

Ing. Pavel Balvín

PŘEDSTAVENÍ CENTRA – WP3

Akce se koná pod záštitou Ministerstva životního prostředí

T A
Č R

Program **Prostředí pro život**

Projekt
SS02030027

Vodní systémy a
vodní hospodářství
ČR v podmínkách
změny klimatu

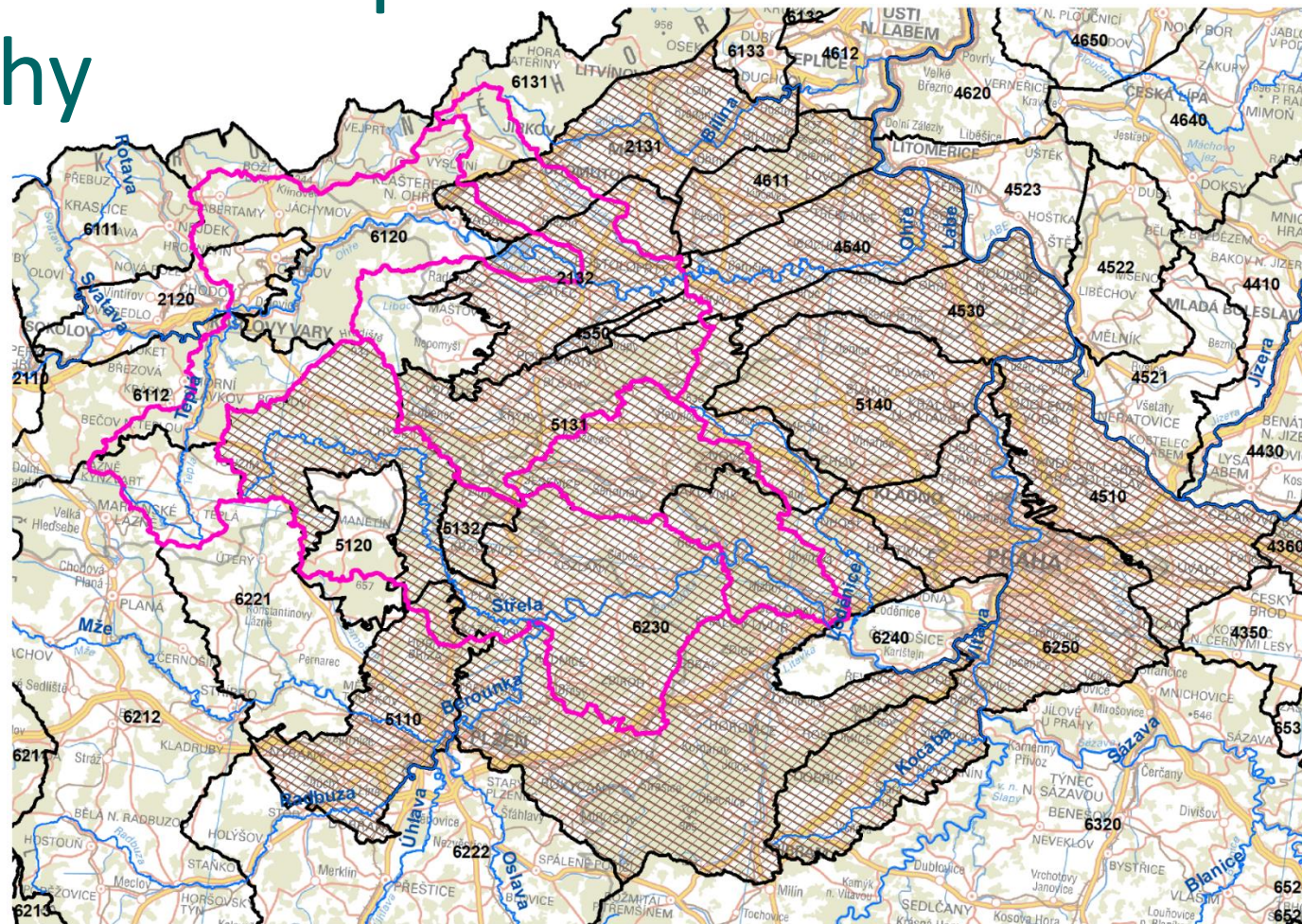
Úvodní konference
4. 11. 2021

PRAHA
NTK



