

## Geovědy pro environmentální vzdělávání

Geologie pro výuku přírodopisu, biologie a zeměpisu na ZŠ a SŠ

# Využívání podzemních vod



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



NÁRODNÍ  
PLÁN OBNOVY

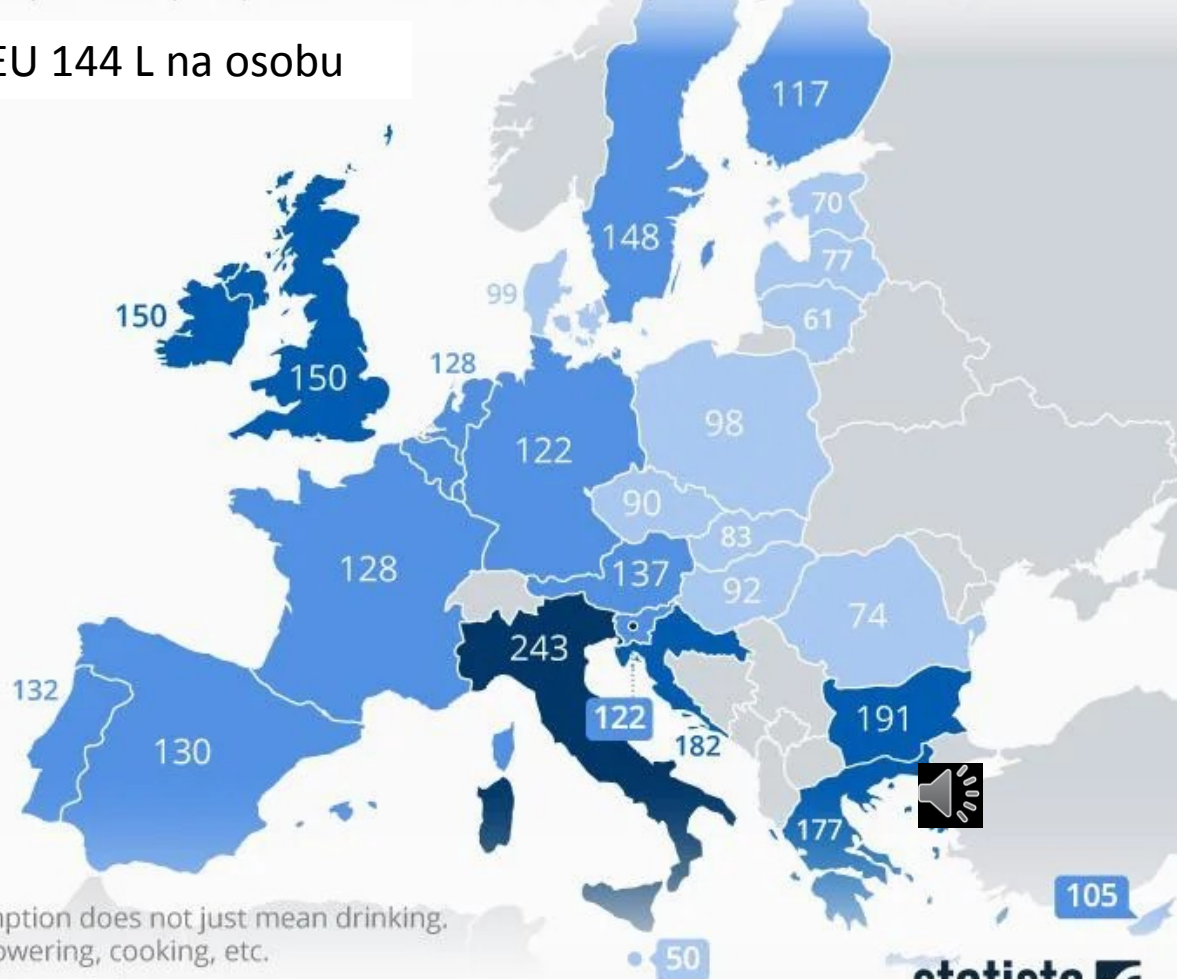
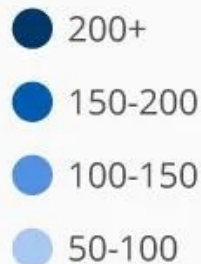
MSMT  
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# Spotřeba vody na osobu

## Where Europeans Consume The Most Tap Water

Average consumption of tap water per person in the EU (litres per day)\*

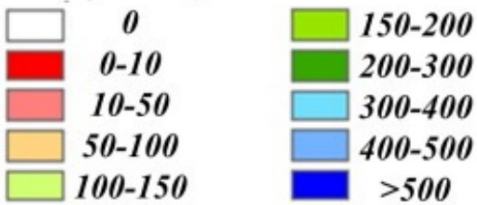
průměrná denní spotřeba vody v EU 144 L na osobu



\* 2014-15. Consumption does not just mean drinking. Also includes showering, cooking, etc.

# Spotřeba vody na osobu

Domestic water use (L/d per capita)



stát	spotřeba vody (L/den/osoba)
SAE	500
Katar	450
USA	310
Austrálie	274
Egypt	220
Mongolsko	7-160
EU	128



# Původ odebírané vody v České republice

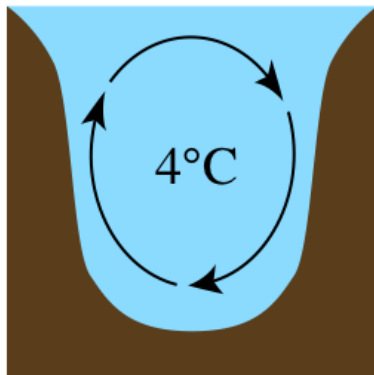
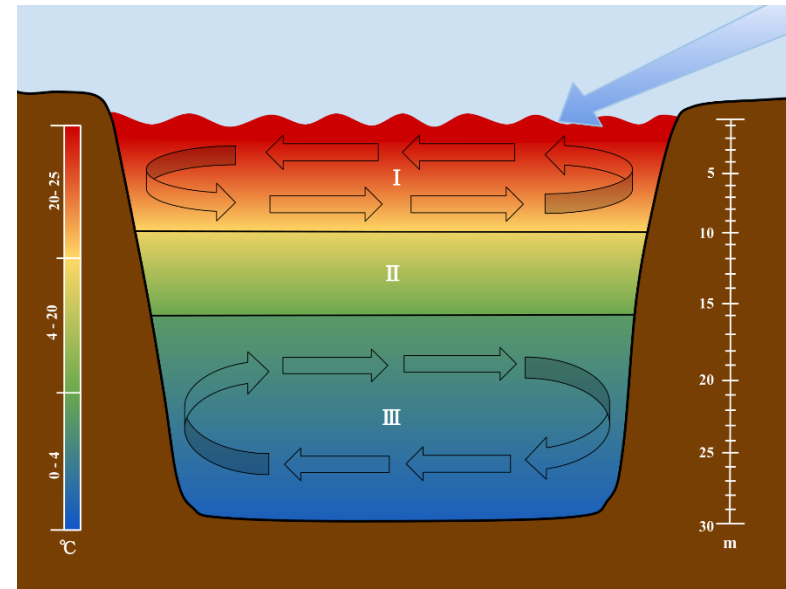
- celková spotřeba vody 2,5 mld. m<sup>3</sup>/rok
- průměrný roční odtok 15,6 mld. m<sup>3</sup>/rok
- poměr mezi odběrem povrchových a podzemních vod cca 4 : 1
- 90 % domácností napojeno na vodovod
- polovina odběru povrchové vody – chlazení v elektrárnách
- 25 % povrchové vody zásobování pitnou vodou
- 90 % odběr podzemních vod zásobování pitnou vodou

