



Technická dokumentace



Databáze zmapovaných historických
vodohospodářských objektů České republiky

Autorský kolektiv:

Hlavní řešitel: Ing. Miriam Dzuráková

Členové týmu:

VÚV TGM, v.v.i.:

Ing. Radka Račoch
Ing. Martina Dubská
Mgr. Silvie Semerádová

VÚKOZ, v.v.i.:

Mgr. Marek Havlíček, Ph.D.
Mgr. Roman Borovec
Mgr. Hana Skokanová, Ph.D.
Ing. Josef Svoboda
Mgr. Patrik Netopil, Ph.D.

Zpracováno v rámci výzkumné aktivity:

Program aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI II)

Projekt DG18P02OVV019 - Historické vodohospodářské objekty, jejich hodnota, funkce a význam pro současnou dobu

Obsah

Úvod	3
1. Prohlížení dat.....	4
2. Technické vybavení, hardware a systémový software	5
2.1. Identifikace vodohospodářských objektů	5
3. Technické provedení webových stránek projektu a databáze	5
3.1. Popis filtrů a legend	7
3.2. Práce s mapou.....	8
3.3. Zobrazení informací o objektu	10
3.4. Tabulky	12

Úvod

Databáze zmapovaných historických vodohospodářských objektů České republiky je navazujícím výstupem na soubor specializovaných map s odborným obsahem „*Historické vodohospodářské objekty České republiky*“, který představuje výsledky výzkumu vodohospodářských objektů, které byly identifikovány na starých topografických mapách ze čtyř časových období – druhé poloviny 18. století, poloviny a konce 19. století a poloviny 20. století.

Databáze prezentuje syntetizující celorepublikové mapy historických vodohospodářských objektů zobrazených na vybraných kartografických podkladech, které by měly tvořit ucelený základ použitelný pro další, podrobnější výzkum kulturně-historických hodnot tohoto fenoménu. Pro přehlednost byly objekty seřazeny do čtyř hlavních kategorií: objekty na vodní pohon (představované vodními mlýny a různými typy výrobních provozů, např. pilami, papírnami, hamry), vodárenské objekty (např. studny, vodojemy), velké vodní nádrže (přehrady a vybrané rybníky) a vodní elektrárny.

Databáze zmapovaných historických VH objektů ČR je rozdělena podle souboru specializovaných map do čtyř období:

Období 1763-1768: *kategorie VH objektů na mapách 1. vojenského mapování (1763-1768)*

Období 1836-1852: *kategorie VH objektů na mapách 2. vojenského mapování (1836-1852)*

Období 1876-1880: *kategorie VH objektů na mapách 3. vojenského mapování (1876-1880)*

Období 1953-1957: *kategorie VH objektů na topografických mapách ČSR (1953-1957)*

Kategorie VH objektu podle jeho první funkce: *kontinuita vodohospodářských objektů na mapách z období 1763-1957*

Výstup „*Databáze zmapovaných historických vodohospodářských objektů České republiky*“ je koncipován tak, aby byl využitelný v první řadě pro odborníky památkové péče, a to prostřednictvím Národního památkového ústavu, ale i dalších odborných institucí spadajících pod Ministerstvo kultury, jako jsou muzea apod., případně pro odbory památkové péče dotčených krajů.

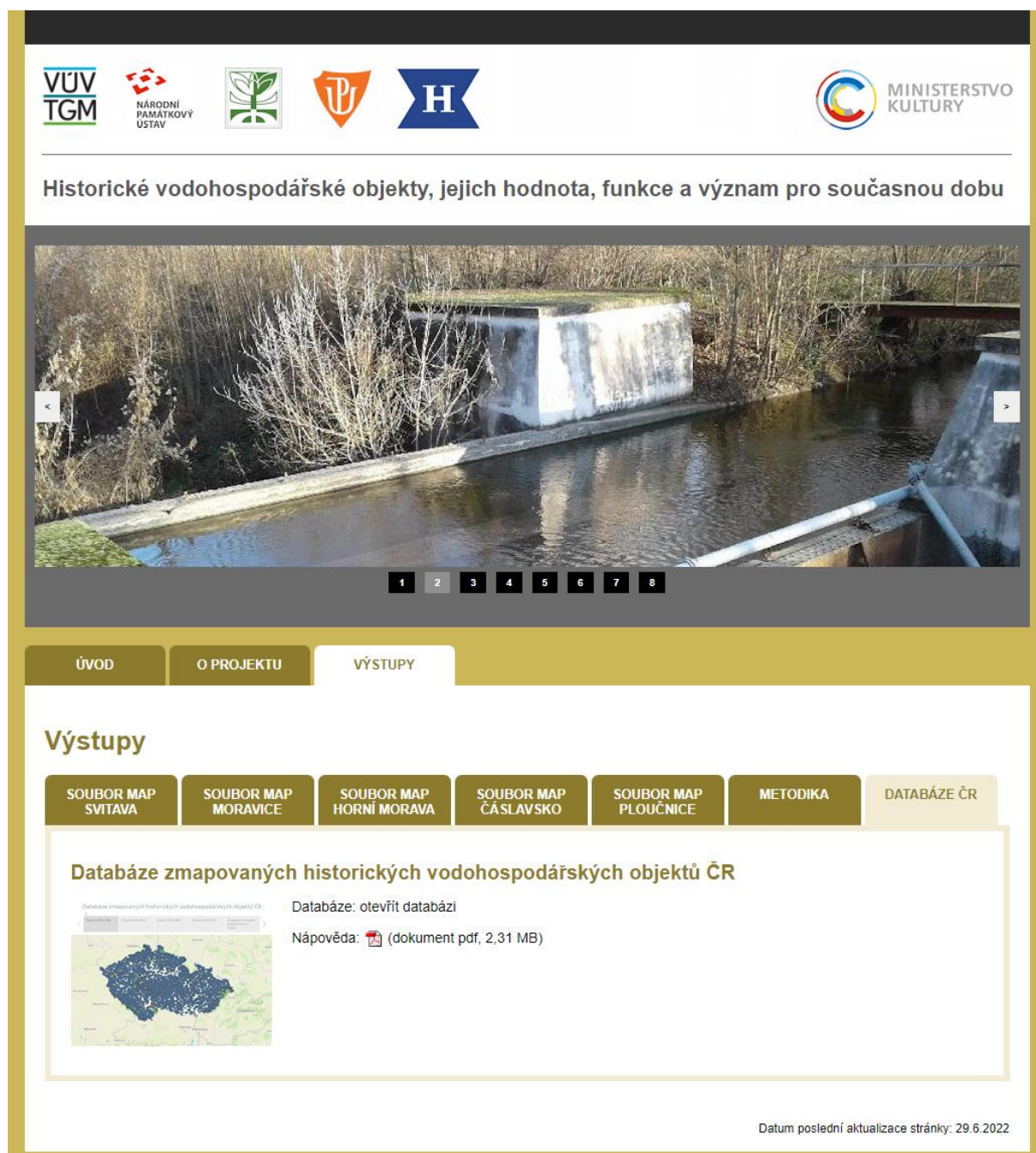
Výsledky výstupu mohou sloužit jako podklad pro další detailní výzkum a hodnocení významu vybraných objektů z pohledu památkové péče.