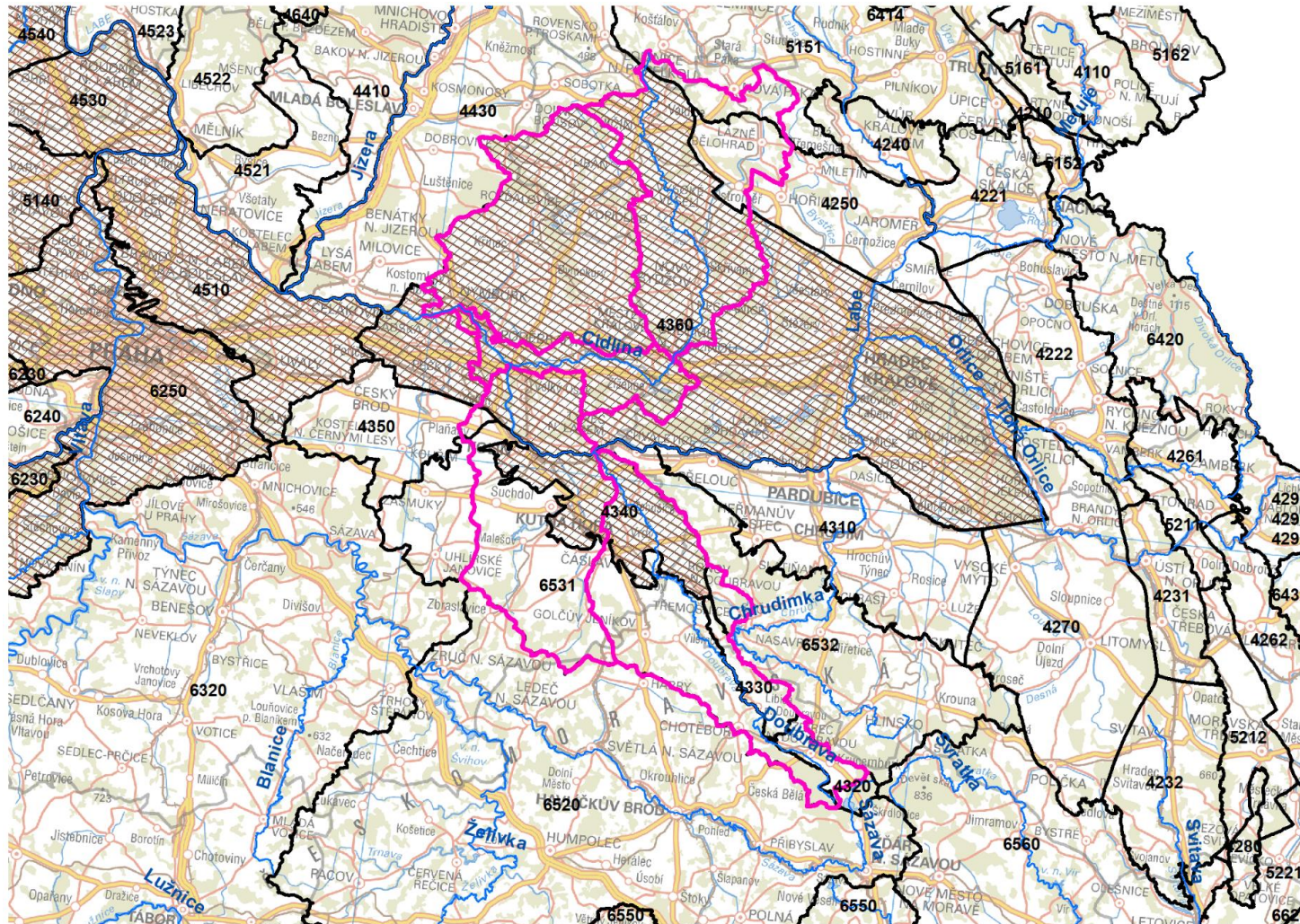
CentrumVoda

Oblast 1 – západní Čechy





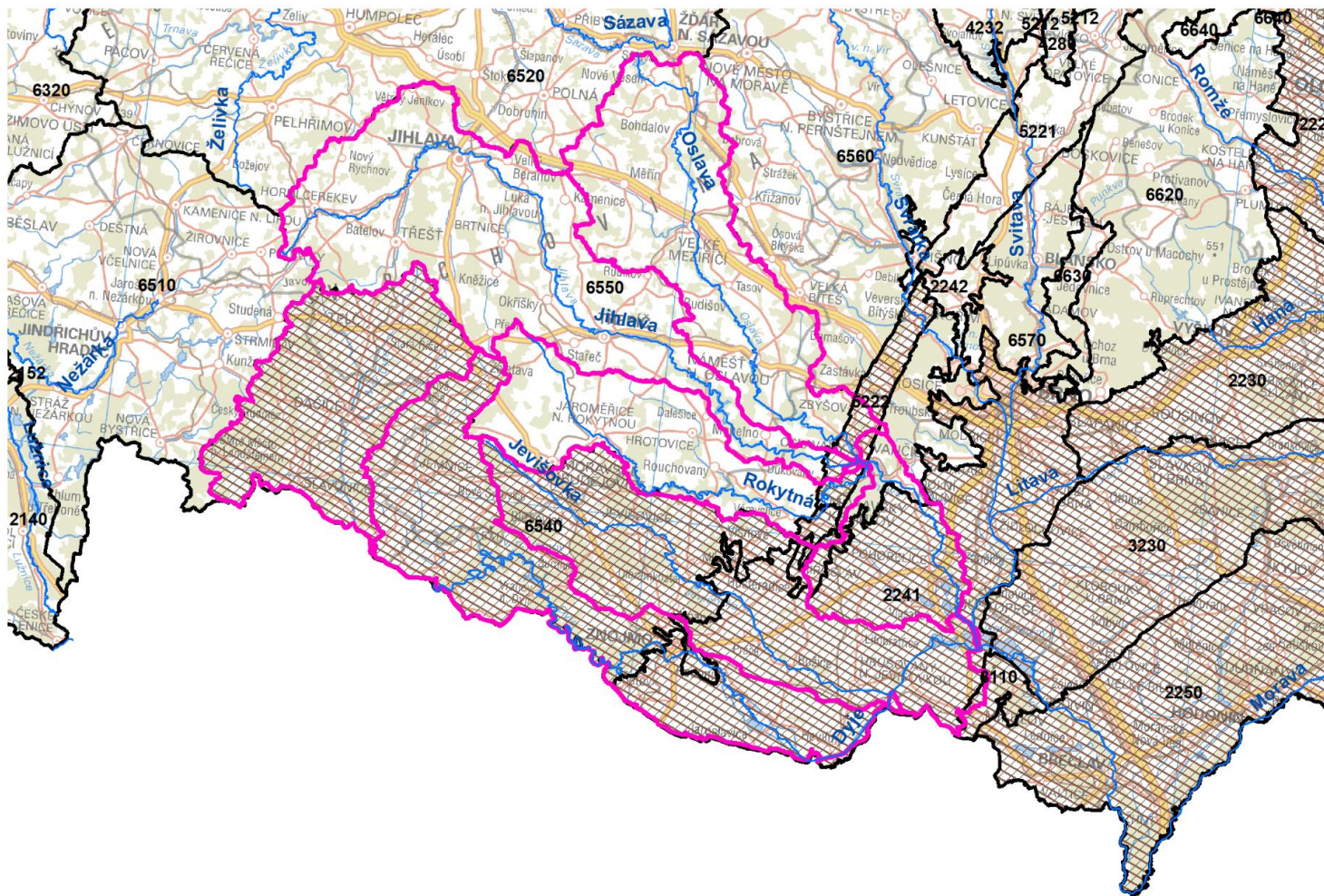
Oblast 2 východní Čechy





CentrumVoda

Oblast 3 – jižní Morava





CentrumVoda

3.1 Převody vody

- **Hlavní řešitel** Ing. Vojtěch Moravec
- Zapojení partnerů:
 - VÚV TGM (Vojtěch Moravec a kol.)
 - ÚVGZ (Evžen Zeman, Milan Fišer)
