

Vodní zdroje - Povodí Labe, státní podnik

Problematika zásobování vodou, možného nedostatku vody a nárocích na vodní zdroje

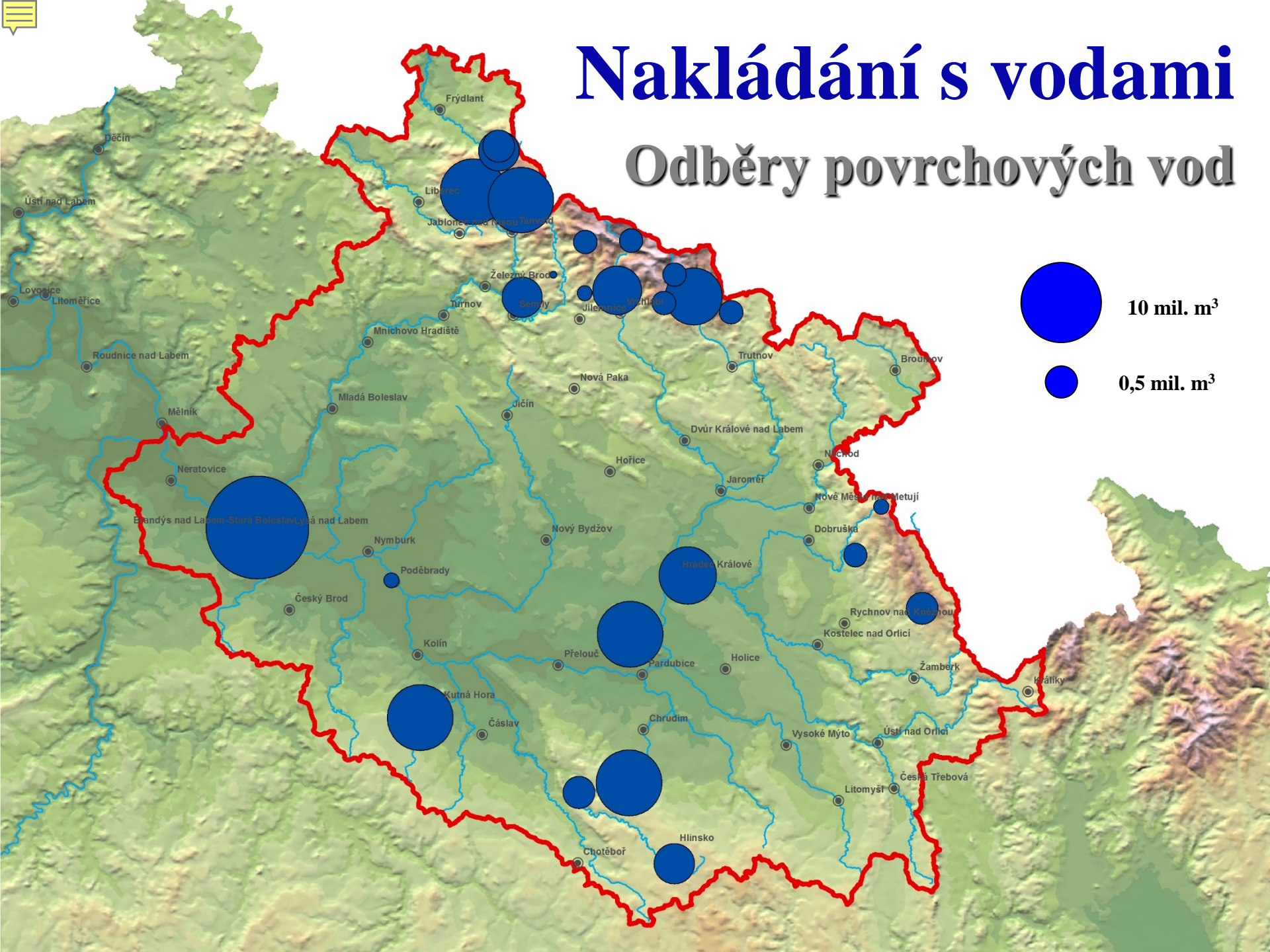


Petr Ferbar

Pracovní jednání s uživateli vod k problematice vodních zdrojů

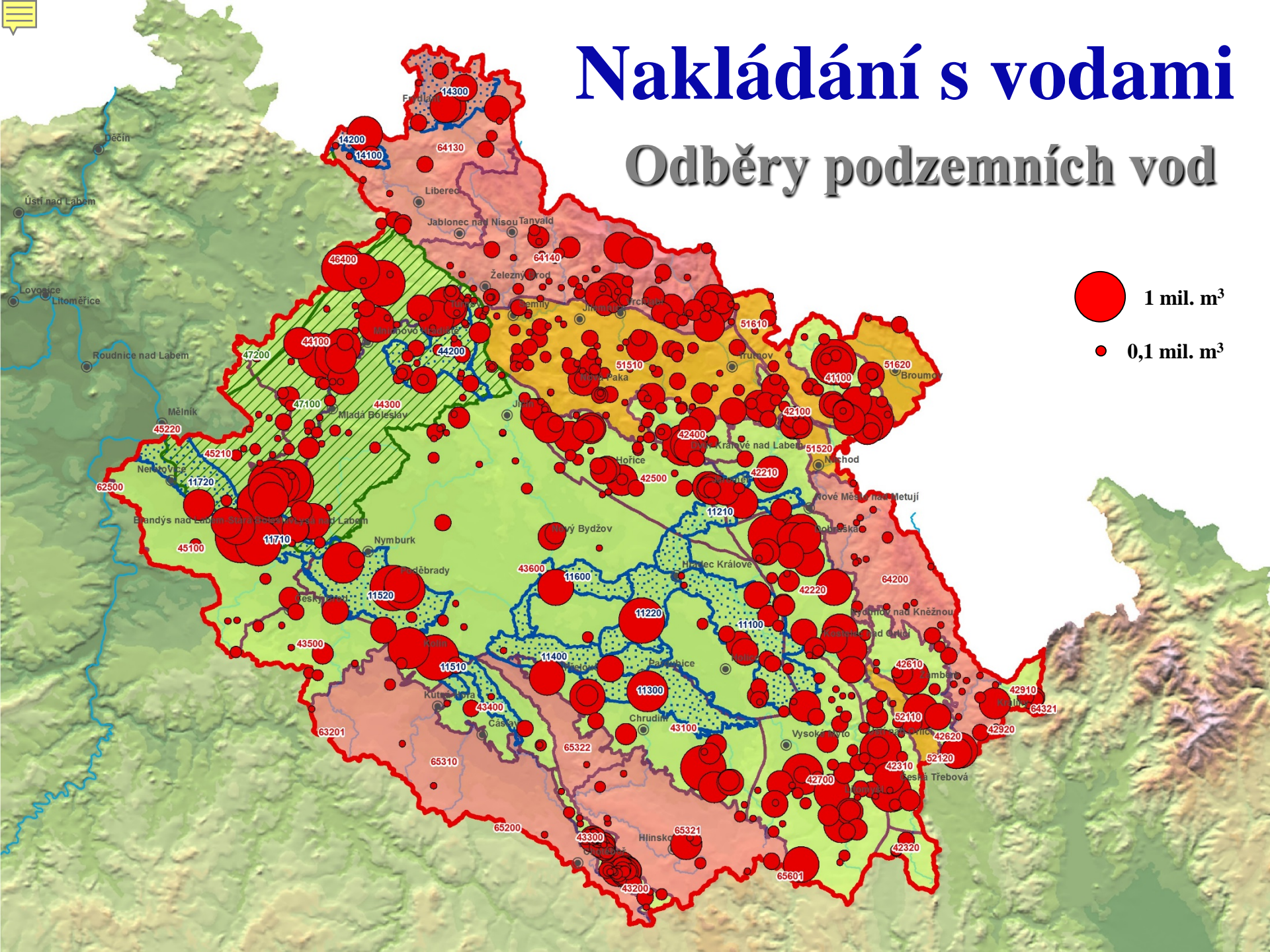
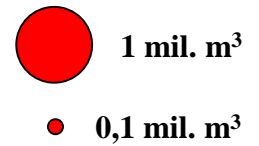
Nakládání s vodami

Odběry povrchových vod



Nakládání s vodami

Odběry podzemních vod



Odběry povrchových a podzemních vod - souhrn

Odběry POV = 600 mil. m³ (7% vodárenských)

Odběry POD = 100 mil. m³ (85% vodárenských)