Obecně je databáze využitelná i pro technická muzea, regionální školství, orgány územního plánování, neziskové organizace se zaměřením na ochranu kulturního i přírodního dědictví a sdružení zabývající se mapováním, dokumentací, revitalizací a znovuvyužitím objektů industriálního dědictví.

1. Prohlížení dat

„Databáze zmapovaných historických vodohospodářských objektů České republiky“ je dostupná v rámci internetových stránek projektu na adrese „<https://heis.vuv.cz/projekty/vh-objekty>“, záložka „Výstupy > Databáze ČR“

(přímý odkaz: <https://heis.vuv.cz/projekty/vh-objekty?t=vystupy&t2=databazecr>).



Obr. 1.1: Náhled na webové stránky projektu a uložení výstupu.

2. Technické vybavení, hardware a systémový software

Stránky projektu využívají HW a SW vybavení systému HEIS VÚV (Hydroekologický informační systém VÚV TGM, který je odborným informačním systémem VÚV TGM, v. v. i.). Technické vybavení (HW / servery) je umístěno na pražském pracovišti ústavu. Systémové SW vybavení serverů tvoří operační systém Microsoft Windows Server (ve verzi 2019), funkce internetového serveru jsou zajišťovány prostředky IIS 10.0.

2.1. Identifikace vodohospodářských objektů

Identifikace VH-objektů probíhala s využitím starých topografických map z 18., 19. a 20. století, z dostupných aktuálních mapových zdrojů v rastrové i vektorové podobě, veřejně přístupných databází, seznamu vodohospodářských děl z období kolem roku 1930 a 1953. Při identifikaci objektů bylo využito geografických informačních systémů firmy ESRI, body byly do geodatabáze zakreslovány v souřadnicovém systému S-JTSK.

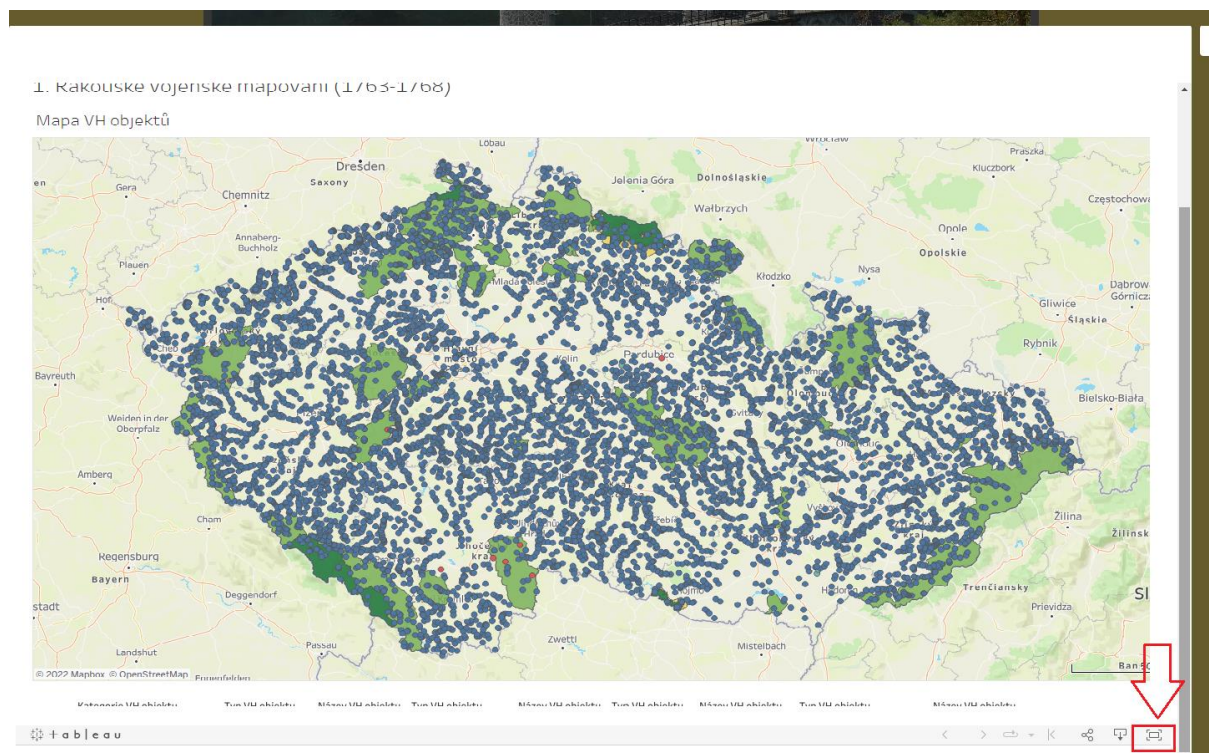
3. Technické provedení webových stránek projektu a databáze

