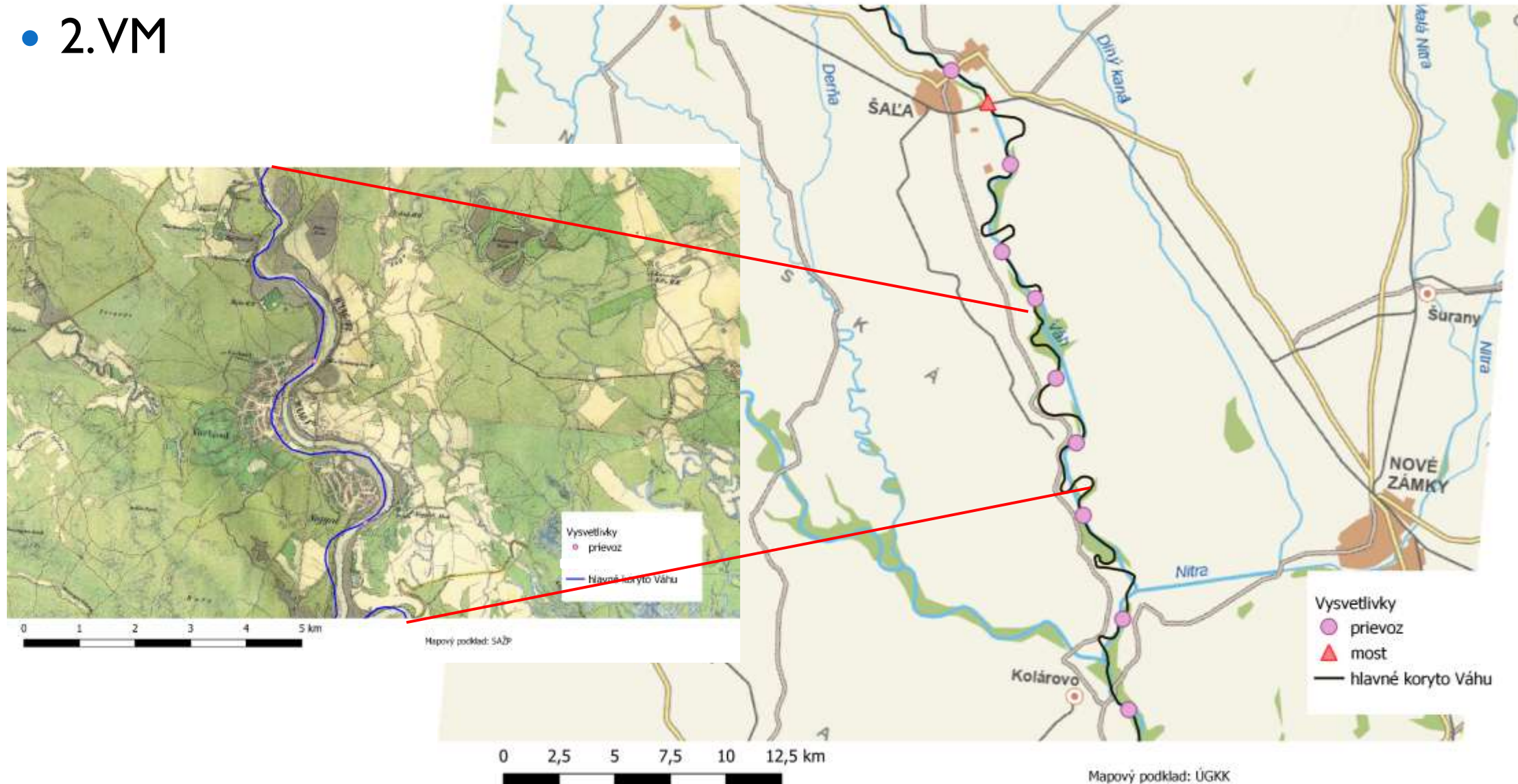
Výsledky – medziúsek Šaľa – Kolárovo

- I.VM



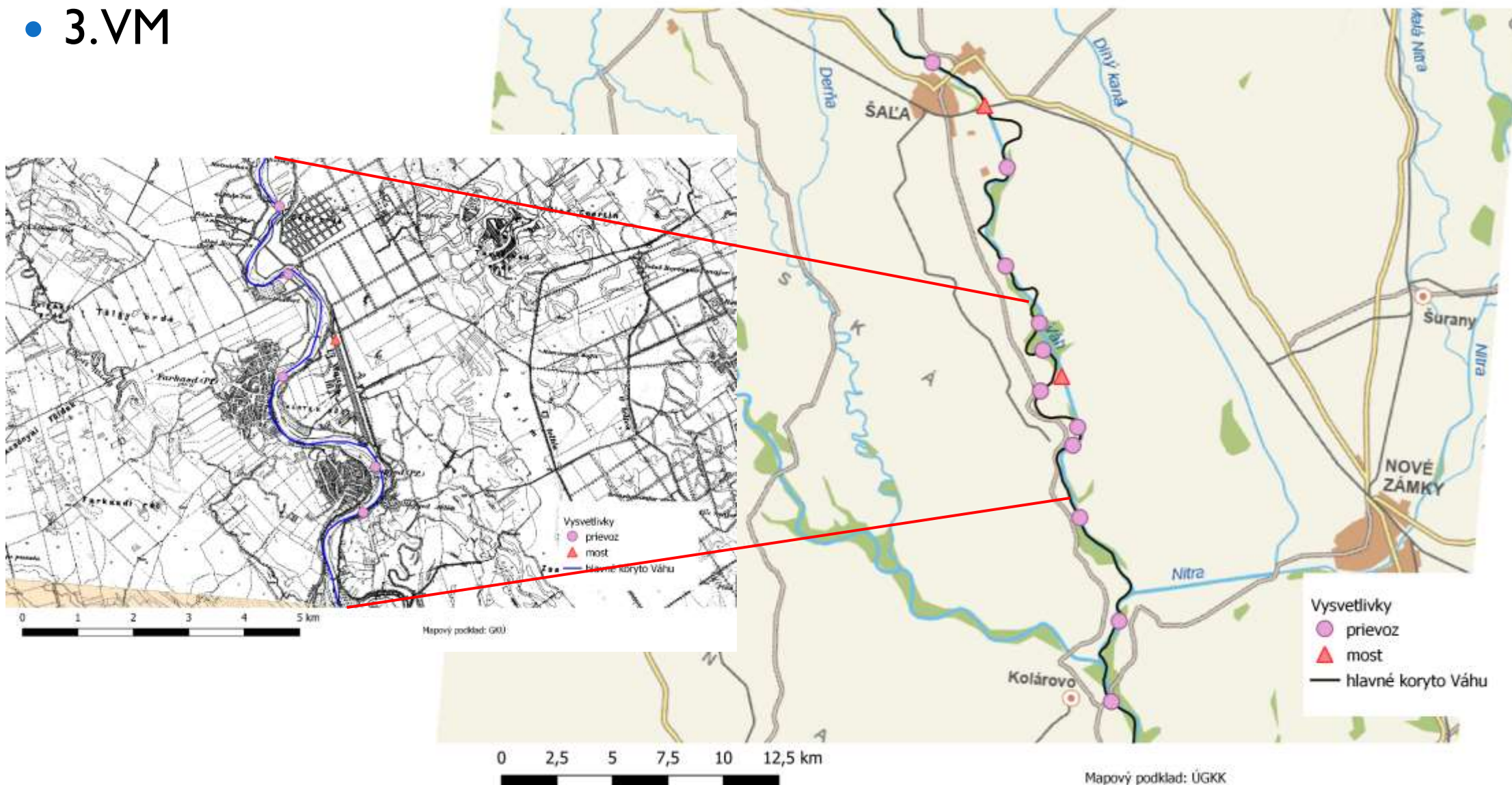