- **Hlavní cíl:** Prověření jednotlivých účelů převodů vody pro současné nakládání s vodou a pro výhledové nakládání, posouzení nových možností vody pro posílení povrchových a podzemních vod (např. pro umělou infiltraci). Pro řešení budou využity nové podrobnější datové sady, které vzniknout v rámci Centra Voda.
- **Projekt navazuje** na řešení v projektu „Činnosti k podpoře výkonu státní správy v problematice sucho v roce 2016 – úkol 3702.12“ s názvem „Hydrologické a vodohospodářské aspekty převodů vody a zásahů do hydrografické sítě v době sucha“

VÚV
TGM

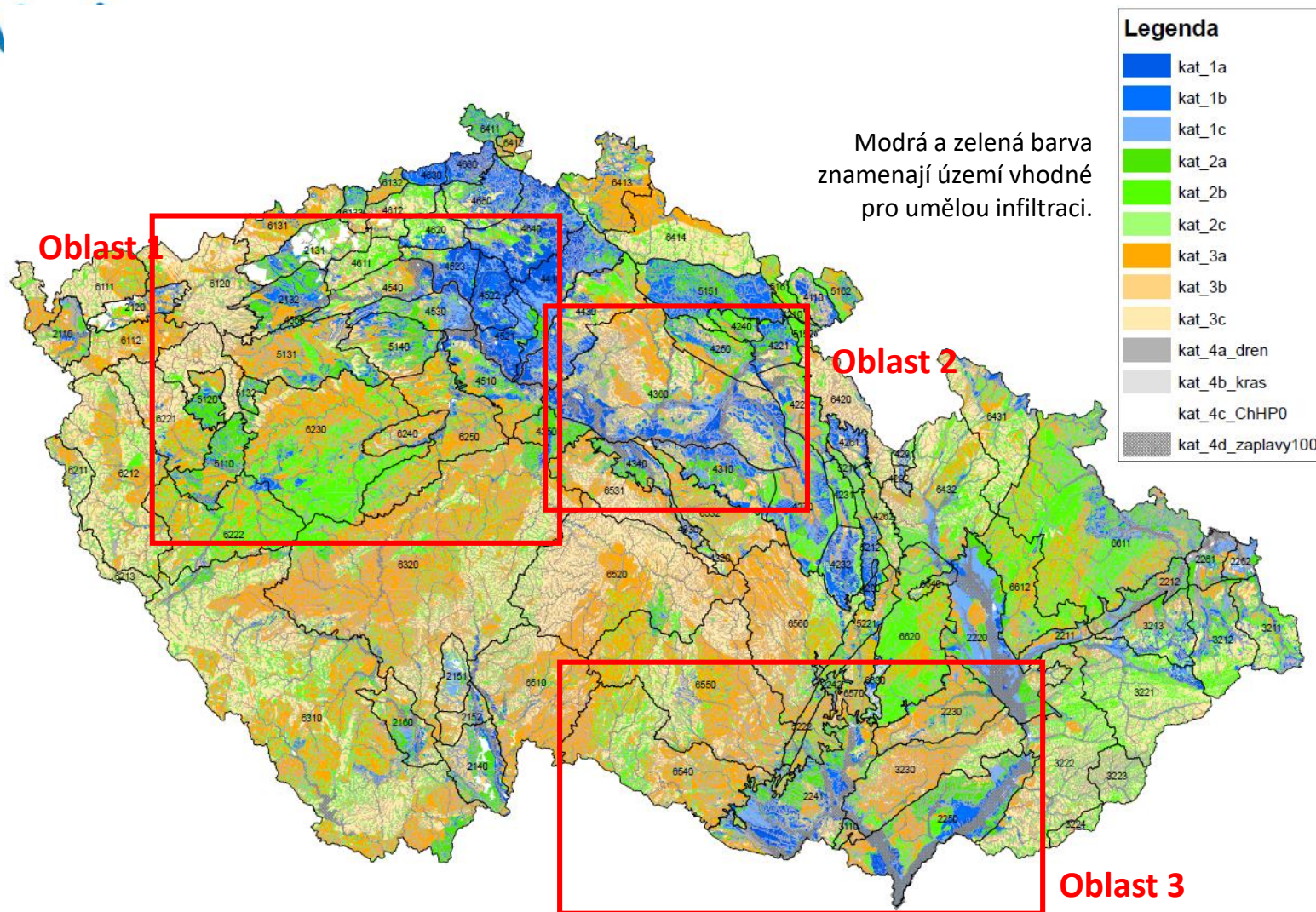
Výzkumný ústav
vodohospodářský
T. G. Masaryka
veřejná výzkumná instituce