Webové stránky projektu, do nichž je databáze integrována, používají technologie HTML (Hypertext Markup Language), ASP (Active Server Pages), CSS (Cascading Style Sheets) a JavaScript. Pro zajištění funkcí zpřístupnění dat databáze je pak využívána služba „Tableau“. Data jsou publikována ze zdrojových souborů ve formátu geodatabáze SHP (shapefile), jejich zobrazení a interakci s uživatelem prostřednictvím webového prohlížeče zajišťuje uživatelské rozhraní nástroje Tableau.

Prohlížení databáze je optimalizováno na zobrazení v režimu plné obrazovky („Full Screen“), který se nastavuje v pravém dolním rohu (viz Obr. 3.1). Ukončení režimu plné obrazovky se zruší klávesou „Esc“ nebo kliknutím na tlačítko „Exit Full Screen“ (nahradilo tlačítko „Full Screen“). Vedle tlačítka pro plnou obrazovku, jsou dále možnosti pro stažení výstupu (PDF, obrázek), sdílení (link). Při režimu plné obrazovky lze resetovat celý projekt (původní nastavení, např. bez filtrů či přiblížení mapy) pomocí šipky vedle tlačítka „Exit Full Screen“.

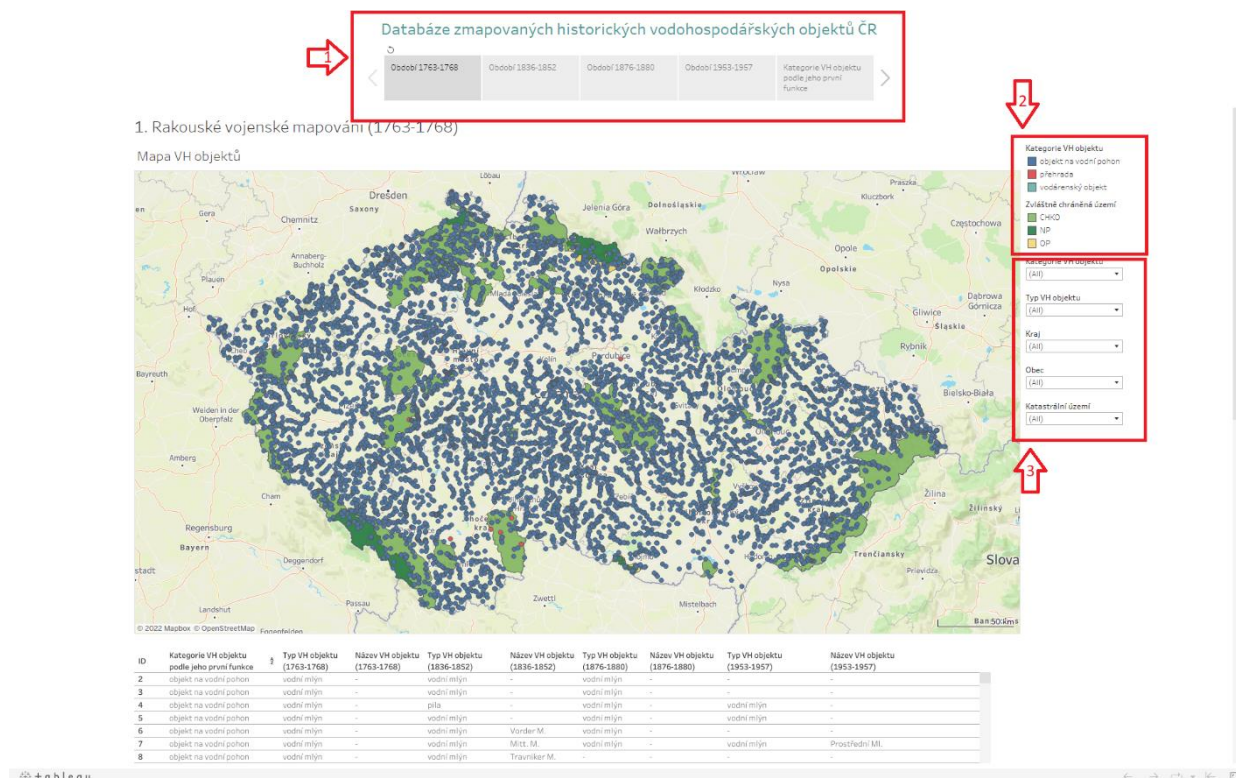


V pravém dolním rohu je měřítko mapy.



Obr. 3.1: Nastavení prohlížení databáze.

Tableau výstup „Databáze zmapovaných historických vodohospodářských objektů ČR“ je rozdělena na **pět částí**, tzv. **dashboardů**, dle časových období – Období 1763-1768, Období 1836-1852, Období 1876-1880, Období 1953-1957 a Kategorie VH objektu podle jeho první funkce (viz Obr. 3.2 – označení č. 1). Výchozí zobrazení je nastaveno na Období 1763-1768, pro výběr jiného období lze kliknout v horní liště na příslušný nadpis. Po výběru daného období se zobrazí dashboard, který obsahuje nadpis, mapu, tabulky a v pravé části filtry a legendy k mapě (viz Obr. 3.2 – označení č. 2 a č. 3). Všechny dashboardy jsou zpracovány na stejném principu.