Výsledky – medziúsek Šaľa – Kolárovo

- 2.VM



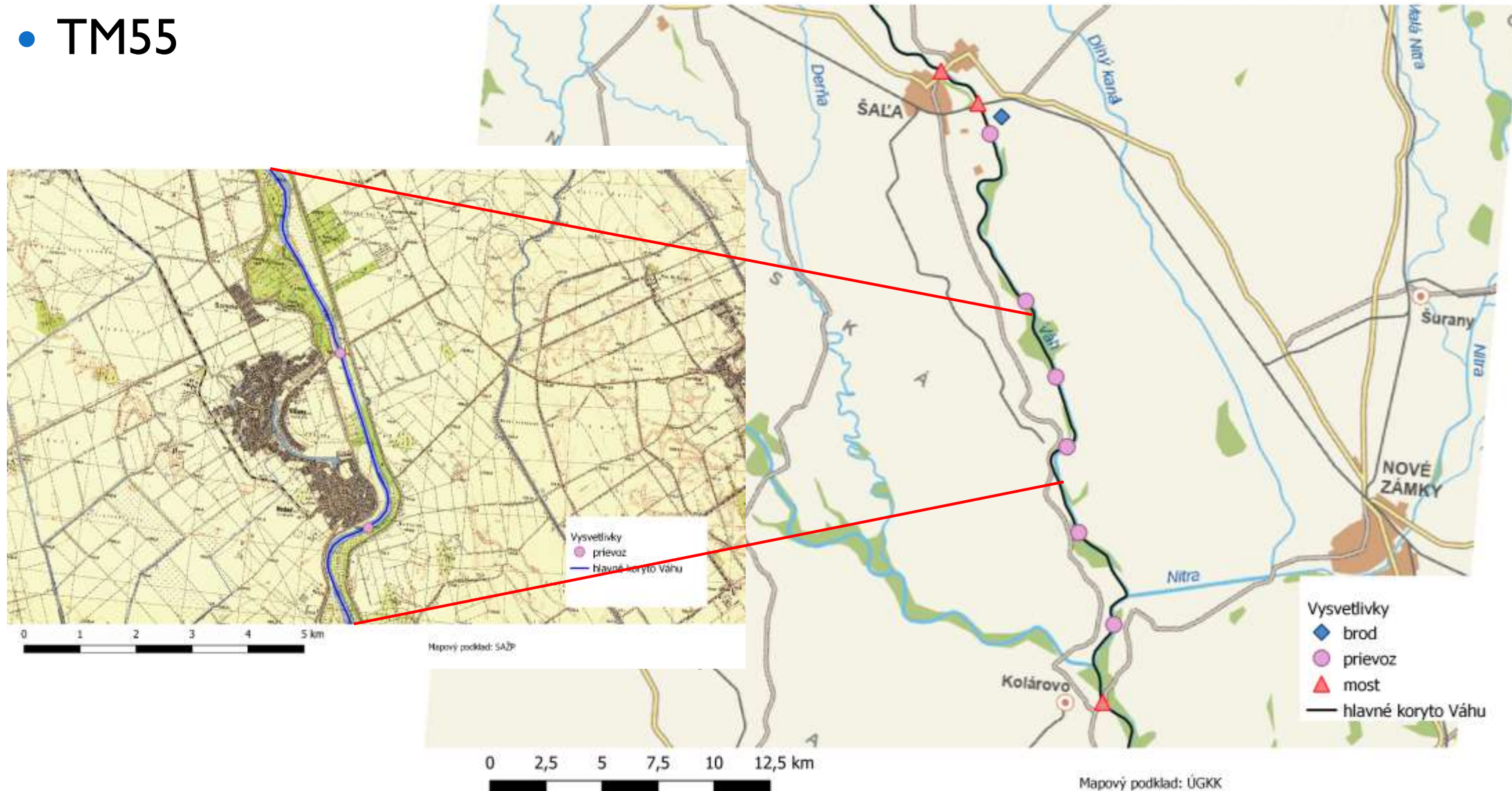
