



Informační zpráva č. 24

o situaci na vodních tocích a vodních dílech při výskytu hydrologického sucha v povodí spravovaném státním podnikem Povodí Vltavy

1) Zpráva vydána dne: 30. 10. 2018, 14:00 hodin

2) Hydrologická situace:

Aktuální situaci lze z pohledu stavu povrchových vod stále jednoznačně hodnotit jako stav hydrologického sucha. Tento stav je způsoben dlouhodobě nepříznivým vývojem hydrologické situace, který přetrvává již od roku 2014, a to v podobě postupně narůstajícího deficitu srážek, jejich nepříznivé plošné a časové distribuce, v kombinaci s nadprůměrnými teplotami vzduchu, které jsou příčinou zvýšeného výparu a také souvislé řady několika zimních období s podprůměrnými zásobami sněhové pokrývky.

Srážky, které vypadly o víkendu (místy až 30 mm), zlepšily situaci na vodních tocích a některých vodních nádržích. Nicméně stále přetrvává období sucha, které nebylo těmito srážkami přerušeno.

Povodí horní Vltavy:

Díky víkendovým deštům (místy vypadlo 20-30 mm srážek) se situace na tocích a vodních dílech přechodně zlepšila. Na vodních tocích v povodí horní Vltavy se průtoky dnes ráno pohybovaly v širším rozmezí hodnot Q_{90d} – Q_{355d} (referenční období 1981-2010). Nejnížší průtoky byly dnes zaznamenány na Malší pod VD Řimov (Q_{355d}). Nejčastěji se průtoky pohybovaly okolo hodnoty Q_{270d} , a to na vodních tocích Vltavě, Lužnici, Nežárce, dolním toku Otavy, Blanici a Skalici. Vyšší průtoky byly zaznamenány na horním toku Otavy a Lomnici.

V důsledku poklesu hladiny na VD Karhof a možného ohrožení vodárenského odběru pro ČEVAK a.s. se přistoupilo ke zvýšení odtoku z VD Zhejral ve snaze zastavit další pokles hladiny ve vodárenské nádrži. V současnosti je tak zásobní prostor dotován z vodní nádrže Zhejral, jehož objem ovšem není dostatečný k naplnění VD Karhof na plnou hladinu zásobního prostoru. Proto je manipulace prováděna postupným navyšováním odtoku z VD Zhejral tak, aby hladina ve VD Karhof, pokud možno, neklesala. Veškeré manipulace jsou prováděny v souladu s platnými manipulačními řády.

Povodí Berounky:

Na většině toků v povodí Berounky se průtoky dnes ráno pohybovaly v rozmezí hodnot Q_{210d} až Q_{300d} (referenční období 1981-2010), což jsou průtoky stále pod hodnotami dlouhodobých měsíčních průměrů pro říjen. Průměrné denní průtoky v povodí Berounky se v hlavních sledovaných profilech většinou pohybují v rozmezí 55-140 % dlouhodobého průměru za měsíc říjen. Průtoky při vodnosti Q_{355d} (nebo nižší) vlivem

Další doplňující aktuální informace naleznete na internetových stránkách www.voda.gov.cz

přechodného zlepšení hydrologické situace v celém povodí Berounky aktuálně evidujeme již pouze ojediněle. Vyšší průtoky se vyskytují zejména v povodích, kde dochází k vypouštění rybníků za účelem podzimních výlovů.

Naplněnost zásobních prostorů většiny vodních nádrží je 45–75 %. Hladiny řady nádrží jsou výrazně zaklesnuté oproti běžnému podzimnímu stavu. Na VD Klabava je hladina vody v rámci zásobního prostoru řízeně zaklesnuta z důvodu probíhající rozsáhlé rekonstrukce vodního díla a ochrany prostoru staveniště.

U všech vodárenských nádrží v povodí Berounky je aktuálně k dispozici dostatečná zásoba vody pro zajištění veškerých povolených odběrů a MZP na odtoku. Na všech významných vodních dílech v povodí Berounky jsou odtoky dlouhodobě udržovány pouze na hodnotě stanoveného MZP nebo jen mírně nad touto hodnotou.