Pro pitné účely dle typu vod PLa

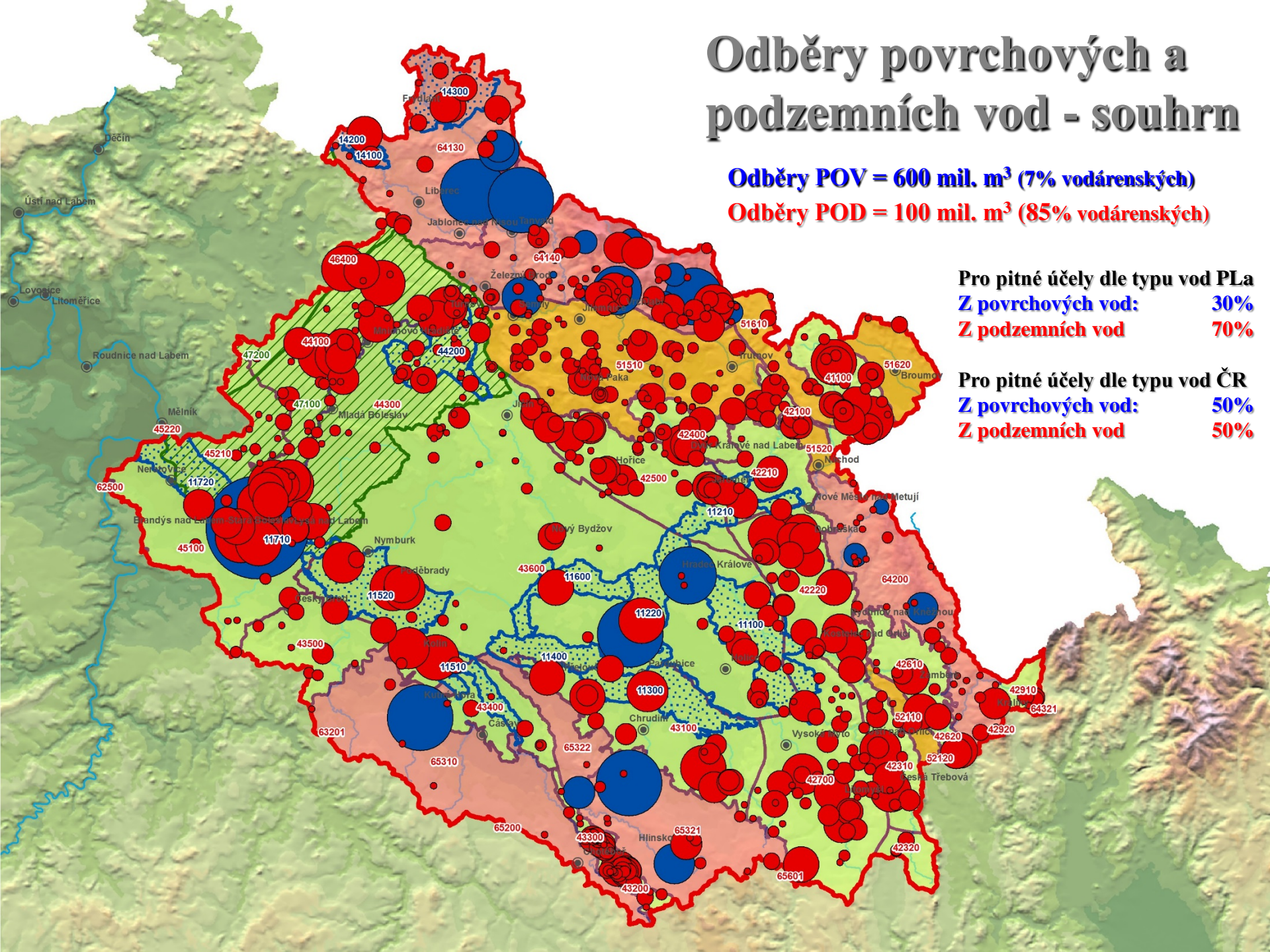
Z povrchových vod: 30%

Z podzemních vod 70%

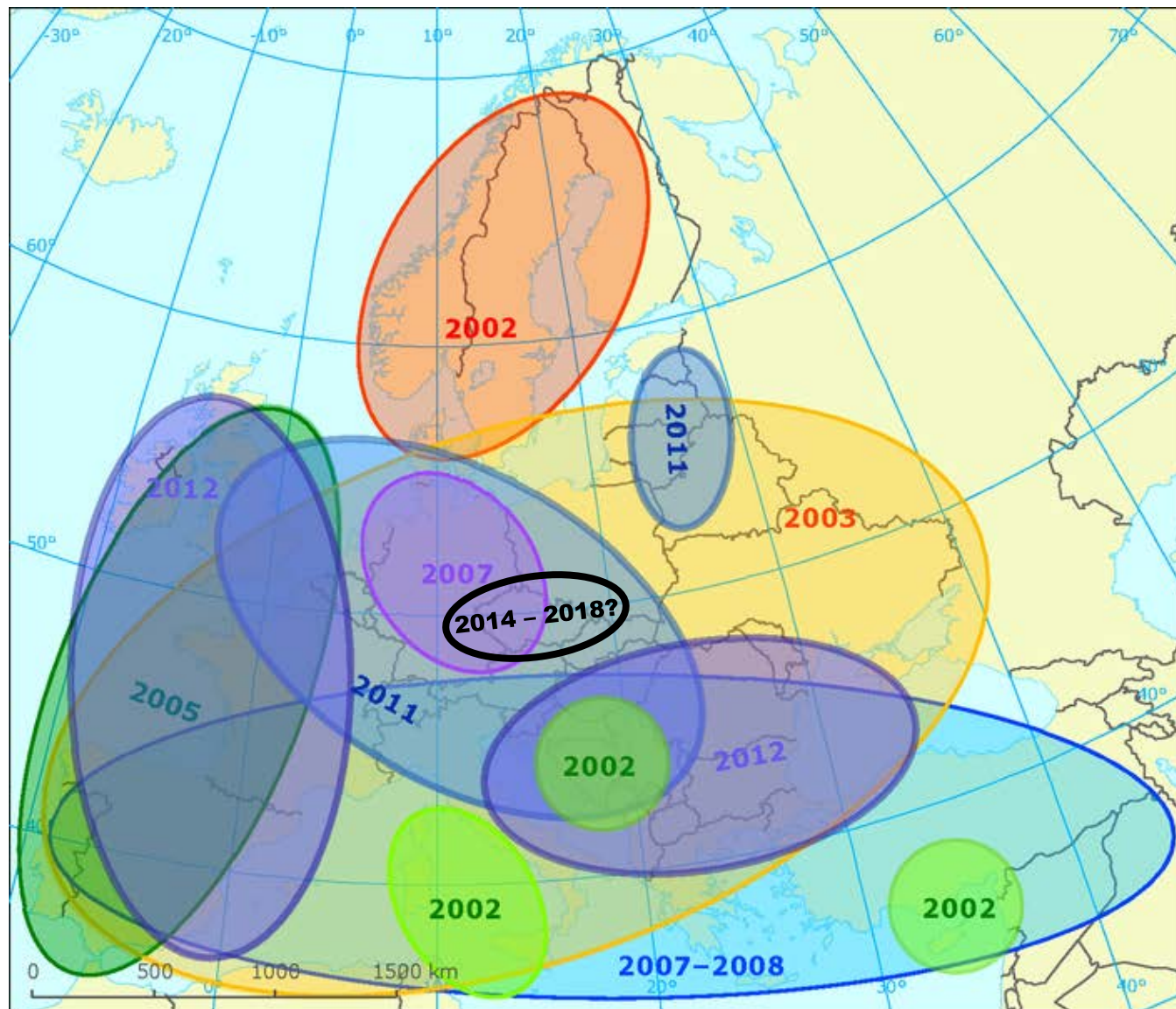
Pro pitné účely dle typu vod ČR

Z povrchových vod: 50%

Z podzemních vod 50%



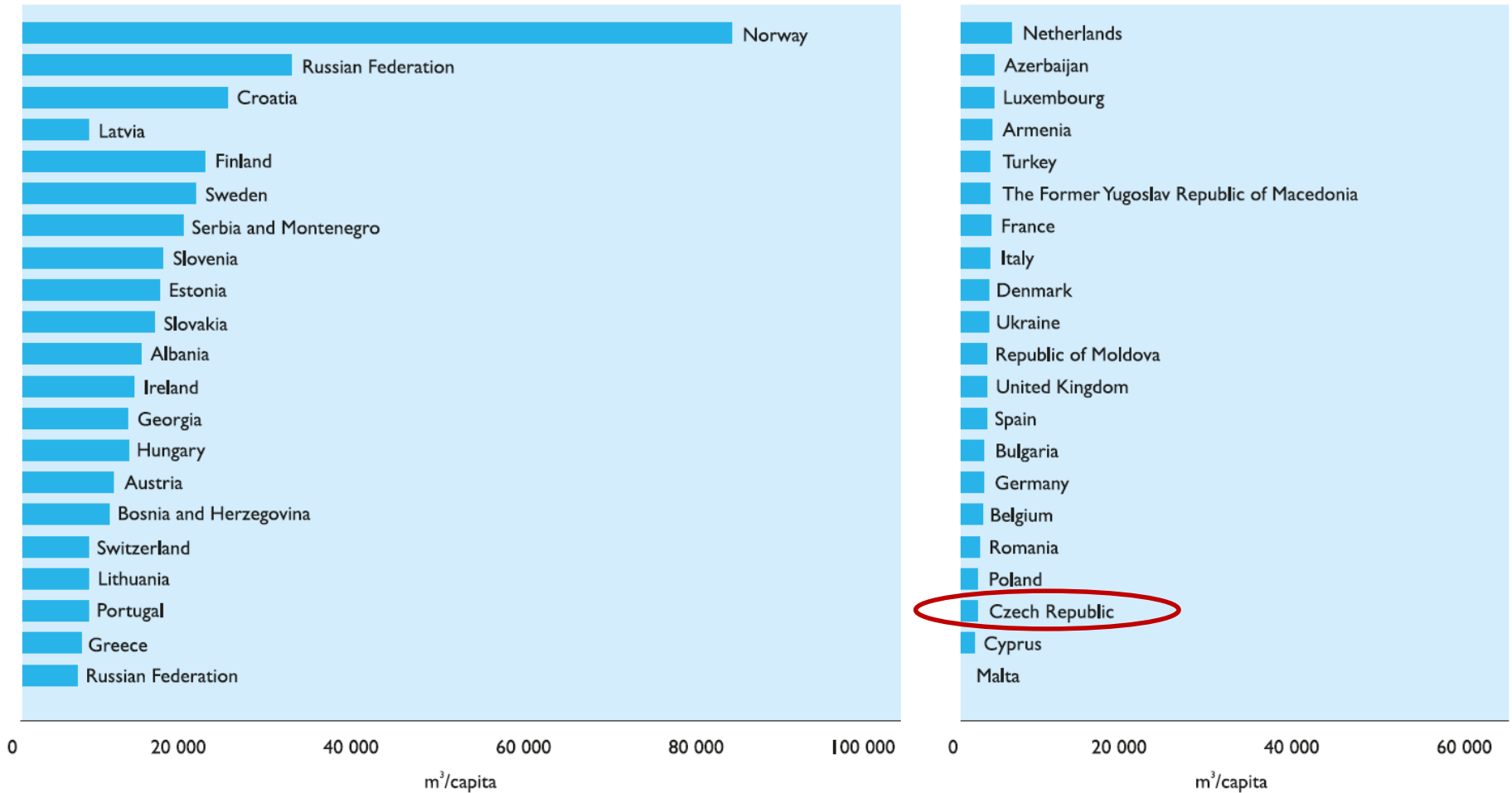
Výskyt sucha (v Evropě)