→ původ pitné vody v ČR cca 45 % povrchová voda, cca 55 % podzemní voda

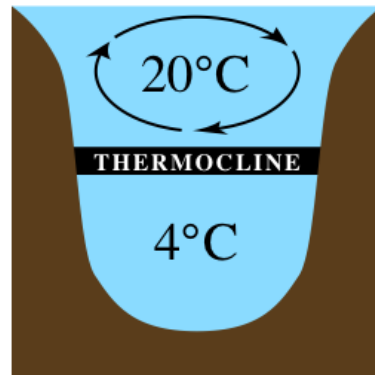


# Odběr povrchových vod

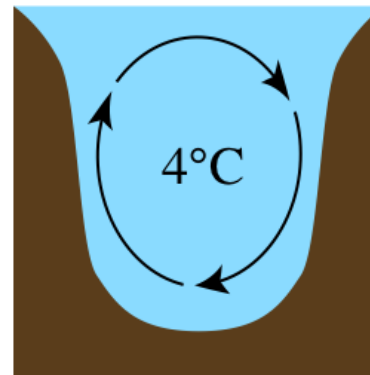
- vodní tok, vodní nádrž
- stratifikace vody:
  - povrchová vrstva – světlo, kyslík – fytoplankton, řasy
  - střední vrstva - méně organismů
  - spodní vrstva – vyvinuta u hlubších nádrží – málo kyslíku, anaerobní bakterie rozkládající organickou hmotu



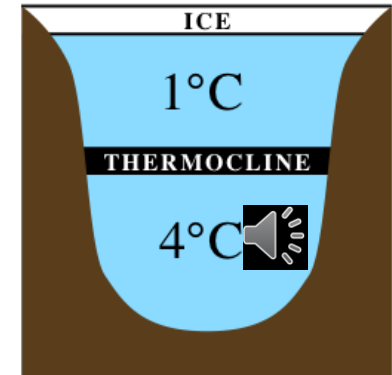
SPRING



SUMMER



FALL

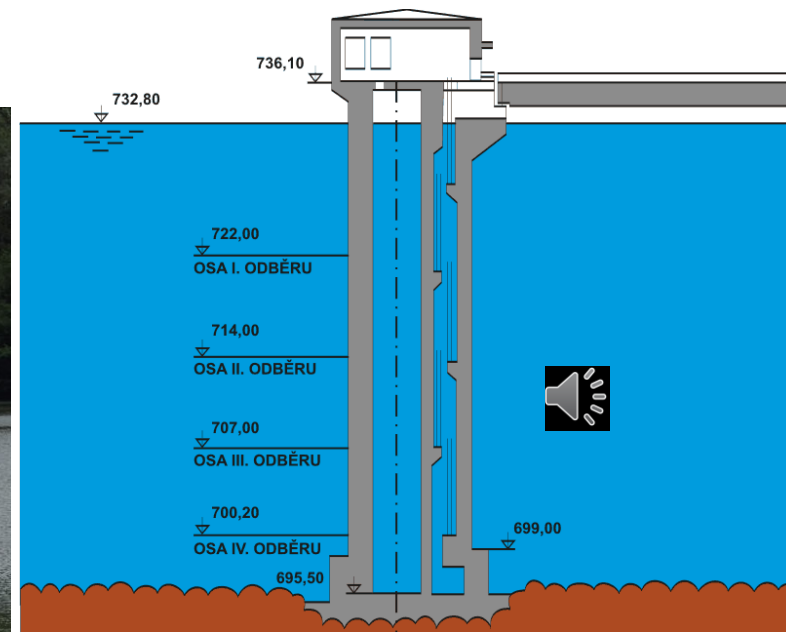


WINTER

# Odběr povrchových vod

## Věžové jímací objekty – odběrná věž

- samostatně či spojené s hrází či břehem
- několik otvorů v různé úrovni
- odběr vody z hloubky podle období
- otvory vystrojeny česly pro nejhrubší filtraci
- voda odváděna do úpravný



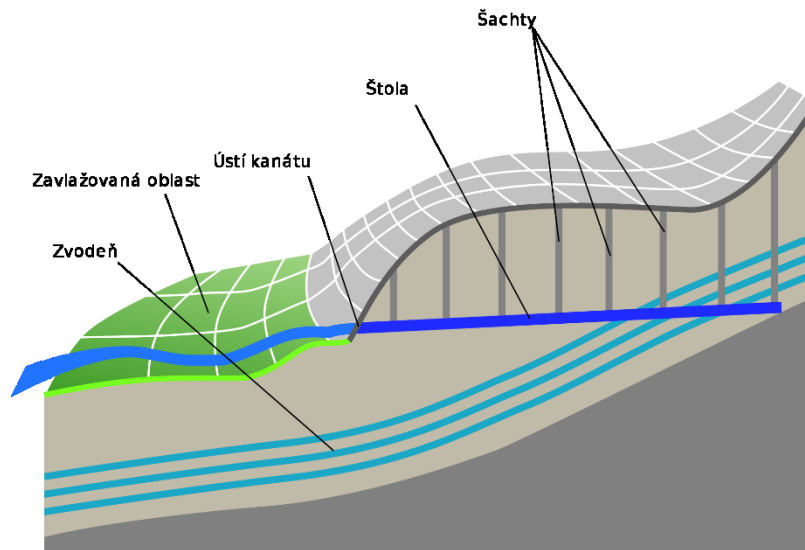
# Jímání podzemních vod

## Jímací zářez

- málo mocná nasycená zóna (cca 1 m)
- nepropustné podloží je v malé hloubce (cca 3 až 8 m)
- nespolehlivý zdroj v období sucha

