

Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice

Návod k prezentačnímu mapovému portálu



OPERAČNÍ PROGRAM
ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj

Pro vodu,
vzduch a přírodu

Obsah:

1.	Úvod	3
2.	Obecná část mapového portálu.....	3
2.1	Úvodní stránka	3
2.2	Stránka „Podklady pro žadatele“	4
2.3	Stránka „Mapové kompozice“	5
2.4	Stránka „Výstupy“	6
2.5	Blok „O projektu“	6
2.6	Blok „Aktuality“	6
2.7	Blok „Kontakt“	6
2.8	Blok „Ke stažení“	6
3.	Mapová část mapového portálu	6
3.1	Úvodní informace	6
3.2	Základní operace s mapou	8
3.3	Práce se seznamem vrstev	8
3.4	Zobrazení legendy	8
3.5	Volba podkladové mapy	9
3.6	Měření délek, ploch a souřadnic.....	10
3.7	Vyhledávání podle názvu obce.....	12
3.8	Vyhledávání podle dalších prostorových parametrů	12
3.9	Zobrazení atributních informací.....	14
3.10	Práce s atributovou tabulkou	15
3.11	Tisk mapové kompozice	16
3.12	Statistická analýza rastrů	17

1. Úvod

Účelem mapového portálu je přehledná prezentace veškerých podstatných informací o projektu a především publikace výstupů projektu, kterými jsou:

- Mapové kompozice obsahující geografická data navržených přírodě blízkých opatření,
- popis návrhů opatření a jejich prezentace,
- doplňující informace, dokumenty a data.

Mapový portál je dostupný na adrese <http://www.vodavkrajine.cz> a je tvořen obecnou informativní částí a mapovou částí.

2. Obecná část mapového portálu

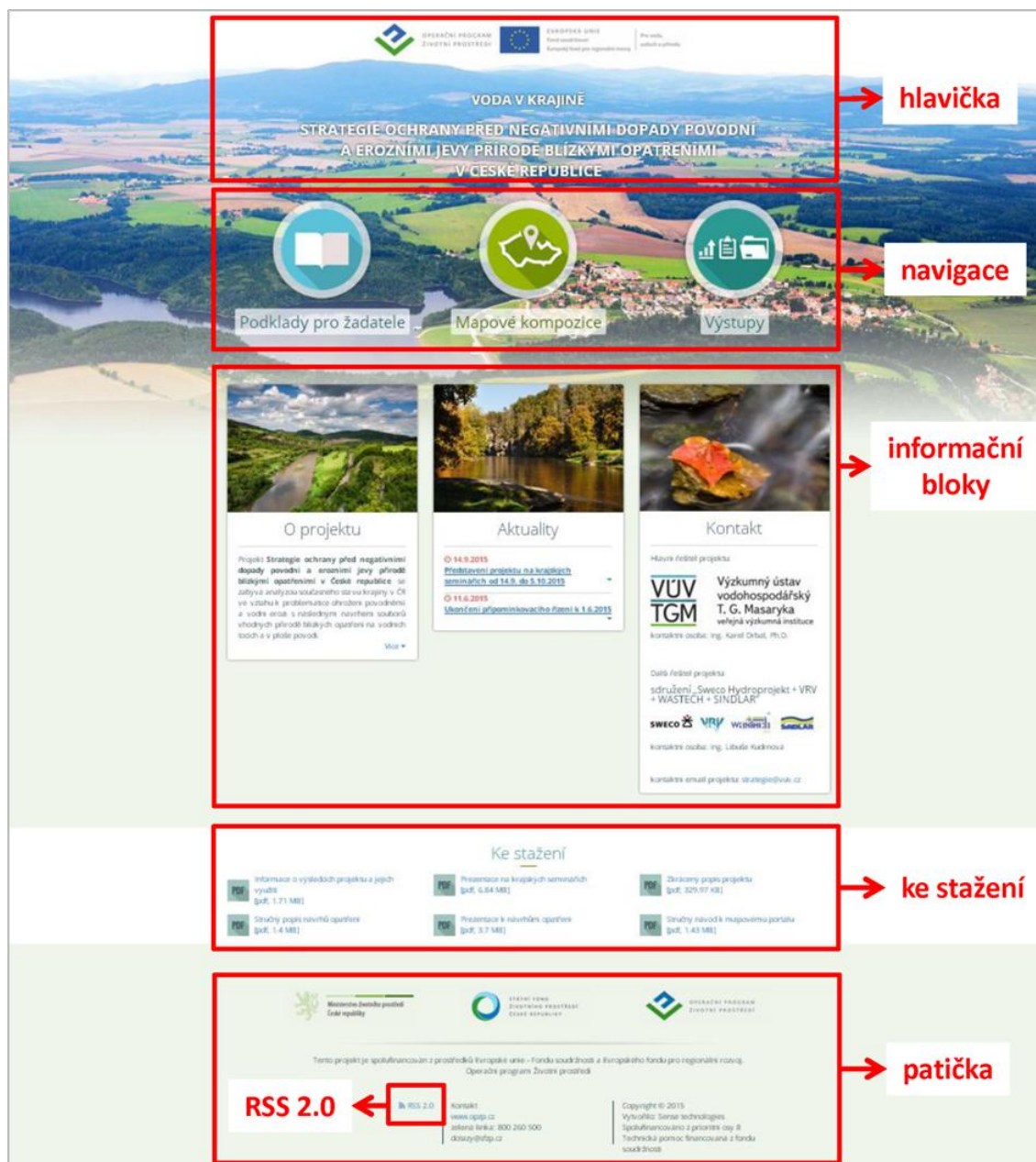
Obecná část mapového portálu zajišťuje:

- Prezentaci informací o projektu, aktualit a kontaktních informací na řešitelský tým,
- publikaci výstupů projektu (popis mapových kompozic včetně URL adres mapové části portálu a dokumenty a data související s navrženými opatřeními),
- poskytování podkladů pro žadatele o dotace na realizaci opatření.

2.1 Úvodní stránka

Úvodní stránka obsahuje tyto prvky:

- Hlavička obsahující loga (Operační program životního prostředí, Evropská unie – Fond soudržnosti a Evropský fond pro regionální rozvoj) a název projektu (Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice),
- navigace do částí „Podklady pro žadatele“, „Mapové kompozice“ a „Výstupy“,
- informační bloky „O projektu“, „Aktuality“, „Kontakt“,
- blok „Ke stažení“,
- patička obsahující loga a rámcové informace o zdroji financování projektu a tvůrci obecné části portálu,
- v levé spodní části patičky je umístěn odkaz na RSS feed 2.0, který je dostupný na URL adrese <http://www.vodavkrajine.cz/rss.xml>.



Obr. 2.1 Úvodní stránka s popisem prvků.

2.2 Stránka „Podklady pro žadatele“

Tato stránka je dostupná na URL adrese <http://www.vodavkrajine.cz/podklady-pro-zadatele> a obsahuje informace a podkladové materiály pro žadatele o dotace na realizaci přírodě blízkých protipovodňových opatření.

V záhlaví stránky je umístěna navigace směřující na tyto stránky:

- Úvodní stránka (odkaz „Domů“),
- stránka „Podklady pro žadatele“,
- stránka „Mapové kompozice“,
- stránka „Výstupy“.

V levém horním rohu obsahové části je umístěno textové pole pro fulltextové vyhledávání zadaného textového řetězce.