Water scarcity and drought events in Europe during the last decade

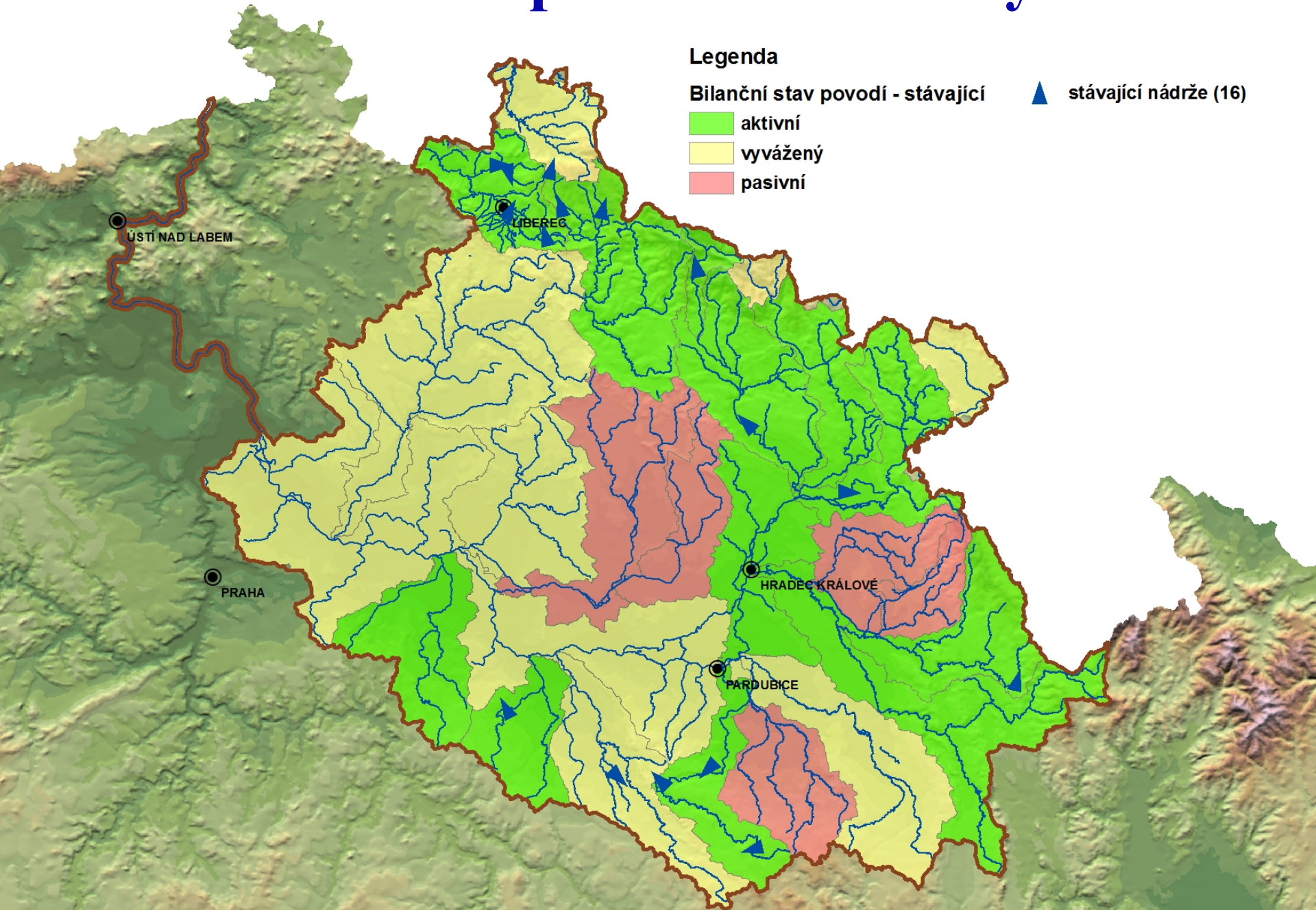


Disponibilní zdroje v různých zemích

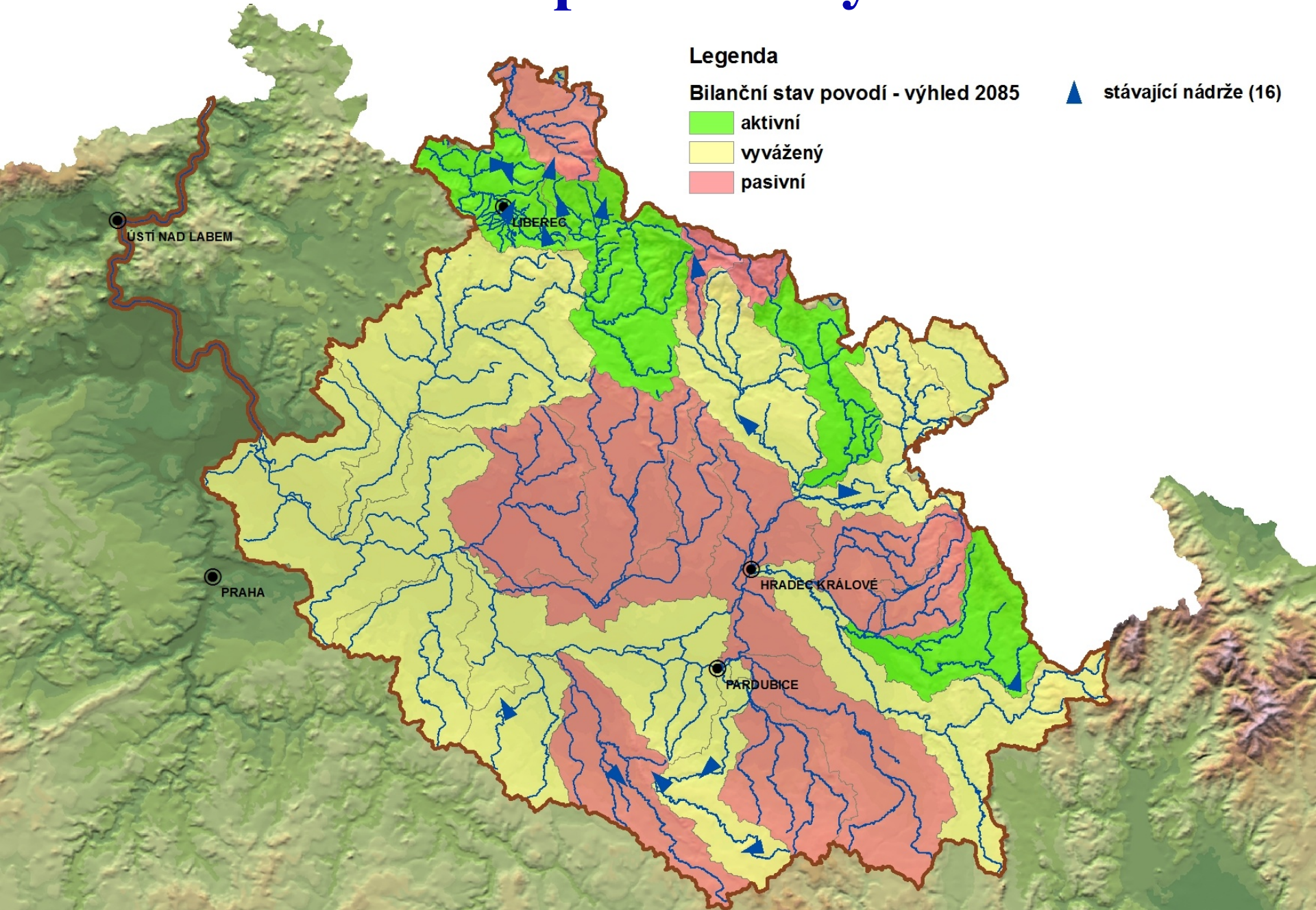


Zdroj: EEA – Istanbul, 2009

Bilanční stav povodí – současný stav

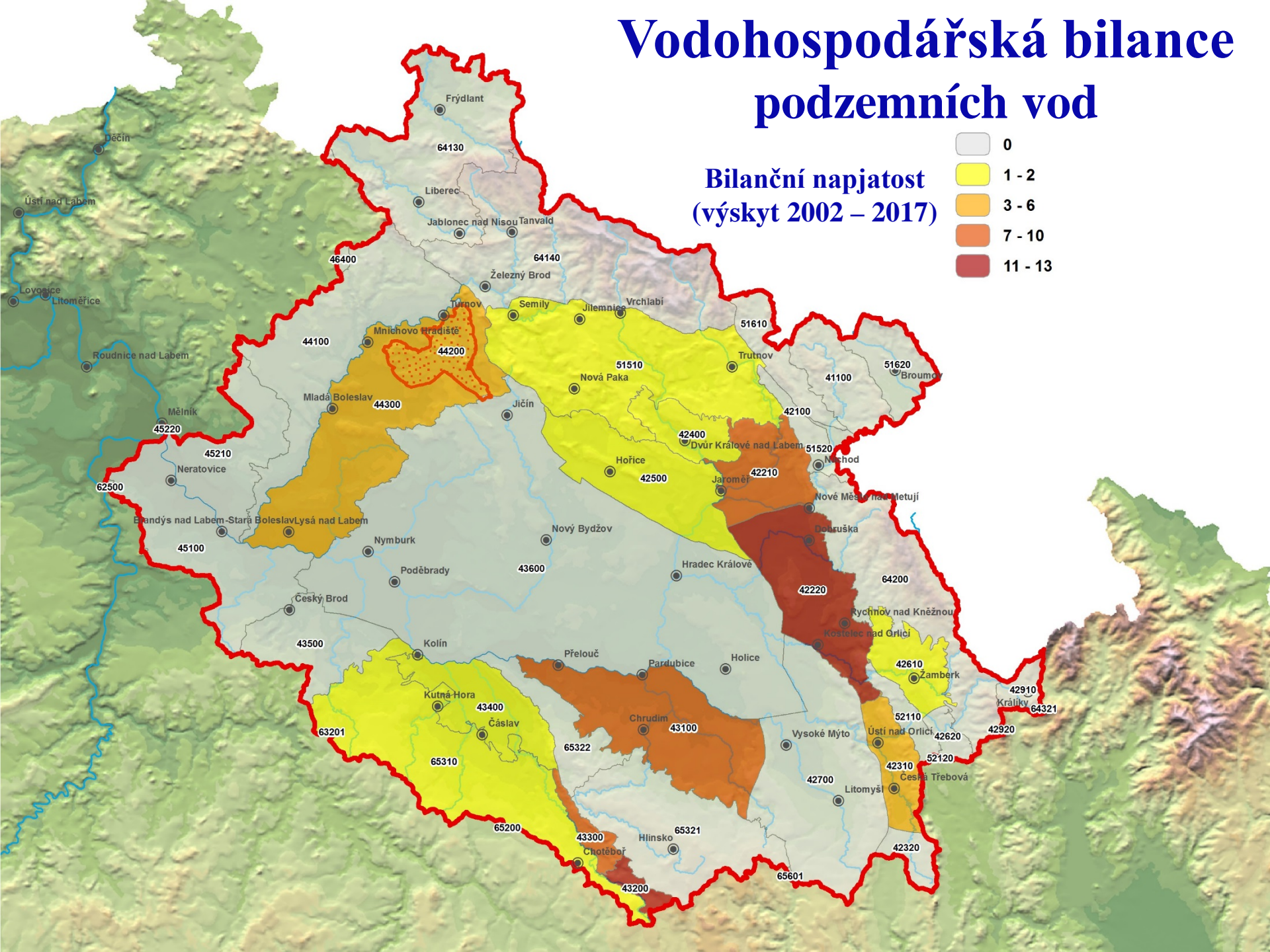


Bilanční stav povodí – výhled 2085



Vodohospodářská bilance podzemních vod

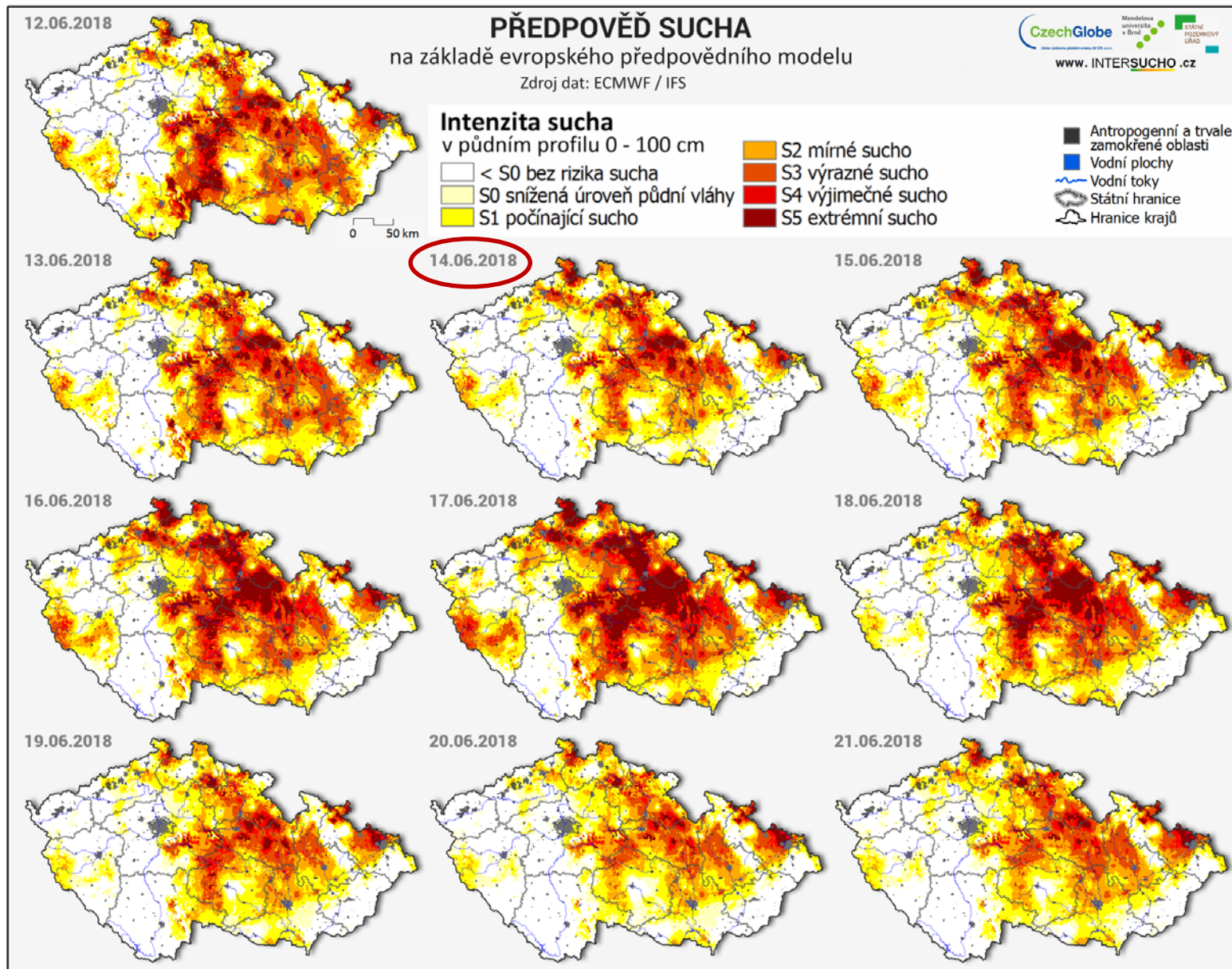
Bilanční napjatost
(výskyt 2002 – 2017)



Závěry z vyhodnocení bilanční studie se zahrnutím klimatické změny

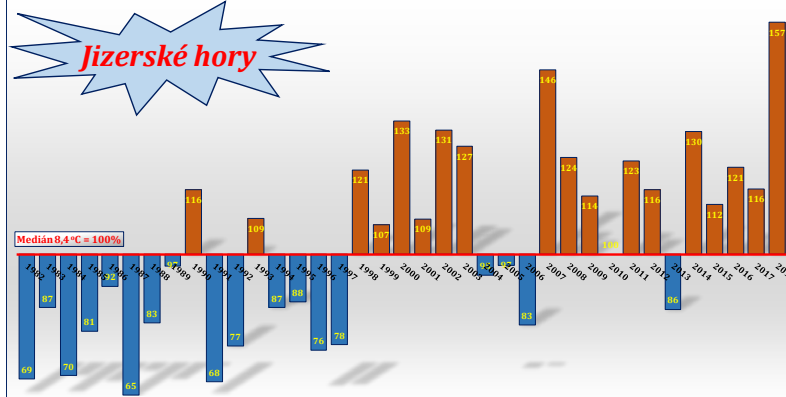
- pokles průměrných průtoků ve většině povodí o 10 až 30%.
- rozkolísanost průtoků, hlavně minimálních způsobí, že často nebudou dosahovat potřebných ekologických minimálních hodnot.
- změnou rozložení odtoků v ročním cyklu dojde k četnějším výskytům extrémních jevů na tocích – v zimě povodně, v létě a na podzim sucha.
- zmenšení možnosti nadlepšení průtoků při zachování zásobních objemů stávajících nádrží o cca 10 až 40%.
- požadavky na odběry a minimální průtoky zajišťované vodními nádržemi jsou dostatečně zabezpečeny u všech stávajících nádrží.
- pokud situace odpovídající scénáři klimatické změny v povodí Labe nastane, bude třeba realizovat kromě změn řízení odtoku na stávajících nádržích i další opatření především zapojení výhledových zdrojů.

Aktuální situace je pravděpodobně součástí dlouhodobých teplotních i hydrologických změn

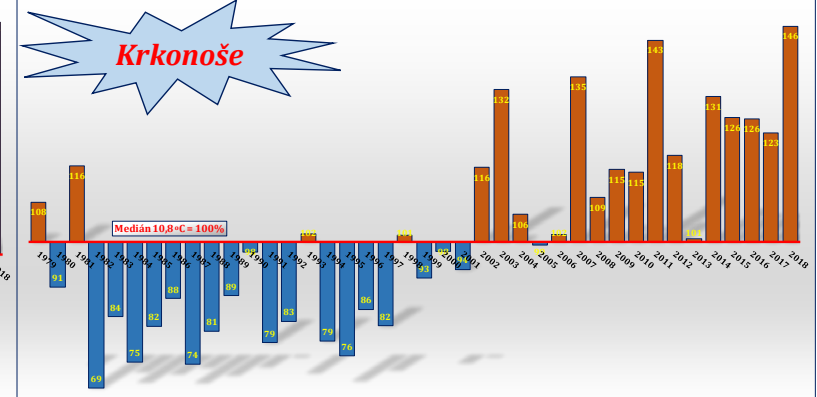


PRŮMĚRNÁ TEPLOTA VODY PŘI HLADINĚ VYBRANÝCH NÁDRŽÍ V OBDOBÍ 10.DUBNA - 10.ČERVNA VYJÁDRĚNÁ PROCENTY REFERENČNÍ HODNOTY

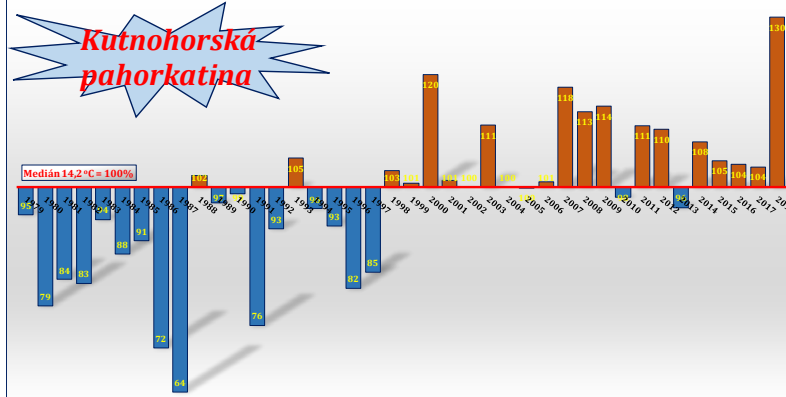
VD SOUŠ 1982 - 2018 (průměrná teplota v % mediánu)



