Iceland Liechtenstein Norway grants

Norway grants

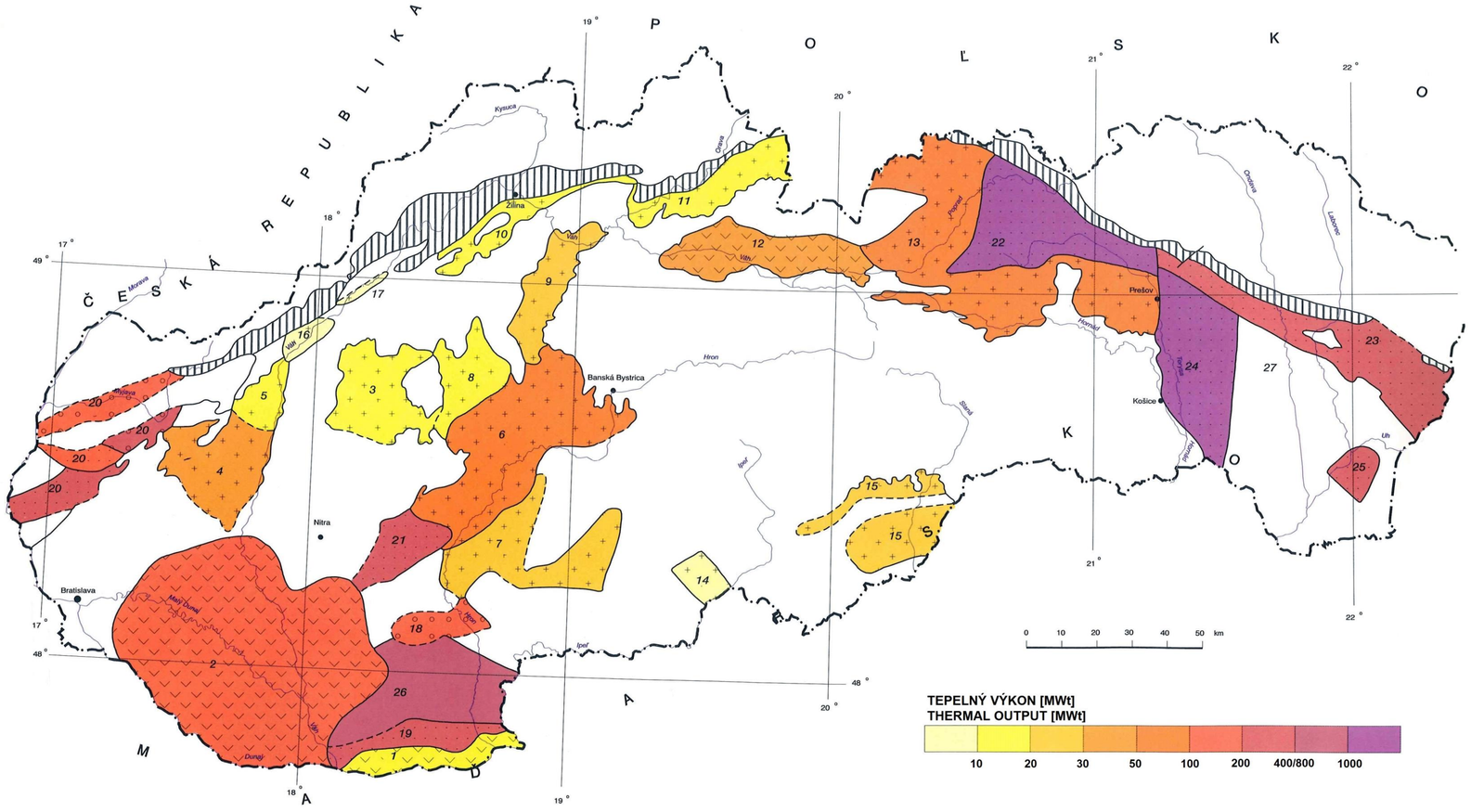
Possibilities of Practical Implementation of the Project Results in Slovakia

User4GeoEnergy

Oto Halás
Managing director
SLOVGEOTERM a.s.

06.11.2023

SLOVAK REPUBLIC



- Is categorized as better-than-average region regarding geothermal energy resources
- Good knowledge of geological conditions thanks to research and exploration works focused mainly to Oil & Gas
- Atlas of Geothermal Energy of Slovakia (1995)
- ~ 30 selected areas
- ~ 5 600 MWt