2.3 Stránka „Mapové kompozice“

Tato stránka je dostupná na URL adrese <http://www.vodavkrajine.cz/mapove-kompozice> a obsahuje popis jednotlivých mapových kompozic, které jsou jedním z výstupů projektu. Popis každé mapové kompozice obsahuje tyto části:

- Krátkou anotaci popisující obsah mapové kompozice,
- ilustrační obrázek, který současně slouží jako odkaz na webovou mapovou aplikaci (mapovou část portálu),
- URL adresu webové mapové aplikace (mapové části portálu),
- URL adresu mapové služby ArcGIS for Server 10.3.1, prostřednictvím které je možné s touto mapovou službou pracovat v jakékoli GIS klientské aplikaci podporující tento typ mapové služby,
- URL adresu mapové služby WMS 1.3.0, prostřednictvím které je možné s touto mapovou službou pracovat v jakékoli GIS klientské aplikaci podporující tento typ mapové služby.

Návrhy systému opatření



V této mapové kompozici jsou zobrazena všechna navržená opatření v rámci projektu. Konkrétně se jedná o opatření na zemědělské půdě vázaná na půdní bloky LPIS, opatření na vodních tocích a nivách v povodích KB, návrhy nových nádrží, doporučení těžebně-dopravní technologie na PUPFL a základní typy opatření v území kat. A (1-8) a skupiny opatření v kat. území B podle Metodiky přírodě blízkých protipovodňových opatření MŽP na páteřních tocích povodí IV. řádu.

Mapy

Webová mapová aplikace
<http://vuv.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html>

Mapová služba ArcGIS for Server 10.3.1
http://ags.vuv.cz/arcgis/rest/services/strategie/navrh_opatreni_system/MapServer

Mapová služba WMS 1.3.0
http://ags.vuv.cz/arcgis/services/strategie/navrh_opatreni_system/MapServer/WmsServer

Obr. 2.3 Ukázka popisu mapové kompozice „Návrhy systému opatření“.

V záhlaví stránky je umístěna navigace směřující na tyto stránky:

- Úvodní stránka (odkaz „Domů“),
- stránka „Podklady pro žadatele“,
- stránka „Mapové kompozice“,
- stránka „Výstupy“.

V levém horním rohu obsahové části je umístěno textové pole pro fulltextové vyhledávání zadaného textového řetězce.

2.4 Stránka „Výstupy“

Tato stránka je dostupná na URL adrese <http://www.vodavkrajine.cz/vystupy> a obsahuje jednotlivé výstupy projektu rozdělené do těchto kategorií:

- Popis projektu
- Popis navržených opatření
- Propagační materiály
- Návod

V záhlaví stránky je umístěna navigace směřující na tyto stránky:

- Úvodní stránka (odkaz „Domů“),
- stránka „Podklady pro žadatele“,
- stránka „Mapové kompozice“,
- stránka „Výstupy“.

V levém horním rohu obsahové části je umístěno textové pole pro fulltextové vyhledávání zadaného textového řetězce.

2.5 Blok „O projektu“

Blok „O projektu“ obsahuje základní stručné informace o hlavních cílech projektu.

2.6 Blok „Aktuality“

Blok „Aktuality“ obsahuje aktuální informace o průběhu řešení projektu.

2.7 Blok „Kontakt“

Blok „Kontakt“ obsahuje informace o řešitelích projektu a hlavní kontaktní emailovou adresu.

2.8 Blok „Ke stažení“

Blok „Ke stažení“ poskytuje ke stažení výběr některých dokumentů a dat publikovaných v části „Výstupy“.

3. Mapová část mapového portálu

3.1 Úvodní informace

Mapová část portálu slouží k publikaci výstupů projektu, které mají charakter geografických (prostorových) dat. V rámci portálu jsou vytvořeny tyto tematické mapové aplikace:

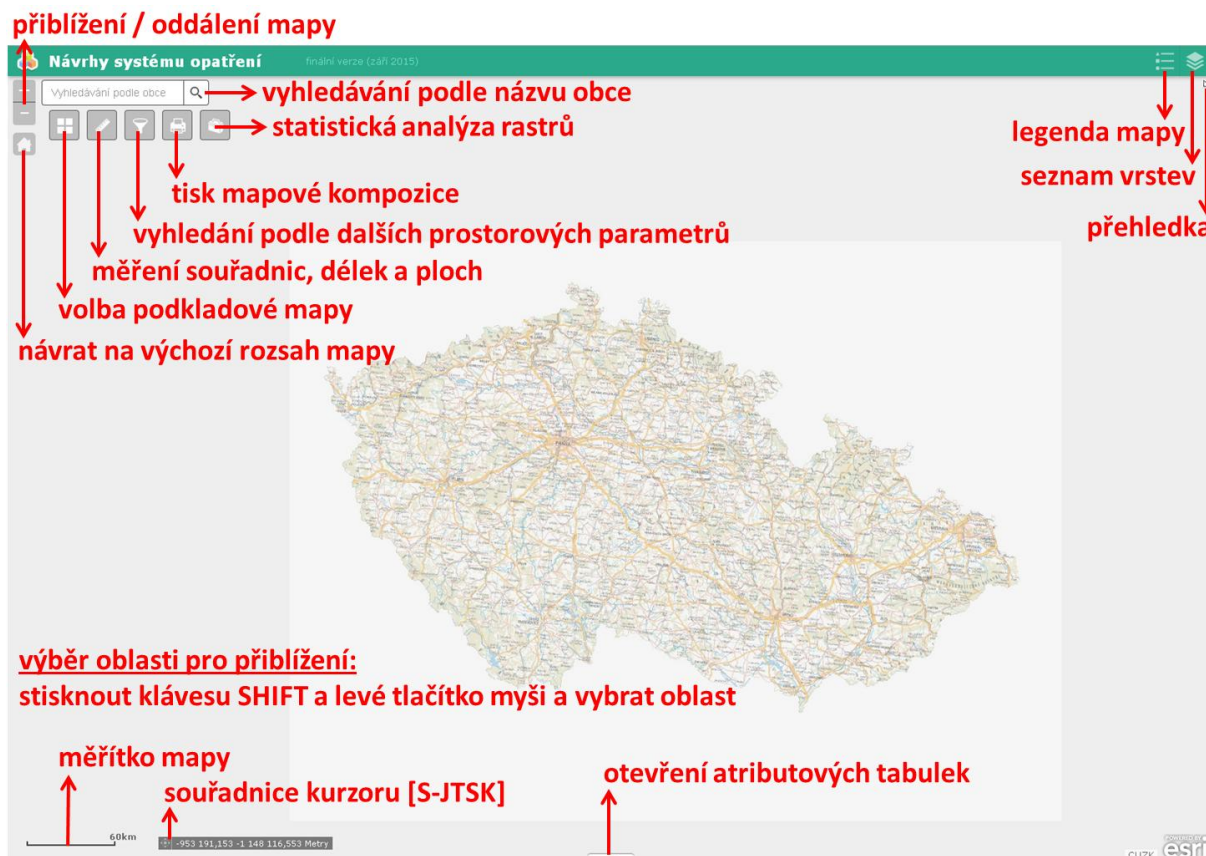
- Návrhy opatření v povodí kritických bodů,
- návrhy opatření na vodních tocích a nivách,
- návrhy opatření na zemědělské půdě,
- návrhy systému opatření,
- hydromorfologie,
- odtokové poměry,
- charakteristiky PUPFL.