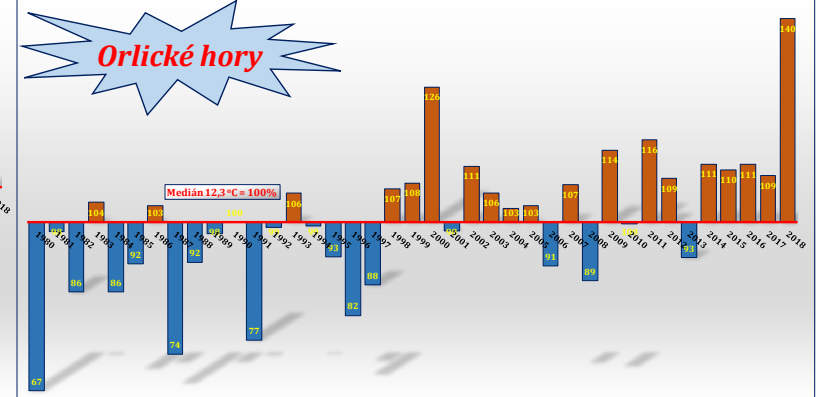
VD LESKRÁLOVSTVÍ 1979 - 2018 (průměrná teplota v % mediánu)



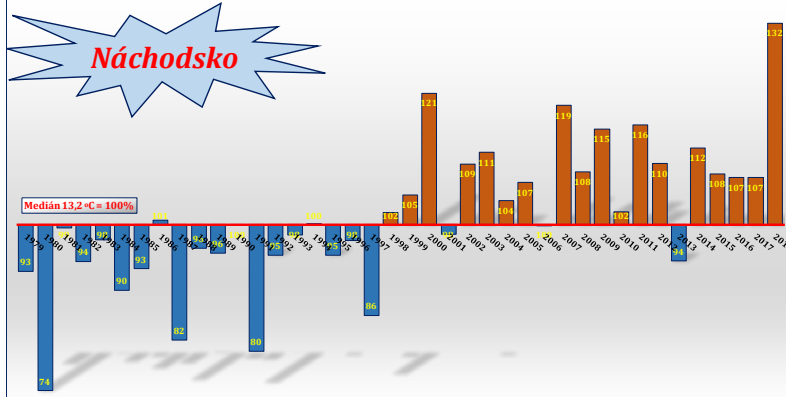
VD VRCHLICE 1979 - 2018 (průměrná teplota v % mediánu)



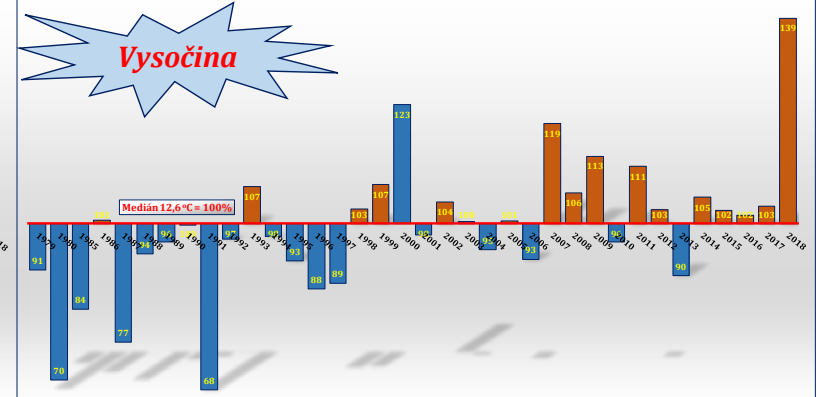
VD PASTVINY 1980 - 2018 (průměrná teplota v % mediánu)



VD ROZKOŠ 1979 - 2018 (průměrná teplota v % mediánu)



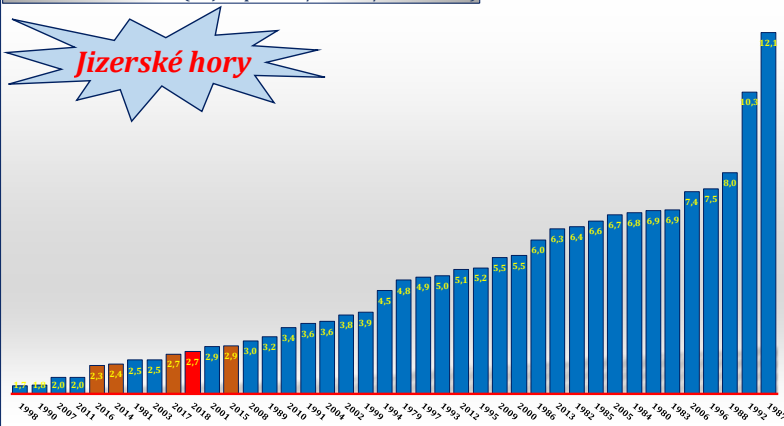
VD SEČ 1979 - 2018 (průměrná teplota v % mediánu)



OBJEM PŘÍTOKU DO NÁDRŽÍ USPOŘÁDANÉ DLE VELIKOSTI V LETECH 1979 - 2018 V OBDOBÍ 10.4. - 10.6. (mil. m³)

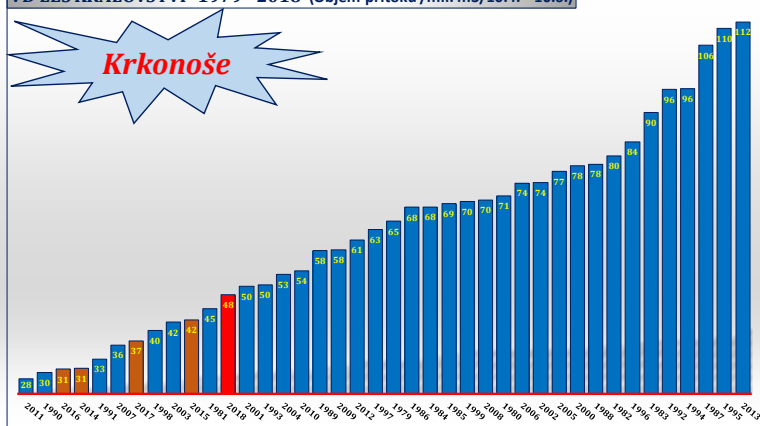
VD SOUŠ 1979 - 2018 (Objem přítoku /mil. m³/10.4. - 10.6.)

Jizerské hory



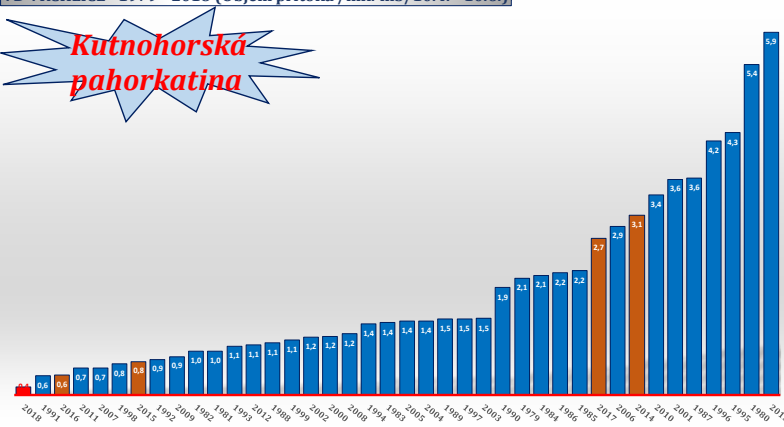
VD LESKRÁLOVSTVÍ 1979 - 2018 (Objem přítoku /mil. m³/10.4. - 10.6.)

Krkonoše



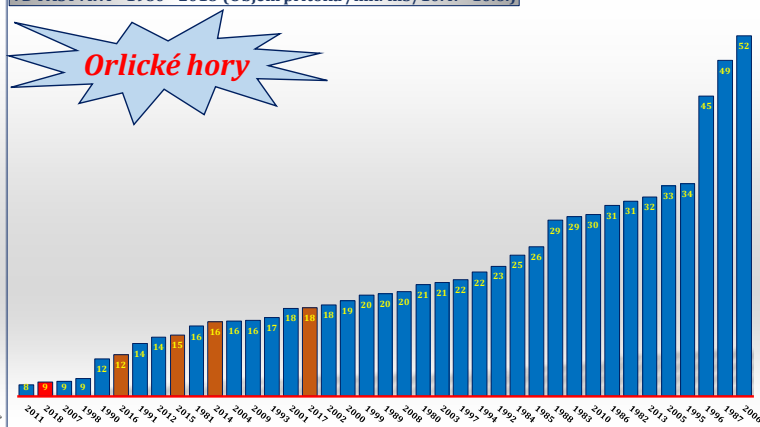
VD VRCHLICE 1979 - 2018 (Objem přítoku /mil. m³/10.4. - 10.6.)

Katnohorská pahorkatina



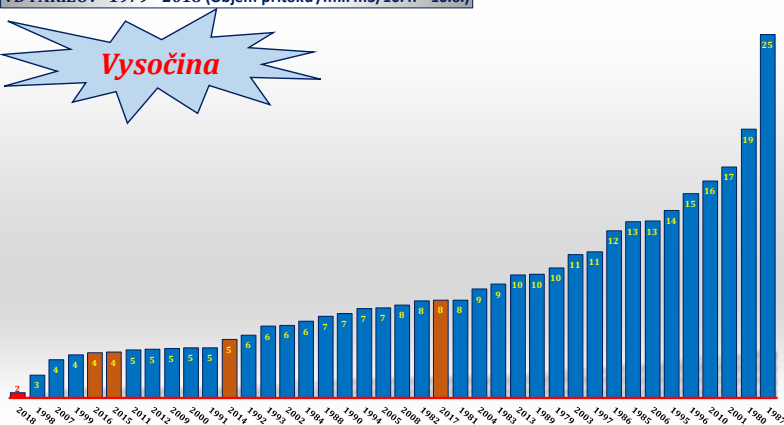
VD PASTVINY 1980 - 2018 (Objem přítoku /mil. m³/10.4. - 10.6.)

Orlické hory



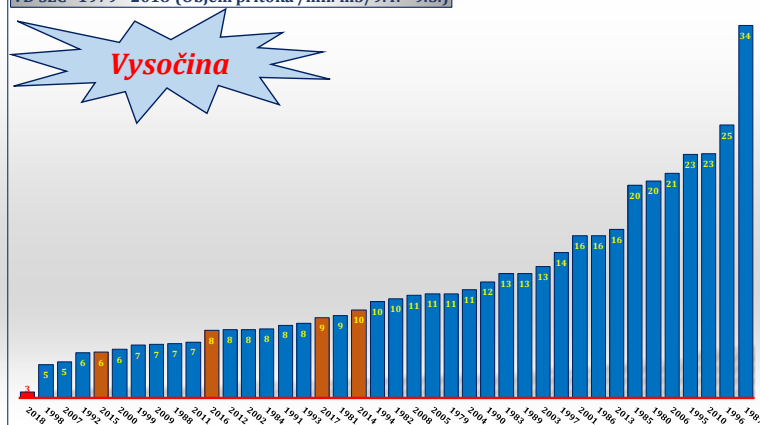
VD PŘÍŽOV 1979 - 2018 (Objem přítoku /mil. m³/10.4. - 10.6.)

Vysočina



VD SEČ 1979 - 2018 (Objem přítoku /mil. m³/9.4. - 9.5.)

Vysočina



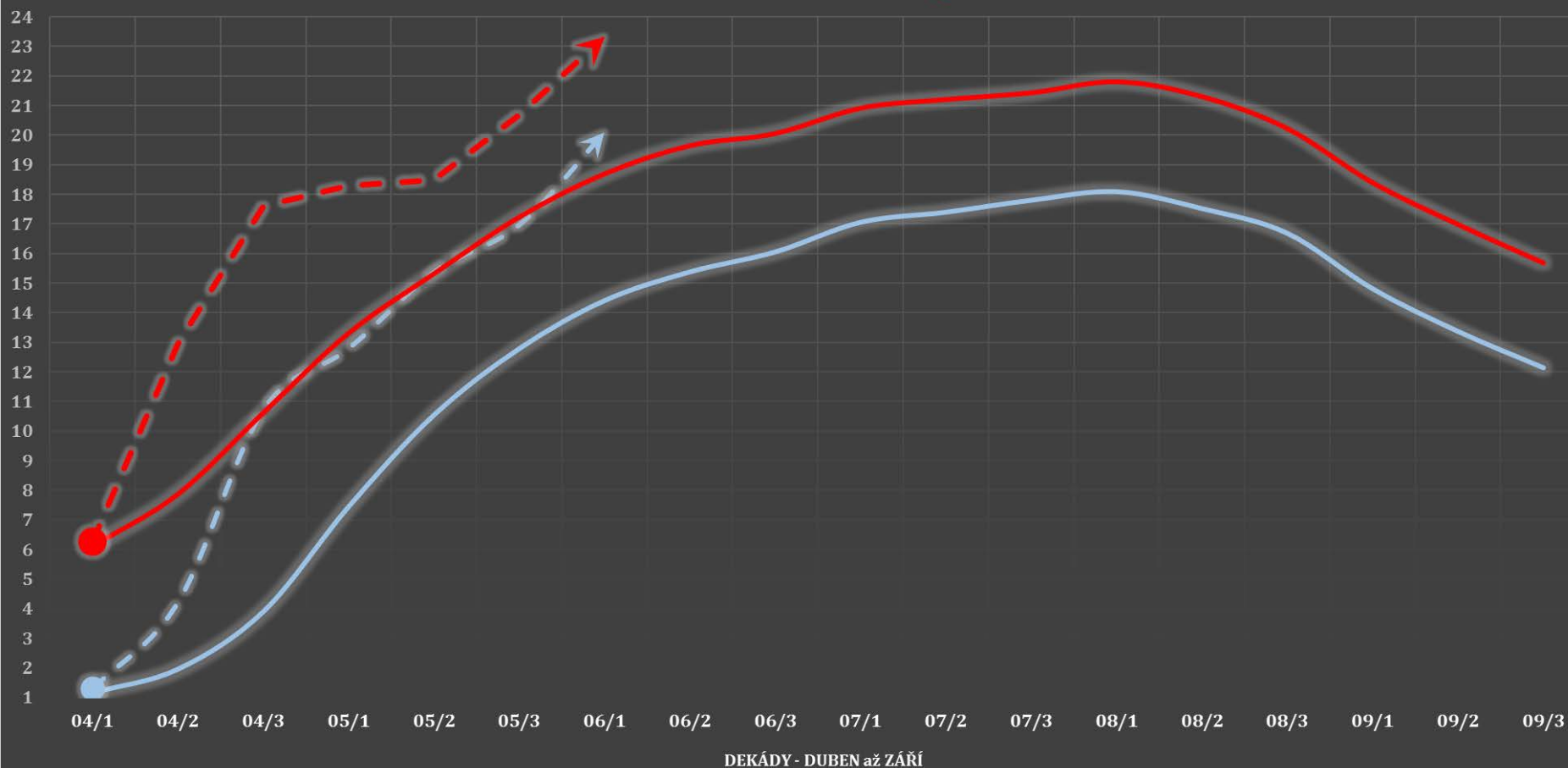
Význam nádrží (a jezů) v době sucha

Nadlepšování průtoků – květen až listopad
Dotace z VD Rozkoš do Opatovického uzlu
Bezporuchovost vodárenských odběrů
Provzdušňování vody přepadem přes jezy na dolním Labi
Rekreace