Výsledky – medziúsek Šaľa – Kolárovo

- 3.VM



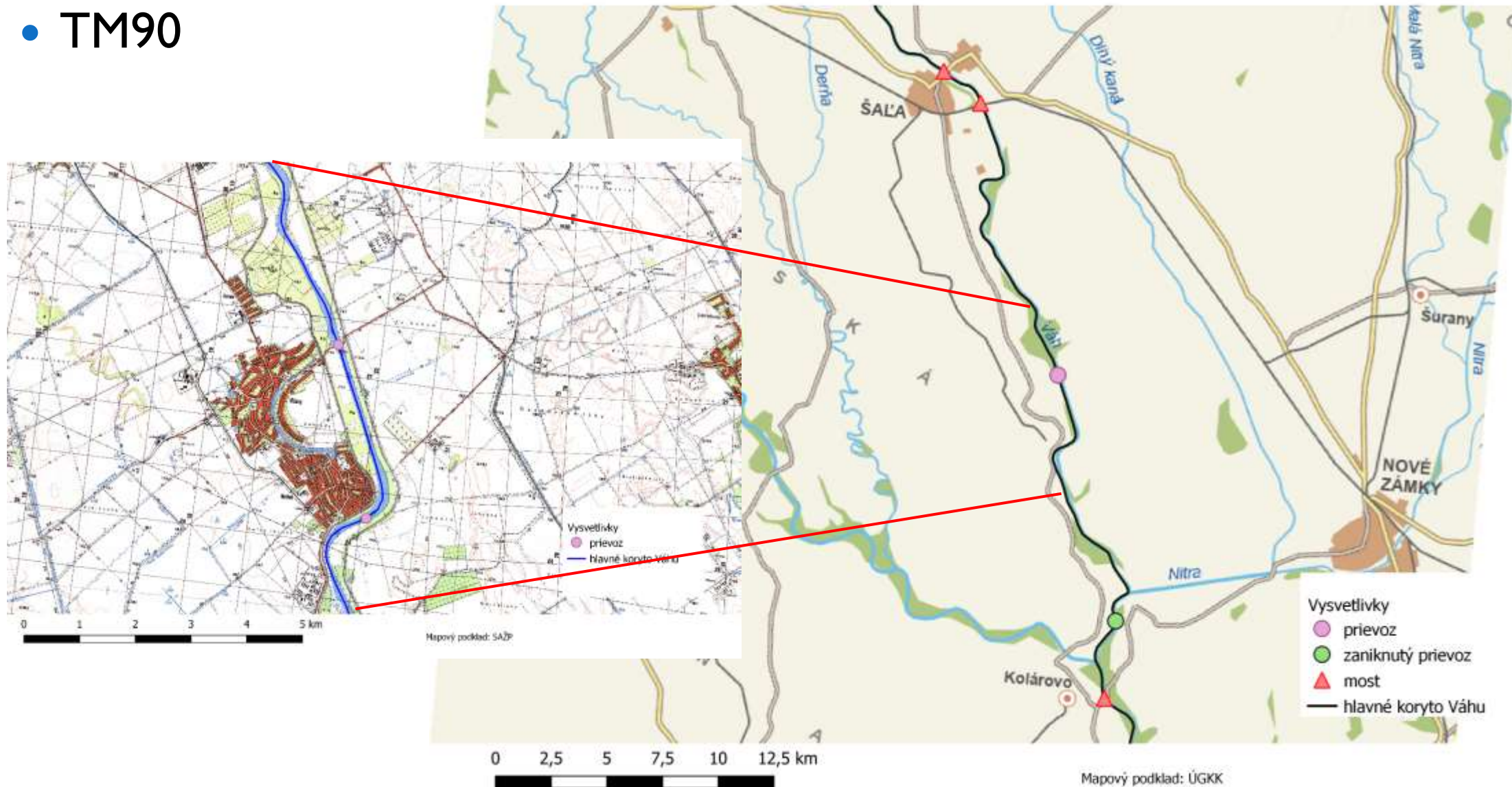
Výsledky – medziúsek Šaľa – Kolárovo