URL adresy jednotlivých mapových aplikací jsou k dispozici v sekci „Mapové kompozice“ mapového portálu. Jednotlivé mapové aplikace jsou postaveny na platformě ArcGIS Online, mají jednoduché a intuitivní ovládání a kromě základních funkcí poskytují i řadu nástrojů pro usnadnění práce uživatele:

- výběr ze dvou variant podkladové mapy (základní mapy ČR nebo ortofotomapa)
- měření délek, ploch a souřadnic
- vyhledávání podle názvu obce
- vyhledávání podle dalších prostorových parametrů (vodní toky, vodní nádrže, půdní bloky LPIS, katastrální území apod.)
- prohlížení atributových záznamů jednotlivých prvků
- prohlížení atributových tabulek a práce s nimi
- tisk (export) mapové kompozice do několika datových formátů
- možnost řešení statistické analýzy nad vybranými rastrovými datovými sadami

Jako podkladové mapy jsou použity mapové služby ČUZK:

- Základní mapy ČR,
- ortofotomapa ČR.



Obr. 3.1 Ovládací prvky webové mapové aplikace.

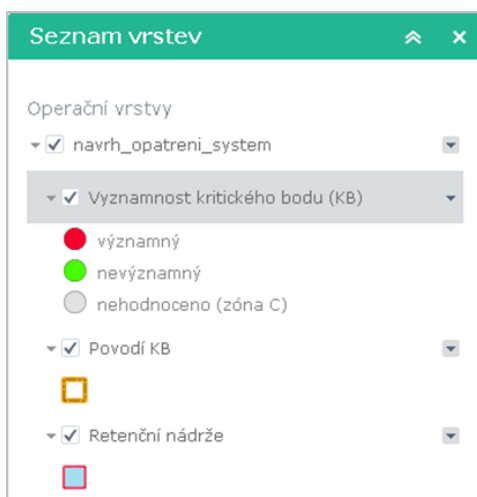
3.2 Základní operace s mapou

Mapové aplikace podporují tyto základní operace s mapou:

- **posun mapy** – pohybem myši se stisknutým levým tlačítkem
- **přiblížení a oddálení** – kliknutím na ikony + nebo – v levém horním rohu mapového okna, nebo kolečkem myši
- **výběr oblasti mapy** – tažením myši se současně stisknutým levým tlačítkem a klávesou Shift na klávesnici
- **návrat na výchozí rozsah celého území České republiky** – kliknutím na ikonu „Výchozí rozsah“ v levém horním rohu mapového okna

3.3 Práce se seznamem vrstev

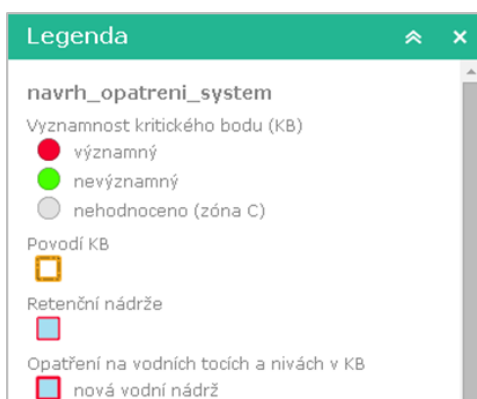
Seznam jednotlivých tematických vrstev je možné zobrazit kliknutím na ikonu „Seznam vrstev“ v pravém horním rohu mapového okna. Vrstvy jsou pro větší přehlednost uspořádány do skupin. U jednotlivých položek je možné vypnout nebo zapnout jejich zobrazení a rozbalit je až na úroveň zobrazení symbolologie.



Obr. 3.3 Seznam vrstev.

3.4 Zobrazení legendy

Legendu mapy je možné zobrazit kliknutím na ikonu „Legenda“ v pravém horním rohu mapového okna. Legenda zobrazuje pouze viditelné vrstvy.

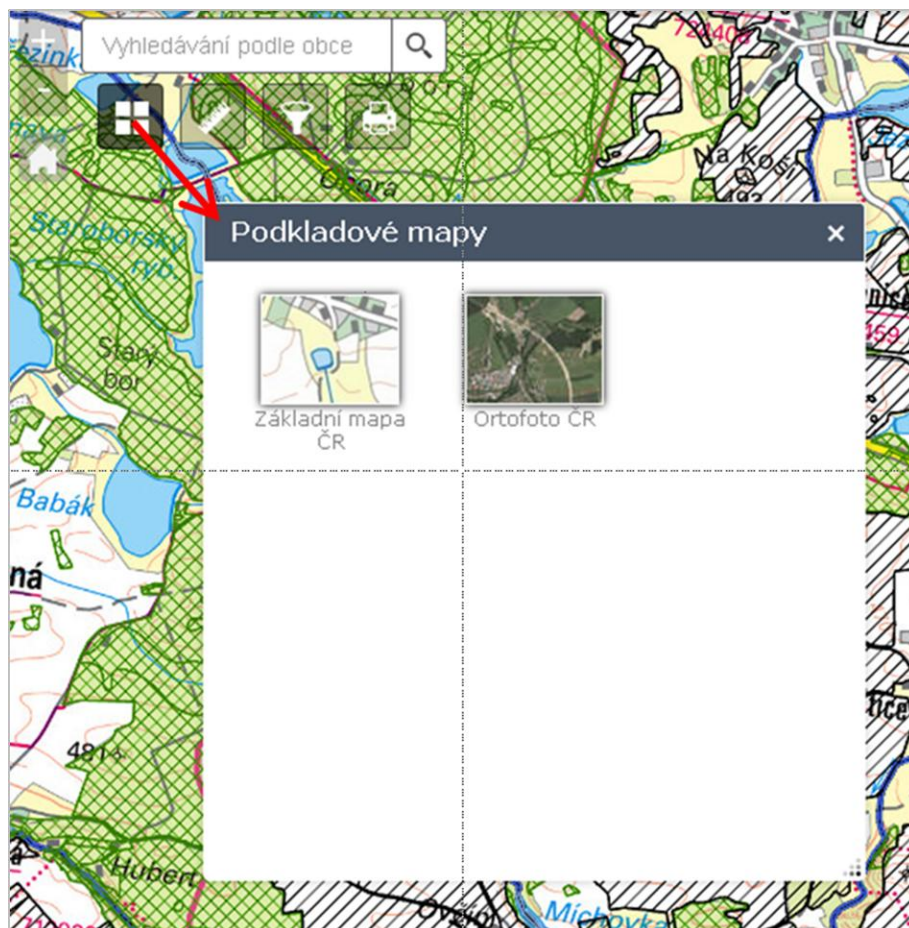


Obr. 3.4 Legenda.

3.5 Volba podkladové mapy

Po kliknutí na ikonu „Podkladové mapy“ v levém horním rohu mapového okna je možné zvolit jednu ze dvou možných variant podkladové mapy:

- základní mapa ČR,
- ortofotomapa.