V průběhu období duben–říjen roku 2018 byl u řady přehradních nádrží v povodí Berounky zaznamenán extrémně nízký objem celkového přítoku. Často se jednalo o nejnižší hodnotu objemu přítoku za dobu existence VD resp. za období pozorování v jejich hrázovém profilu.

Objemy přítoku do nádrží v období duben – říjen 2018:

VD Lučina - nejnižší objem přítoku za dobu existence vodního díla (od roku 1975).

VD Nýrsko - velmi nízké hodnoty objemu přítoku srovnatelné s minimy v 90. letech 20. století nebo rokem 2015.

VD Žlutice - nejnižší objem přítoku za dobu existence VD a nejnižší zaznamenaná hodnota v profilu hráze od začátku sledování v roce 1941.

VD Klíčava - nejnižší objem přítoku za dobu existence vodního díla a druhá nejnižší zaznamenaná hodnota v profilu hráze od roku 1896 (méně v roce 1934). Aktuální přítok do nádrže je 3 l/s.

VD Láz, Pilská, Obecnice - velmi nízké hodnoty objemu přítoku navzdory výskytu povodně v závěru května 2018.

VD Hracholusky - nejnižší objem přítoku za dobu existence vodního díla a druhá nejnižší zaznamenaná hodnota v profilu hráze vůbec od začátku sledování v roce 1931 (méně v roce 1934).

Na víceúčelovém vodním díle Hracholusky je hladina v nádrži výrazně zaklesnutá, aktuálně se jedná o nejnižší dosaženou úroveň hladiny pro období měsíce října za dobu jeho existence. Současně na tomto vodním díle probíhá mimořádná manipulace, která byla řádně projednána a schválena příslušným vodoprávním úřadem, spočívající v poklesu hladiny na kótu 348,00 m n. m. k datu 1.11.2018 z důvodu provedení nezbytných oprav pilířů železničního mostu na trati Pňovany - Bezdržice. Na uvedenou úroveň však hladina zaklesla z důvodu výskytu sucha od června prakticky samovolně a bez řízených manipulací (při udržování předepsaného minimálního odtoku). Pouze v posledních dvou týdnech byl odtok z nádrže mírně korigován a to v důsledku probíhajícího výlovu rybníků (vzestup přítoku).

Povodí dolní Vltavy:

Na většině vodních toků v povodí dolní Vltavy se dnes ráno průtoky pohybovaly v širokém rozmezí hodnot Q_{180d} – Q_{364d} . Na Želivce pod VD Švihov je udržován minimální zůstatkový průtok dle příslušných ustanovení manipulačního řádu. Nejméně příznivá je stále situace v povodí

významného vodního toku Sázavy. I přes víkendové srážky, které zapůsobily příznivě a přechodně zlepšily situaci, se v některých měrných profilech (převážně na středním toku Sázavy) průtoky pohybují stále pouze lehce nad hodnotou Q_{355d} nebo i pod její hranicí. Dalšími toky, jejichž vodnosti se pohybují okolo hodnot Q_{355d} , jsou Bělá, Hejlovka, Želivka pod VD Vřesník, Jankovský potok, Sedlický potok, Blanice, Chotýšanka a Mastník. Závěrovým profilem Sázavy (limnigrafická stanice Nespeky) aktuálně protéká $4,1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, což je hodnota lehce nad Q_{355d} .

Dle aktuální předpovědi ČHMÚ neočekáváme v příštím týdnu výrazné srážkové úhrny, které by mohly hydrologickou situaci přechodně zlepšit. V dílčích povodích, kde budou srážkové úhrny minimální, nelze očekávat zlepšení stávající hydrologické situace. Setrvalý stav lze očekávat na vodních tocích pod vodními díly, kde je udržován minimální zůstatkový průtok, dle platných manipulačních řádů pro jednotlivá vodní díla. Pod Vltavskou kaskádou je na dolní Vltavě udržován minimální zůstatkový průtok v množství $40 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

3) Vodní toky v hlavních profilech:

Vodní tok	Profil (název stanice)	Vodní stav (cm)	Průtok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)	Hodnota $Q_{355}^{1)}$ ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)	Hodnota $Q_m^{2)}$ ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)	Tendence hladiny ³⁾
Vltava	České Budějovice	104	9.5	6.11	20.9	setrvalý stav
Lužnice	Bechyně	113	10.9	3.25	23.4	setrvalý stav
Otava	Písek	70	12.6	5.47	17.2	setrvalý stav
Sázava	Nespeky	45	4.1	3.42	13.4	setrvalý stav
Vltava	VD Vrané	-	40	20.4		setrvalý stav
Berounka	Plzeň – Bílá Hora	113	10.2	5.11	13.5	setrvalý stav
Berounka	Beroun	96	14.4	8.64	24.5	setrvalý stav
Vltava	Praha – Malá Chuchle	48	58.1	27.9	101	setrvalý stav

Pozn.:

¹⁾ Limit sucha – neovlivněný průtok.

²⁾ Dlouhodobý průměrný měsíční průtok pro dané období.

³⁾ Stručný popis: klesá, mírně klesá, setrvalý stav, mírně stoupá, stoupá.

4) Vybrané vodní nádrže:

Název VD	Vodní tok	Zásobní prostor				Celkový objem nádrže ⁴⁾ (mil. m ³)	Aktuální objem nádrže ⁵⁾ (mil. m ³)	Přítok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)	Odběr ⁶⁾ ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)	Odtok ⁷⁾ ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)	Změna hladiny (m / týden)
		Naplněnost		Max. hladina (m n. m.)	Aktuální hladina (m n. m.)						
		(mil. m ³)	%								
Lipno I.	Vltava	174.657	69.04	724.90	723.06	276.350	198.011	1.50	zanedb.	7.00	-0.07
Orlík	Vltava	221.343	64.52	349.90	344.21	623.080	501.343	40.00	zanedb.	35.87	0.07
Slapy	Vltava	171.925	85.75	270.60	268.06	269.300	240.725	35.87	zanedb.	35.87	0.00
Hracholusky	Mže	13.752	42.96	354.10	348.23	37.135	18.876	3.59	zanedb.	2.53	-0.06
Švihov	Želivka	203.252	82.60	377.00	373.82	266.560	223.748	3.23	2.86	0.37	-0.05

Pozn.:

⁴⁾ Uváděný celkový objem nádrže je součet max. objemu prostoru stálého nadržení a max. objemu zásobního prostoru.

Příloha č. 3 k Příkazu č. 3/2017

⁵⁾ Uváděný aktuální objem nádrže je součet objemu prostoru stálého nadržení a aktuálně naplněného zásobního prostoru. Je to objem, který může být využit pro zajištění účelů vodního díla, za předpokladu, že by v režimu mimořádné manipulace byla využita voda i z prostoru stálého nadržení.

⁶⁾ Číslo nebo slovní vyjádření „zanedbatelný“.

⁷⁾ Skutečný odtok pod vodním dílem po odečtení odebraného množství vody.

5) Vodárenské nádrže:

Název VD	Vodní tok	Zásobní prostor				Celkový objem nádrže ¹⁾ (mil. m ³)	Aktuální objem nádrže ²⁾ (mil. m ³)	Přítok (m ³ .s ⁻¹)	Odběr ³⁾ (m ³ .s ⁻¹)	Odtok ⁴⁾ (m ³ .s ⁻¹)	Změna hladiny (m / týden)
		Naplněnost		Max. hladina (m n. m.)	Aktuální hladina (m n. m.)						
		(mil. m ³)	%								
Římov	Malše	24.305	80.97	470.65	467.66	32.085	26.374	1.90	0.50	0.70	0.00
Karhov	Studenský p.	0.139	48.17	668.40	667.61	0.386	0.237	0.20	0.10	0.10	0.00
Husinec	Blanice	1.158	56.27	522.33	519.76	2.829	1.929	1.01	zanedb.	0.61	0.01
Staviště	Staviště	0.284	73.16	580.60	579.71	0.420	0.312	0.04	zanedb.	0.03	0.09
Švihov	Želivka	203.252	82.60	377.00	373.82	266.560	223.748	3.23	2.86	0.37	-0.05
Lučina	Mže	1.908	55.23	532.10	529.43	3.805	2.258	0.61	0.04	0.35	0.09
Nýrsko	Úhlava	12.006	75.20	521.55	518.41	16.931	12.971	0.79	0.12	0.54	0.00
Žlutice	Střela	5.785	56.27	507.05	503.25	11.130	6.634	0.39	0.07	0.24	-0.07
Klíčava	Klíčava	5.582	71.01	293.70	289.64	7.979	5.701	0.01	0.08	0.02	-0.06
Láz	Litavka	0.518	63.31	641.35	639.15	0.833	0.532	0.01	0.02	0.01	-0.05
Pílská	Pílský p.	0.705	54.02	671.40	667.95	1.586	0.986	0.03	0.03	0.01	0.03
Obecnice	Obecnický p.	0.271	49.48	564.55	561.61	0.561	0.285	0.05	0.03	0.01	0.02

