



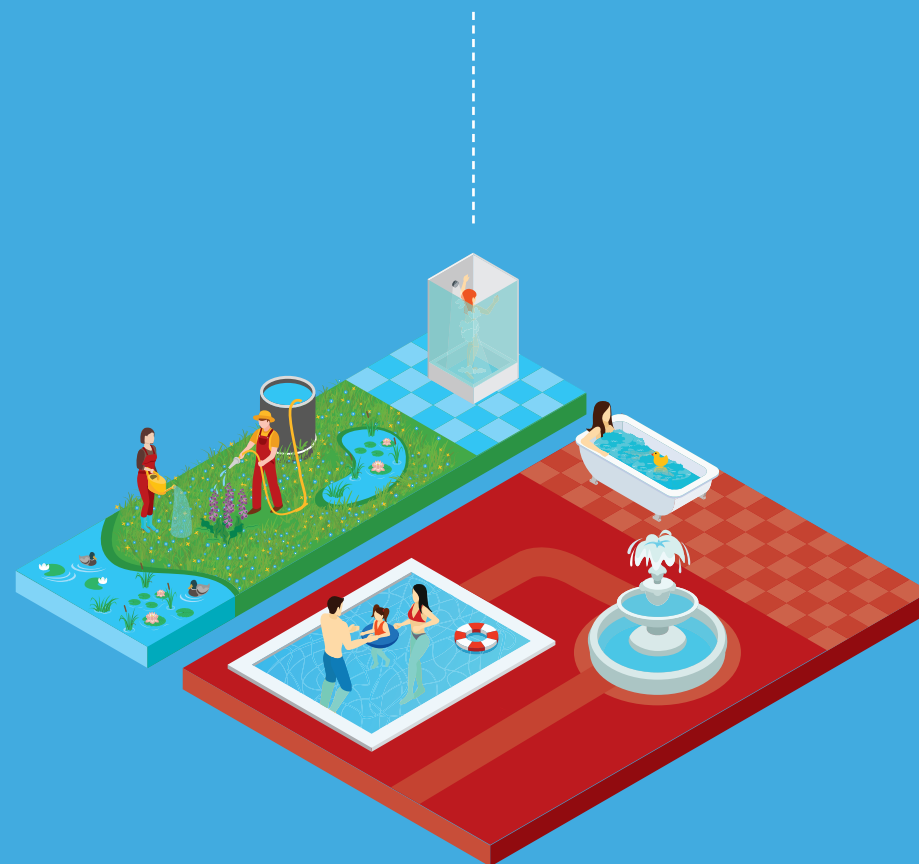
66 % obyvatel

České republiky považuje sucho nebo nadměrnou spotřebu vody za závažný problém.



34 % obyvatel

České republiky uvádí, že v posledním měsíci snižovalo svou spotřebu vody.





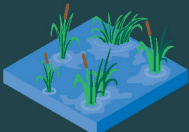
Voda



Odběry vody

Zdroje vody

Povrchové zdroje



Podzemní zdroje

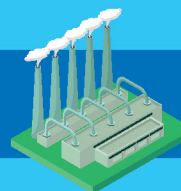


77,3 %

22,7 %

Celkové odběry vody jednotlivými odběrateli v roce 2017

41 %



Energetika

38 %



Vodárenství

16 %



Průmysl

3 %



Zemědělství

2 %



Ostatní

Ztráty vody v trubicí síti

25,2 %

16,4 %

2000

2017



Odběry vody

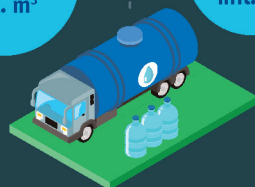
Většina odběrů je uskutečňována z vod povrchových (77,3 %) a menší část (22,7 %) je realizována z vod podzemních. Celkové odběry vody se dlouhodobě daří snižovat, zatímco v roce 1998 činily 2 185 mil. m³, v roce 2017 to bylo 1 630 mil. m³.