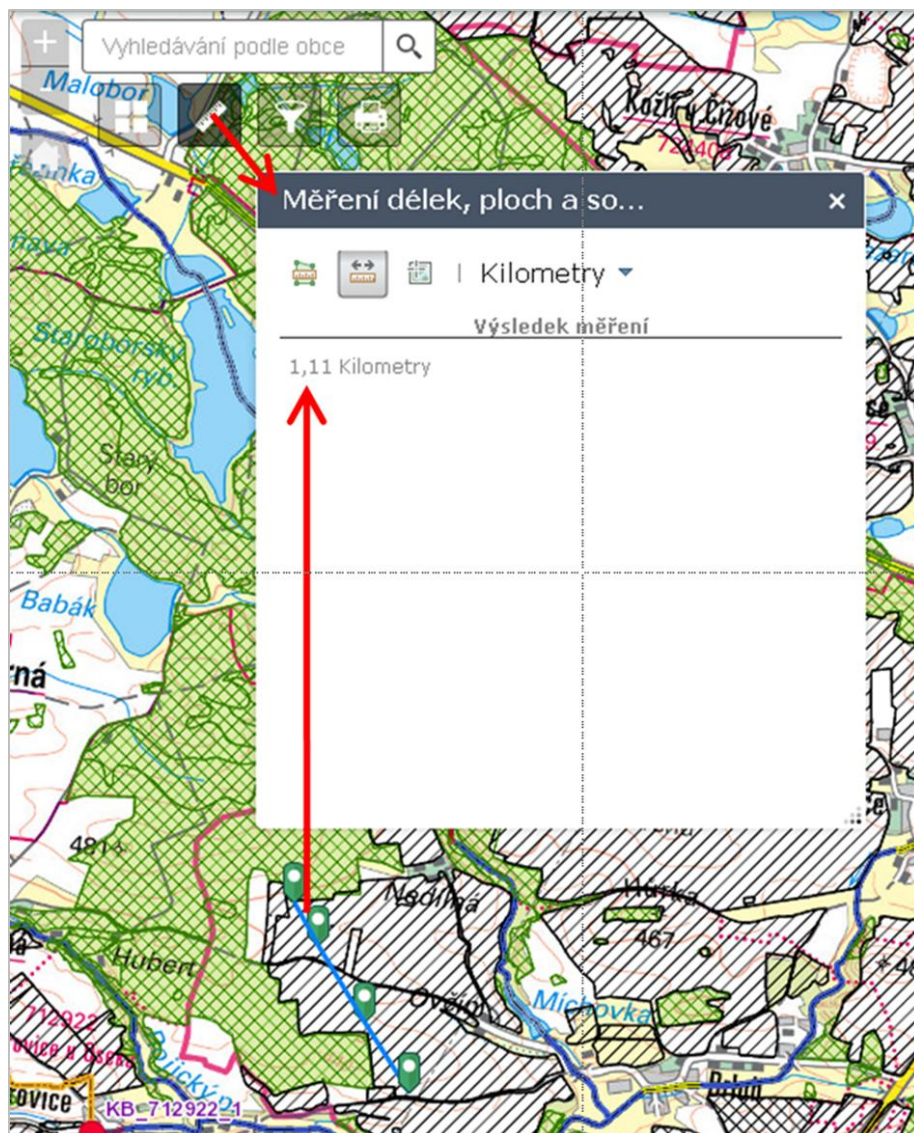


Obr. 3.5 Volba podkladové mapy.

3.6 Měření délek, ploch a souřadnic

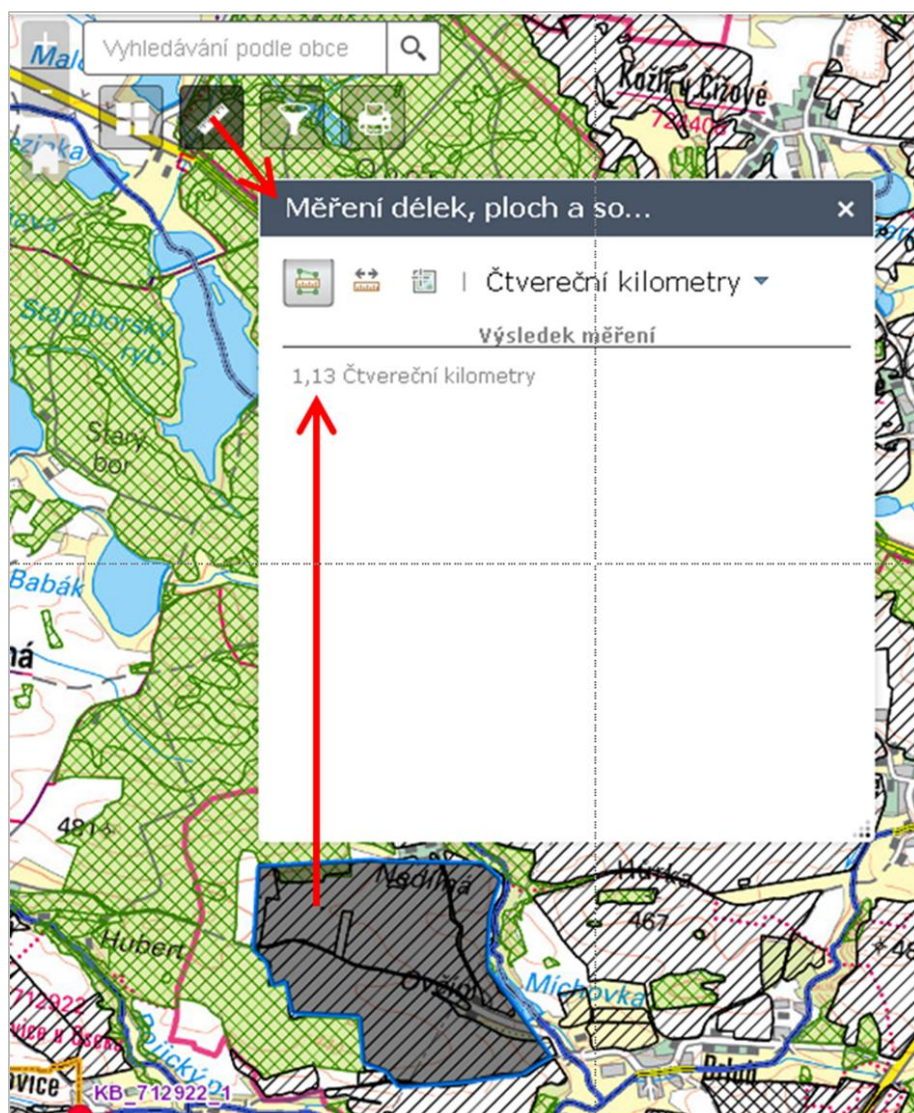
Tento nástroj je možné zapnout kliknutím na ikonu „Měření délek, ploch a souřadnic“ v levém horním rohu mapového okna a výběrem jednoho z nástrojů:

- **Měření délky** – v mapě se postupným klikáním vyznačí trasa, jejíž délka se vypíše v dialogovém okně nástroje - viz obrázek níže:



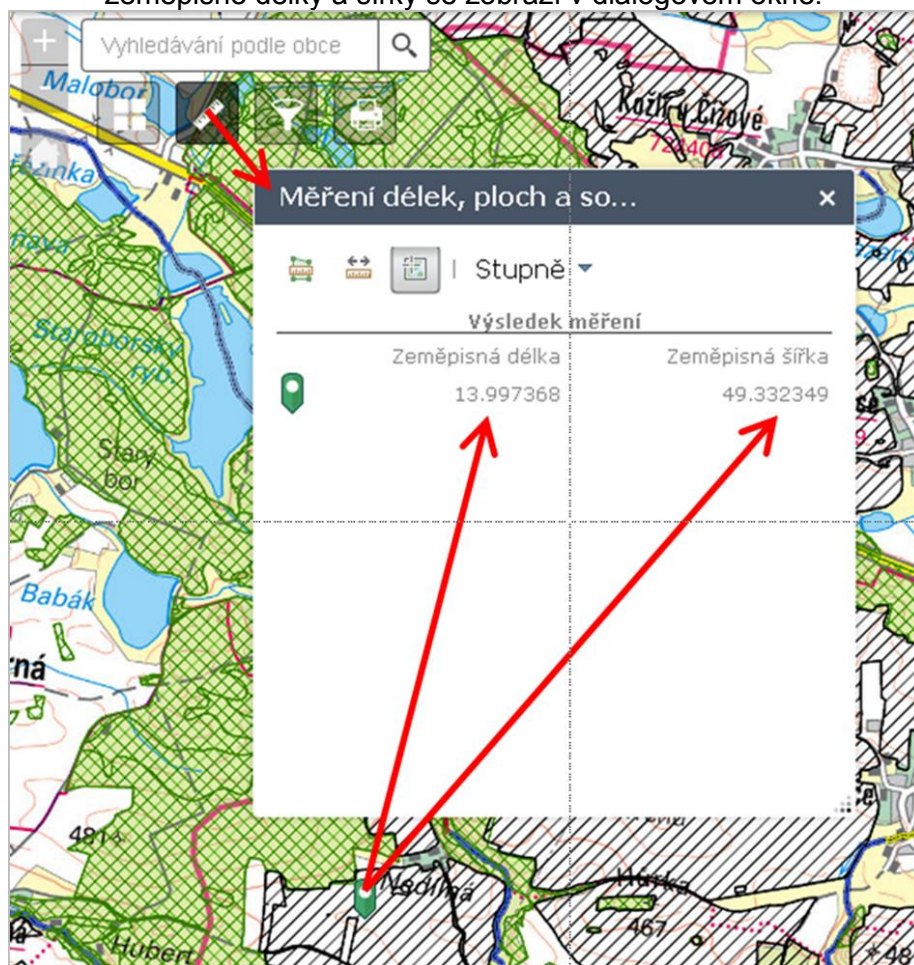
Obr. 3.6.1. Dialog měření délky.

- **měření plochy** – v mapě se postupným klikáním vyznačí plocha, jejíž velikost se vypíše v dialogovém okně nástroje - viz obrázek níže:



Obr. 3.6.2. Dialog měření plochy.

- **měření souřadnic** – v mapě se kliknutím vyznačí bod, jehož souřadnice ve formátu zeměpisné délky a šířky se zobrazí v dialogovém okně.



Obr. 3.6.3. Dialog měření souřadnic.

3.7 Vyhledávání podle názvu obce

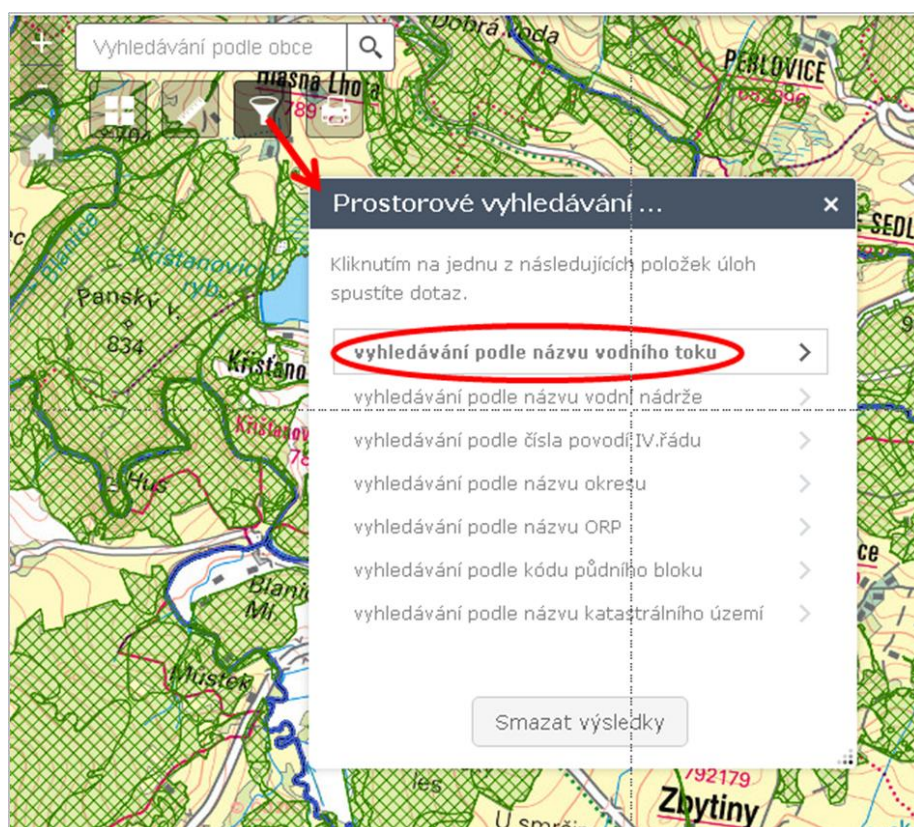
Vyhledání podle názvu obce je možné po zadání názvu do pole „Vyhledání podle názvu obce“ v levém horním rohu mapového okna a výběru některé z nabídnutých variant.

3.8 Vyhledávání podle dalších prostorových parametrů

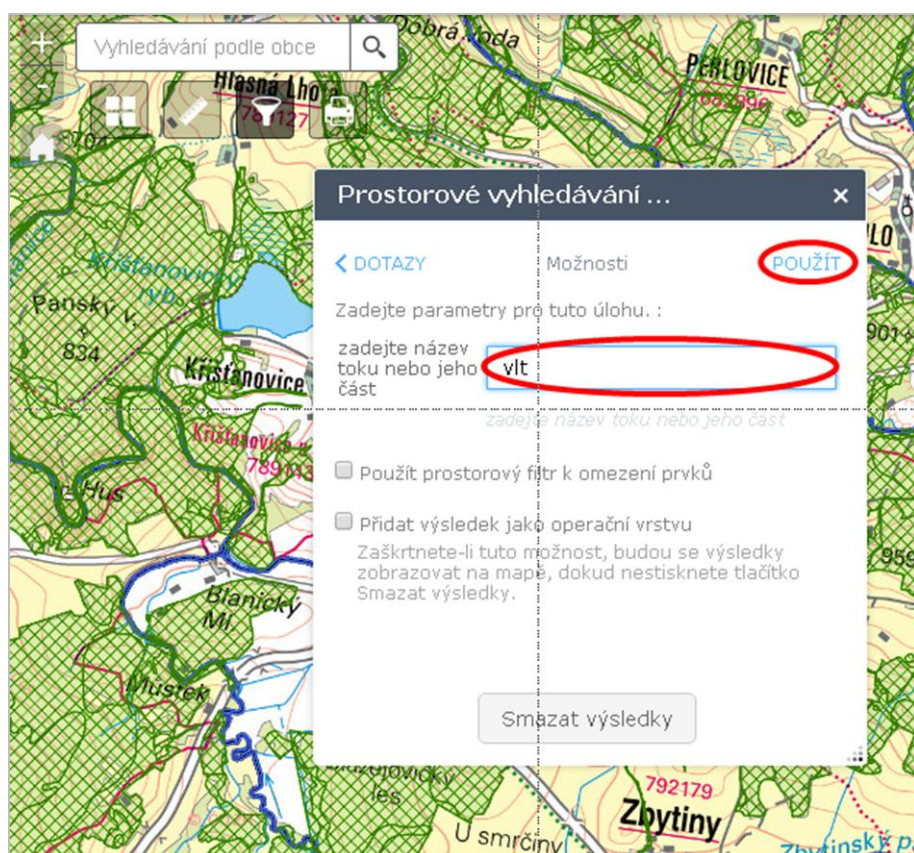
Aplikace umožňuje vyhledávání podle těchto prostorových parametrů:

- Název vodního toku,
- název vodní nádrže,
- číslo hydrologického povodí IV.řádu (ČHP),
- název okresu,
- název obce s rozšířenou působností,
- kód půdního bloku podle LPIS,
- název katastrálního území,