Výjimečný teplotní režim na horské nádrži Souš a nížinné nádrži Vrchlice v roce 2018

TEPLOTA VODY PŘI HLADINĚ (°C) - referenční křivka a průběh roku 2018

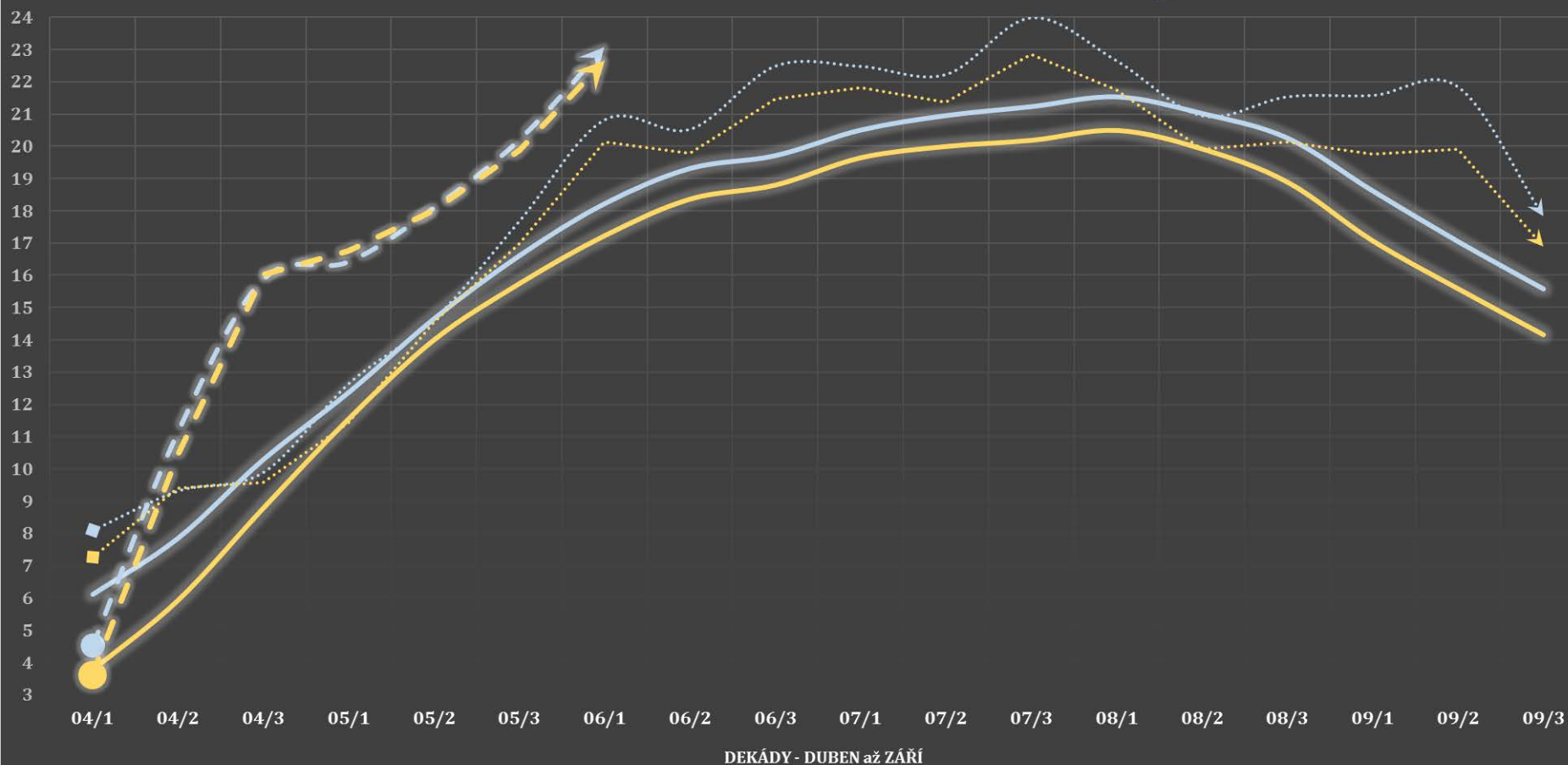
— SOUŠ ● SOUŠ 18 — VRCHLICE ● VRCHLICE 18



Výjimečný teplotní režim na nádržích Rozkoš a Pastviny v roce 2018

TEPLOTA VODY (°C) - referenční křivka a průběh roku 2016 a 2018

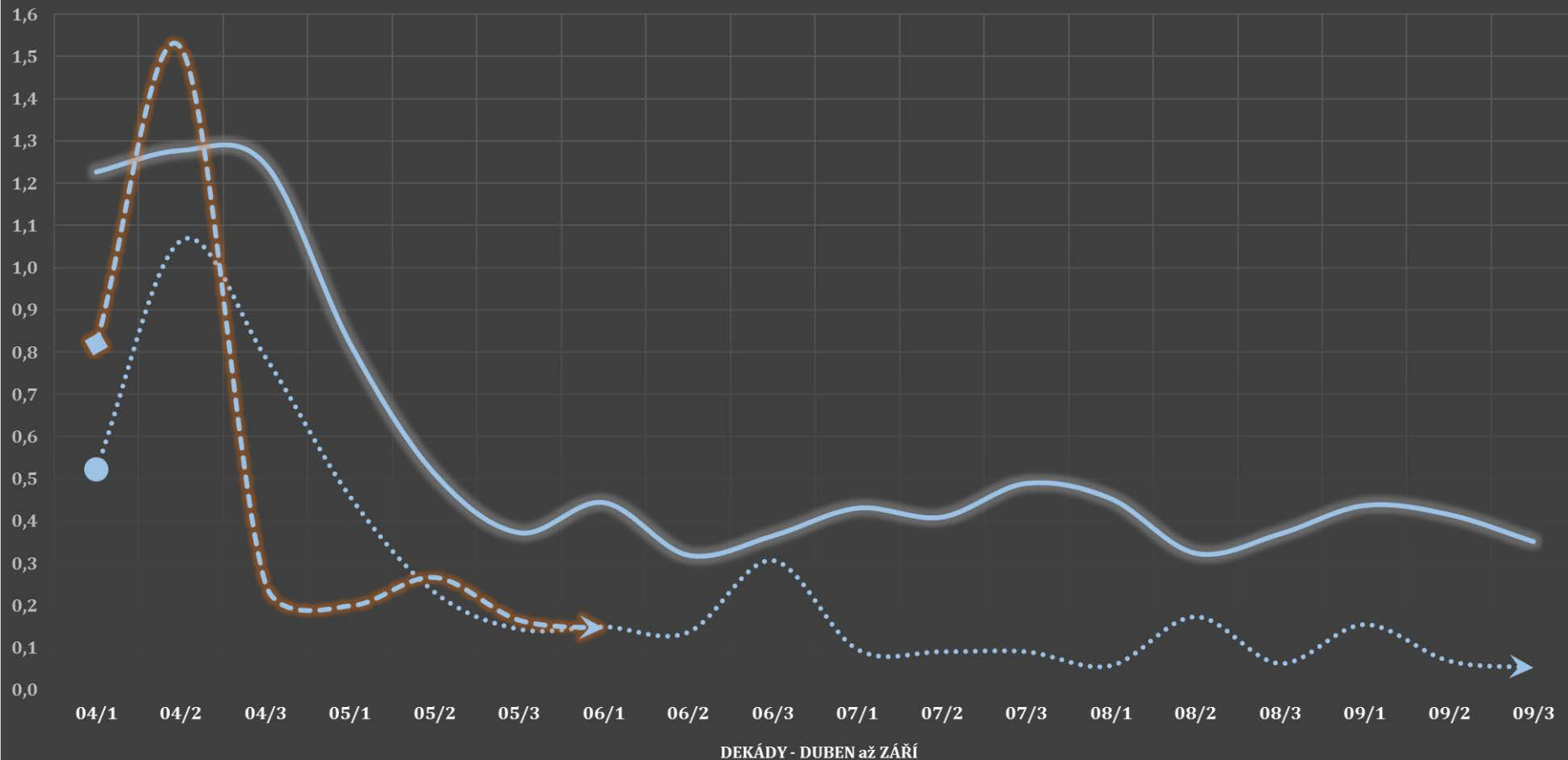
— ROZKOŠ ◆····> ROZKOŠ 16 ●····> ROZKOŠ 18 — PASTVINY ◆····> PASTVINY 16 ●····> PASTVINY 18



Minimální objemy přítoků do nádrže Souš v roce 2018

OBJEM VODY PŘÍTOKEM/10 DNŮ (mil. m³) - referenční křivka a průběh roků 2015 a 2018

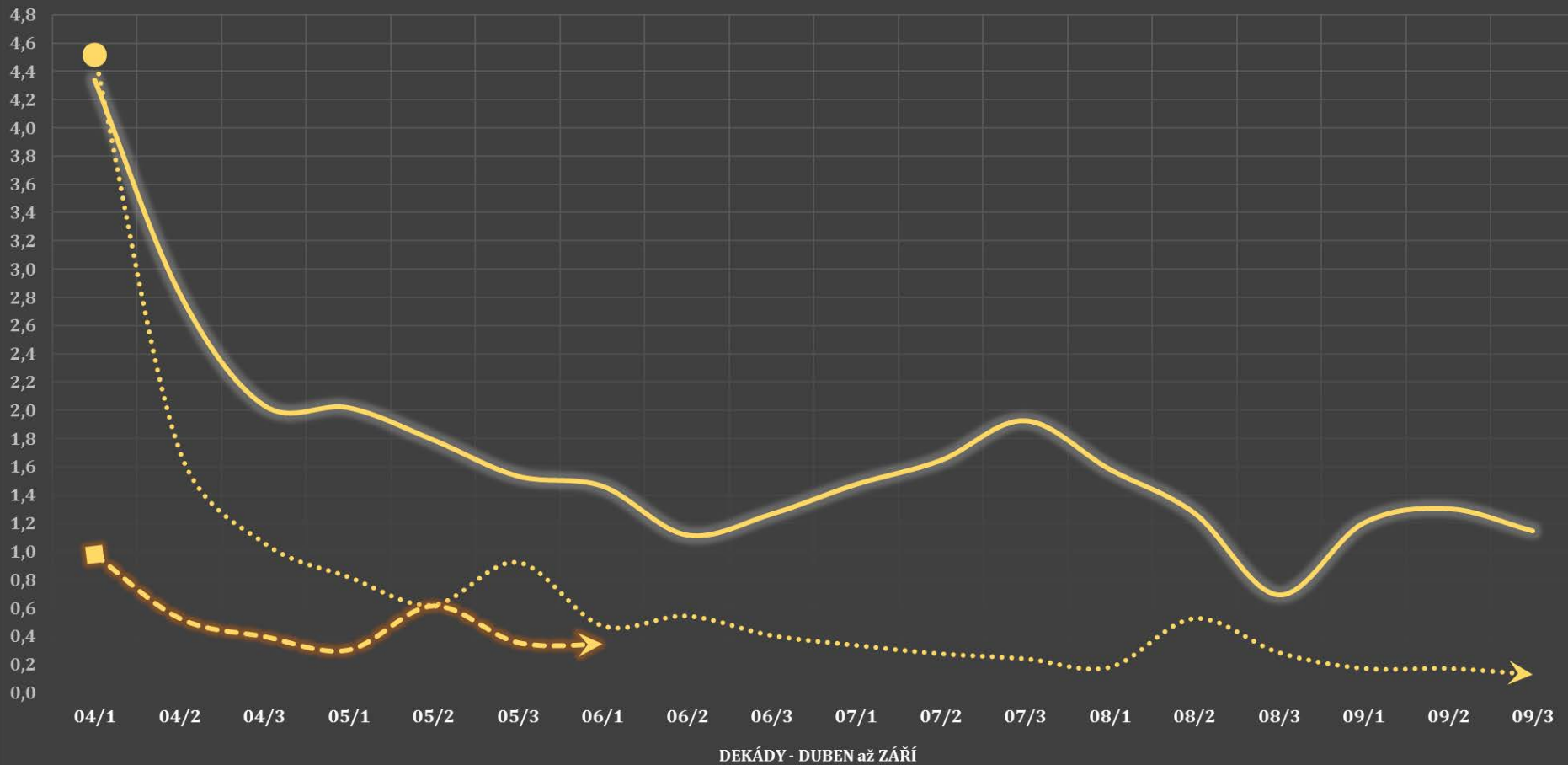
— SOUŠ ●→ SOUŠ 2015 ◆→ SOUŠ 2018



Minimální objemy přítoků do nádrže Seč v roce 2018

OBJEM VODY PŘÍTOKEM/10 DNŮ (mil. m³) - referenční křivka a průběh roků 2015 a 2018