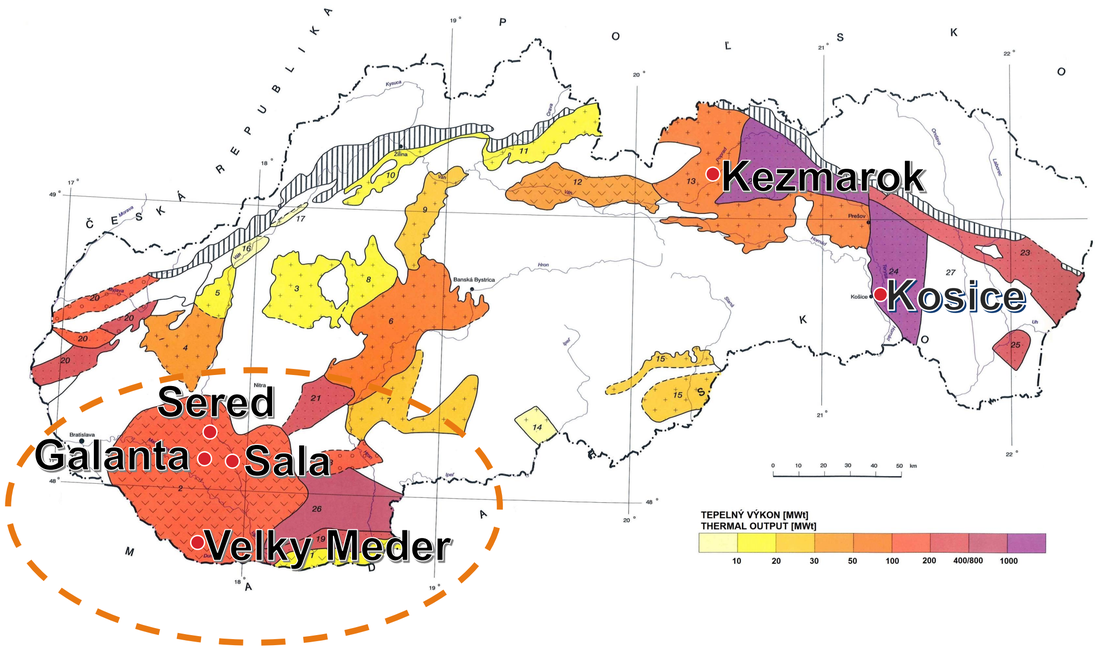
(Geothermal) District Heating Systems

4 Existing Geothermal DHS

- **Galanta** (1996) – reference DHS
- **Sala** (2010)
- **Sered** (2011)
- **Velky Meder** (2016)

2 Geothermal DHS in phase of construction

- **Kezmarok** – drilling works in progress, expected commissioning in 2023
- **Kosice** – large scale DHS, 3 existing wells (135 °C and 55 l/s), close to contract signing, expected commissioning in 2026



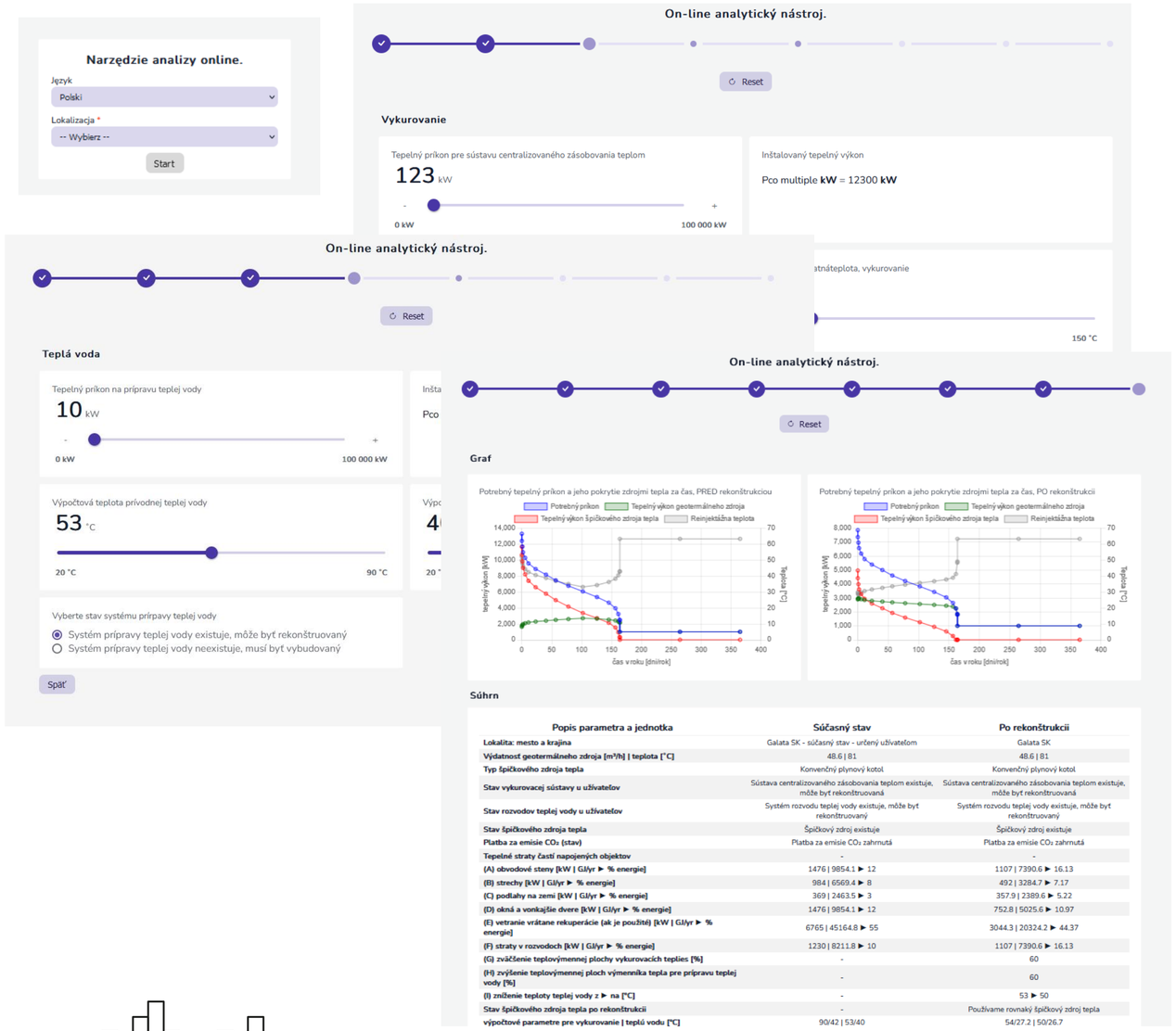
THERE ARE LOT OF SELECTED AREAS WITHOUT GEOTHERMAL DHS!