 CzechGlobe

3.2 Umělá infiltrace

- **Hlavní řešitel:** RNDr. Josef Vojtěch Datel, Ph.D.
- Zapojení partnerů:
 - VÚV TGM (Josef V. Datel a kol.)
 - ČHMÚ (Martin Zrzavecký)
- **Hlavní cíl:** metodická, technická a odborná příprava konkrétních území pro technologie umělé infiltrace povrchové vody za účelem doplňování a posilování zásob zdrojů podzemní vody.
- 2 etapy prací:
 - **2021-2023:** hodnocení na platformě zahrnující definované deficitní oblasti a jejich okolí v hranicích HGR
 - **2024-2026:** konkrétní technické řešení několika pilotních lokalit

3.2 Využití mapy vhodnosti území pro řízenou dotaci (TAČR SS01010208)





CentrumVoda

3.3 Ochrana a podpora podzemních vodních zdrojů

- **Hlavní řešitelka:** Ing. Anna Hrabánková
- Zapojení partnerů:
 - VÚV TGM (Anna Hrabánková a kol.)
 - ČHMÚ (Martin Zrzavecký)
- **Hlavní cíle:**
 - stanovení zásad komplexní ochrany vodních zdrojů s ohledem na klimatické a antropogenní vlivy
 - Posouzení ochrany stávajících zdrojů podzemních vod z hlediska množství (vliv sucha a povodňových situací na hladiny podzemních vod) i jakosti (např. vyplavování živin, znečištění podzemních vod ze zemědělského hospodaření a dalších zdrojů kontaminace)