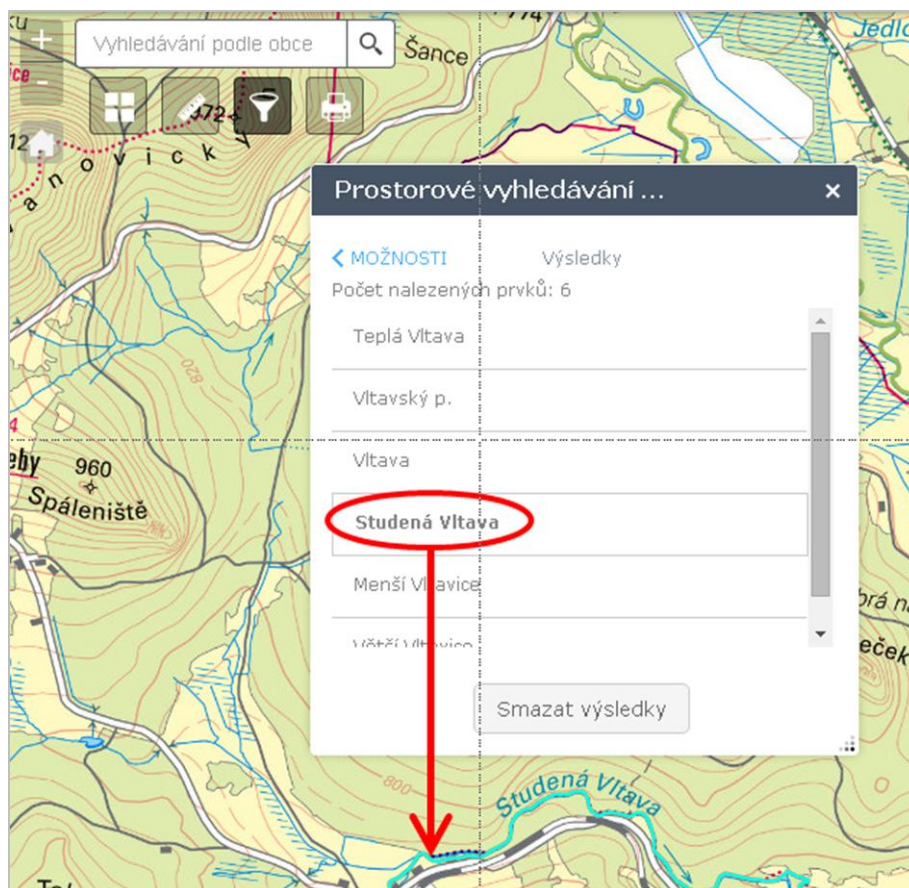
Vyhledávání probíhá v těchto krocích:



Obr. 3.8.1. Dialog výběru prostorového parametru pro vyhledávání.



Obr. 3.8.2. Dialog zadání názvu parametru (nebo jeho části).

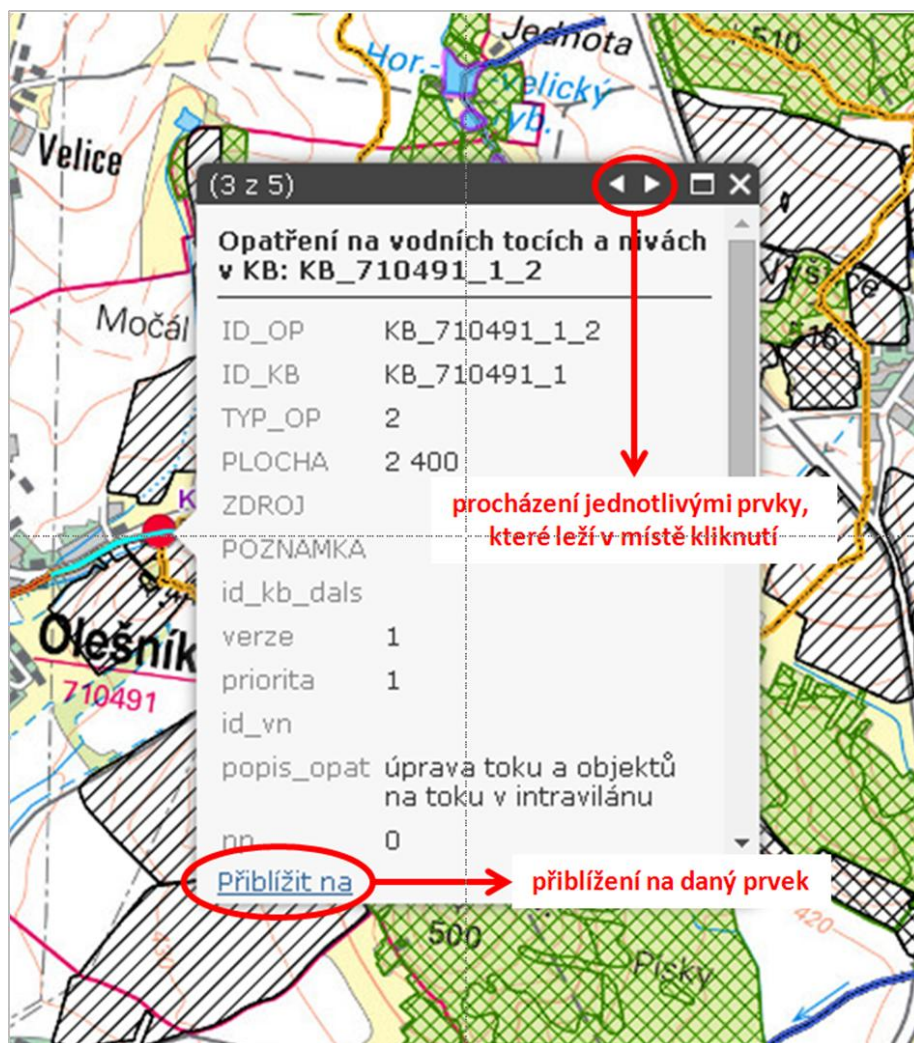


Obr. 3.8.3. Dialog výběru jednoho z výsledků vyhledávání (po výběru se na mapě zobrazí celý nalezený prvek)

3.9 Zobrazení atributních informací

Po kliknutí v libovolném místě mapy se zobrazí atributní informace prvků, které leží v místě kliknutí. Pokud se v místě kliknutí nachází více prvků, je možné procházet jejich atributy kliknutím na šipku v pravém horním rohu okna.

Kliknutím na odkaz „Přiblížit na“ v levém dolním rohu je možné přiblížit mapový výřez na daný prvek.

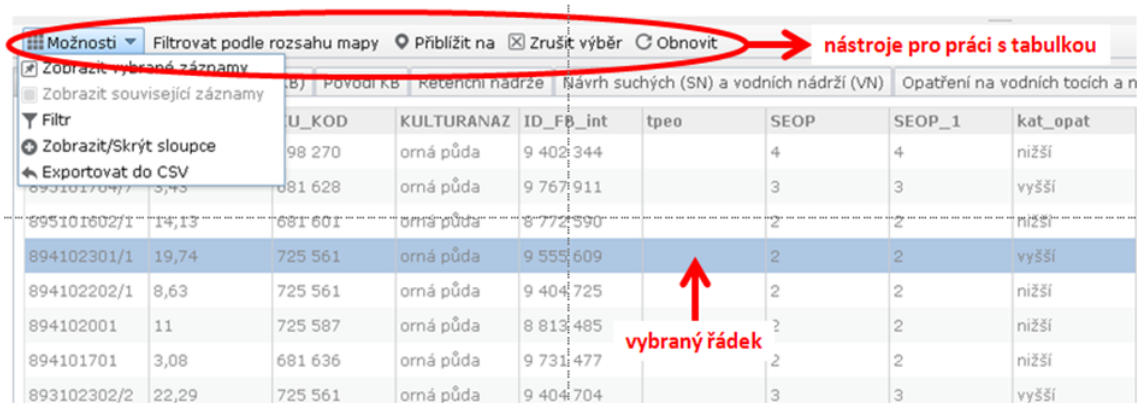


Obr. 3.9.1. Okno zobrazující atributové informace.