- TM55



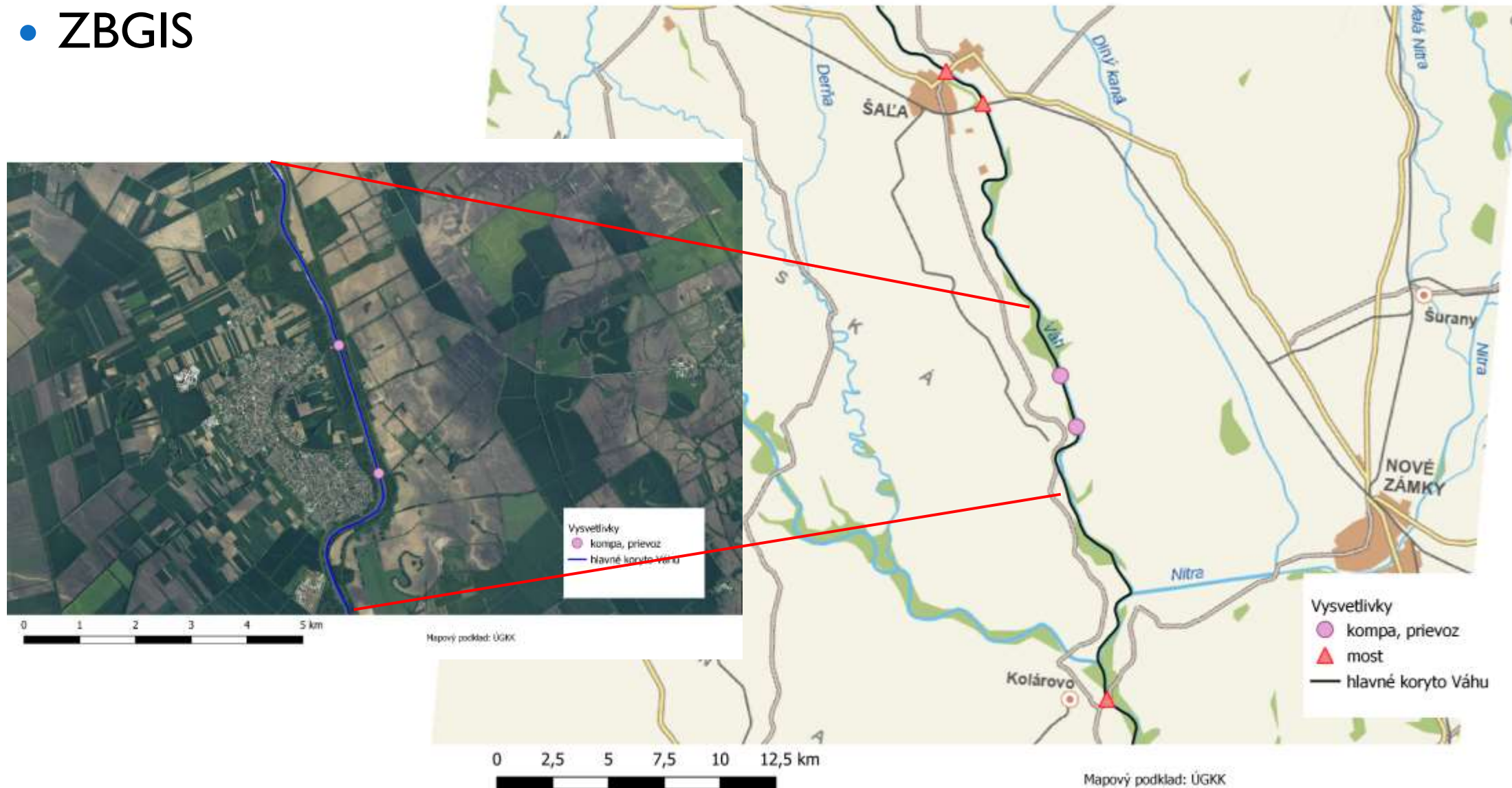
Výsledky – medziúsek Šaľa – Kolárovo

- TM90