## Jímací galerie

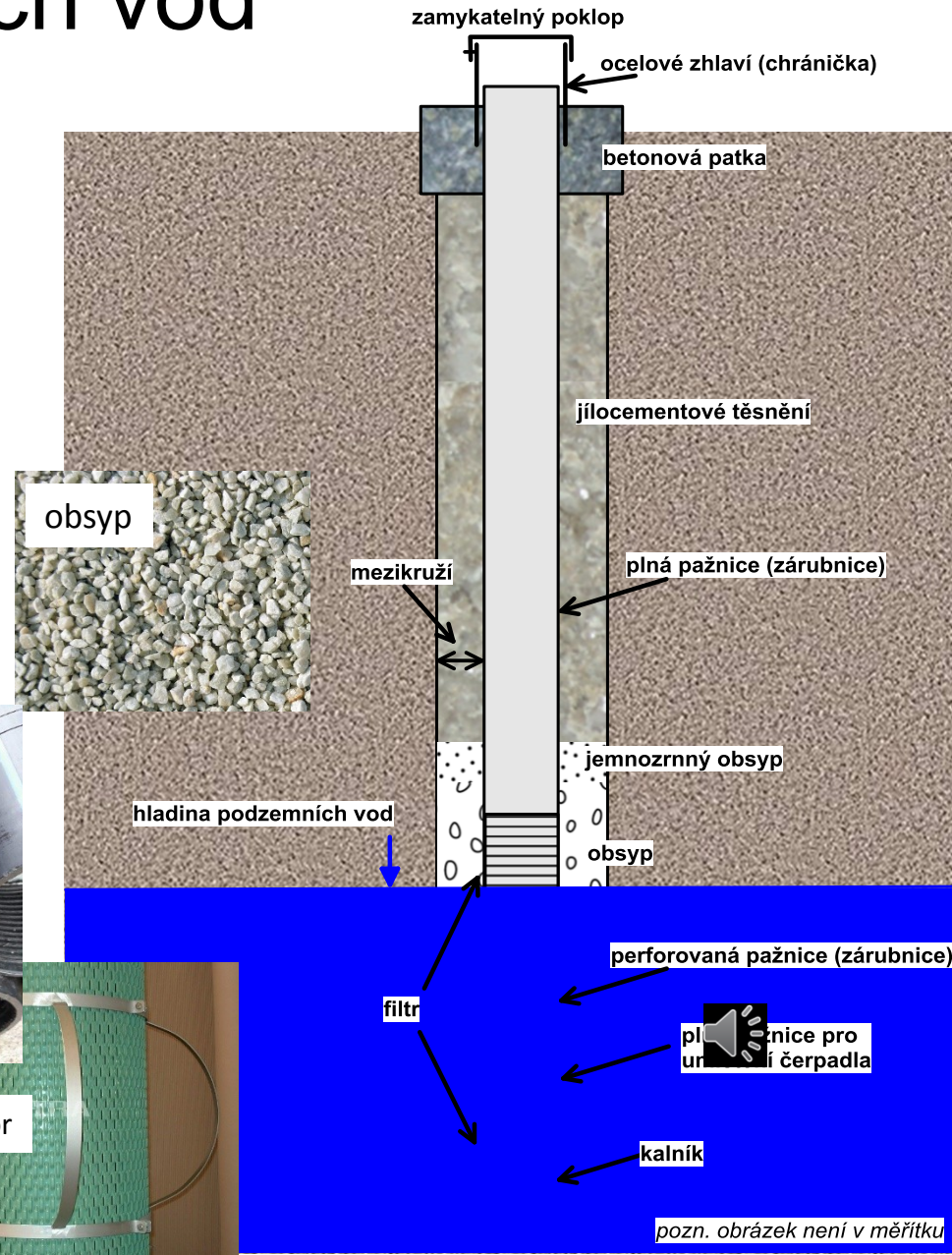
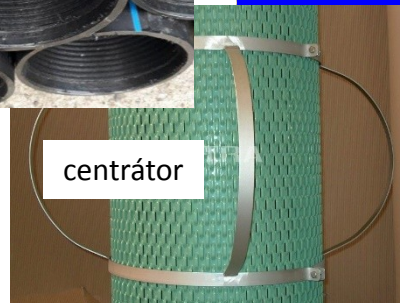
- hloubeno hornickým způsobem
- využíváno už od starověku – kanáty (Persie, Pákistán, Čína aj.)



# Jímání podzemních vod

## Jímací vrt (vrtaná studna)

- adekvátní hloubka
- dostatečný průměr (min 190 mm, obvykle 220 mm)
- obsyp (40 mm)
- centrátory
- certifikovaná pažnice (silnostěnná, zdravotně nezávadná)





# Jímání podzemních vod

## Studna (šachtová studna)

- od hloubky nad 6-7 m převyšují náklady na hloubení cenu vrtu
- výhoda – značná akumulace vod
- nevýhoda – na rozdíl od vrtu nelze oddělit jímací část od mělké podzemní vody
- kopané – zdí se odspodu v již vyhloubené šachtě - cihly, kamenivo, dříve dubové roubení
- spouštěné – skruže seshora za současného těžení horninového materiálu
- dno studny vysypané filtračním kamenivem

Poznámka – doplňování vod do studny a do cisterny




# Využívání podzemních vod

## Užitková voda

- hygienicky nezávadná voda splňuje většinu parametrů pro pitné vody
- obvykle nevyhovují fyzikální vlastnosti – teplota, barva, zákal)
- nepoužívá se jako pitná voda a na vaření
- použití např. k mytí a pro výrobní účely

## Pitná voda

- obvykle nutná úprava surové vody v úpravně vod
- fyzikálně-chemické vlastnosti, které nepředstavují ohrožení veřejného zdraví
- kontrola 1× rok - odebrat vzorek do vzorkovnice z laboratoře podle jejich pokynů (nechat odtékat vodu 3 min, plnou vzorkovnici na chemické složení, částečně naplnit skleněnou vzorkovnici se zátkou překrytou alobalem pro stanovení bakterií)
- Analýza – rozbor pitné vody dle vyhlášky č. 252/2004 Sb.
- Podrobný rozbor – první rozbor vody u nového vrtu či studny, cena cca 2200 Kč

barva, zákal, pach, chuť, pH, CHSK<sub>Mn</sub>, Fe, Mn, amonné ionty, dusitany, dusičnany, chloridy, sírany, suma Ca + Mg, konduktivita, Ca, Mg, Na, fluoridy, As, Cr, Cd, Cu, K, Sb, Ni, Hg, Pb, Se, Be, B, Al, benzoapyren, PAU, pesticidy (cca 100 ukazatelů), bromičnany, chloritany, chlorečnany, uran, TOL, kyanidy celkové, teplota, volný chlor, koliformní bakterie, E. coli, enterokoky, kultivovatelné org. při 36°C a 22°C, mikroskopický obraz (mikrobiologický )

- Krácený (kontrolní) rozbor – opakovaný rozbor vody, cena cca 1300 Kč

barva, zákal, pach, chuť, pH, CHSK<sub>Mn</sub>, Fe, amonné ionty, dusitany, dusičnany, konduktivita, koliformní bakterie, E. coli, enterokoky, kultivovatelné org. při 22°C a 36°C



# Využívání podzemních vod

## Minerální voda

zvýšený obsah rozpuštěných látek (>1g/L)

## Přírodní léčivá minerální voda

přirozeně se vyskytující voda původního složení s mineralizací >1g/L, či s obsahem  $\text{CO}_2$  >1g/L, či voda s vyšší koncentrací léčivého prvku, či voda >20 °C, nebo s aktivitou radonu nad 1,5 kBq/L

*Vnitřní užití* - léčivé účinky díky vyšší koncentraci některých prvků:

- sodík – kloktání a inhalace k léčbě horních cest dýchacích
- vápník – prevence osteoporózy
- hořčík – choroby krevního oběhu a vylučovací soustavy
- železo – podpora krve tvorby
- jód – funkce štítné žlázy
- fluór – pevnost zubní skloviny
- $\text{CO}_2$  – svěží chuť, konzervace vody (u minerálních vod do 3 g/L, umělé sycení 5-8 g/L)



# Využívání podzemních vod

## *Zevní užití*

- termální vody  $>20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , podpora krevního oběhu
- kyselka  $>1\text{ g/L CO}_2$
- využití teploty vod a obsahu plynů ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{Rn}$ )
- zánětlivá revmatická onemocnění, pokožka, šlachy, svaly



# Využívání podzemních vod

## Peloidy

- pozvolné předávání tepla mezi bahnem a organismem
- anorganické a organické
- termální přírodní bahna – v dosahu termálních pramenů – sirá, slaná, sádrovcová
- studená přírodní bahna jezer a řek, uměle syčená minerální vodou nebo bez
- rašeliny z ložisek



# Využívání podzemních vod

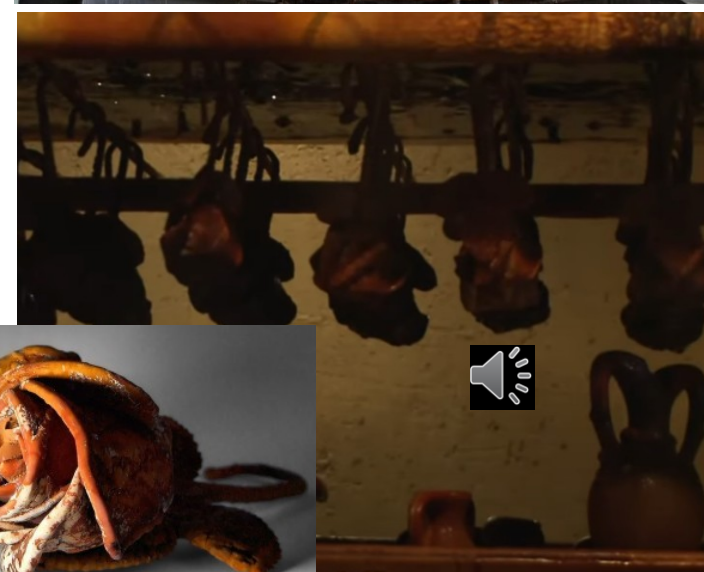
v ČR desítky zdrojů minerálních vod

## Karlovy Vary

- Oherský rift podél Krušných hor (Mariánské a Františkovy lázně, Teplice)
- lovecká výprava při které spadnul do tůně s horkou vodou honící pes - Karel IV pobývající na nedalekém Lokti místo navštívil – založeny původně Teplé lázně u Lokte

## Nejteplejší pramen ČR – Vřídlo

- 73 °C
- vydatnost 34 L/s, mineralizace 6,5 g/l
- denní výnos 20ti tun minerálních látek
- uvolnění 100 L/s CO<sub>2</sub>



# Využívání podzemních vod

## Luhačovice

- CO<sub>2</sub> vystupující podél hlubokých zlomů přes solanky nahromaděné v hlubších částech flyšových sedimentů
- nejznámější je kyselka Vincentka
- sirovodíková voda – Sírny pramen



luhacovice.eu



# Využívání podzemních vod

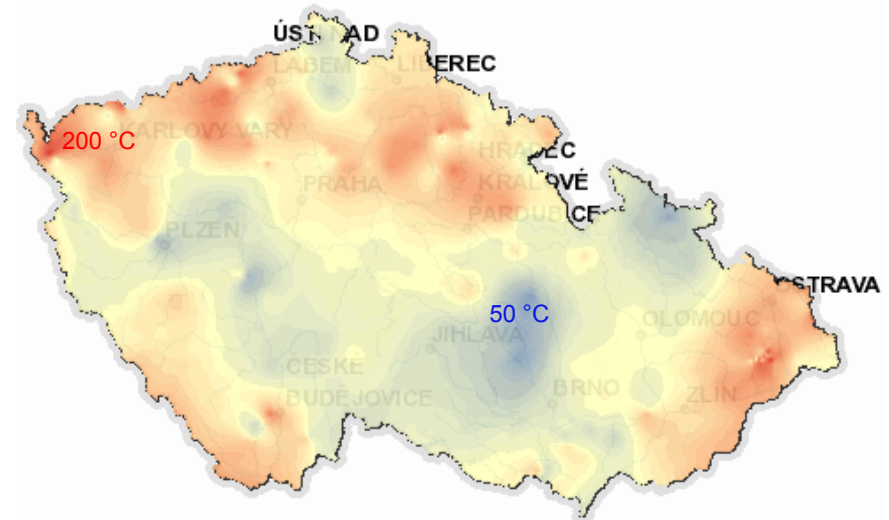
## Geotermální energie

- tepelná energie zemského jádra
- původ ve zbytkovém teple planety Země
- rozpad radioaktivních látek
- Geotermální gradient průměrně 30 °C/km
- v ČR kolísá od 10 do 40 °C/km

## Využití

- výroba elektřiny, vytápění
- >15 % elektřiny - Salvador, Keňa, Filipíny, Island (29 %), Nový Zéland, Nikaragua, Kostarika
- Ústí nad Labem – vytápění bazénu a ZOO – vrt 515 m, 12 l/s, voda 32 °C
- Děčín – vytápění cca poloviny města – 545 m hluboký vrt, 0,8 L/s 30 °C

Teplota v hloubce 5 km



[https://mapy.geology.cz/geotermalni\\_potencial/#](https://mapy.geology.cz/geotermalni_potencial/#)