3.10 Práce s atributovou tabulkou

Atributové tabulky jednotlivých tematických mapových vrstev je možné otevřít kliknutím na šipku uprostřed dolního okraje mapového okna. S tabulkou je možné provádět tyto operace:

- Výběr jednotlivých řádků (spojitý se stisknutou klávesou Shift, nebo nespojitý se stisknutou klávesou Ctrl) nebo jeho zrušení,
- přiblížení mapového výřezu na vybraný prvek (prvky),
- nastavení zobrazení nebo skrytí vybraných sloupců,
- filtrování záznamů podle rozsahu mapy,
- export atributních dat do formátu CSV,
- výšku tabulky je možné libovolně měnit tažením za horní okraj tabulky.



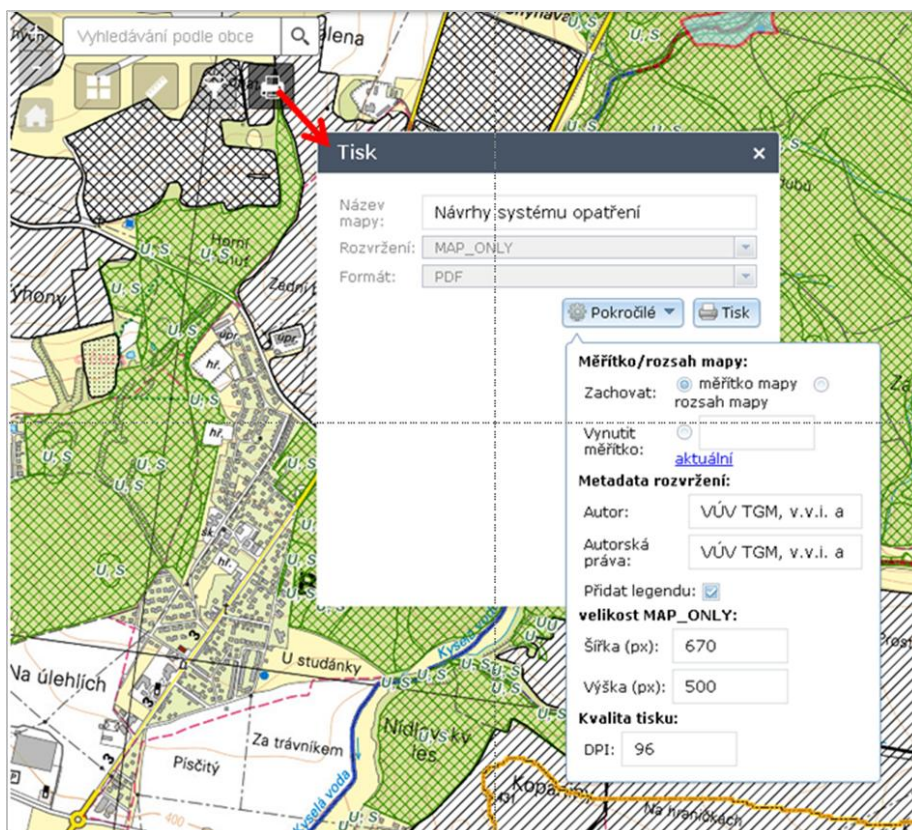
U_KOD	KULTURANAZ	ID_FB_int	tpeo	SEOP	SEOP_1	kat_opat
98 270	orná půda	9 402 344		4	4	nižší
81 628	orná půda	9 767 911		3	3	vyšší
894102302/1	orná půda	9 772 590		2	2	nižší
894102301/1	orná půda	9 555 609		2	2	vyšší
894102202/1	orná půda	9 404 725		2	2	nižší
894102001	orná půda	8 813 485		2	2	nižší
894101701	orná půda	9 731 477		2	2	nižší
893102302/2	orná půda	9 404 704		3	3	vyšší

Obr. 3.10. Okno zobrazující atributovou tabulku.

3.11 Tisk mapové kompozice

Mapová aplikace umožňuje tisk (export) mapové kompozice do vybraného datového formátu. Před tiskem je možné nastavit tyto parametry:

- Název mapy,
- rozvržení mapy (MAP_ONLY pro tisk pouze mapy bez legendy a dalších popisných prvků, A3 Landscape, A3 Portrait, A4 Landscape, A4 Portrait, Letter ANSI A Landscape, Letter ANSI A Portrait, Tabloid ANSI B Landscape, Tabloid ANSI B Portrait),
- datový formát (EPS, GIF, JPG, PDF, PNG32, PNG8, SVG, SVGZ),
- zachovat měřítko mapy / zachovat rozsah mapy / vynutit měřítko,
- metadata mapy (autor, autorská práva),
- přidat legendu,
- v případě rozvržení „MAP_ONLY“ zvolit šířku a výšku mapy v pixelech,
- kvalita tisku (DPI).

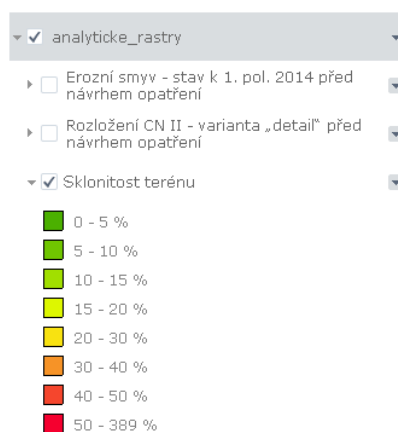


Obr. 3.11. Dialogové okno pro tisk mapové kompozice.