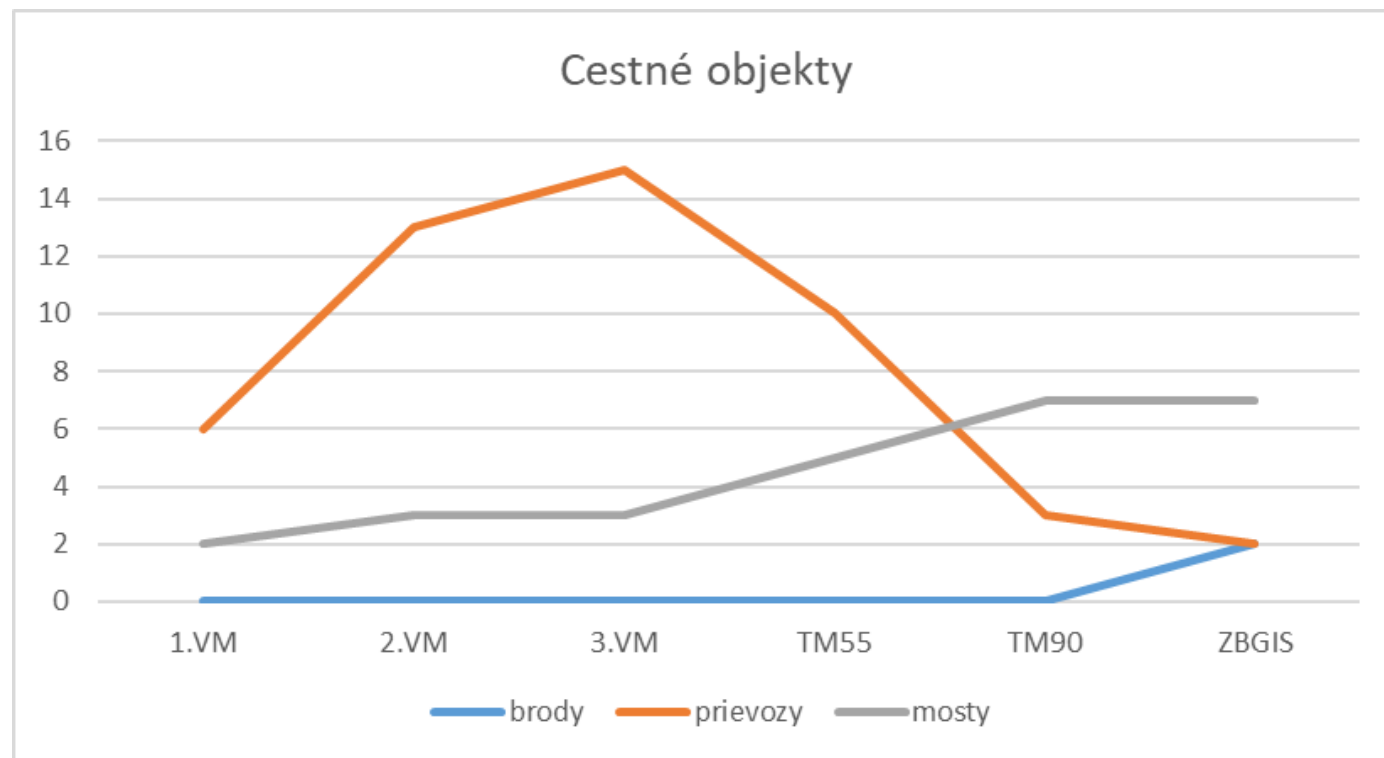
Výsledky – medziúsek Šaľa – Kolárovo

- ZBGIS



Zmeny počtu cestných objektov

	1.VM	2.VM	3.VM	TM55	TM90	ZBGIS
brody	0	0	0	0	0	2
prievozy	6	13	15	10	3	2
mosty	2	3	3	5	7	7
	8	16	18	15	10	11