Obr. 3.2: Umístění dashboardů, legendy a filtrů.

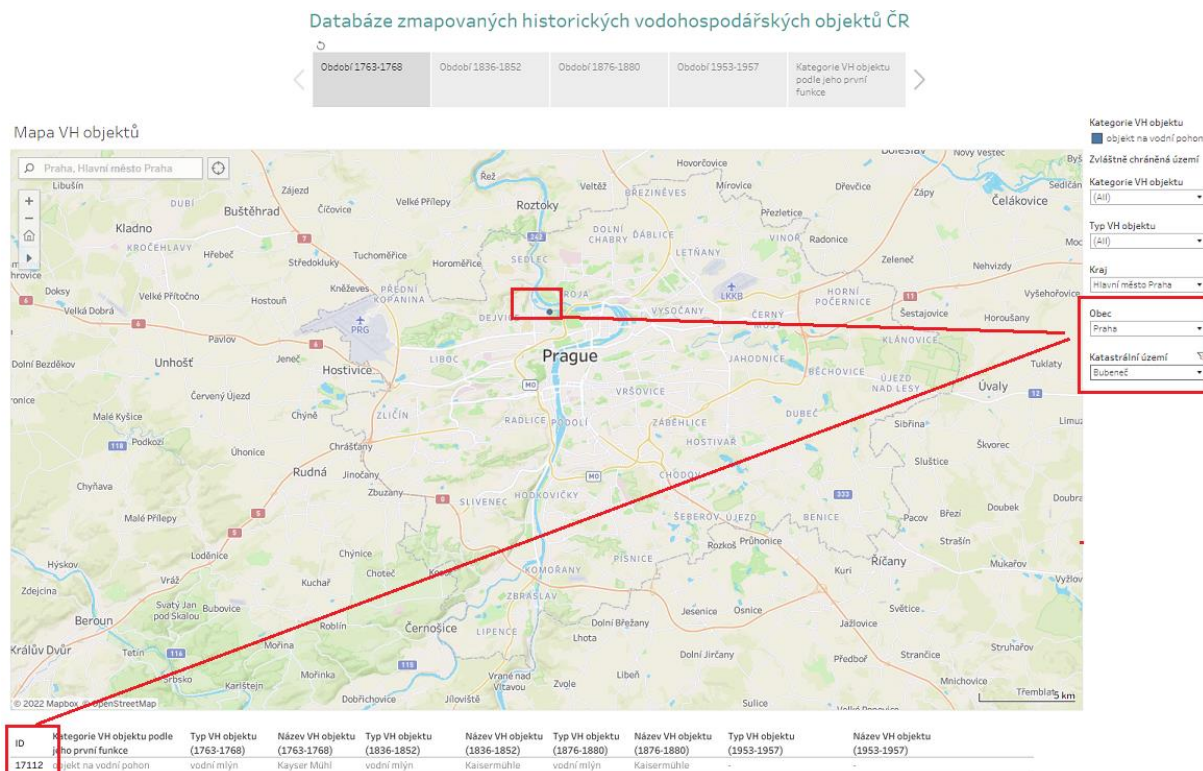
3.1. Popis filtrů a legend

Dashboard „Kategorie VH objektu podle jeho první funkce“ obsahuje celkem čtyři filtry – Kategorie VH objektu, Kraj, Obec a Katastrální území. Ostatní dashboardy mají navíc jeden filtr Typ VH objektu (Obr. 3.2 – označení č. 3).

Filtry Kraj, Obec a Katastrální území jsou hierarchicky uspořádány (např. když se u filtru Kraj zvolí Hlavní město Praha, tak se u filtru Obec objeví už jen obce, které spadají do tohoto kraje, stejně tak i u filtru Katastrální území).

Filtry Kategorie VH objektu a Typ VH objektu jsou taktéž hierarchicky uspořádány (např. při výběru kategorie přehrada se ve výběru objeví jen možnost hráz).

Aplikace filtru se propíše do mapy i do tabulek na daném dashboardu (viz Obr. 3.3). Legendy mohou fungovat také jako filtry, stačí kliknout v legendě na požadovaný objekt, např. na Obrázku 2, když se klikne na přehrada, v mapě budou zvýrazněny jen přehrady, zbytek mapy bude světlejší. Filtry mezi jednotlivými dashboardy se nepropisují. Při zaškrtnutí políčka „All“ budou vybrány všechny možnosti, které filtr nabízí a naopak.