Výzkumný ústav
vodohospodářský
T. G. Masaryka
veřejná výzkumná instituce

Český
hydrometeorologický
ústav

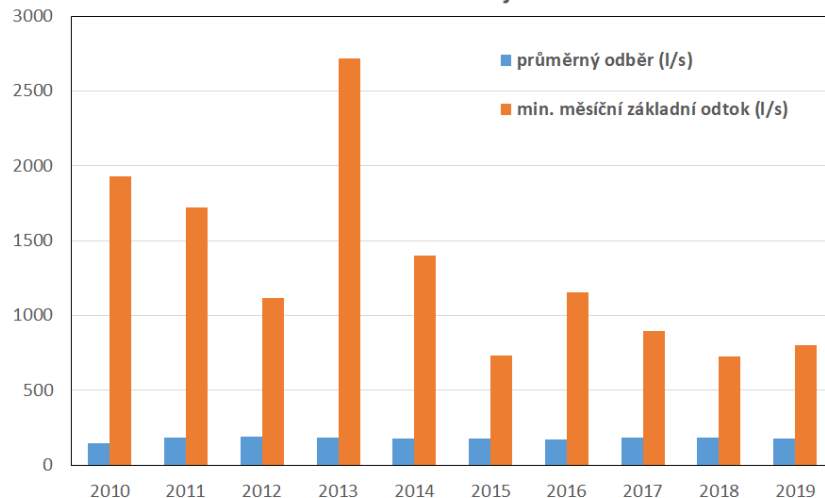




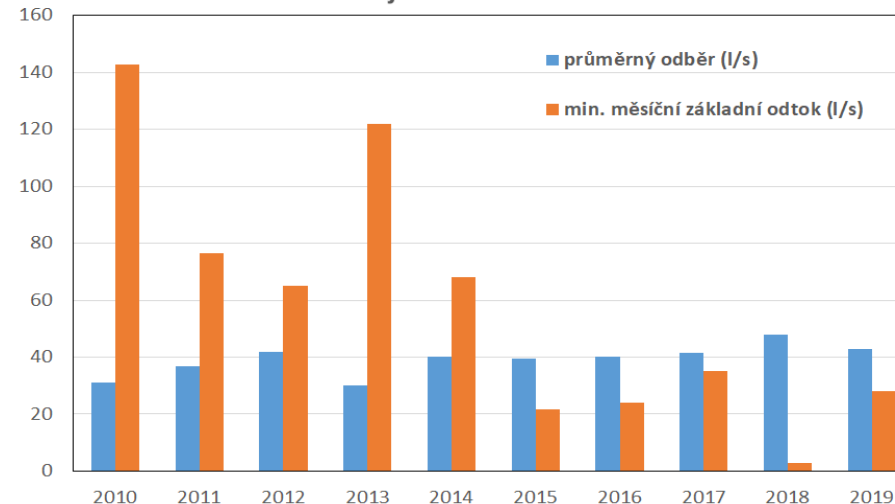
3.3 Porovnání odběrů s minimálními přírodními zdroji podle HG rajonů

Vlevo rajon s velkou rezervou přírodních zdrojů, vpravo přetěžovaný rajon bilančně napjatý, zvláště v období sucha.

Porovnání průměrných odběrů s minimálními zdroji
2010 - 2019 - HG rajon 6230



Porovnání průměrných odběrů s minimálními zdroji
2010 - 2019 - HG rajon 4330 Dlouhá mez - severní část





CentrumVoda

3.4 Změna manipulace či navýšení zásobního prostoru stávajících vodních či suchých nádrží

- **Hlavní řešitel:** Ing. Pavel Balvín
- **Zapojení partnerů:**
 - VÚV TGM (Pavel Balvín a kol.)
 - ČVUT (Pavel Fošumpaur, Aleš Havlík)
- **Hlavní cíl:** Posouzení možnosti změn manipulačních řádů, modelování kvality vody na vodárenských nádržích, změna užívání suchých nádrží:
 - Vyhodnocení velkých nádrží v deficitních oblastech a okolí (29 v pilotních oblastech, 7 mimo deficitní oblasti) za využití 3D modelování- změny manipulačních řádů, změny zásobního prostoru, optimalizace kvality vody
 - Výběr suchých nádrží v deficitních oblastech a jejich posouzení dle zpracovávaného metodického pokynu MŽP