Pozn.:

¹⁾ Uváděný celkový objem nádrže je součet max. objemu prostoru stálého nadržení a max. objemu zásobního prostoru.

²⁾ Uváděný aktuální objem nádrže je součet objemu prostoru stálého nadržení a aktuálně naplněného zásobního prostoru. Je to objem, který může být využit pro zajištění účelů vodního díla, za předpokladu, že by v režimu mimořádné manipulace byla využita voda i z prostoru stálého nadržení.

³⁾ Číslo nebo slovní vyjádření „zanedbatelný“.

⁴⁾ Skutečný odtok pod vodním dílem po odečtení odebraného množství vody.

Celkové shrnutí:

Na nádržích ve správě státního podniku Povodí Vltavy nebyly zaznamenány takové poklesy objemu vody, které by si vynutily omezení povolených odběrů povrchových vod. Zásoba povrchové vody ve vodárenských nádržích je v současné době dostatečná a je možné ji odebírat v požadovaném rozsahu. Aktuálně nezaznamenáváme výrazné problémy s jakostí vody ve vodárenských nádržích ve vazbě na její upravitelnost v úpravkách vody na vodu pitnou. Kvalita vody se v důsledku podzimní cirkulace a poklesu teploty vody oproti letním měsícům zlepšuje. V některých víceúčelových nádržích došlo k omezení některých jejích účelů (plavba, rekreace) a v létě k postupnému zhoršování jakosti vody s množstvím výskytu sinic.

Další doplňující aktuální informace naleznete na internetových stránkách www.voda.gov.cz

6) Důležité informace a popis nejkritičtějších míst (informace o omezení nakládání s vodami od vodoprávních úřadů, přijatá opatření, plánované manipulace na významných vodních dílech apod.):

VD Vrané	40	m ³ .s ⁻¹
VD Lipno	6	m ³ .s ⁻¹

Hodnota přítoku do Vltavské kaskády (VD Orlík) se v současnosti pohybuje na úrovni nebo pod hodnotou stanoveného minimálního odtoku z VD Vrané. V následujícím období předpokládáme zajištění minimálního odtoku z VD Vrané v rozsahu určeném manipulačním řádem, využitím vody akumulované v zásobním prostoru VD Orlík..

7) Plavební provoz na vodních cestách:

Na VD Orlík došlo dne 3. 8. 2018 k poklesu hladiny pod kótu 347,60 m n. m. V úseku Vltavské vodní cesty, ř. km 182,66 – 200,40 (Podolsko – Kořensko), již nejsou garantovány plavební hloubky. Hodnoty ponoru a související hladiny pro plavbu v nádrži Orlík a v dalších úsecích vodních cest jsou uvedeny v příloze 2 vyhlášky č. 67/2015 Sb., o pravidlech plavebního provozu. Dle informace Státní plavební správy č. 21/2018, ze dne 3. 8. 2018, bylo proplavování plavidel přes plavební komoru Kořensko ukončeno dne 10. 8. 2018. Provoz výtahu na hrázi VD Orlík, pro přepravu sportovních plavidel do výtlačku 3,5 tuny a ponoru 1,2 m (max. rozměrů 8,5 x 3,0 m), byl ukončen dne 24. 8. 2018, z důvodu poklesu hladiny v nádrži pod kótu 345,60 m n. m. (Informace Státní plavební správy č. 24/2018 ze dne 23. 8. 2018).