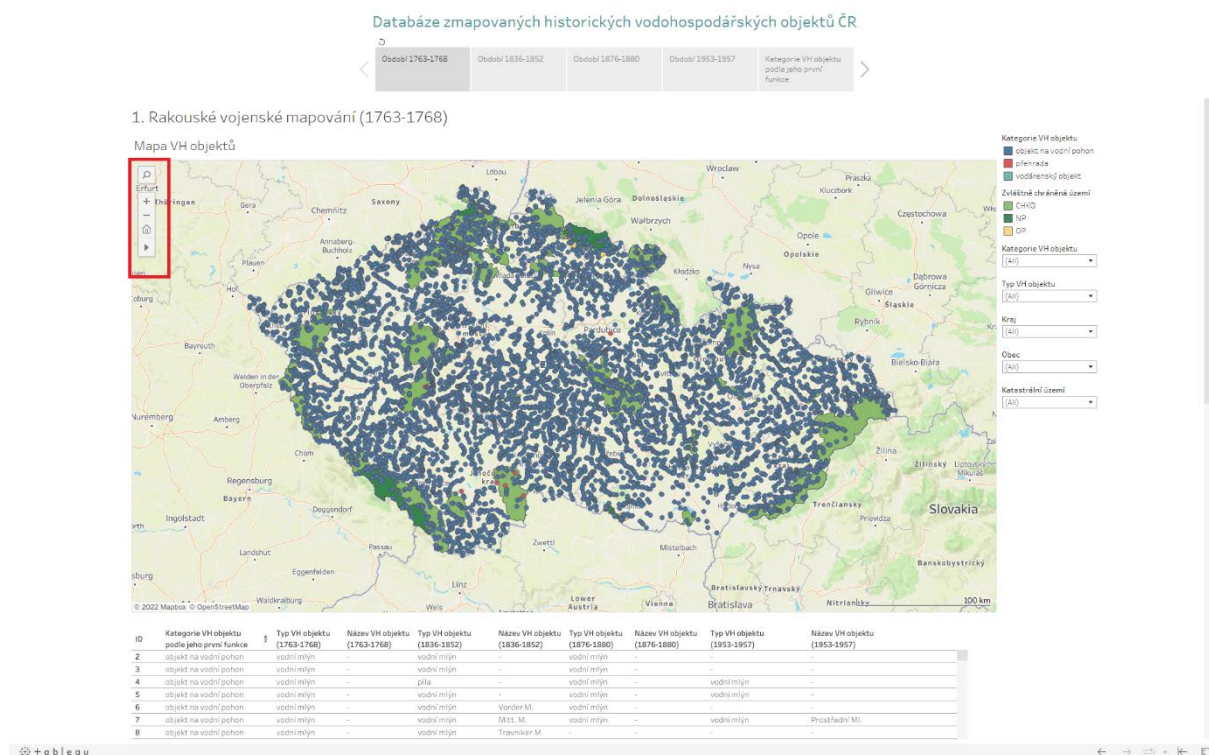


Obr. 3.3: Propsání aplikovaného filtru do mapy a tabulky pod mapou.

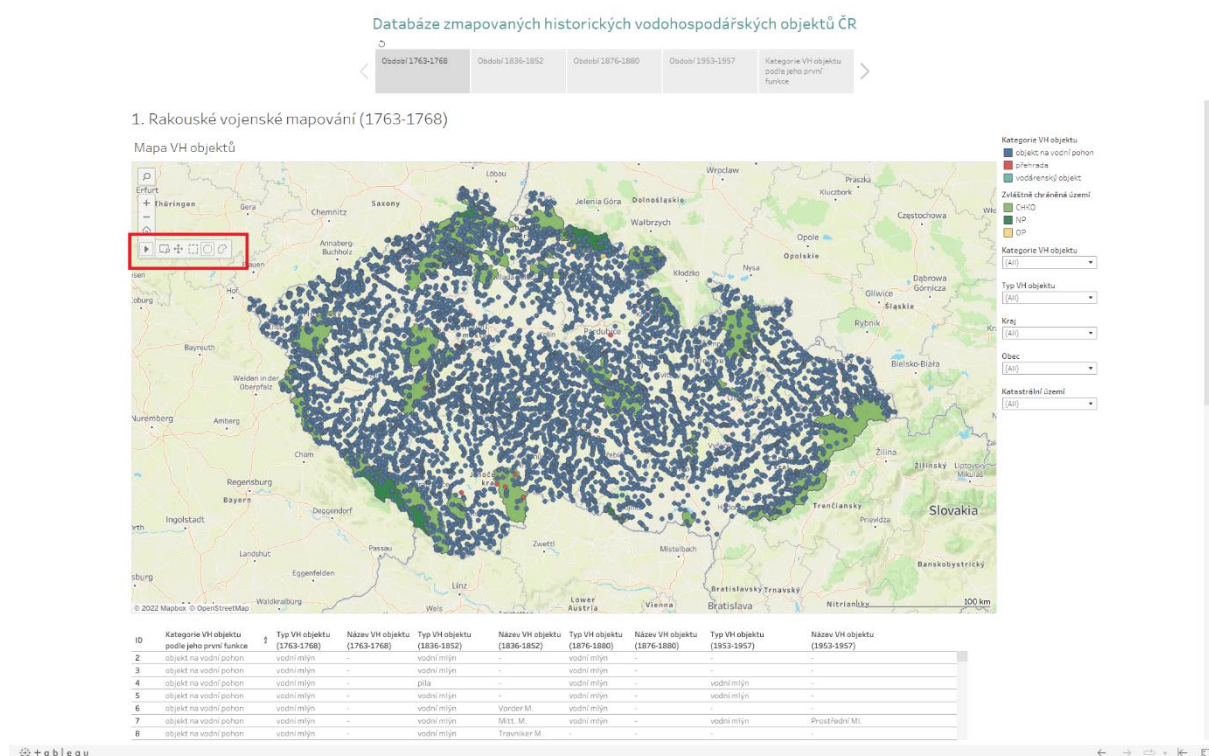
3.2. Práce s mapou

Data jsou publikována ze zdrojových souborů ve formátu geodatabáze SHP (shapefile). Mapa se skládá celkem ze tří vrstev. Podkladová mapa je součástí programu Tableau, který využívá službu OpenStreetMap – volně dostupná geografická data. Pro tento projekt byla vybrána „outdoor“ mapa, která zobrazuje základní geografické prvky (kraje, města, řeky apod.) K této podkladové mapě není legenda. Další vrstva, která byla nahrána ve formě SHP (polygon) obsahuje Zvláště chráněná území (NP, CHKO, OP), legenda k této vrstvě je v pravé části dashboardu (viz Obr. 3.2 – označení č. 2). Třetí vrstva obsahuje data k historickým vodohospodářským objektům (body), legenda k této vrstvě je v pravé části dashboardu (viz Obr. 3.2 – označení č. 2).