Frekvencia cestných objektov na toku

	Počet objektov					
	1.VM	2.VM	3.VM	TM55	TM90	ZBGIS
Hlohovec-Hlohovec	1	1	1	1	1	1
medziúsek	0	3	0	2	1	1
Sereď-Šintava	1	1	1	1	1	2
medziúsek	0	0	0	1	2	2
Šaľa-Šaľa	1	1	1	1	1	1
medziúsek	4	7	9	6	2	2
Kolárovo-Kolárovo	0	1	1	1	1	1
medziúsek	0	1	3	1	0	0
Komárno-Komárno	1	1	2	1	1	1
	8	16	18	15	10	11

dĺžka toku (v km)	124,232	124,245	118,566	101,501	97,933	97,974
frekvencia cestných objektov	15,5	7,8	6,6	6,8	9,8	8,9

* dĺžku toku/ počet objektov

Frekvencia cestných objektov na toku

- ZBGIS – bez brodov – kto by ich použil?
- ZBGIS – aj bez komp

	1.VM	2.VM	3.VM	TM55	TM90	ZBGIS	ZBGIS-brody	ZBGIS-kompy
Hlohovec-Hlohovec	1	1	1	1	1	1	1	1
mediúsek	0	3	0	2	1	1	0	0
Sereď-Šintava	1	1	1	1	1	2	1	1
mediúsek	0	0	0	1	2	2	2	2
Šaľa-Šaľa	1	1	1	1	1	1	1	1
mediúsek	4	7	9	6	2	2	2	0
Kolárovo-Kolárovo	0	1	1	1	1	1	1	1
mediúsek	0	1	3	1	0	0	0	0
Komárno-Komárno	1	1	2	1	1	1	1	1
	8	16	18	15	10	11	9	7
dĺžka toku (v km)	124,232	124,245	118,566	101,501	97,933	97,974	97,974	97,974
frekvencia cestných objektov	15,5	7,8	6,6	6,8	9,8	8,9	10,9	14,0

* dĺžku toku/ počet objektov

Výsledky

- Otázka:
- Ako sa zmenila dostupnosť prechodu v skúmanom úseku Váhu v priebehu 250 rokov?
- Z máp:
- Najlepšia dostupnosť prechodu na druhý breh bola v období 3. vojenského mapovania (15 prievozov ku 3 mostom)
- Po tomto období výrazne ubudlo prievozov (ZBGIS 2 prievozy ku 5 mostom)

- poznámka:
- prievoz Neded – pri obci Neded prevádzkovaná prevozná kompa, ktorá slúžila pre potreby poľnohospodárskeho družstva. Táto už v súčasnosti už neexistuje
- prievoz Vlčany-Selice pre technický stav od roku 2023 nepremáva (obnova kompy sa realizuje, predpokladané spustenie v druhej polovici roka 2026)
- Preto odstavenie mosta by výrazne skomplikovalo dopravnú situáciu
- brody – na predstavenom úseku sú 2 brody (súčasnosť – brod v Seredi pre účely ženijného vojska, brod – Dolné Zelenice neďaleko tranzitného plynovodu)

Záver

- ukážka prezentovaná len na krátkom úseku rieky Váh
- spracované celé povodie Váhu (aj mosty, podjazdy, lávky)
- Pokračovanie:
- Krajinná pokrývka a najbližšie sídlo v okolí oboch brehov objektu
- ...

Pod'akovanie

- Práca vznikla vďaka podpore Vedeckej grantovej agentúry Ministerstva školstva, vedy, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky a športu a Slovenskej akadémie vied v rámci projektov VEGA I/0217/23 a VEGA I/0245/23