1993

2017

2 787 mil. m³

1 630 mil. m³



Čištění odpadních vod

Voda, která se dostává do kanalizace, se vrací zpět do vodních toků. Proto je nutné, aby splaškové vody byly důkladně čištěny a nedocházelo ke znečištění životního prostředí. Voda je čistěna v čistírnách odpadních vod, které rozlišujeme podle stupně čištění na ČOV s primárním, sekundárním a terciárním stupněm čištění.

Primární stupeň čištění je založen na mechanickém odstraňování nečistot, **sekundární stupeň čištění** pracuje především na principu biologického odstraňování nečistot a **terciární stupeň čištění** zahrnuje další procesy ke snížení obsahu dusíku a fosforu, nebezpečných organických látek nebo nežádoucích mikroorganismů. V roce 2017 ČOV s terciárním stupněm čištění zaujímaly více než polovinu z celkového počtu **2 612 ČOV**.

Vodohospodářská infrastruktura

Vývoj vlastnické struktury vodovodů a kanalizací

11 1995
státních podniků

6 668 2017
vlastníků vodovodů a kanalizací

Veřejné budovy

Domácnosti

Obyvatelé připojení na vodovody pro veřejnou potřebu

1993
84,7 %

2017
94,7 %

Obyvatelé napojení na kanalizaci

1993
72,8 %

2017
85,5 %

Obyvatelé napojení na kanalizaci s ČOV

1995
56,0 %

2017
82,3 %

Spotřeba a cena vody

Průměrná denní spotřeba vody v domácnostech | l/os

1993 104,4
2017 88,7

Příklad využití denní spotřeby vody | l/os

30–40



Osobní hygiena

25–30



WC

10–16



Praní, úklid

8



Příprava jídla, mytí nádobí

4



Zalévání

4–6



Mytí rukou

2



Pití

Vodné a stočné (včetně DPH) | Kč/m³/rok

Vodné

1994 9,5 Kč



2017 44,3 Kč



Stočné

1994 7,3 Kč



2017 39,9 Kč



Šedá a srážková voda

Šedá voda je splašková odpadní voda, která odtéká z umyvadel, van a sprch. Šedou vodu je možné po úpravě použít jako vodu pro splachování toalet a zalévání zahrad, čímž vzniká výrazná úspora nákladů na vodné a stočné. Stejně jako šedou vodu lze využít i vodu srážkovou. Od roku 2017 je možné na instalaci zařízení k využití srážkové vody, případně i přečištěné odpadní vody, čerpat dotaci z dotačního programu **Dešťovka**.



Investice do vodohospodářské infrastruktury

Platby za vodné a stočné představují významný zdroj investic provozovatelů vodovodů a kanalizací do oprav a obnovy vodohospodářské infrastruktury. Od roku 2009 bylo takto investováno téměř 105 mld. Kč. Dalším zdrojem investic, zejména do budování nové infrastruktury, jsou veřejné finanční podpory (např. ze strany MZe, MŽP, EU) – od roku 1993 byly z těchto zdrojů podpořeny investice za téměř 165 mld. Kč.





Jakost vody

Zařazení jednotlivých sledovaných profilů do tříd čistoty podle ČSN 75 7221 je následující:



I. třída neznečištěná voda

Stav povrchové vody, který nebyl významně ovlivněn lidskou činností a při kterém ukazatele jakosti vody nepřesahují hodnoty odpovídající běžnému přirozenému pozadí v toku.

II. třída mírně znečištěná voda

Stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které umožňují existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému.



III. třída znečištěná voda

Stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které nemusí vytvořit podmínky pro existenci bohatého, vyváženého a udržitelného ekosystému.



IV. třída silně znečištěná voda

Stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky umožňující existenci pouze nevyváženého ekosystému.



