

6

# GEOGRAFIE

pracovní učebnice pro 6. ročník  
základních škol a víceletá gymnázia

o stupeň výš

ukázková  
kapitola

Kateřina Gorčíková  
Darina Mísařová

## Jaké podoby má voda v krajině?

Voda je nejdůležitější složkou přírodního prostředí planety Země. V krajině je voda rozložena nerovnoměrně, někde je jí nedostatek a jinde naopak přebytek. Vodou a jejím rozložením na Zemi se zabývá věda jménem **hydrologie**.

Vypravíme se prozkoumat vodu na Šumavu, kde pramení naše nejdelší řeka Vltava. Najdeme zde vodu v různých podobách.

1 S pomocí mapy Vodstvo Šumavy vypiš, kde všude najdeme na Šumavě vodu.

2 Přiřaď texty do mapy a doplň konkrétní název. Využij k tomu atlas.

### Vodstvo Šumavy



Sídla dle počtu obyvatel

- méně než 50 tisíc
- více než 50 tisíc

▲ výškový bod  
(v metrech nad mořem)

— státní hranice  
- - - krajská hranice

— hranice nár. parku

— hranice chráněné krajinné oblasti

— vodní tok

— vodní plocha

— bažina, rašeliniště

Nadmořská výška  
(v metrech nad mořem)

1200

1000

800

600

400

0 10 km

zpracoval Jan Kotyza  
podkládová data ČÚZK

V krajině můžeme pozorovat **povrchovou vodu** v řekách a vodních nádržích. Člověk v krajině vytvořil **rybníky** a **přehrady**, působením přírodních činitelů vznikla **jezera**. Kromě povrchové vody najdeme v krajině také vodu **podpovrchovou**. Tato voda je obsažena **v půdě**, nebo se jedná o **podzemní vodu**, která je ze všech zásob vody v krajině pro člověka nejdůležitější. Podzemní voda je hlavním zdrojem kvalitní pitné vody pro člověka.