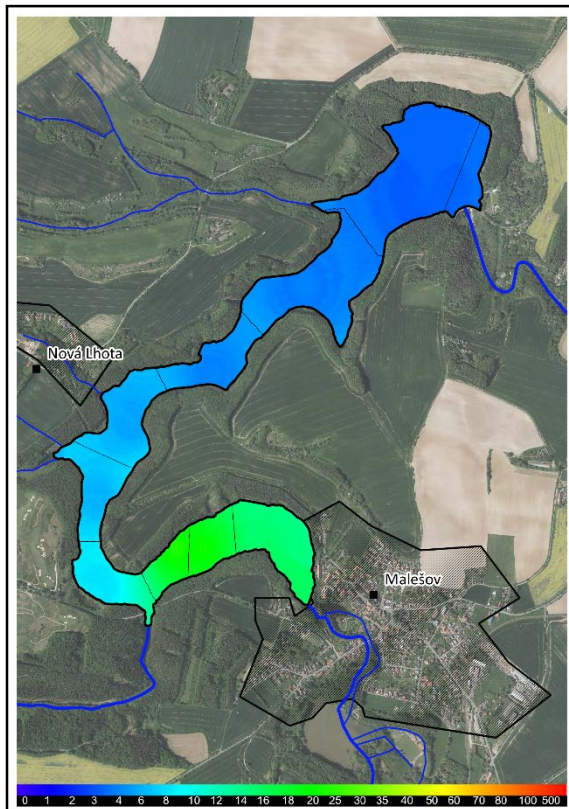
— SEČ ● SEČ 2015 ◆ SEČ 2018



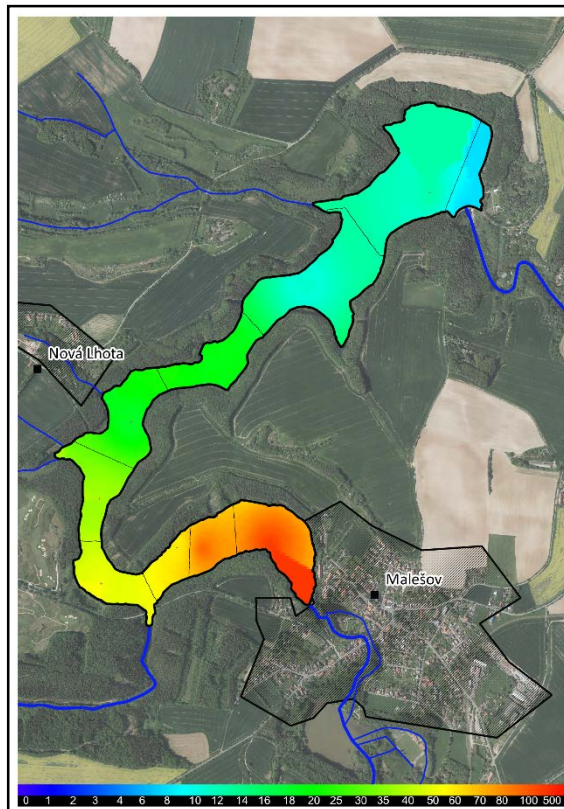
Vodárenská nádrž Vrchlice - 2016

Monitoring jakosti vody na hladině

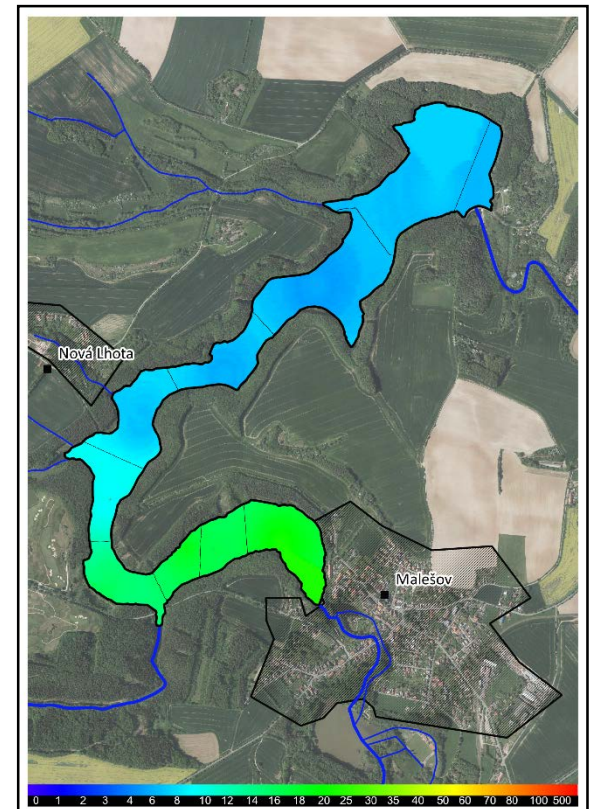
Signál přítomnosti zelených řas a sinic – koncentrace Chlorofyly-a



27.06.2016



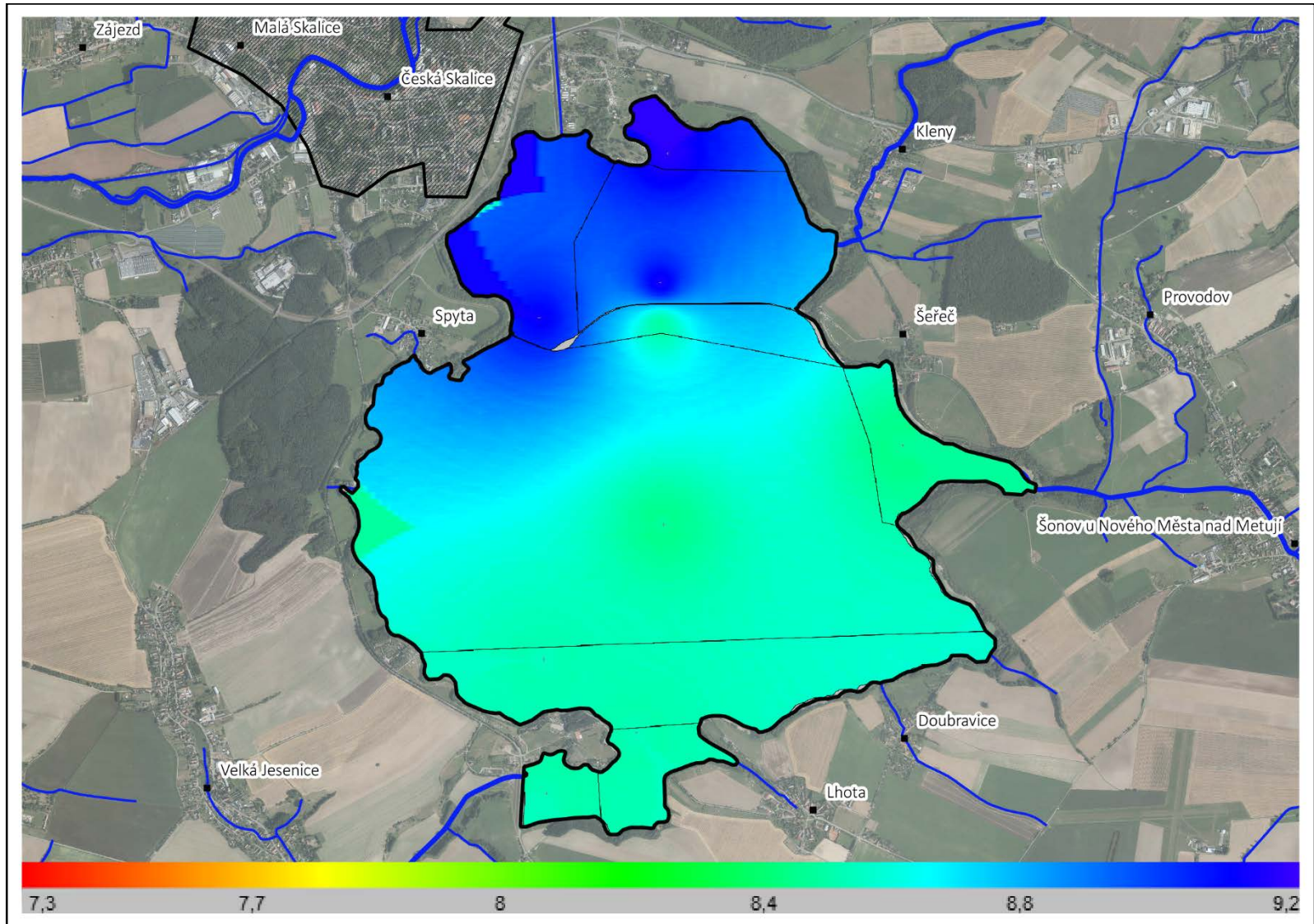
23.08.2016



10.10.2016

Vodní nádrž Rozkoš - 2015

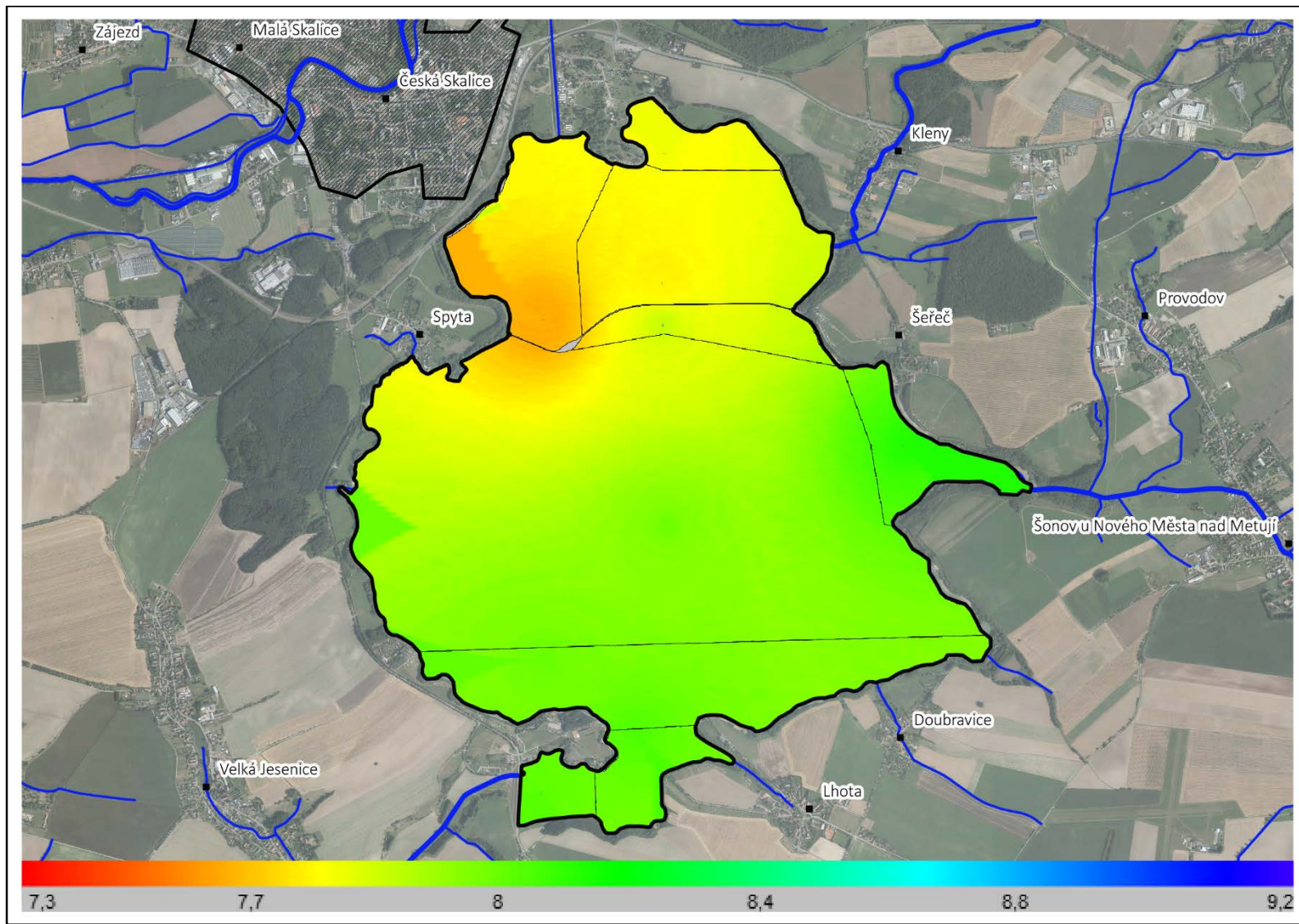
Hodnota **pH** při hladině – signál výskytu zelených řas a sinic