V. třída velmi silně znečištěná voda

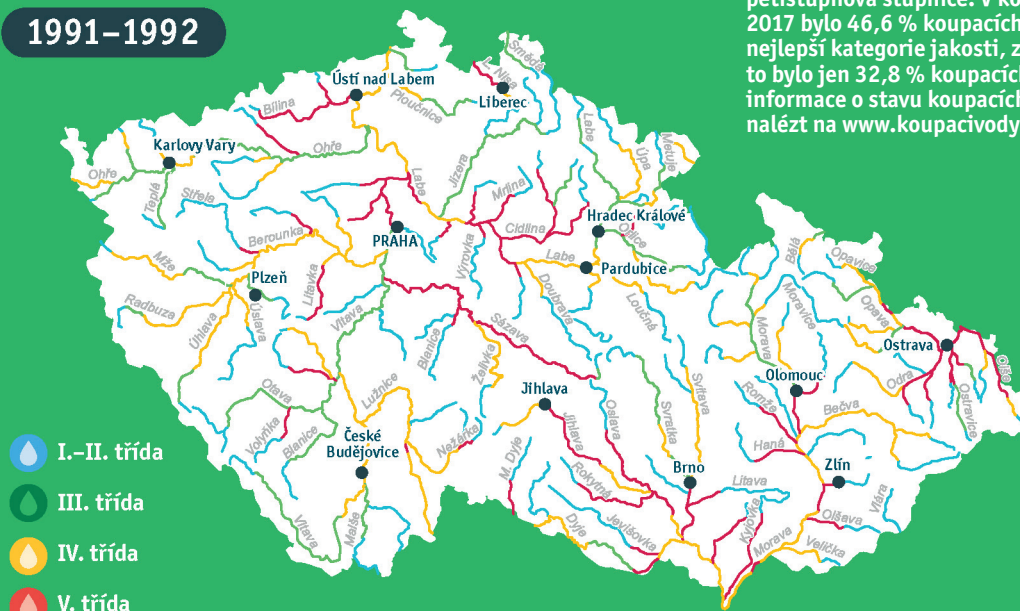
Stav povrchové vody, který byl ovlivněn lidskou činností tak, že ukazatele jakosti vody dosahují hodnot, které vytvářejí podmínky umožňující existenci pouze silně nevyváženého ekosystému.

Jakost vody

Od počátku 90. let 20. století došlo v ČR k zásadnímu zlepšení jakosti povrchových vod, hlavně v důsledku snížení znečištění do nich vypouštěného. Významný vliv na zlepšení kvality vod měla restrukturalizace průmyslu na počátku 90. let, výstavba a rekonstrukce kanalizací a čistíren odpadních vod.

