



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



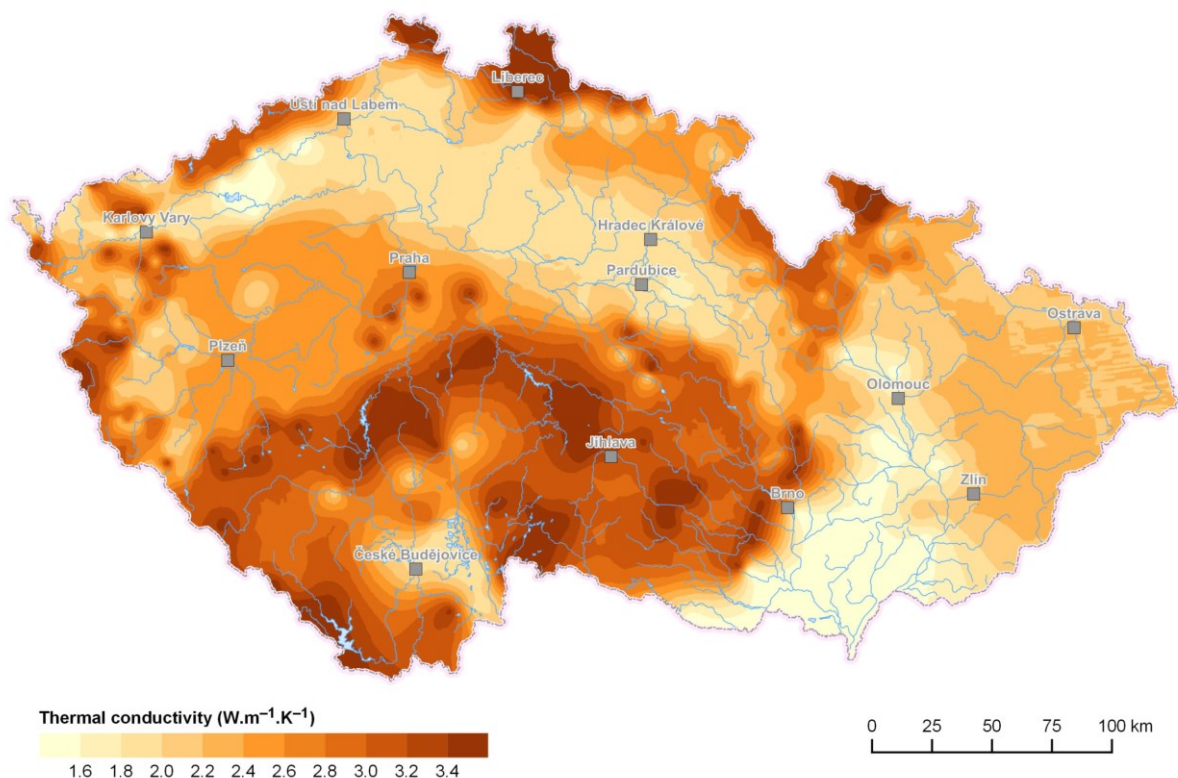
KRYCÍ LIST – VÝSTUPY

Název výstupu	Doplněná a zpřesněná mapa tepelného toku
Výzkumný program	Tepelný tok a teplotní podmínky v zemské kůře
Partner/partneři	Geofyzikální ústav AV
Termín zpracování	5/2020

Název projektu	Modernizace výzkumné infrastruktury RINGEN (RINGEN+)
Registrační číslo	CZ.02.1.01/0.0/0.0/16_013/0001792
Žadatel	Univerzita Karlova – Přírodovědecká fakulta



Popis činností vedoucí k doplnění a zpřesnění mapy tepelného toku je popsán v milníku “Mapa tepelného toku ČR“ (číslo milníku M1). Po doplnění databáze vrtů a zavedení oprav na odfiltrování paleoklimatického efektu bylo třeba zpracovat mapu tepelných vodivostí nejvýznamnějších horninových celků ČR (viz. obr. 1). K tomu byla využita jednak data z naměřené databáze tepelných vlastností hornin geotermického oddělení GFÚ a pak také fundované odhady tam, kde nebyly k dispozici reálná data.