Na vodních dílech Kamýk, Slapy, Roztoky, Dolánky, Miřejovice a Hořín byla ukončena plavební sezóna k 30.9.2018 (Informace státní plavební správy č. 7/2018).

8) Různé:

Jednotlivá upozornění, podněty nebo výzvy vodoprávním úřadům obcí s rozšířenou působností, aby z důvodu veřejného zájmu nebo vážného ohrožení veřejného zájmu zvážily, zda přistoupit k opatřením podle § 109 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), nebude státní podnik Povodí Vltavy vydávat. Spolupráce státního podniku Povodí Vltavy s vodoprávními úřady se řídí ustanovením § 109 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Podle uvedeného ustanovení může příslušný vodoprávní úřad rozhodnutím nebo opatřením obecné povahy bez náhrady upravit na dobu nezbytně nutnou povolená nakládání s vodami, popřípadě nakládání omezit nebo i zakázat. Tato opatření provede po projednání s dotčenými subjekty, pokud to mimořádná situace nevyklučuje. Dojde-li v důsledku mimořádné situace k omezení nebo znemožnění povolených odběrů povrchové nebo podzemní vody k vážnému ohrožení veřejného zájmu, je vodoprávní úřad povinen zajistit po projednání s příslušnými orgány opatření k nápravě. Příslušným vodoprávním úřadem v dané věci je většinou obecní úřad obce s rozšířenou působností (§ 106 vodního zákona), přesahuje-li mimořádná situace území správního obvodu obce s rozšířenou působností nebo obecního úřadu obce s rozšířenou působností, potom je příslušným vodoprávním úřadem Krajský úřad. K posuzování a rozhodování, zda se jedná o mimořádnou situaci v případě nedostatku vody, je tedy jenom a pouze příslušný vodoprávní úřad. Správce vodního toku i správce povodí, tedy rovněž státní podnik Povodí Vltavy, v těchto případech na vyžádání příslušného vodoprávního úřadu samozřejmě poskytuje údaje, které má k dispozici.

Dne 15. 5. 2018 vydal Městský úřad Hořovice opatření obecné povahy, čj. MUHO/10771/2018, kterým zakazuje odběr povrchových vod z vodních toků v celém správním území ORP Hořovice, a to pro účely mytí aut, zalévání hřišť, trávníků, napouštění nádrží a bazénů.

Dne 5. 6. 2018 vydal Městský úřad Černošice opatření obecné povahy, čj. MUCE 35085/2018 OZP/V/La, kterým zakázal v době od 1. 6. do 31. 8. 2018 odběr pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu obce Bojanovice, části Malá Lečice pro účely mytí aut, zalévání zahrad, napouštění bazénů, cisteren a nádrží a ke kropení otevřených prostranství, komunikací a zeleně.

Dne 18. 6. 2018 vydal Městský úřad Černošice opatření obecné povahy, čj. MUCE 37270/2018 OZP/V/La, kterým zakázal v době od 1. 6. do 31. 8. 2018 odběr pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu obce Líšnice, okres Praha-západ pro účely mytí aut, zalévání zeleně a napouštění bazénů.

Dne 10. 8. 2018 vydal Městský úřad Černošice opatření obecné povahy, čj. MUCE 48899/2018 OŽP/V/Mar-OOP, kterým dočasně omezil užívání pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu obce Lety (okres Praha-západ) tak, že zakázal zalévání zahrad a napouštění bazénů touto vodou a to do odvolání, nejdéle však do 15. 10. 2018.

Dne 23. 7. 2018 vydal Městský úřad Rakovník opatření obecné povahy, čj. MURA/40455/2018, kterým od 25. 7. 2018 do odvolání omezuje bez náhrady platná povolení k odběru povrchových vod z vodních toků a nádrží v celém správním území ORP Rakovník, a to tak, že zakazuje odběr povrchových vod pro účely mytí aut, zalévání hřišť, trávníků, napouštění nádrží a bazénů.