30.06.2015

Vodní nádrž Rozkoš - 2015

Hodnota **pH** při hladině – signál výskytu zelených řas a sinic



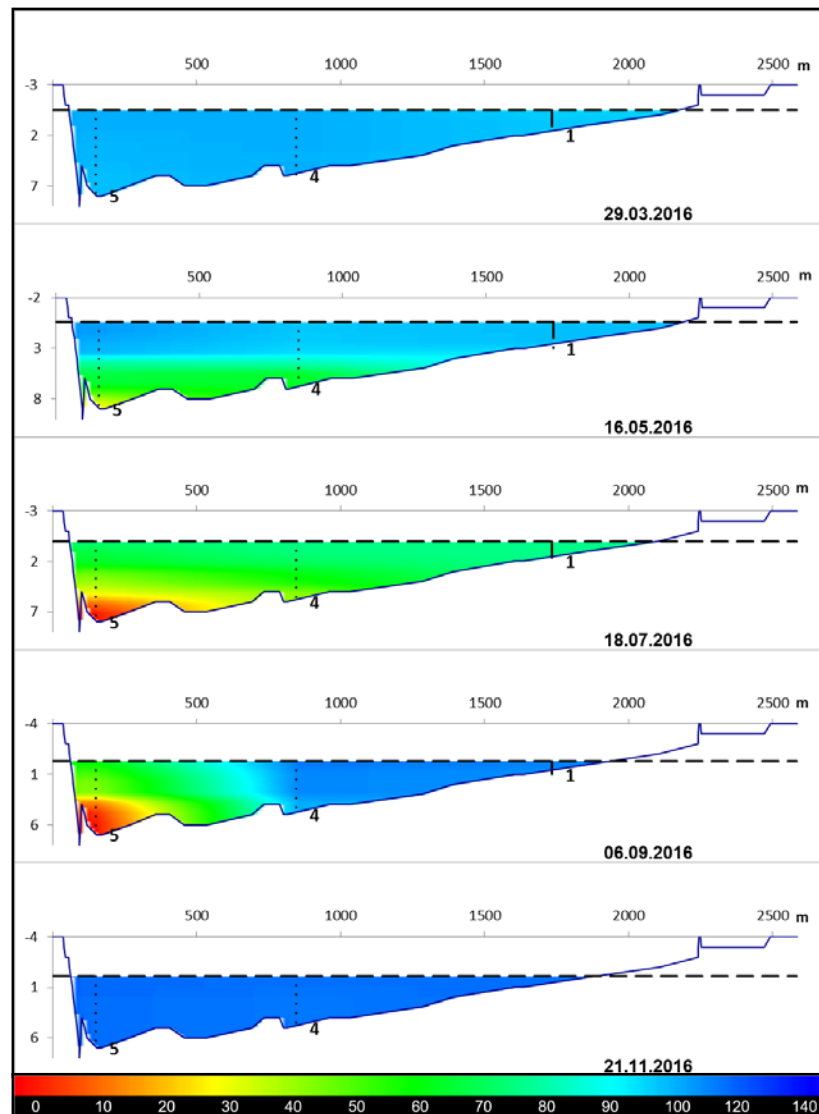
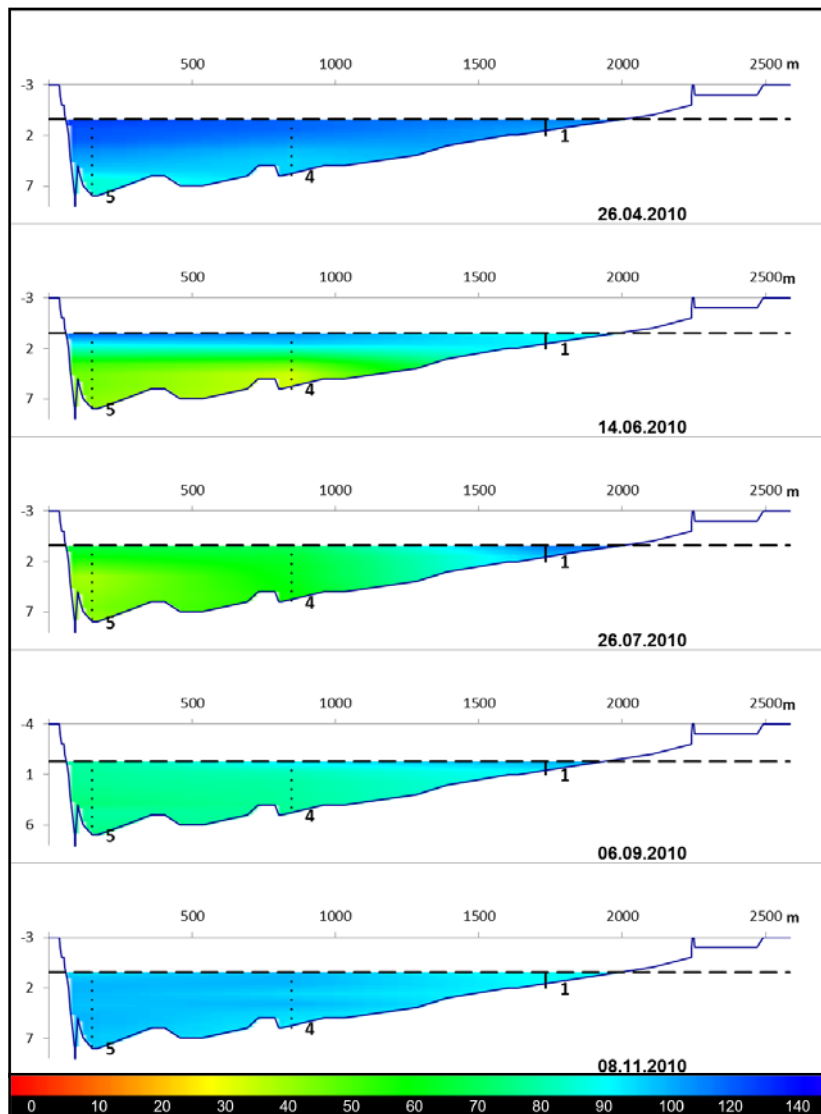
12.10.2015