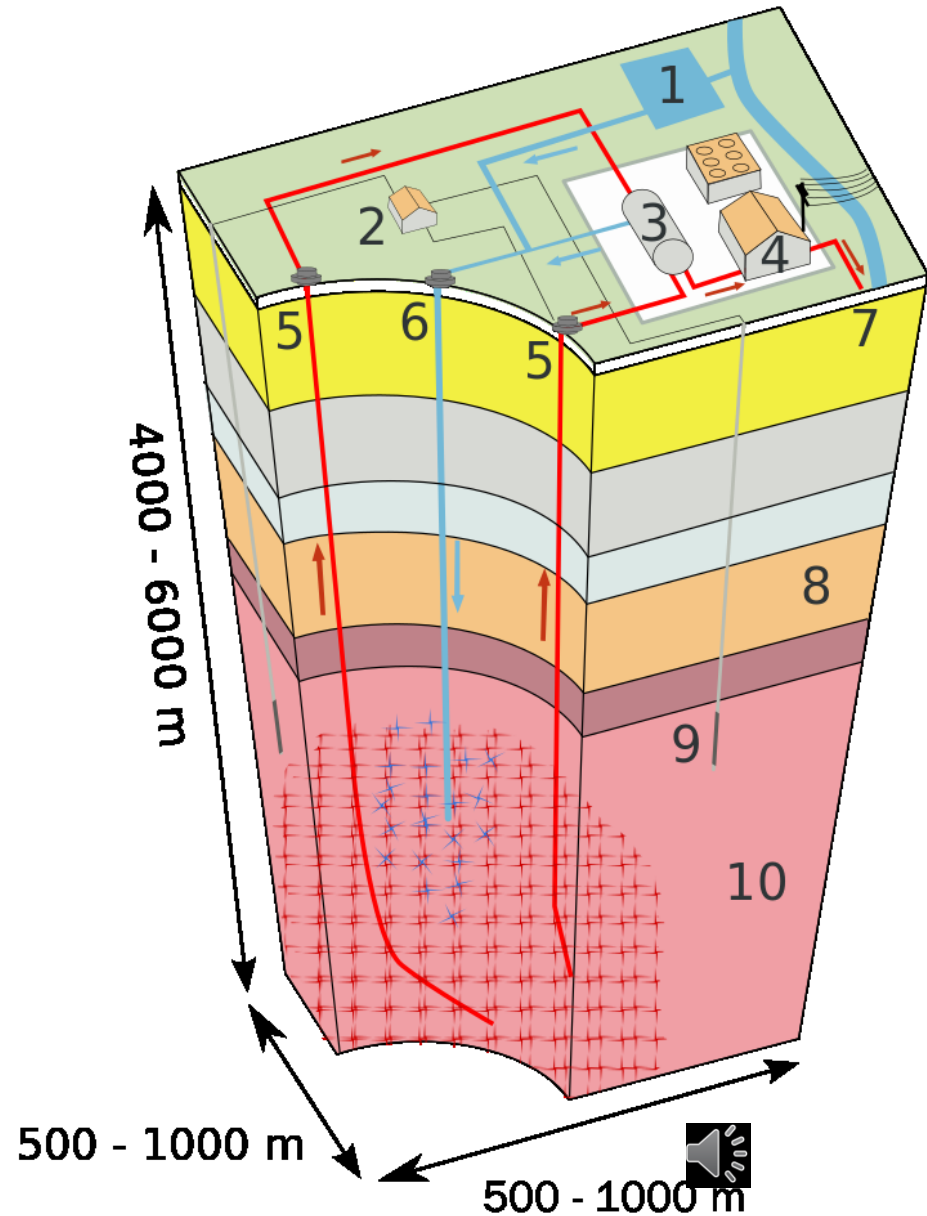
# Využívání podzemní

## Hluboká geotermální energie

- energie vrty z hloubek 2-5 km
- obtíže s vysokou mineralizací vod a zanáš potrubí
- životnost vrtu často jen několik desítek let zanášení, snížení teplotního gradientu
- Island



Oxid křemičitý ve 450mm trubce v Ohaaki na Novém Zélandu



1 nádrž, 2 čerpadlo, 3 výměník tepla, 4 turbína, 5 čerpaný (produkční) vrt, 6 vtláčecí (injektační) vrt, 7 odvod teplé vody, 8 průlinově porézní prostředí, 9 pozorovací vrt, 10 krystalinické podloží

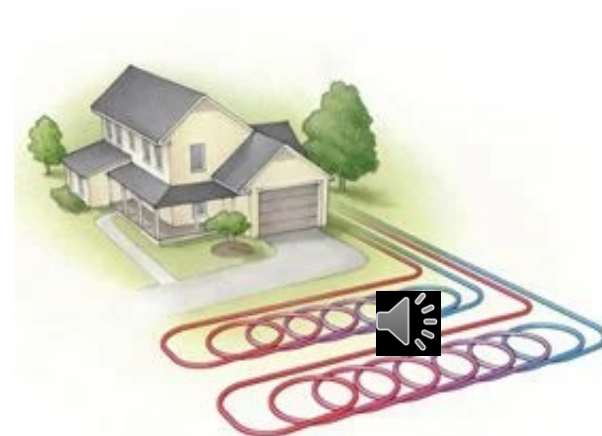
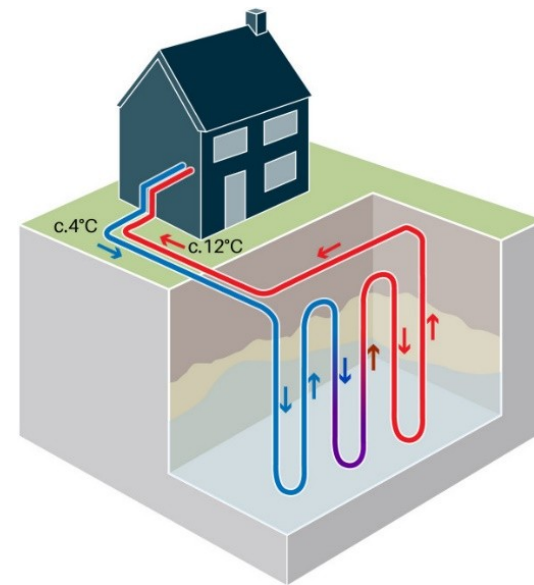
# Využívání podzemních vod

## *Mělká geotermální energie*

- tepelná čerpadla
- země/voda, voda/voda

## *Země/voda*

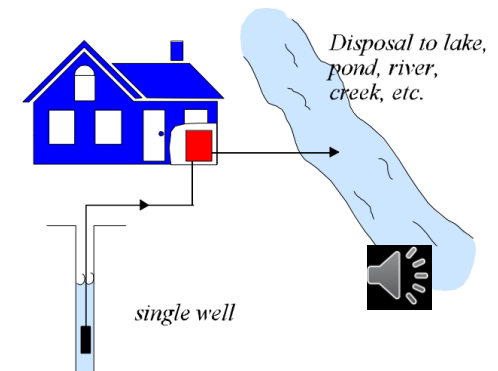
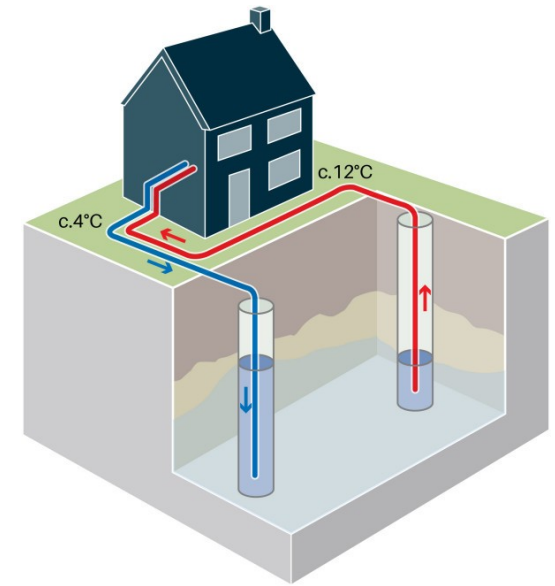
- *odběr tepla z horniny*
- hadicová smyčka v zemi naplněná nemrznoucí kapalinou přenášející teplo mezi zemí a tepelným čerpadlem
- v zimě odběr tepla ze země a jeho uvolnění na vytápění
- v létě ochlazení a odběr tepla v domě
- horizontální systém – uložení hadice do půdy – vyžaduje velkou plochu pozemku (200-400 m<sup>2</sup>)
- vertikální systém – uložení hadice pod hladinu podzemní vody – hloubka vrtu je 80-250 m - podle velikosti domu a místních geologických poměrů
- výhoda – cca o 30 % nižší spotřeba elektřiny než u systému vzduch/voda