Dne 1. 8. 2018 vydal Městský úřad Mariánské Lázně opatření obecné povahy, čj. OZP/18/3239/ZA, kterým od 2. 8. 2018 do odvolání zakazuje bez náhrady odběr povrchových vod z vodního toku Úšovický potok (IDVT 10100967), povolené dle ust. § 8 odst. 1 písm. a) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Dne 3. 8. 2018 vydal Městský úřad Stod opatření obecné povahy, čj. 1373/18/OŽP/18, kterým s okamžitou platností do odvolání zakazuje odběr povrchových vod pro účely mytí aut, zalévání hřišť, trávníků, napouštění nádrží a bazénů, na území obce Hradec (k.ú. Hradec u Stoda). Dne 7. 8. 2018 vydal Městský úřad Stod opatření obecné povahy, čj. 1381/18/OŽP/Ha, kterým s platností do odvolání zakazuje odběr povrchových vod pro účely mytí aut, zalévání hřišť, trávníků, napouštění nádrží a bazénů, na území obce Líšina (k.ú. Líšina).

Dne 8. 8. 2018 vydal Městský úřad Kralupy nad Vltavou opatření obecné povahy, čj. MUKV 60795/2018 OŽP, kterým s okamžitou platností a na dobu do odvolání zakazuje odběr povrchových vod pro účely mytí aut, zalévání hřišť, trávníků, napouštění nádrží a bazénů a to v celém správním území obce s rozšířenou působností Kralupy nad Vltavou.

Dne 8. 8. 2018 vydal Městský úřad Louny opatření obecné povahy při nedostatku vody, čj. MULNCJ 59958/2018, kterým s účinností od 8. 8. 2018 do odvolání zakazuje odběr povrchových vod z drobného vodního toku Výrovka (od ř. km 3,160 po pramen) vč. jeho přítoků a dále z drobných vodních toků a vodních nádrží umístěných na těchto drobných vodních tocích vč. jejich přítoků, ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Louny. Jedná se o tyto drobné vodní toky: Chožovský potok, Mělecký potok, Hasina, Potok od Hořence, Odolický potok, Měrunický potok, Smolnický potok, Zbrašínský potok, Débeřský potok, Klášterský (Třebocký) potok, Dobročka (Třtěnský potok), Lipenský potok, Lhotecký potok, Hrádecký potok, Cítolibský potok.

Dne 9. 8. 2018 vydal Magistrát města Karlovy Vary opatření obecné povahy, čj. 7915/SÚ/18, kterým na dobu do odvolání zakazuje ve správním území ORP Karlovy Vary odběry povrchových vod z vodních toků v celém povodí vodního toku Střela (IDVT 10100021). Opatření se nevztahuje na povolené odběry za účelem hromadného zásobování obyvatelstva pitnou vodou a pro potřeby osobní hygieny a na jiné odběry povolené ve veřejném zájmu.

Příloha č. 3 k Příkazu č. 3/2017

Dne 4. 9. 2018 vydal Obecní úřad Kunžak opatření obecné povahy, čj. KUNZAK/1093/2018, kterým s platností od 4. 9. 2018 do 30. 11. 2018 omezuje užívání pitné vody z vodovodu pro veřejnou potřebu v obci Kunžak, místní část Valtínov, tak, že zakazuje zalévání zahrádek a pozemků, napouštění bazénů, mytí dopravních prostředků, kropení chodníků a zpevněných ploch, dopouštění vlastních vodních zdrojů (studní, akumulčních nádrží) a napájení hospodářských zvířat touto vodou. Vodu z vodovodu pro veřejnou potřebu je možné užívat pouze pro osobní potřebu k pitným a hygienickým účelům.

O případných přijatých podobných opatřeních v rámci správních území jiných ORP nemá státní podnik Povodí Vltavy informace.

S ohledem na aktuální hydrologickou situaci a nízké průtoky ve vodních tocích doporučujeme obcím zvážit, dle místních podmínek, omezení obecného užívání vod, případně vydání opatření obecné povahy spočívající v zákazu odběru povrchové vody a to zejména z vodních toků, jejichž průtoky nemohou být nadlepšovány odtokem z vodních nádrží.

9) Zpracoval: Ing. Tereza Horejšová, 724 067 719