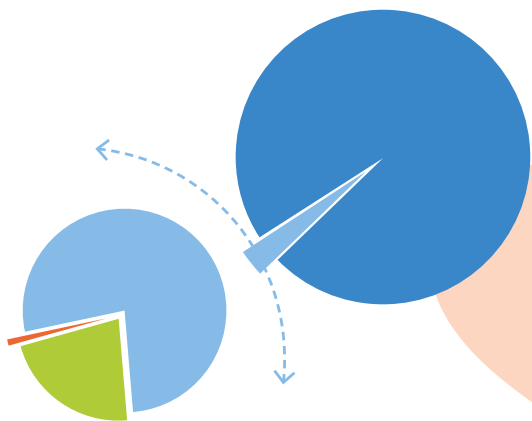
## Voda na Zemi

- slaná voda 97 %
- sladká voda 3 %

### Sladká voda na Zemi

- ledovce 77 %
- voda podpovrchová 22 %
- voda povrchová 1 %

Graf rozložení zásob vody v krajině



### PŘIPOMEŇ SI:

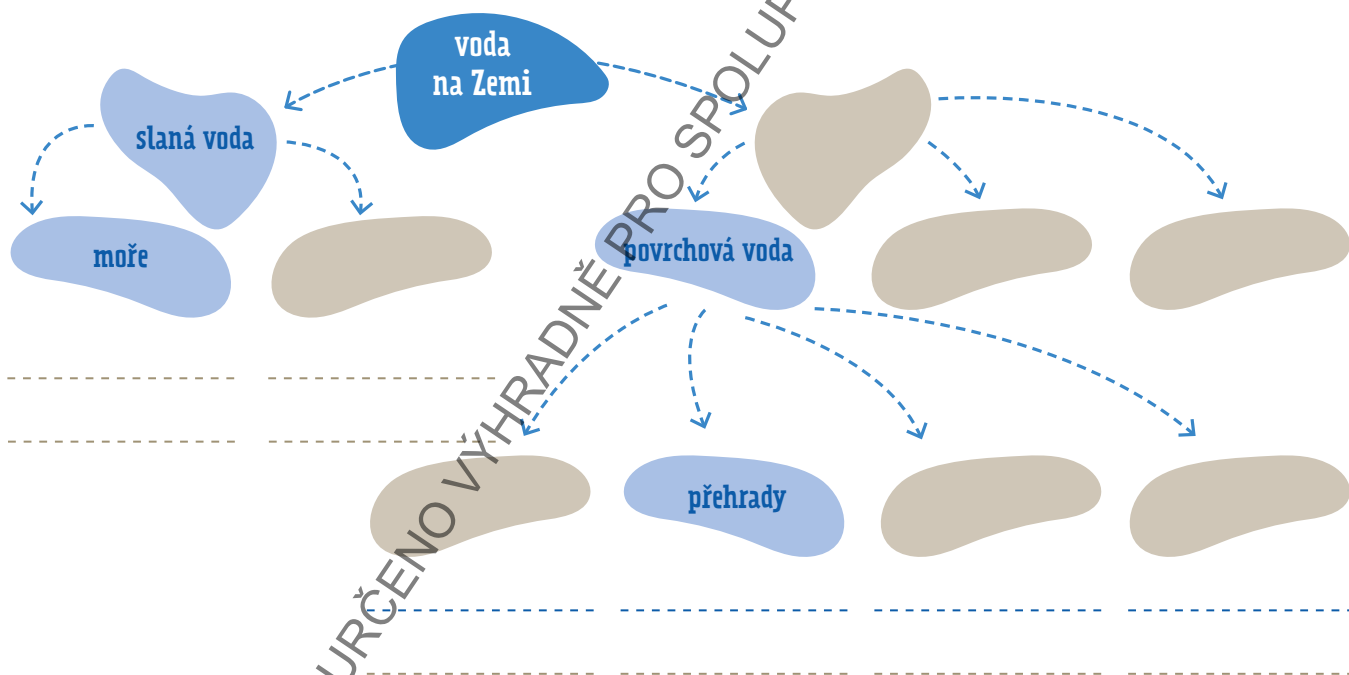
Voda se v krajině (na planetě Zemi) vyskytuje ve třech různých podobách, tzv. skupenstvích. Která to jsou? Při jakých teplotách se skupenství vody mění?

### 3 Pracuj s grafem rozložení zásob vody v krajině:

- Kde se v krajině nachází největší množství vody? .....  
Jaká tato voda je? .....
- Kterou sladkou vodu můžeme pít a kterou ne? .....
- Které z vodních zdrojů v Česku chybí? .....

### 4 Pracuj se schématem rozdělení vody na Zemi.

- S využitím textu a grafu na této dvoustraně doplň pojmovou mapu.



- Doplň na modré linky k jednotlivým podobám vody konkrétní příklad z úlohy 2.
- Pracuj s atlasem. Doplň na prázdné linky k jednotlivým podobám vody na Zemi konkrétní příklad z Česka nebo ze světa.

### 5 Pracuj s mapou Vodstvo Česka v příloze. Vyhledej v atlase a pojmenuj vyznačené vodní toky, k číslům doplň názvy největších přehrad a rybníků.

V některých oblastech vyvěrá na povrch teplá či minerální podzemní voda. Ve kterých částech Česka se tyto prameny nachází a jak se využívají?

.....

.....

## Jak se pohybuje voda v krajině?

Z minulé kapitoly už víš, v jakých podobách se vyskytuje voda v krajině. Důležitou vlastností vody je její neustálý pohyb. Pojďme se nyní podívat, jak se voda v krajině pohybuje. Vyjmenuj některý z pohybů vody v řekách, v mořích či oceánech.

Nejdelší řekou Česka je Vltava, která pramení na Šumavě. Na jejím toku najdeme přehrady, menší obce i větší města. Protéká hlavním městem Česka, Prahou a u Mělníka se vlévá do řeky Labe, která překonává hranice s Německem a nakonec ústí do Severního moře.