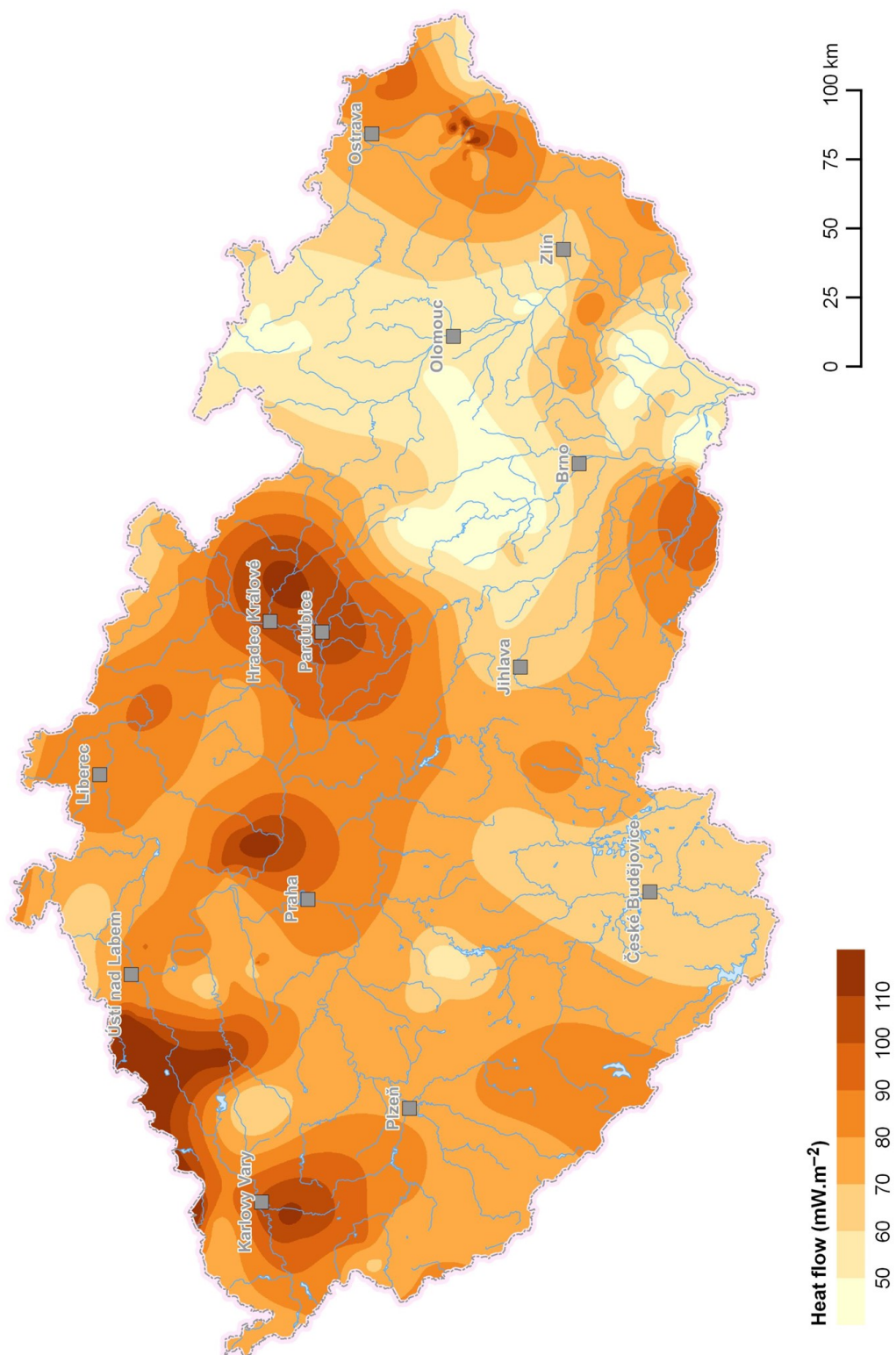
Obr. 1 – mapa tepelných vodivostí významných horninových celků ČR

Protože hustota tepelného toku se spočítá součinem tepelné vodivosti horniny a teplotního gradientu v daném místě, mohli být na základě výše uvedené mapy a ověřené databáze vrtů (viz. milník M1) zkonstruovány mapy tepelného toku (obr. 2) a také teplot do různých hloubek pod zemský povrch (obr. 3 a 4).