Jakost vody v tocích

1991–1992



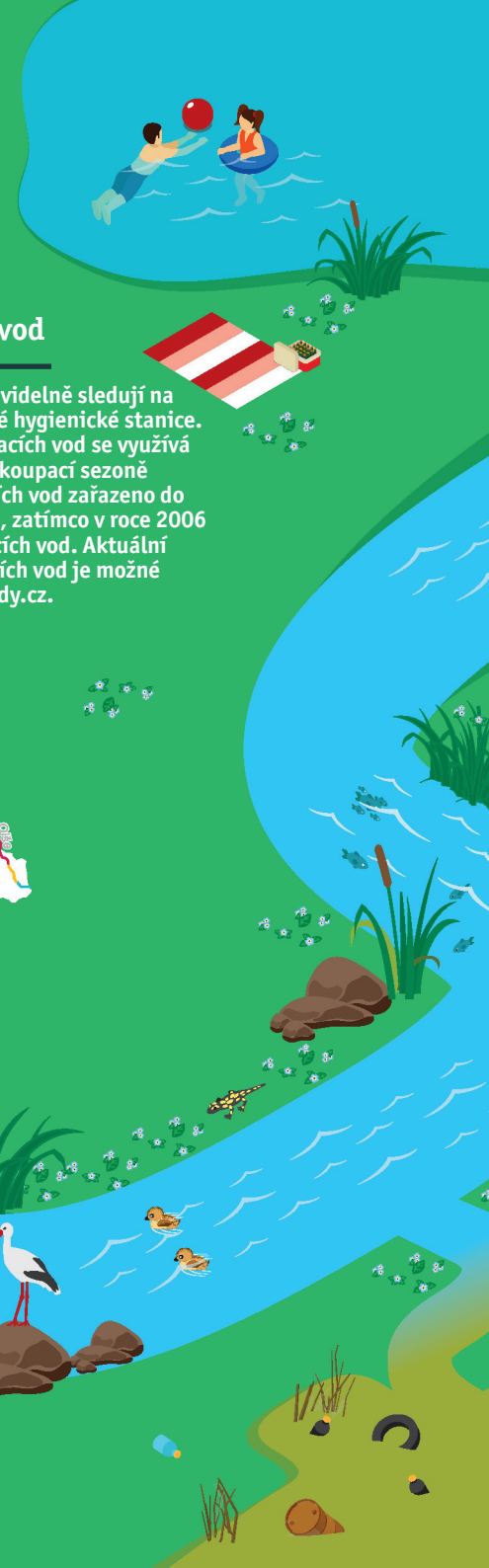
251

lokalit koupacích
vod bylo sledováno
v roce 2017



Kvalita koupacích vod

Kvalitu koupacích vod pravidelně sledují na vybraných místech krajské hygienické stanice. K hodnocení kvality koupacích vod se využívá pětistupňová stupnice. V koupací sezoně 2017 bylo 46,6 % koupacích vod zařazeno do nejlepší kategorie jakosti, zatímco v roce 2006 to bylo jen 32,8 % koupacích vod. Aktuální informace o stavu koupacích vod je možné nalézt na www.koupacivody.cz.





Druhy znečištění

Bodové zdroje znečištění

Bodové zdroje znečištění jsou nejvýznamnějším zdrojem znečištění. Mezi bodové zdroje znečištění patří průmyslové podniky, které vypouštějí velké množství odpadních či chladících vod, a také čistírny odpadních vod.

Plošné zdroje znečištění

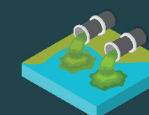
K nejvýznamnějším plošným zdrojům znečištění patří znečištění ze zemědělské činnosti (používání přípravků na ochranu rostlin a minerálních hnojiv), půdní eroze a atmosférická depozice.

Difuzní zdroje znečištění

Difuzní zdroje znečištění často pocházejí z bodových a plošných zdrojů, vzhledem ke svému rozptýlu jsou schopny zasáhnout stovky až tisíce km² území v povodí.



Vypouštěné odpadní vody do vod povrchových



2 442 mil. m³ 1993
1 702 mil. m³ 2017

Ostatní	%	%
Energetika	33,5	33,2
Zemědělství (vč. závlah, bez chovu ryb)	0,1	0,3
Průmysl (vč. dobývání nerost. surovin)	24,8	15,1
Kanalizace pro veřejnou potřebu	41,6	48,9
	1993	2017



Výskyt vzácných druhů

Znečišťování řek a úprava říčních koryt se v minulosti projevily úbytkem některých druhů rostlin a živočichů vázaných na vodní společenstva. Mezi druhy vázané na čistou vodu patří například lososi, jeseteři a mihule.



Rybí přechody

Schopnost ryb se reprodukovat a vytvářet další generace, které se budou vracet do českých vod, není vázána jen na kvalitu vod, ale také na průchodnost řek. Proto je důležité jejich migrační průchodnost zabezpečit vhodným umístěním rybích přechodů.



Překážky migrace ryb

Migraci ryb v tocích v ČR dlouhodobě zabraňuje více než 6 tisíc příčných překážek, které jsou vyšší než 1 m, přičemž pro některé druhy ryb je nepřekonatelná překážka již o výšce 0,3 m.