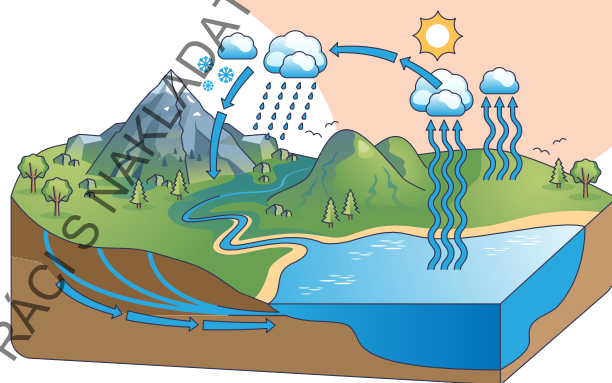


1

Nakresli schéma vodního toku protékajícího obcí, kde leží tvoje škola. Při práci využij mapového portálu [mapy.com](https://www.mapy.com).

### PŘIPOMEŇ SI:

V hodinách přírodovědy ses učil/a o oběhu vody v přírodě. S využitím obrázku popiš, jakým způsobem obíhá voda v krajině. Jaký vliv na tento oběh má Slunce?



Název řeky:

---

Pramen

Soutok

Ústí

Přítok (pravý přítok  
levý přítok)

Meandr

Slepé rameno

### TERÉNNÍ ÚKOL:

Prozkoumej svůj vodní tok přímo v krajině. Vyfoť ty útvary, které na říčním toku můžeš vidět ve tvé obci. Fotografie si vytiskni a doplň do schématu.

2

Jdi po směru vodního toku a spoj pojmy v pravém sloupci s konkrétními místy ve tvém schématu.



**SOUVISLOSTI:** Nejdelší řeka světa – Amazonka



Amazonku najdeme na světadílu Jižní Amerika. Prolétni se nad jejím tokem a prozkoumej ho. Vyhledej její pramen a zjisti, kam ústí. Prozkoumej meandry, které řeka na své pouti vytváří. Popiš z leteckého snímku jak vypadá krajina, kterou řeka Amazonka protéká.

Řeky v krajině vytvářejí **říční síť**. Ta je tvořena malými říčkami, které se postupně vlévají do hlavního vodního toku. Oblast, ze které odtéká voda do jednoho vodního toku, nazýváme **povodí**. Hranici mezi povodími tvoří **rozvodí**. Území, ze kterého je všechna povrchová voda odváděna do stejného moře či oceánu, označujeme **úmoří**.