Vodárenská nádrž Hamry

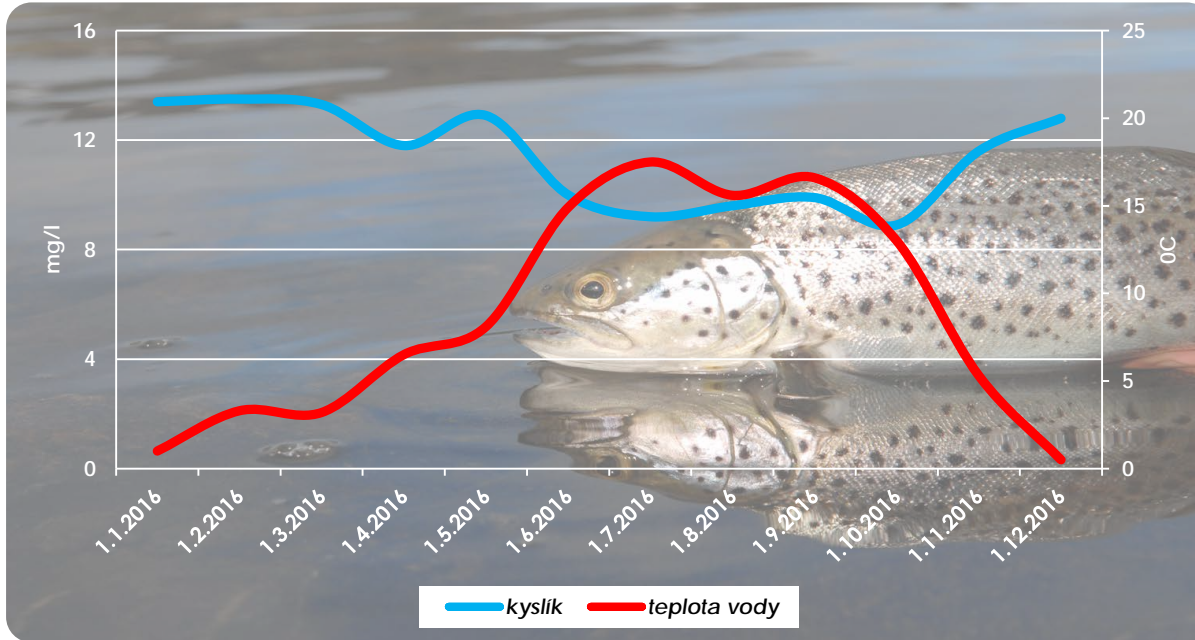
Podélný profil - % nasycení kyslíkem

2010 – dostatek srážek

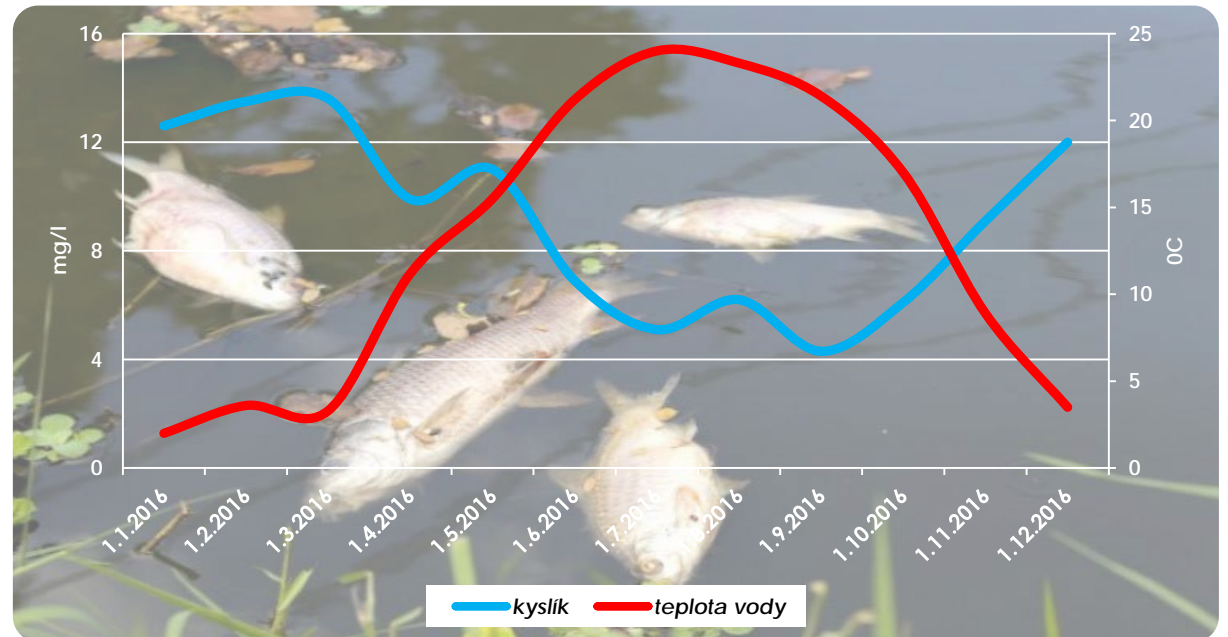
2016 – suchý rok



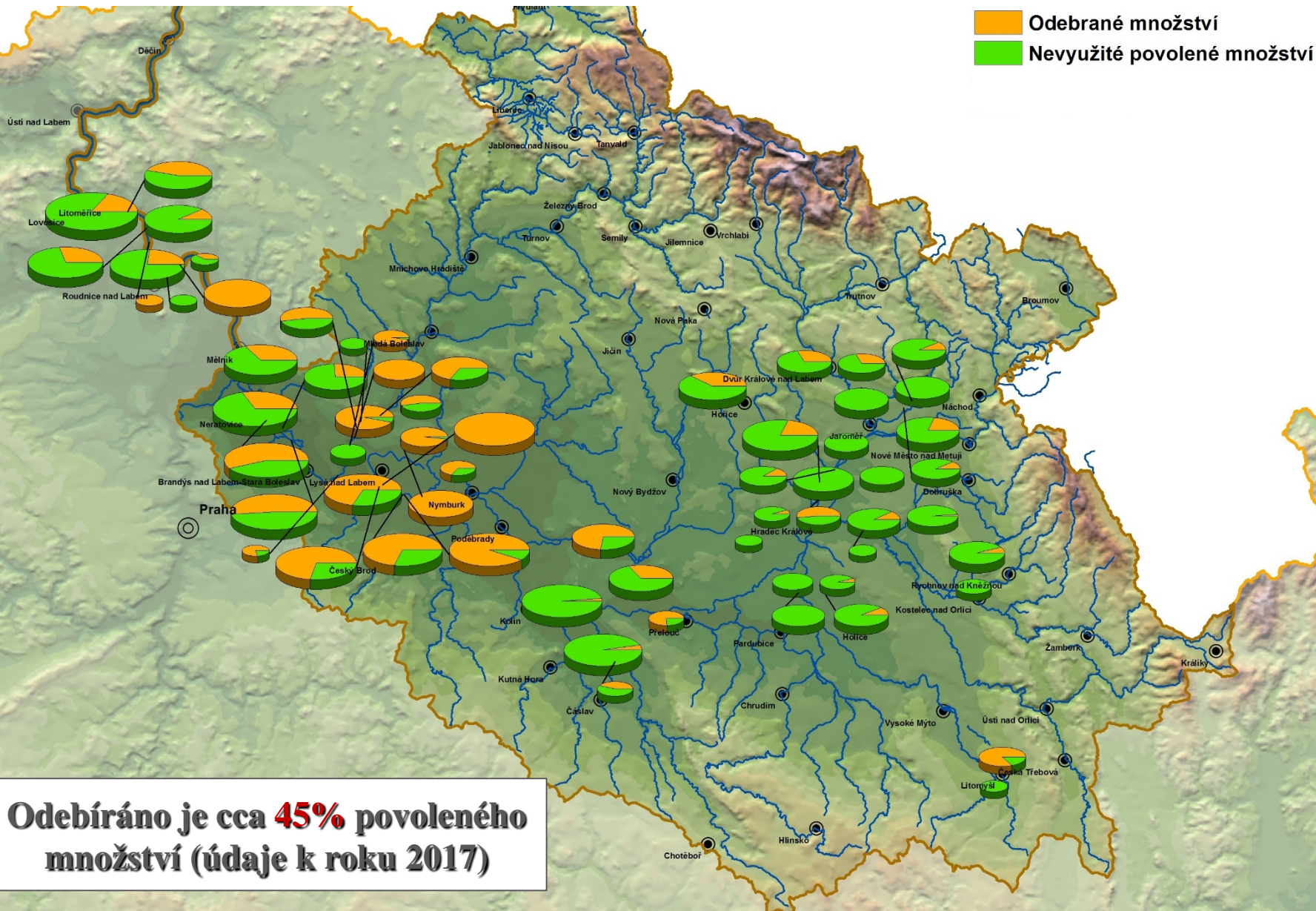
Labe – kyslíkové poměry a teplota vody



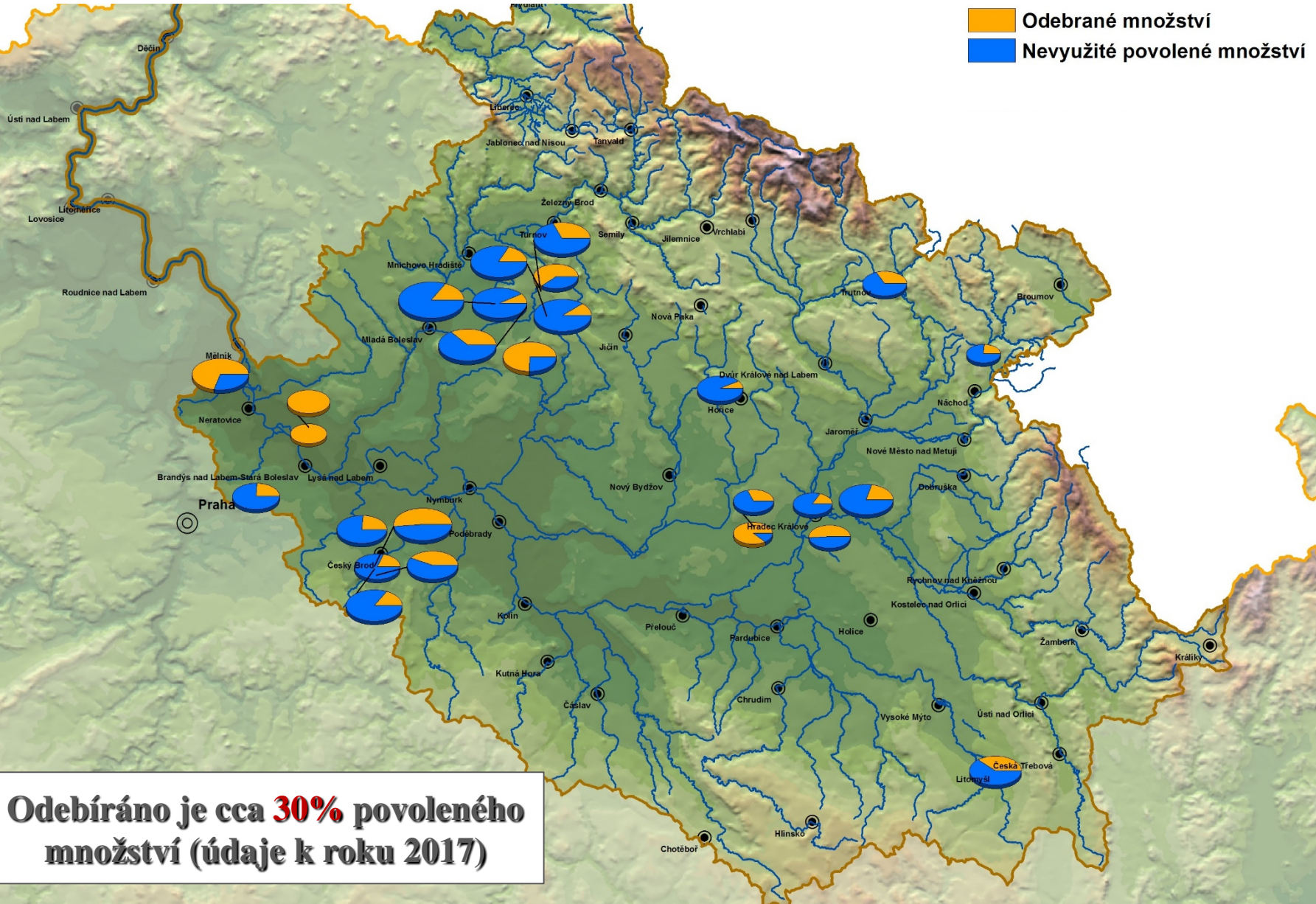
Střední tok (Nymburk)
Zhoršený stav – opakující se úhyny ryb na podzim.



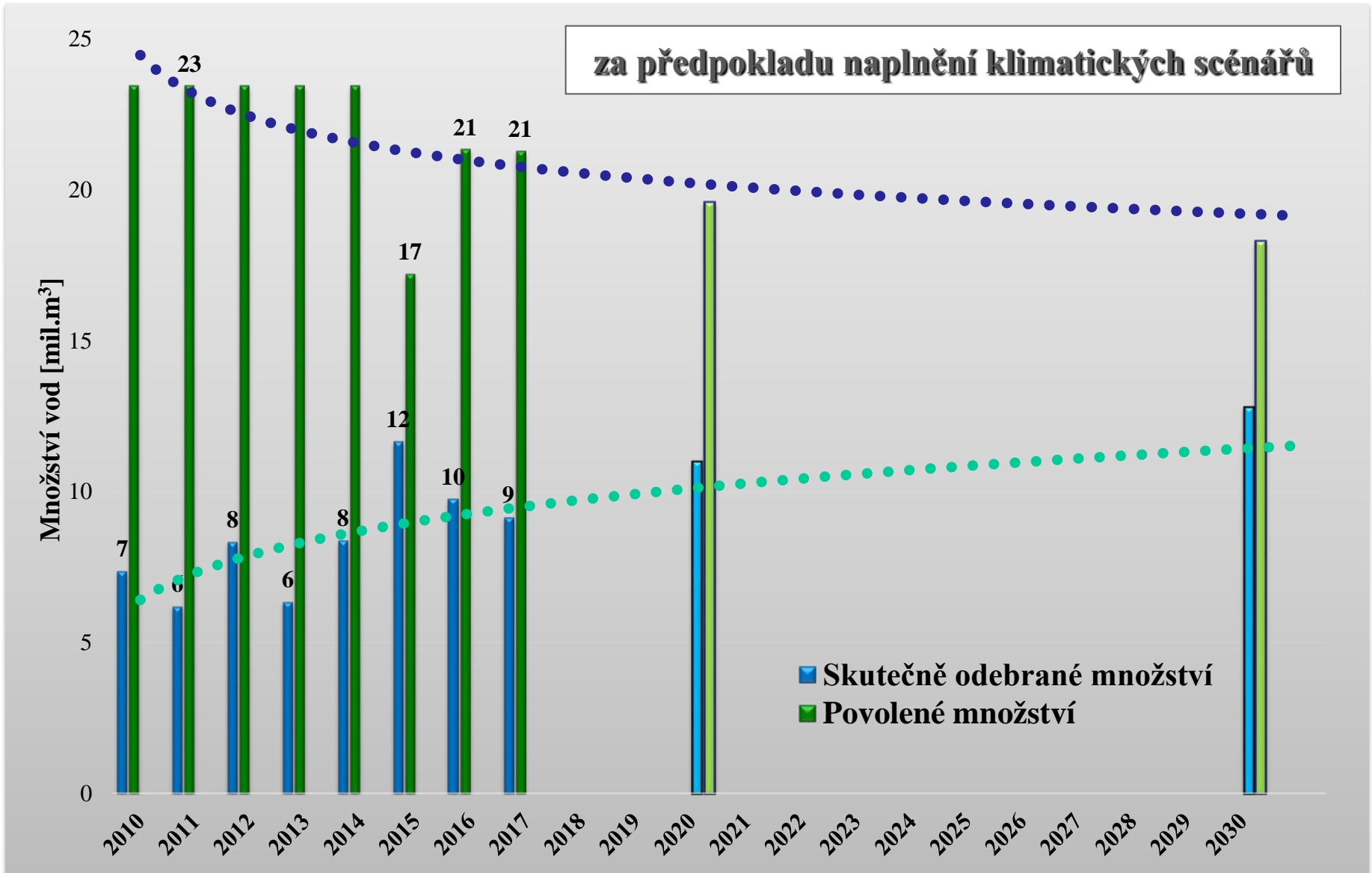
Závlahy - odběry povrchových vod (povolené vs. skutečně odebrané)



Závlahy - odběry podzemních vod (povolené vs. skutečně odebrané)



Závlahy – predikce vývoje odběrů povrchové vody pro závlahu (2010 – 2030?)



Drobná provozní opatření Povodí Labe, státní podnik za účelem zajištění plynulosti odběrů

Závlahová ČS Hradištko A

Sečení břehových pozemků
kolem odběrných míst (objektů)

Zajištění dostatečné průtočnosti
koryta v místě odběrných
objektů (odstraňování nánosů)
průběžně dle potřeby a dohody
s provozovatelem

Fotodokumentace současného stavu ze dne 19.6.2017



Fotodokumentace ke dni 22.6.2017



Provozovatel: Závlahy Přerov nad Labem, s.r.o.

Nutné investice provozovatelů závlah do zastaralé infrastruktury



Čerpací stanice (ČS) a odběrné objekty

- nezajištěné proti vniku
- nebezpečné...
- celkově ve špatném stavu

Možnosti posílení stávajících vodních zdrojů



Budování malých závlahových vodních nádrží za účelem překlenutí období s nedostatkem vody.

Zálivka sadů jableoní a protimrazová ochrana.

Problematické významné odběry povrchových vod v posledních suchých letech

Pitné účely:

Odběr z Jizery pro UV Káraný

Energetika:


Elektrárna Poříčí

Elektrárna Opatovice nad Labem

Omezování odběrů

Pitné vody
Energetika (elektrárny)
Závlahy a zemědělství
Ostatní...

Doporučená opatření opatření – obecně

- 
- Konzultace s ORP a KÚ**
 - Informovanost veřejnosti...**
 - Konzultace se zemědělci – závlahy**
 - Účelové manipulace na vodních nádržích**
 - Mimořádné manipulace na jezích (úhyn ryb)**
 - Kontrola minimálních zůstatkových průtoků (MZP)**
 - Příprava nových VH řešení na vybraných nádržích, revize m. ř.**
 - Zákazy odběrů povrchových a podzemních vod (obecné, konkrétní)**
 - Příprava studií a záměrů pro posílení vodních zdrojů (nádrže, převody...)**

Omezování odběrů povrchových a podzemních vod - doporučení



Součinnost dotčených subjektů (vodoprávní úřad, krajský úřad, obce, správce povodí, správce toku, ČHMÚ, uživatelé vod) - informovanost.

Vlastní sledování situace na tocích a podzemních vodách v rámci své územní působnosti (komunikace s obcemi, místními obyvateli, starosty, vodárenskými společnostmi atd.). Sledování informací o stavech a průtocích (PLa, ČHMÚ).

Projednání zákazů odběrů povrchových a podzemních vod (§ 109 vodního zákona) s uživateli (odběrateli) vod. Kontrola. Příprava krizových plánů...

Při mimořádných situacích, zejména při nedostatku vody... (§ 107 vodního zákona) má krajský úřad činit opatření v případech přesahujících území správního obvodu obce... - nutnost metodického řízení a vedení ze strany KÚ.

Aktivity Povodí Labe, státní podnik v rámci krajských pracovních skupin...



Krajský úřad Libereckého kraje

„Pracovní skupina Vláhové poměry Frýdlantského výběžku“ (jednání 12.2.2018)



Krajský úřad Kraje Vysočina

„Pracovní skupina k řešení problematiky dlouhodobého sucha a nedostatku vody“ (jednání 20.6.2018)



Krajský úřad Středočeského kraje

„Komise pro zmírňování negativních dopadů sucha a nedostatků vody ve Středočeském kraji“ (jednání 28.6.2018)

... existují i další aktivity, pracovní skupiny a jednání na různých úrovních ...

Labe - Ústí nad Labem



Kontakt:

Mgr. Petr Ferbar
vedoucí odboru péče o vodní zdroje

Povodí Labe, státní podnik
Víta Nejedlého 951
500 03 Hradec Králové

Tel: 495 088 650

Mobil: 602 296 552

Fax: 495 088 652

E-mail: ferbarp@pla.cz

Web: www.pla.cz

...děkuji za pozornost