Jakost vody v tocích

2016–2017

- I.–II. třída
- III. třída
- IV. třída
- V. třída





Povodně



Přírozený vodní režim

Přírozeně tekoucí řeky pomáhají zmírňovat následky povodní, ale také překonávat období sucha. Řekou s přírozenými meandry a vegetací protéká voda pomaleji. Taková řeka se při deštích s větší intenzitou srážek pravidelně rozlévá a voda se tak vsakuje hluboko do půdy. Na pravidelné rozlivy jsou vázány ekosystémy lužních lesů a luk, které se vyznačují vysokou biodiverzitou. Při pravidelných, přírozených záplavách v lužních lesích a loukách se zvyšuje hladina podzemní vody a navíc během suchých a horkých letních dnů dochází k jejímu výparu a ochlazuje se tím okolní vzduch.



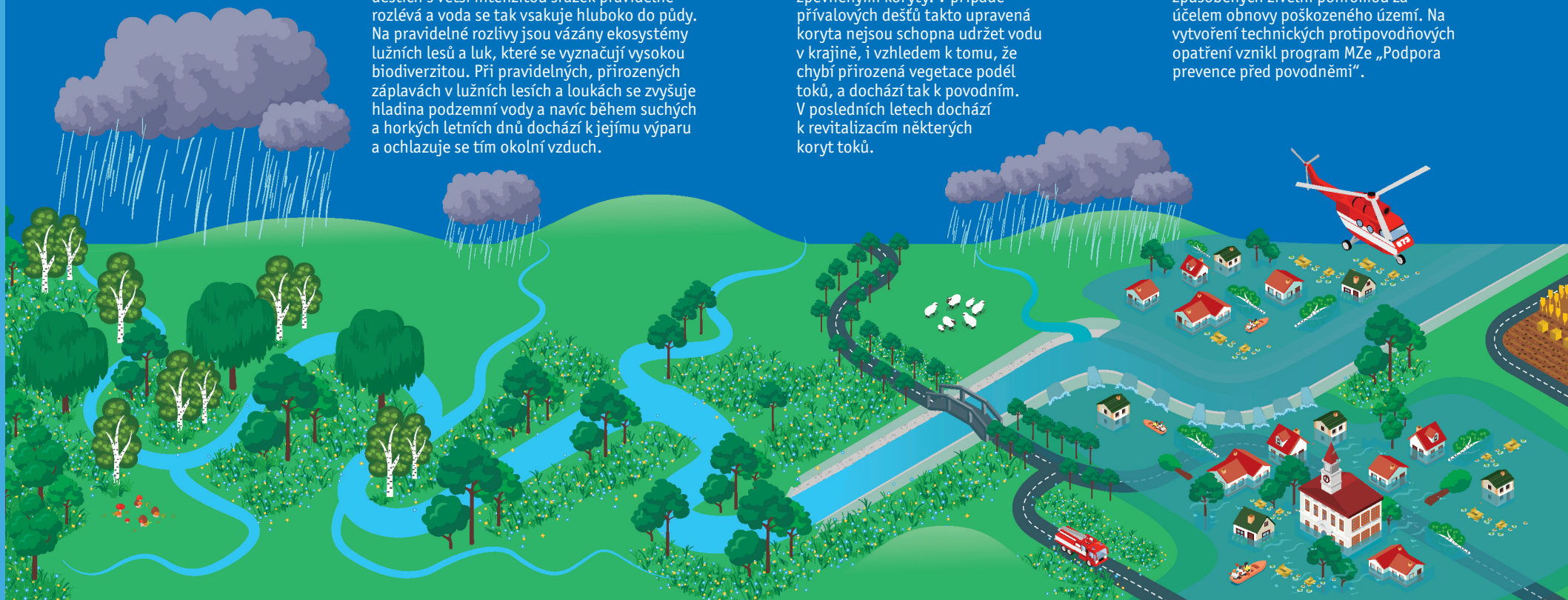
Úprava koryta

Problémem naší krajiny je vysoká míra odvodnění a antropogenní úpravy vodních toků, kvůli kterým voda z krajiny rychle odtéká napřímenými zpevněnými koryty. V případě přívalových dešťů takto upravená koryta nejsou schopna udržet vodu v krajině, i vzhledem k tomu, že chybí přírozená vegetace podél toků, a dochází tak k povodním. V posledních letech dochází k revitalizacím některých koryt toků.