# Využívání podzemních vod

## *Voda/voda*

- odběr tepla z podzemní vody
- voda čerpána z vrtu do výměníku tepelného čerpadla a po ochlazení je vsakována druhým vrtem zpět do země
- vzdálenost mezi vrty alespoň 15 m
- možné jen u vrtů s vysokou vydatností (cca 0,5 L/s)
- nejvíce účinný typ tepelného čerpadla
- nižší životnost komponent

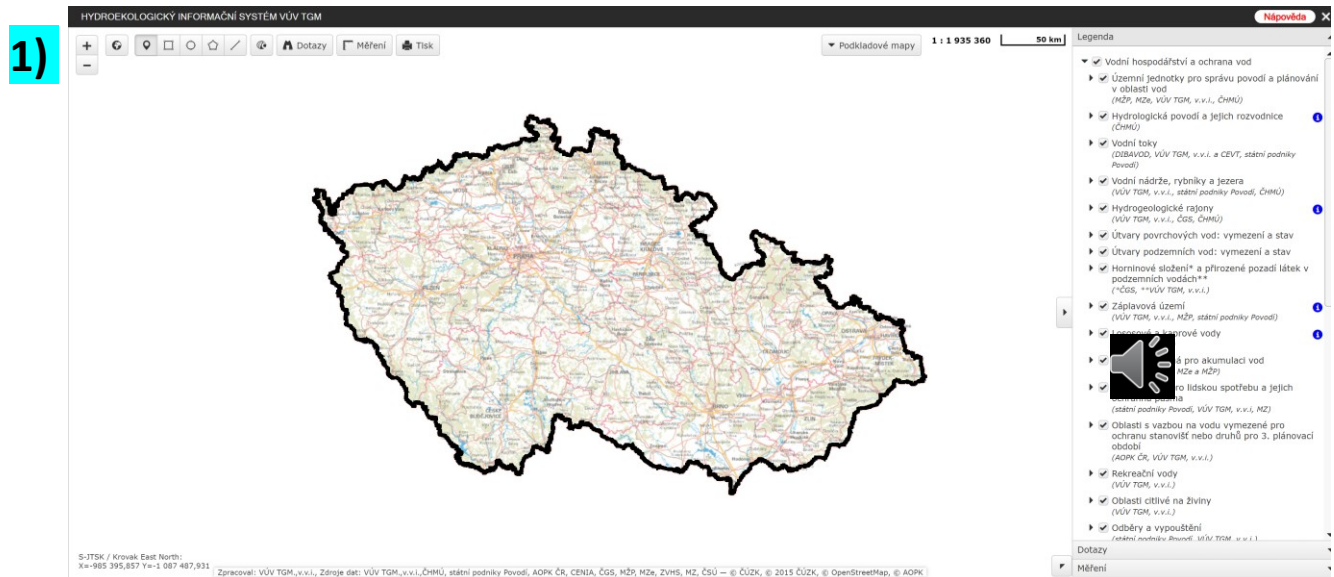


# Využívání podzemních vod na vybrané lokalitě

## Odběry povrchových a podzemních vod

### Významné odběry vod ve vybrané lokalitě

- >500 m<sup>3</sup> za měsíc (> 6000 m<sup>3</sup>/rok)
- zpoplatněné odběry
- [Vodní hospodářství a ochrana vod | HV Map for WebMap \(vuv.cz\)](http://vodni.hospodarstvi.aopk.cz)



# Využívání podzemních vod na vybrané lokalitě



Legenda

(VÚV TGM, v.v.i., MŽP, státní podniky Povodí)

- Lososové a kaprové vody (VÚV TGM, v.v.i.)
- Území chráněná pro akumulaci vod (VÚV TGM, v.v.i., MZE a MŽP)
- Odběry vody pro lidskou spotřebu a jejich ochranná pásma (státní podniky Povodí, VÚV TGM, v.v.i., MZ)
- Oblasti s vazbou na vodu vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů pro 3. plánovací období (AOPK ČR, VÚV TGM, v.v.i.)
- Rekreační vody (VÚV TGM, v.v.i.)
- Oblasti citlivé na živiny (VÚV TGM, v.v.i.)
- Odběry a vypouštění (státní podniky Povodí, VÚV TGM, v.v.i.)
- Odběry povrchových vod (2006-2022)
- Odběry podzemních vod (2006-2022)
- Vypouštění do povrchových a podzemních vod (2006-2022)
- Odběry povrchových vod podle druhu užívání
- Odběry podzemních vod podle druhu užívání
- Vypouštění do povrchových a podzemních vod podle druhu užívání
- Čištění vypouštěných vod na ČOV
- Odběry povrchových vod (2006-2022) dle množství
- Odběry podzemních vod (2006-2022) dle množství
- Vypouštění do povrchových a podzemních vod (2006-2022) dle množství
- Komunální zdroje znečištění

2)



# Využívání podzemních vod na vybrané lokalitě

HYDROEKOLOGICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM VÚV TGM

Podkladové mapy 1 : 30 240 500 m

Legenda

- Lososové a kaprové vody (VÚV TGM, v.v.i.)
- Území chráněná pro akumulaci vod (VÚV TGM, v.v.i., MZe a MŽP)
- Odběry vody pro lidskou spotřebu a její ochranná pásma (státní podniky Povodí, VÚV TGM, v.v.i., MZ)
- Oblasti s vazbou na vodu vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů pro 3. pl. období (AOPK ČR, VÚV TGM, v.v.i.)
- Rekreační vody (VÚV TGM, v.v.i.)
- Oblasti citlivé na živiny (VÚV TGM, v.v.i.)
- Odběry a vypouštění (státní podniky Povodí, VÚV TGM, v.v.i.)
  - Odběry povrchových vod (2006-2022)
  - Odběry podzemních vod (2006-2022)
  - Vypouštění do povrchových a podzemních vod (2006-2022)
  - Odběry povrchových vod podle druhu užívání
  - Odběry podzemních vod podle druhu užívání
  - Vypouštění do povrchových a podzemních vod podle druhu užívání
  - Čištění vypouštěných vod na ČOV
  - Odběry povrchových vod (2006-2022) množství
  - Odběry podzemních vod (2006-2022) množství

S-JTSK / Krovak East North:  
X=-643 968,502 Y=-1 054 615,757  
Zpracoval: VÚV TGM, v.v.i., Zdroje dat: VÚV TGM, v.v.i., ČHMÚ, státní podniky Povodí, AOPK ČR, CENIA, ČGS, MŽP, MZe, ZVHS, MZ, ČSÚ — © CÚZK, © 2015 CÚZK, © OpenStreetMap, © AOPK

Odběry podzemních vod (2006-2022)