THERE IS AT LEAST ONE DHS IN ALMOST EACH TOWN IN SLOVAKIA

Development of GE utilization

- Possibility of obtaining a subsidy for new geothermal wells since the next year
- Preparation and permitting phase of geothermal projects long lasting and expensive process in Slovakia
- All permits are required for submitting an aplication for subsidy
- THE DEVELOPED MATHEMATICAL MODEL IS A STRONG TOOL FOR EVERY DHS OPERATOR TO MAKE PRELIMINARY CALCULATIONS AS A BASIS FOR MAKING A DECISION ABOUT STARTING A GEOTHERMAL PROJECT

Online Calculator



Popis parametra a jednotka	Súčasný stav	Po rekonštrukcii
Lokalita: mesto a krajina	Galata SK - súčasný stav - určený užívateľom	Galata SK
Výdatnosť geotermálneho zdroja [m³/h] | teplota [°C]	48.6 | 81	48.6 | 81
Typ špičkového zdroja tepla	Konvenčný plynový kotol	Konvenčný plynový kotol
Stav vykurovacej sústavy u užívateľov	Sústava centralizovaného zásobovania teplom existuje, môže byť rekonštruovaná	Sústava centralizovaného zásobovania teplom existuje, môže byť rekonštruovaná
Stav rozvodov teplej vody u užívateľov	Systém rozvodu teplej vody existuje, môže byť rekonštruovaný	Systém rozvodu teplej vody existuje, môže byť rekonštruovaný
Stav špičkového zdroja tepla	Špičkový zdroj existuje	Špičkový zdroj existuje
Platba za emisie CO_2 (stav)	Platba za emisie CO_2 zahrnutá	Platba za emisie CO_2 zahrnutá
Tepelné straty častí napojených objektov	-	-
(A) obvodové steny [kW | GJ/yr ► % energie]	1476 | 9854.1 ► 12	1107 | 7390.6 ► 16.13
(B) strechy [kW | GJ/yr ► % energie]	984 | 6569.4 ► 8	492 | 3284.7 ► 7.17
(C) podlahy na zemi [kW | GJ/yr ► % energie]	369 | 2463.5 ► 3	357.9 | 2389.6 ► 5.22
(D) okná a vonkajšie dvere [kW | GJ/yr ► % energie]	1476 | 9854.1 ► 12	752.8 | 5025.6 ► 10.97
(E) vetranie vrátane rekuperácie (ak je použité) [kW | GJ/yr ► % energie]	6765 | 45164.8 ► 55	3044.3 | 20324.2 ► 44.37
(F) straty v rozvodoch [kW | GJ/yr ► % energie]	1230 | 8211.8 ► 10	1107 | 7390.6 ► 16.13
(G) zväčšenie teplovýmennej plochy vykurovacích telies [%]	-	60
(H) zvýšenie teplovýmennej ploch výmenníka tepla pre prípravu teplej vody [%]	-	60
(I) zníženie teploty teplej vody z ► na [°C]	-	53 ► 50
Stav špičkového zdroja tepla po rekonštrukcii	-	Používame rovnaký špičkový zdroj tepla
výpočtové parametre pre vykurovanie | teplú vodu [°C]	90/42 | 53/40	54/27.2 | 50/26.7

- User friendly
- No language barrier
- No experts needed
- All economical/energy values are pre-set
- Detailed data and graphical output
- Freely available for everyone (http://user4geoenergy.net/online-calculator)

Conclusions

- The online calculator is an incredible tool
- It offers detailed and reliable results, including economical evaluation
- It can simplify decision making processes for DHS operators and to encourage them to start development of geothermal projects

THE ONLINE CALCULATOR HAS THE POWER TO PUSH FORWARD THE DEVELOPMENT OF THE GEOTHERMAL ENERGY UTILIZATION IN DHS IN SLOVAKIA

Iceland Liechtenstein Norway grants

Norway grants

Thank you!

SLOVGEOTERM a.s.

slovgeoterm@slovgeoterm.sk

www.slovgeoterm.sk