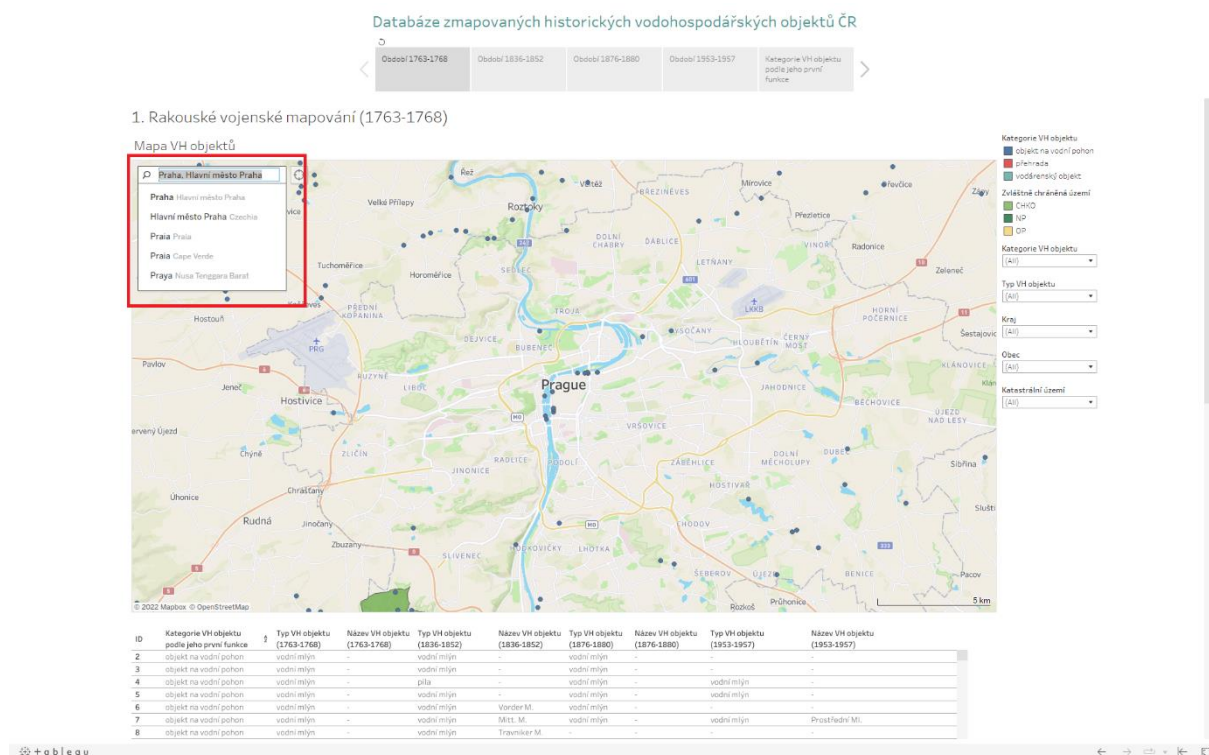
Pro práci s mapou lze využít nástroje, které jsou umístěny v levém horním rohu mapy – vyhledávání podle názvu měst (lupa viz Obr. 3.4 a Obr. 3.6), zoom (+/-) a obnova mapy (domek viz Obr. 3.4). Dalších pět možností se zobrazí po umístění kurzoru na šipku (viz Obr. 3.5), zde jsou další možnosti pro práci s mapou: přiblížení oblasti, uchycení a výběr oblasti pomocí obdélníku, kruhu nebo lasa.



Obr. 3.4: Nástroje mapové aplikace.



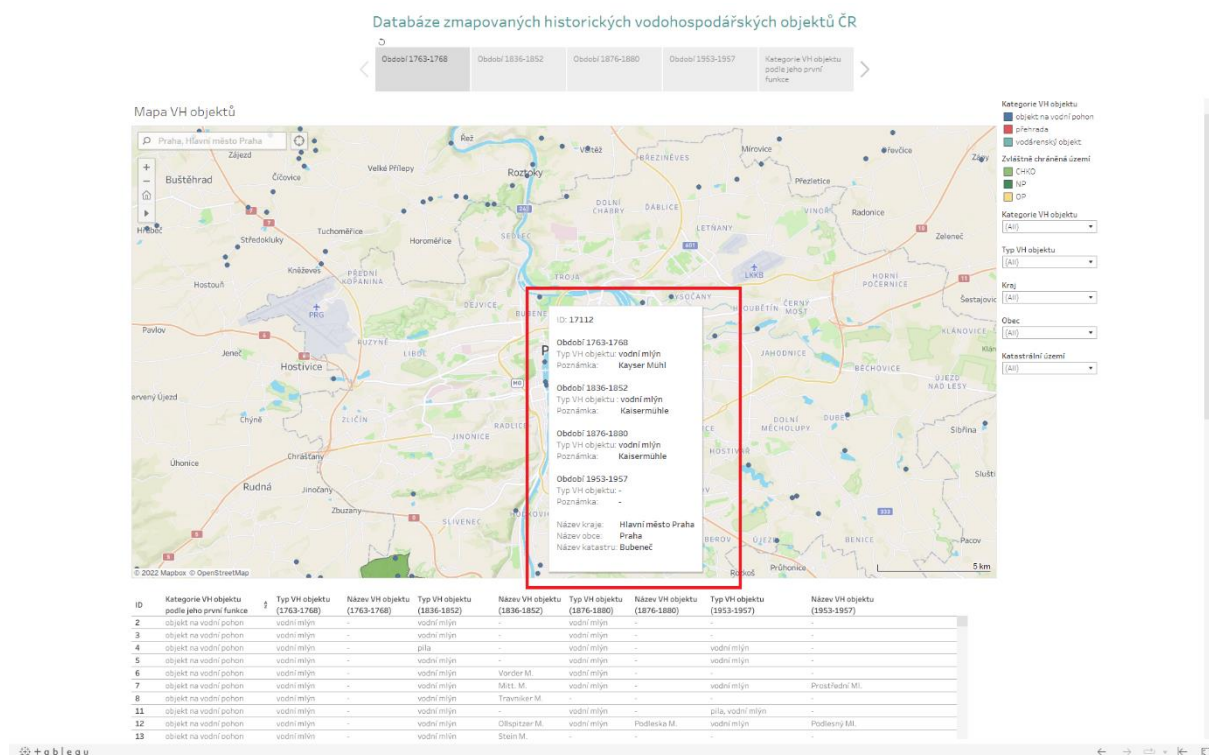
Obr. 3.5: Rozšířené nástroje mapové aplikace.