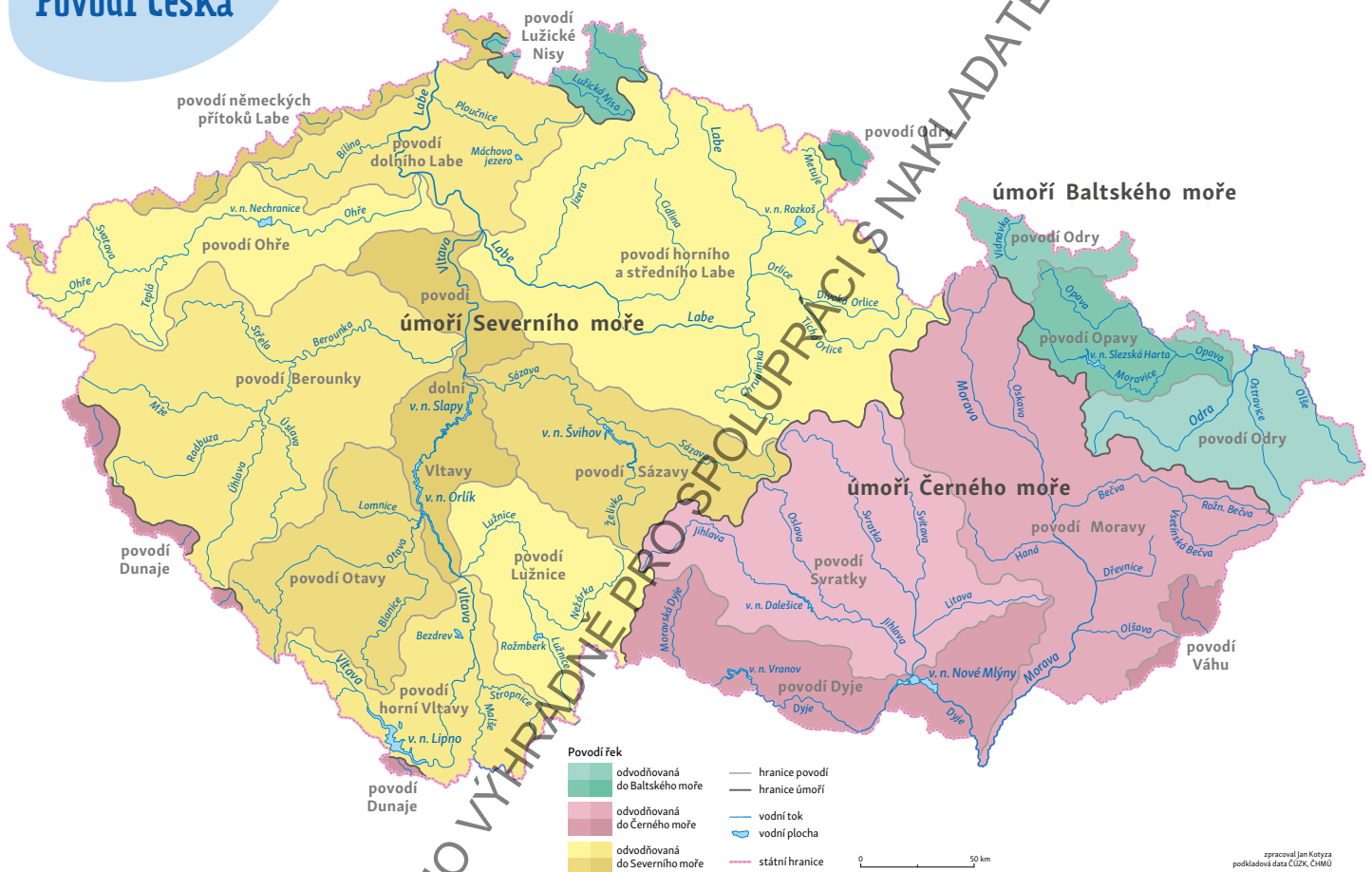
3

Na mapě vyhledej řeku, která protéká tvou obcí nebo do které se vlévá tvůj vodní tok.

a) K úmoří kterého moře patří území tvé obce?

b) Do které řeky, či kterých řek pokračuje voda z vodního toku protékajícího tvou obcí?

## Povodí Česka



4

Na mapě vyhledej povodí, v němž žiješ. Pracuj s mapou zemědělství a průmyslu ve školním atlase. Zodpověz otázky.

a) Jak je oblast tvého povodí využívána pro zemědělství? Co se zde pěstuje? Jak je zde zastoupena živočišná výroba?

b) Jaký průmysl je soustředěn v tomto povodí?

Přes území Česka prochází hlavní **evropské rozvodí**, jehož hranice se setkávají na hoře Klepáč v pohoří Kralický Sněžník. Pro Česko to znamená, že většina řek u nás pramení, ale žádná velká řeka k nám nepřitéká. Proto se Česko označuje jako „**střecha Evropy**“.

5

Vyznač do mapy Povodí Česka pohoří Kralický sněžník a vrchol Klepáč. Doplň značku pro vrchol i do legendy mapy.

## Jak nás může voda ohrozit?

Jak již víme z předchozích kapitol, voda je v krajině rozložena nerovnoměrně. Také množství vody, které máme k dispozici, se v různou dobu liší. Lidé se mohou potýkat s nadbytkem i nedostatkem vody. Zatímco při nadbytku vody nás ohrožují povodně, nedostatek vody se projevuje extrémním suchem v krajině.

Pojďme nyní prozkoumat, jak spolu tyto dvě přírodní katastrofy souvisí a co znamenají pro lidi i krajinu v Česku.