3.12 Statistická analýza rastrů

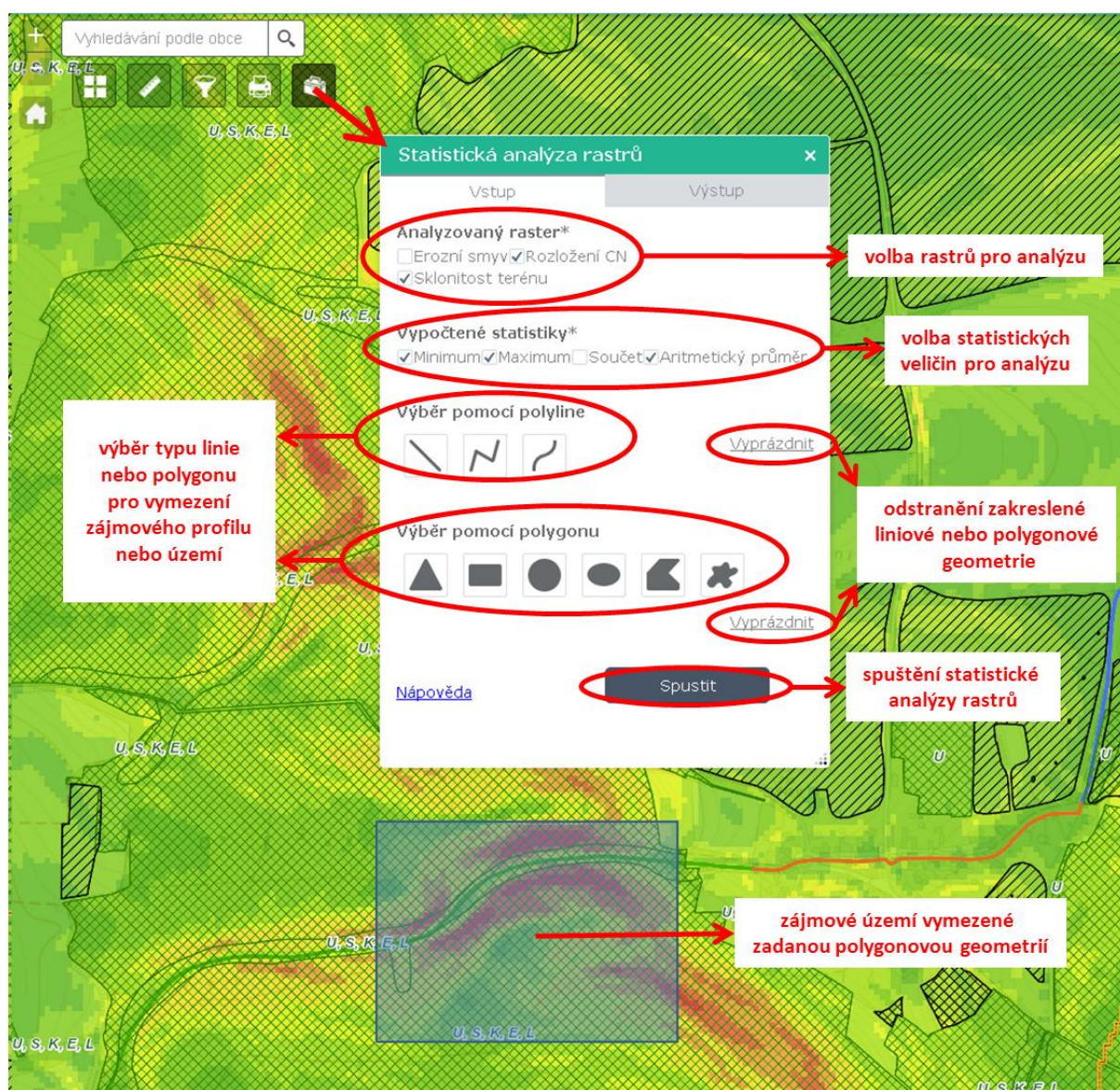
Tento nástroj umožňuje provádění statistických analýz nad vybranými rastrovými daty. Tato rastrová data jsou v klasifikované podobě součástí každé mapové kompozice publikované na mapovém portálu (skupina „analytické_rastry“ – viz obrázek 3.12. vpravo). Nástroj umožňuje provádění těchto operací:

- Výběr rastrů, nad kterými bude statistická analýza provedena (erozní smyv, rozložení CN, sklonitost terénu),
- výběr statistických veličin (minimum, maximum, součet, aritmetický průměr),
- vymezení zájmového profilu nebo území zadáním liniové nebo polygonové geometrie,
- export výsledné tabulky do souboru ve formátu .csv.

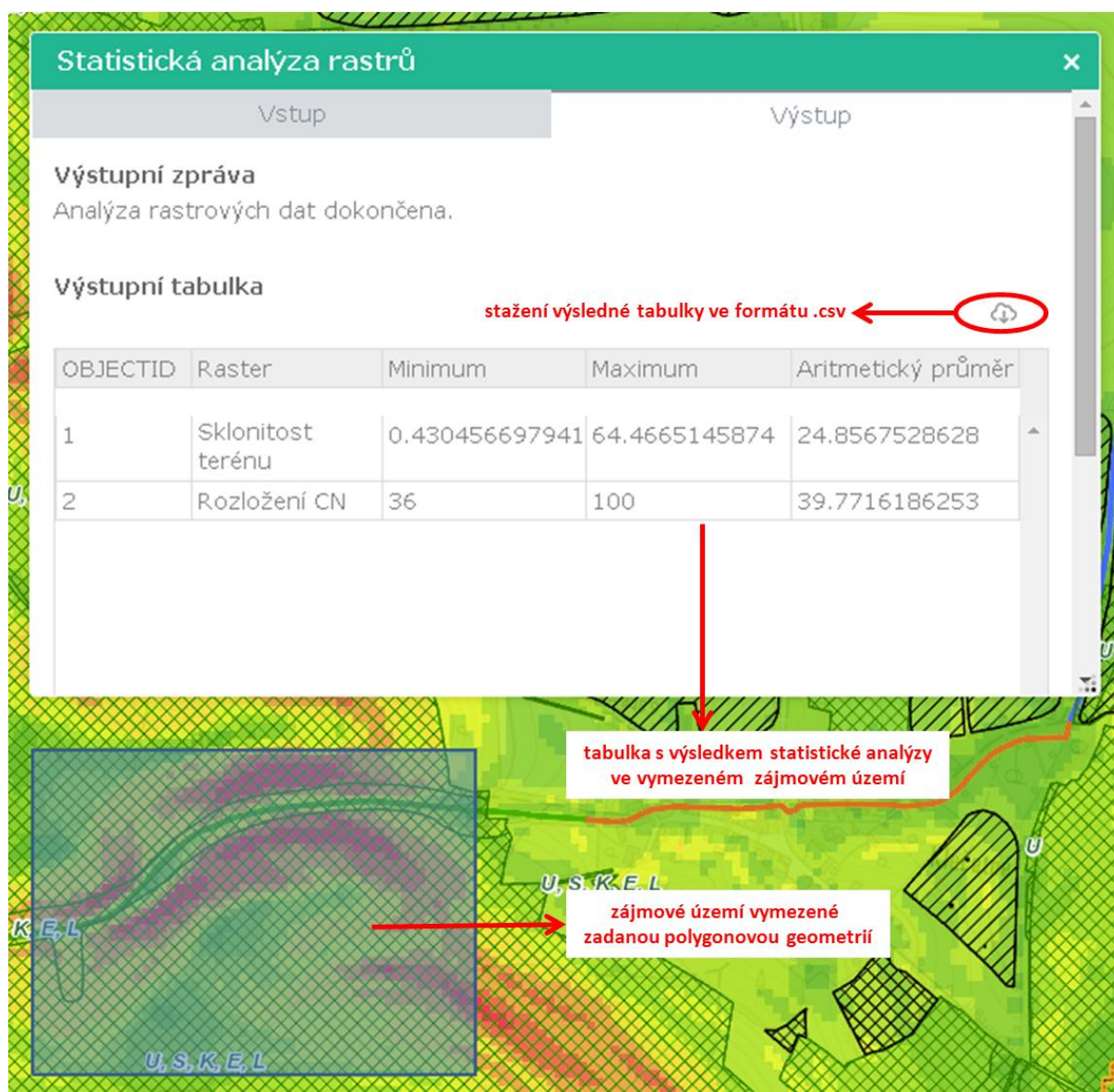


Obr. 3.12.1. Skupina vrstev „analytické rastry“ v tabulce obsahu mapových aplikací na mapovém portálu

Vstupní a výstupní uživatelské rozhraní nástroje je znázorněno na následujících obrázcích:



Obr. 3.12.2. Uživatelské rozhraní pro zadání vstupů geoprocessingového nástroje pro statistickou analýzu rastrů.



Obr. 3.12.3. Uživatelské rozhraní pro zobrazení výstupů geoprocessingového nástroje pro statistickou analýzu rastrů.