Protipovodňové programy

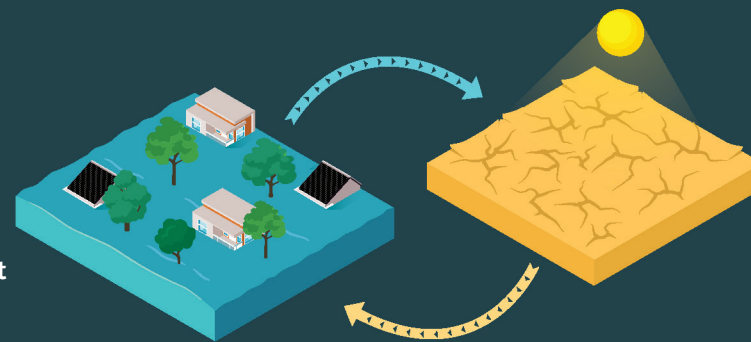
Opakující se povodně v minulých letech iniciovaly vznik programu MŽP „Likvidace škod po živelních pohromách“. Cílem programu je zajistit odstranění škod způsobených živelní pohromou za účelem obnovy poškozeného území. Na vytvoření technických protipovodňových opatření vznikl program MZe „Podpora prevence před povodněmi“.



Extrémní situace

Snižování obsahu organické hmoty v půdě, utužování zeminy, meliorace, změna ekosystémů a eroze jsou faktory, které negativně ovlivňují stav půdy a její retenční schopnosti. Jedním z hlavních aspektů zadržování vody v krajině je zvýšení retenční kapacity zemědělské půdy její ochranou před degradací.

Mezi účinná opatření ke zvýšení retenční schopnosti krajiny patří výstavba malých vodních nádrží za účelem zvýšení akumulovaného množství vody a zachování přírodních ekosystémů. Na zemědělské půdě je vhodné využívat zatravněné pásy, zachovávat remízky a v neposlední řadě zvyšovat humusovou vrstvu v půdě.



Sucho

Roční úhrn srážek zůstává přibližně stejný, ale mění se rozložení srážek v rámci území a v průběhu roku, dále pak jejich intenzita. V důsledku zvýšené teploty se zvyšuje evapotranspirace (výpar) z krajiny, což vede ke snižování hladin podzemních a povrchových vod.



Hydrologické sucho

Hydrologické sucho je spojeno s poklesem průtoků a současně s poklesem hladin podzemní vody a jejích zásob.



Klimatické sucho

Klimatické sucho nastává, pokud dojde ke srážkovému deficitu v porovnání s dlouhodobým průměrem. Klimatické sucho je výrazně prohlubováno výparem.



Hospodaření s vodou ve městech

Ve městech, kde je velká část území zastavěna, nedochází k infiltraci dešťové vody do půdy. Podstatná část dešťové vody, která dopadá na umělé a zpevněné plochy, je kanalizační odváděna do vodních toků a odtud do moře. Nedochází tak k přirozené infiltraci vody do městského prostředí a do krajiny, je negativně ovlivňováno mikroklima městských oblastí a zvyšuje se také tepelný ostrov města. Neustále se zvyšující podíl zastavěných ploch má tak za následek snižování hladin podzemní vody a zvyšování teploty ve městech.



Zemědělské sucho

Zemědělské sucho představuje nedostatek vody v kořenové vrstvě půdního profilu, dochází tak k poruchám ve vodním režimu zemědělských plodin. Sucho má negativní dopad na celkové výnosy v zemědělství, a tím se i přímo odráží v ceně potravin.