1. Povodeň, Praha, 2002



2. Povodeň, Jeseníky, 2024



3. Extrémní sucho, jižní Morava, 2015–2020



4. Uсыchání lesů v kombinaci s kůrovcem, Vysočina, 2018



### 1 Pracuj s fotografiemi.

- S využitím atlasu vyhledej, kde se místa sužovaná v minulosti extrémními jevy v Česku nachází.
- Vyber si jednu fotografii a popiš, jak daná přírodní katastrofa ohrožuje lidi, zvířata, obce a přírodu. S jakými následky se musí lidé vyrovnat po přírodní katastrofě zobrazené na obrázku?

Vybraná událost:

---

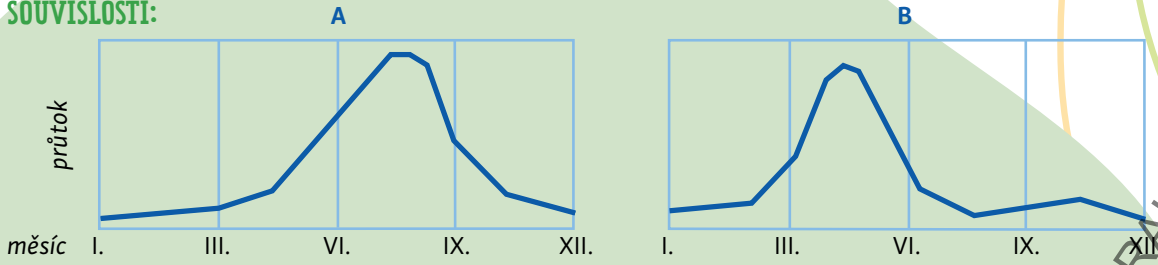
Řeky v Česku jsou zásobovány především vodou ze srážek a z tajícího sněhu a ledu. **Průtok** vody v řekách se v průběhu roku mění a závisí na přírodních podmínkách a především zdrojích napájení. Průtok společně s **vodním stavem** (výška hladiny vody) jsou důležitými hodnotami, které hydrologové sledují při předpovídání povodní.

### 2 S využitím textu a slovníčku pojmů vysvětli pojmy:

Průtok je: \_\_\_\_\_

Vodní stav je: \_\_\_\_\_

### SOUVISLOSTI:



Grafy odtokových režimů řek v Česku a na Islandu.

Pracuj s grafy a rozhodni, který znázorňuje režim českých řek a který islandských. Své rozhodnutí zdůvodni.

Graf A: \_\_\_\_\_

Graf B: \_\_\_\_\_

 **3** Zjisti, jaký je vodní stav na řece, která protéká nejbliže tvé školy. S využitím legendy vyčti, zda na ní aktuálně platí vyšší stupeň povodňové aktivity.



- Název řeky v okolí bydliště: .....
- Jaký vodní stav je na řece, která je nejbliže tvému bydlišti? .....
- Na kterých řekách v Česku je aktuální povodňová pohotovost?  
.....

**Povodně** představují pro Česko nejčastější přírodní katastrofu. Člověk řeku přetváří, zkracuje a narovná její tok, upravuje její břehy. Podmáčené louky a mokřady odvodnil, začal je obdělávat, postavil zde domy a silnice. Taková krajina ztrácí schopnost udržet vodu a častější povodně způsobují lidem velké škody.



### TERÉNNÍ ÚKOL:

Vydej se k řece v okolí školy. Představ si, že voda v řece rychle stoupá a hrozí povodeň. Navrhni protipovodňová opatření, která by mohla pomoci. Zakresli jednoduchý náčrt, kde by tato opatření mohla být v obci umístěna. Popiš, jak opatření fungují.

Pokud je v krajině dlouhotrvající nedostatek vody, nastává **sucho**. To může být způsobeno nedostatkem srážek, vysokými teplotami a dlouhotrvajícím slunečným počasím. Abychom zabránili extrémnímu suchu, potřebujeme, aby voda zůstala v půdě, v rybnících či vodních nádržích.