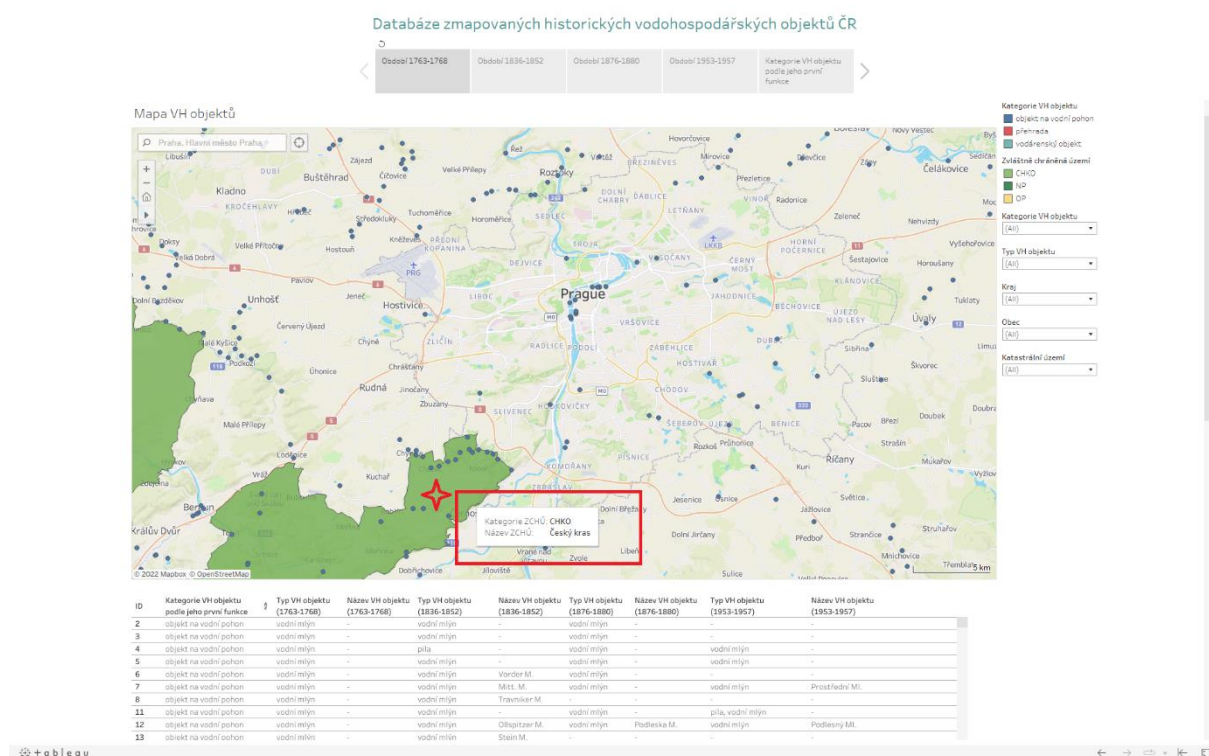
Obr. 3.6: Vyhledávání lokality pomocí vyhledávače.

3.3. Zobrazení informací o objektu

Pro zobrazení informací k vybranému objektu je potřeba umístit kurzor myši nad daný bod nebo plochu, když je kurzor myši nad požadovaným objektem, zobrazí se vyskakovací okno s informacemi k danému objektu (viz Obr. 3.7). Umístění kurzoru myši nad plochu Zvláště chráněného území se zobrazí okno s informacemi k dané lokalitě (viz Obr. 3.8).



Obr. 3.7: Vyskakovací okno s informacemi o daném objektu.



Obr. 3.8: Vyskakovací okno s informacemi o dané vrstvě.

3.4. Tabulky

Databáze obsahuje celkem dvě tabulky, které jsou umístěny pod mapou (viz Obr. 3.9). První tabulka obsahuje informace o VH objektech. Druhá tabulka obsahuje informace o počtech jednotlivých typů VH objektů. V dashboardu Kategorie VH objektu podle jeho první funkce jsou v druhé tabulce počty VH objektů podle kategorie.

První tabulka pod mapou obsahuje celkem 12 sloupců, které jsou v každém období. Tabulka se mění dle výběru ve filtru. Tabulka také může fungovat jako filtr pro mapu, např. po potřebu zobrazení objektu na mapě, stačí kliknout na požadované ID a v mapě se zobrazí jen daný bod (viz Obr. 3.10). Více objektů lze vybrat tažením myši na další ID se současným stisknutím klávesy „SHIFT“. Pro zrušení výběru stačí kliknout myší mimo mapu.