ID odběru podzemní vody	Název objektu	Status	ID hydrogeologického rajonu	Název hydrogeologického rajonu
420197	VAK Pardubice-Hrobice, Čeperka	současný	1122	Kvartér Labe po Pardubice

3)



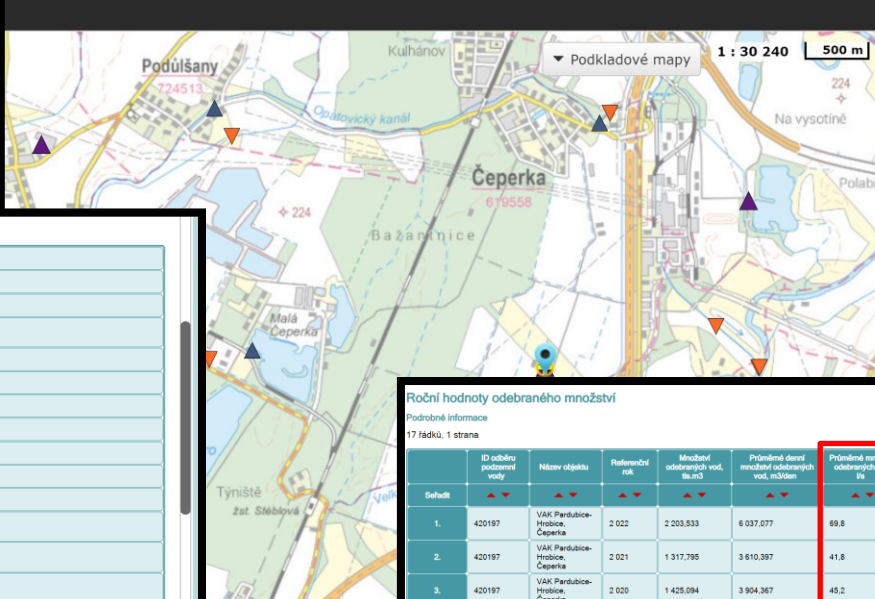
# Využívání podzemních vod na vybrané lokalitě

4) VÝVOJOVÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM VÚV TGM

Výpis vybrané objekty

### Odběry podzemních vod (2006-2022)

ID odběru podzemní vody:	420197
Typ objektu:	místo odběru podzemní vody
Název objektu:	VAK Pardubice-Hrobice, Čeperka
Doplňující název objektu:	
Status:	současný
Evidováno do:	31.12.2022
ID toku podle DIBAVOD/HEIS:	10702000100
Vodní tok:	Povodí od Gigantu



- Legenda
- Lososové a kaprové vody (VÚV TGM, v.v.i.)
  - Území chráněné pro akumulaci vod (VÚV TGM, v.v.i., MZe a MŽP)
  - Odběry vody pro lidskou spotřebu a její ochranná pásma (státní podniky Povodí, VÚV TGM, v.v.i., MZ)
  - Oblasti s vazbou na vodu vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů pro 3. období (AOPK ČR, VÚV TGM, v.v.i.)
  - Rekreační vody (VÚV TGM, v.v.i.)
  - Oblasti citlivé na živiny (VÚV TGM, v.v.i.)

### Charakteristika odběru

ID odběru podzemní vody:	420197
Název objektu:	VAK Pardubice-Hrobice, Čeperka
Referenční rok:	2 022
Množství odebraných vod (poslední rok evidence), tis.m3:	2 203,533
Průměrné denní odebrané množství, m3/den:	6 037,077
Průměrné množství odebraných vod, litr:	69,8
Počet hodin odběru:	8 760
Název subjektu - vydavatele vodoprávního rozhodnutí:	Magistrát města Pardubic
Č.j. vodoprávního rozhodnutí:	OŽP/VO/78977/17/St
Datum vydání rozhodnutí:	08.01.2018
Platnost rozhodnutí (do):	31.01.2028
Povolené maximální odebrané/vypouštěné množství, litr:	150
Povolené roční odebrané/vypouštěné množství, tis.m3/rok:	4 730,4
Povolené měsíční odebrané/vypouštěné množství, tis.m3/měsíc:	401,76

### Roční hodnoty odebraného množství

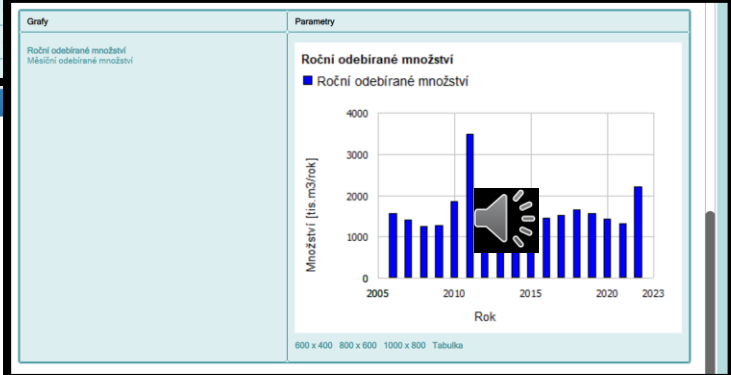
Podrobné informace  
17 řádků, 1 strana

Default	ID odběru podzemní vody	Název objektu	Referenční rok	Množství odebraných vod, tis.m3	Průměrné denní množství odebraných vod, m3/den	Průměrné množství odebraných vod, litr	Počet hodin odběru	Druh užívání vody
1.	420197	VAK Pardubice-Hrobice, Čeperka	2 022	2 203,533	6 037,077	69,8	760	komunální
2.	420197	VAK Pardubice-Hrobice, Čeperka	2 021	1 317,795	3 610,397	41,8	603	komunální
3.	420197	VAK Pardubice-Hrobice, Čeperka	2 020	1 425,094	3 904,367	45,2	784	komunální
4.	420197	VAK Pardubice-Hrobice, Čeperka	2 019	1 556,765	4 265,11	49,3	760	komunální

### Měsíční hodnoty odebraného množství

Podrobné informace  
12 řádků, 1 strana

Default	ID odběru podzemní vody	Název objektu	Referenční rok	Kalendářní měsíc	Množství odebraných vod, tis.m3	Průměrné denní množství odebraných vod, m3/den	Množství odebraných vod, litr	Počet hodin odběru	Druh užívání vody
1.	420197	VAK Pardubice-Hrobice, Čeperka	2022	1	94,491	3 098,066	35,3	64	komunální
2.	420197	VAK Pardubice-Hrobice, Čeperka	2022	2	86,242	2 827,607	35,3	72	komunální
3.	420197	VAK Pardubice-Hrobice, Čeperka	2022	3	89,831	2 945,279	33,5	64	komunální
4.	420197	VAK Pardubice-Hrobice, Čeperka	2022	4	217,324	7 125,377	83,8	720	komunální
5.	420197	VAK Pardubice-Hrobice, Čeperka	2022	5	238,132	7 807,607	88,9	744	komunální
6.	420197	VAK Pardubice-Hrobice, Čeperka	2022	6	196,984	6 458,492	76	720	komunální