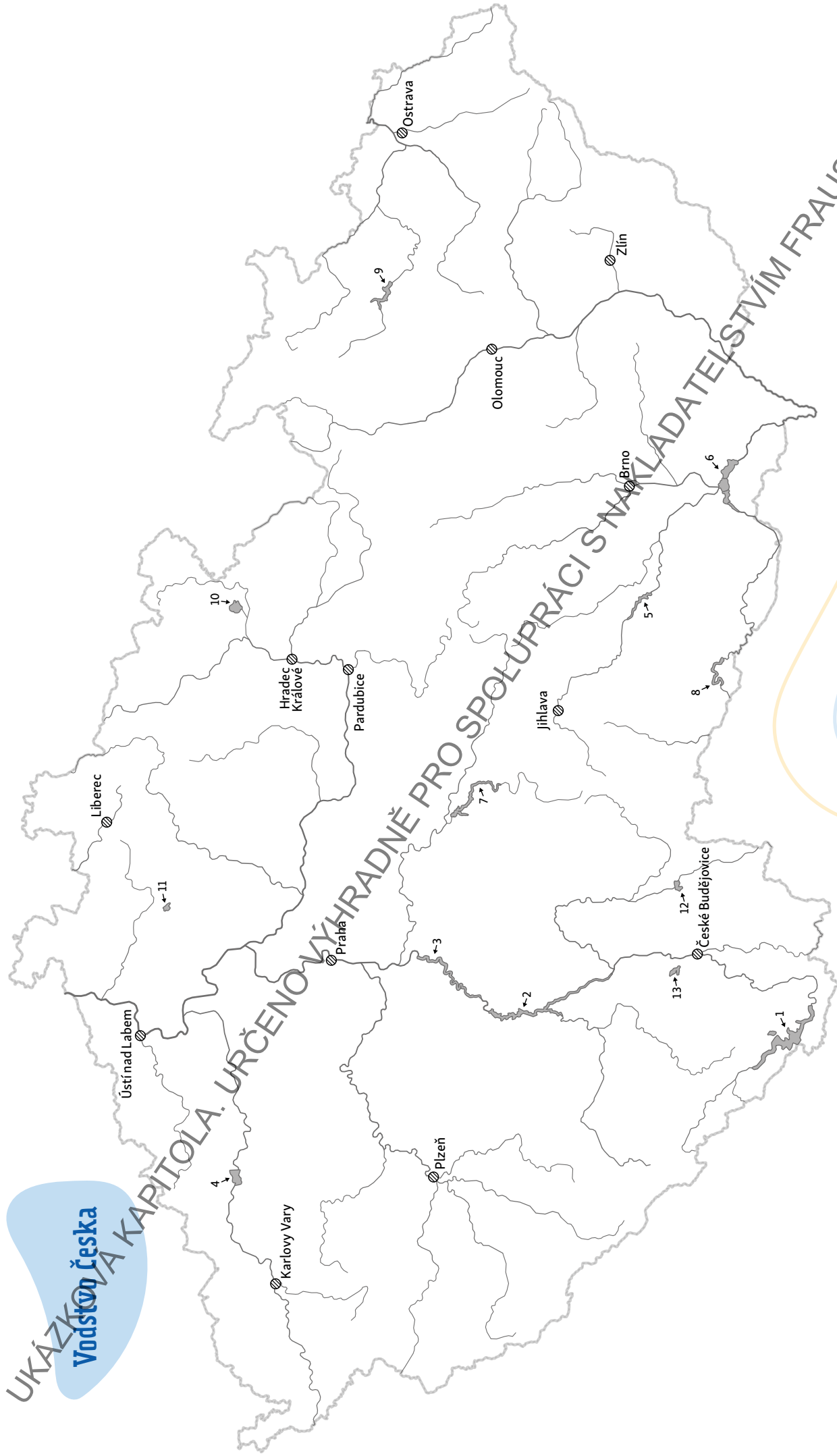
**4** S využitím mapy okolí bydliště vyhledej, kde ve tvém okolí dochází k zadržování vody.

**5** S využitím textu, obrázků a úloh z této dvoustrany doplň tabulku:

příčiny	dopady	návrh opatření
		
		

### STORYMAPA:

Jaké území v tvé obci je ohroženo povodněmi? Kolik obyvatel bude zasaženo 100letou vodou?



- ⊙ krajské město
- státní hranice
- vodní tok
- ▭ vodní plocha

0 50 km

Mapové přílohy