Databáze zmapovaných historických vodohospodářských objektů ČR

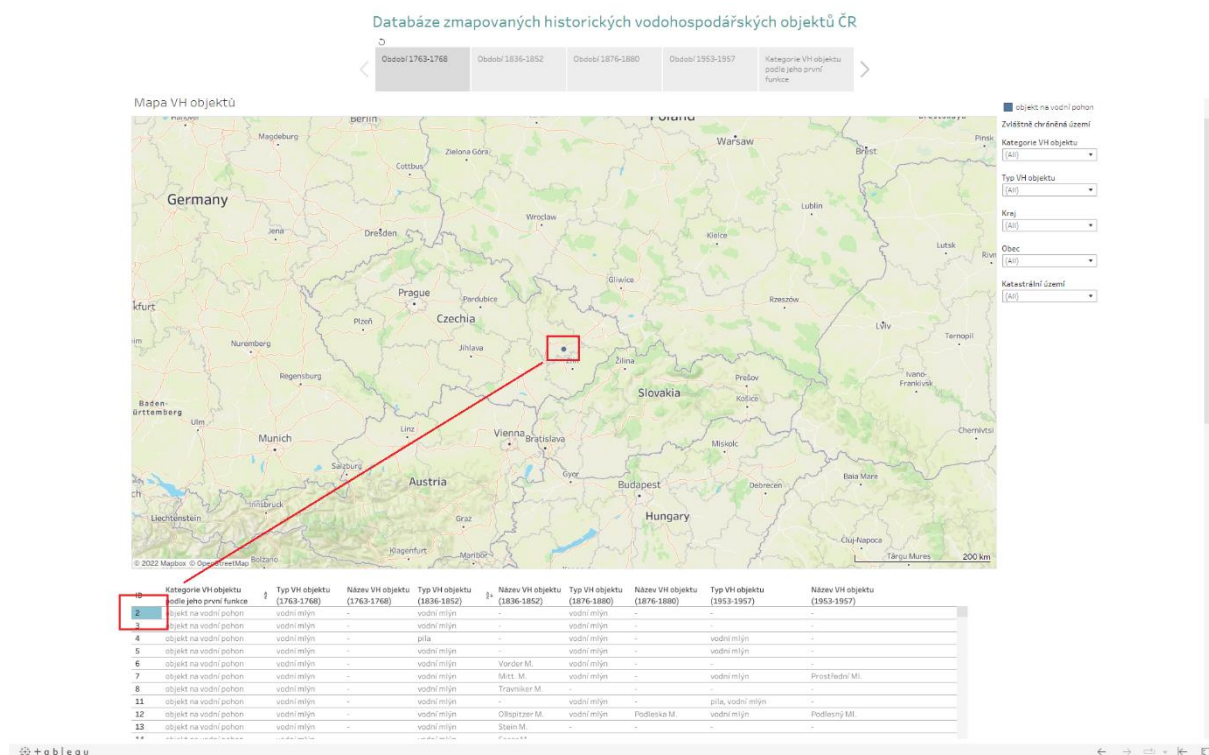
<
Období 1763-1768
Období 1836-1852
Období 1876-1880
Období 1953-1957
Kategorie VH objektu podle jeho první funkce
>

ID	Kategorie VH objektu podle jeho první funkce	Typ VH objektu (1763-1768)	Název VH objektu (1763-1768)	Typ VH objektu (1836-1852)	Název VH objektu (1836-1852)	Typ VH objektu (1876-1880)	Název VH objektu (1876-1880)	Typ VH objektu (1953-1957)	Název VH objektu (1953-1957)
2	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	-	-
3	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	-	-
4	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	pila	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-
5	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-
6	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	Wardner M.	vodní mlýn	-	-	-
7	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	Mitt. M.	vodní mlýn	-	vodní mlýn	Prostřední Ml.
8	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	Travníkář M.	-	-	-	-
11	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	pila, vodní mlýn	-
12	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	Ohlspitzer M.	vodní mlýn	Podleška M.	vodní mlýn	Podlešný Ml.
13	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	Sásek M.	-	-	-	-
14	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	Sásek M.	-	-	-	-
15	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	Grund Mühlen	-	-	-	-
16	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	Lhottski M.	-	-	-	-
17	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	-	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-
18	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	Neu Mühle	vodní mlýn	Neu M.	vodní mlýn	Neu Mühle	-	-
21	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-
22	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-
27	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	Dolný Ml.	vodní mlýn	Dolný Mlýn	-	-
29	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-
30	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	-	vodní mlýn	Brauner M.	vodní mlýn	Vágnertův Ml.
32	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	báňdlo	-	-	-	-	-	-
33	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	báňdlo	-	-	-	-	-
34	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	Speitscher Ml.	vodní mlýn	Speitscher M.	vodní mlýn	Speitscher Ml.	vodní mlýn	-
37	objekt na vodní pohon	vodní mlýn	-	vodní mlýn	Berna M.	vodní mlýn	-	vodní mlýn	(1) Mlýns

Počet jednotlivých typů VH objektů	
Typ VH objektu (1763-1768)	F
vodní mlýn	8,542
kámen	358
pila	87
valcha	81
papírna	55
hráz	14
tavírna	13
stoupa	13
brusírna	10
studna s vahadlem	9
drátovna	9
prachárna	6
sklárna	5
pila, vodní mlýn	3
barvírna	3
vodní stroj	2
studna	2
báňdlo	2
celkem	9,014

tableau

Obr. 3.9: Tabulky mapové aplikace.



Obr. 3.10: Výběr z tabulky.