# Využívání podzemních vod na vybrané lokalitě

## Odběry povrchových a podzemních vod

*Menší odběry vod ve vybrané lokalitě*

[Centrální registr vodoprávní evidence](#)

Centrální registr vodoprávní evidence (pro veřejnost)

### Vyhledávání v registru vodoprávní evidence

Vyhledat

Vyčistit formulář

- Územní působnost vodoprávních úřadů  
 Územní působnost státních podniků povodí

**1)** Kraj: Jihomoravský kraj

Okres: Brno-venkov

Obec: Březina

Kat. území:

Vodoprávní úřad:

Správní akt:

Datum vydání: rovná se



Jen platné výroky:



# Využívání podzemních vod na vybrané lokalitě

## Vyhledávání v registru vodoprávní evidence

Vyhledávací kritéria

Výsledky vyhledávání

Rozhodnutí Výroky Mapa

Zobrazit detail Zobrazit v mapě

Vodo...	ČJ	Spis. ...	Popis ...	Výroky	Platné...	Da...	Kraj	Okres	Obec	Kat. ú...	Vodní ...	ČHP
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Souhl...	<input type="checkbox"/>	Ano	14.6.2...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	* 4-15...
<input checked="" type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Tišnov...	<input type="checkbox"/>	Ano	21.4.2...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	Svratka 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Společ...	<input type="checkbox"/>	Ano	24.3.2...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	Svratka 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Společ...	<input type="checkbox"/>	Ano	6.2.20...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	Svratka 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Připoj...	<input type="checkbox"/>	Ano	11.11...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	* 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Společ...	<input type="checkbox"/>	Ano	12.4.2...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	Svratka 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Souhl...	<input type="checkbox"/>	Ano	4.4.20...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	* 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Společ...	<input type="checkbox"/>	Ano	14.2.2...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	Svratka 4-15...
<input type="checkbox"/>	Jihom...	JMK 1...	S-JMK...	staveb...	<input type="checkbox"/>	Ano	10.12...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	Svratka 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Společ...	<input type="checkbox"/>	Ano	9.11.2...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	Svratka 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	čerpá...	<input type="checkbox"/>	Ano	3.9.20...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	Svratka 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Povole...	<input type="checkbox"/>	Ano	3.9.20...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	Svratka 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Prove...	<input type="checkbox"/>	Ano	18.8.2...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	Svratka 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Prove...	<input type="checkbox"/>	Ano	14.7.2...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	Svratka 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Souhl...	<input type="checkbox"/>	Ano	10.6.2...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	* 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Souhl...	<input type="checkbox"/>	Ano	7.6.20...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	* 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	DČOV	<input type="checkbox"/>	Ano	13.5.2...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	Svratka 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Prove...	<input type="checkbox"/>	Ano	6.4.20...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	* 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Společ...	<input type="checkbox"/>	Ano	13.1.2...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	* 4-15...
<input type="checkbox"/>	Tišnov	MUTI ...	S-MU...	Společ...	<input type="checkbox"/>	Ano	22.12...	Jihom...	Brno...	Březina	Březin...	Svratka 4-15...

- Legenda:
- [100] Nakládání s vodami
  - [200] Povolení k některým činnostem
  - [300] Vypouštění odp. vod s obsahem zvl. nebezpečných látek
  - [400], [500] Stavební povolení k vodním dílům
  - [600] Změna, zrušení a zánik povolení
  - [700] Ochrana vod. zdrojů, území a vod. děl
  - [800] Další opatření vodoprávního úřadu
  - [900] Kolaudace

## Rozhodnutí ČJ: MUTI 16107/2023

Rozhodnutí

Vodoprávní úřad: Tišnov (238)

Stavební úřad:

Typ správního aktu: Rozhodnutí

Číslo jednací: MUTI 16107/2023

Spis. značka: S-MUTI 41118/2022/OŽP/KFP

Datum vydání: 24.3.2023

Datum nabytí PM: 28.4.2023

Popis rozhodnutí: Společné povolení.

Subjekty	IČO	Datum narození	Právní forma	Adresa
MARIE FOLKERTOVÁ		14.7.1951	Fyzická osoba	Březina 150 666 01 Březina
ŠTEPÁN KUBIZNA		1.9.1976	Fyzická osoba	Březina 150 666 01 Březina

Zobrazit detail Zobrazit v mapě

Výrok	Místo	Datum PM/ú...	Výsledek	Doba platnosti	Mění/Ruší	Změněno/Zr...	Související (...)	Související (...)	Platný
<input type="checkbox"/>	121	(1) Vrtaná st...	28.4.2023	Kladný	31.12.2053, ...				Ano
<input type="checkbox"/>	530	(1) Vrtaná st...	28.4.2023	Kladný	31.12.2053, ...				Ano

Místa	Souř. S-JTSK	Kraj	Obec	KÚ	Vodní tok	Oblast povodí
(1) Vrtaná studn...	1144624 X	609743 Y	Jihomoravský kraj	Březina	Březina u Tišnova	Svratka Dyje

Soubory: Rozhodnuti\_Vrtaná studna\_p\_č.845.k.ú.Březina\_u\_Tiš.(Folkertová\_Kubizna).pdf (Rozhodnutí / jiný úkon)

Správce povodí: Povodí Moravy, státní podnik (hlavní)

4)

**MĚSTSKÝ ÚŘAD TIŠNOV**  
nám. Míru 111, 666 19 Tišnov  
Odbor životního prostředí

Spis.zn.: S-MUTI 41118/2022/OŽP/KFP Vyřizuje: Ing. Petra Krivanová Tišnov, 24.03.2023  
Č.č.: MUTI 16107/2023 Tel: 549 439 769  
Počet listů: 3 Počet příloh: 0 E-mail: petra.krivanova@tisnov.cz

na stavbu vrtané studny s přívodem vody, způsobem a v rozsahu dle předložené projektové dokumentace s těmito základními údaji:

kraj:	Jihomoravský
obec/město:	Březina
katastrální území:	Březina u Tišnova
parcela číslo:	530 (10/2)
typ vodního díla:	<b>vrtaná studna s přívodem vody</b>
přibližné souřadnice umístění stavby:	X: 1144624 Y: 609743
hloubka studny:	91,5 m
číslo hydrogeologického rajonu:	6560 - Krystalinikum v povodí Svratky
vodní útvar podzemních vod:	65601 - Krystalinikum v povodí Svratky – střední část podzemní voda

V. vydává povolení k nakládání s podzemními v... podle ustanovení § 2 odst. 9 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, spočívající v... podzemní vody jako zdroj individuálního zásobování podzemní vodou pro potřeby rekreačního objektu na užitkovou vodu, na závlivku zahrady a v případě vhodnosti i jako zdroj pitné vody podle ustanovení § 8 odst. 1 písm. b) bod 1 vodního zákona

počet měsíců, kdy se odebírá: 12  
Q prům.: 0,007 l/s  
Q max.: 0,5 l/s  
Q max.: 1,0 m³/den  
Q max.: 29,0 m³/měsíc  
max. odebírané množství za rok: 152 m³/rok