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

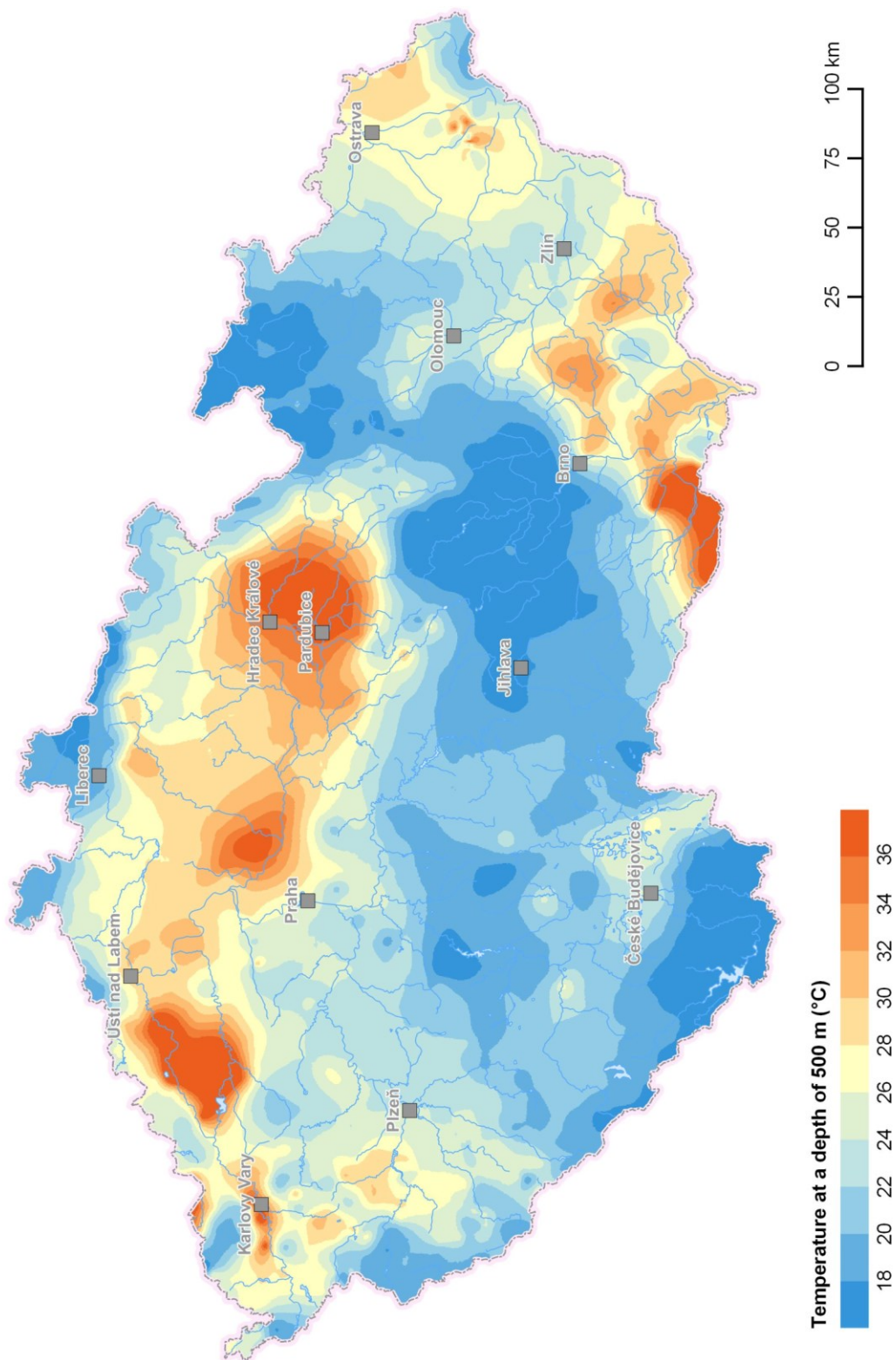


Obr. 2 – mapa tepelného toku ČR



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

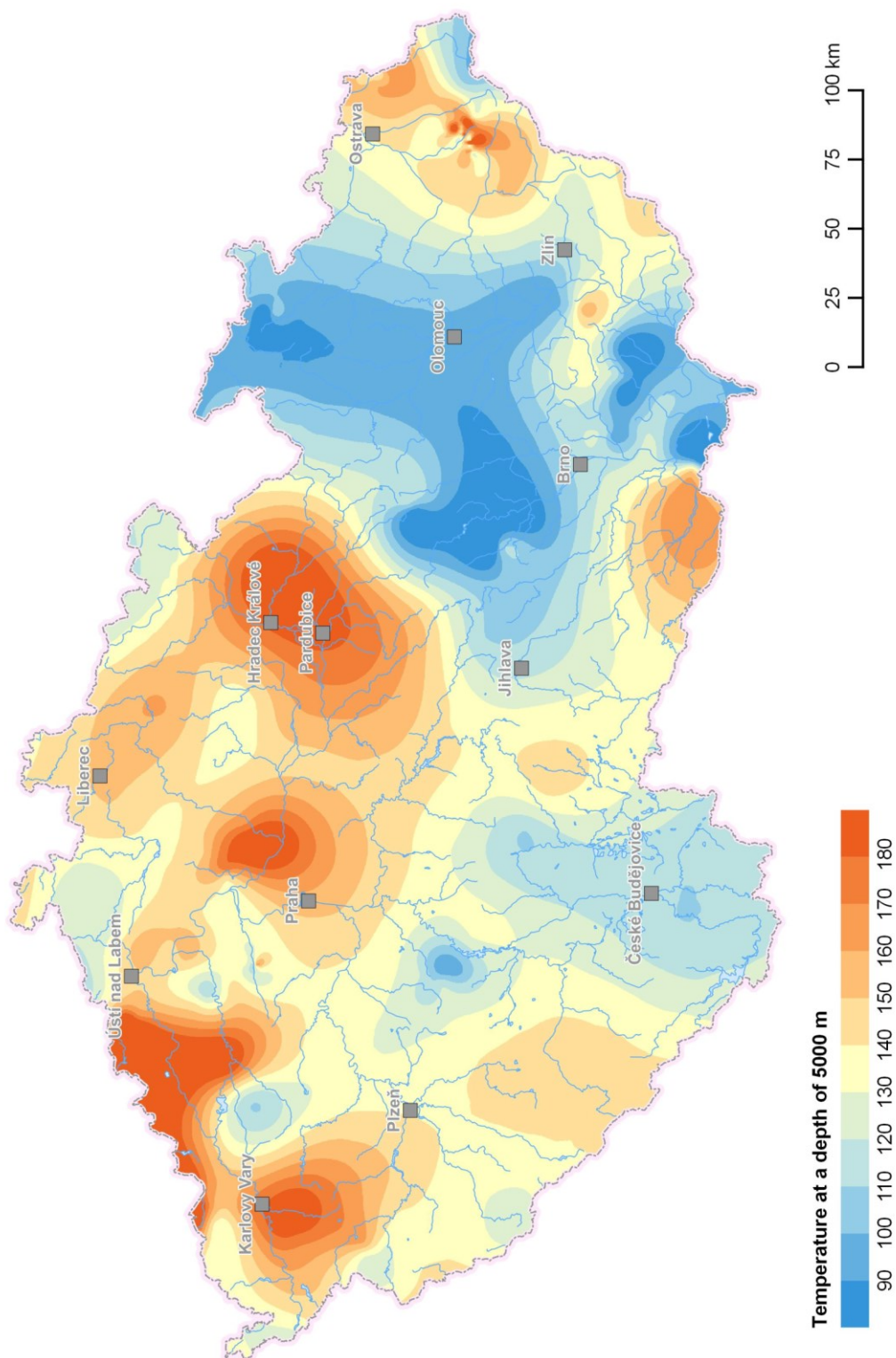


Obr. 3 – mapa teplot v hloubce 500 m



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Obr. 4 – mapa teplot v hloubce 5 km



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Závěr

V rámci projektu RINGEN se podařilo zpřesnit a doplnit mapu tepelného toku ČR a zkonstruovat také mapy teplot v různých hloubkových úrovních. Nicméně je zřejmé, že počet ověřených vrtů použitých pro konstrukci map není dostatečný a bude třeba databázi doplnit. To by se mělo povést díky právě řešenému projektu TAČR “Analýza potenciálu geotermální energie ve středních a velkých hloubkách na území ČR na základě disponibilních údajů” (TK02010092), ve kterém jsou zapojeni dva partneři RINGEN (ČGS a GFÚ). V rámci tohoto projektu dochází k revizi veškerých dostupných teplotních záznamů z databáze Geofondu, přičemž jedním z cílů je zpřesnění a doplnění mapy tepelného toku ČR.