VÚV
TGM

Výzkumný ústav
vodohospodářský
T. G. Masaryka
veřejná výzkumná instituce

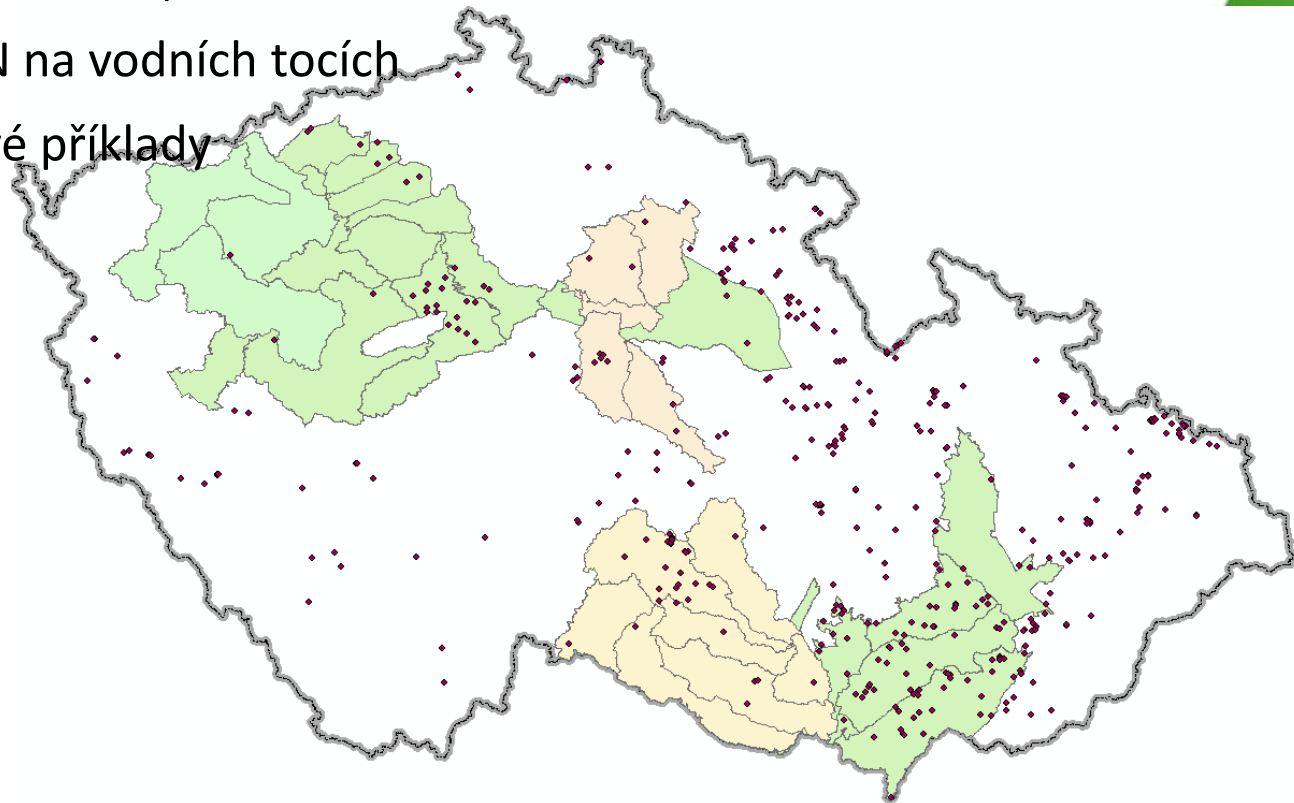




CentrumVoda

3.4 Posouzení vhodnosti změny užívání suchých nádrží

- Celkem 455 SN, v deficitních oblastech 173 SN
- Možná změna užívání vytvořením stálého nadržení vody (zpracováváný Metodický pokyn MŽP - TITSMZP720 Potenciál využití suchých nádrží v rámci hospodaření s vodou v krajině 11/2021)
- Aplikace multikriteriální analýzy na SN na vodních tocích
- Katalog technických opatření a vzorové příklady



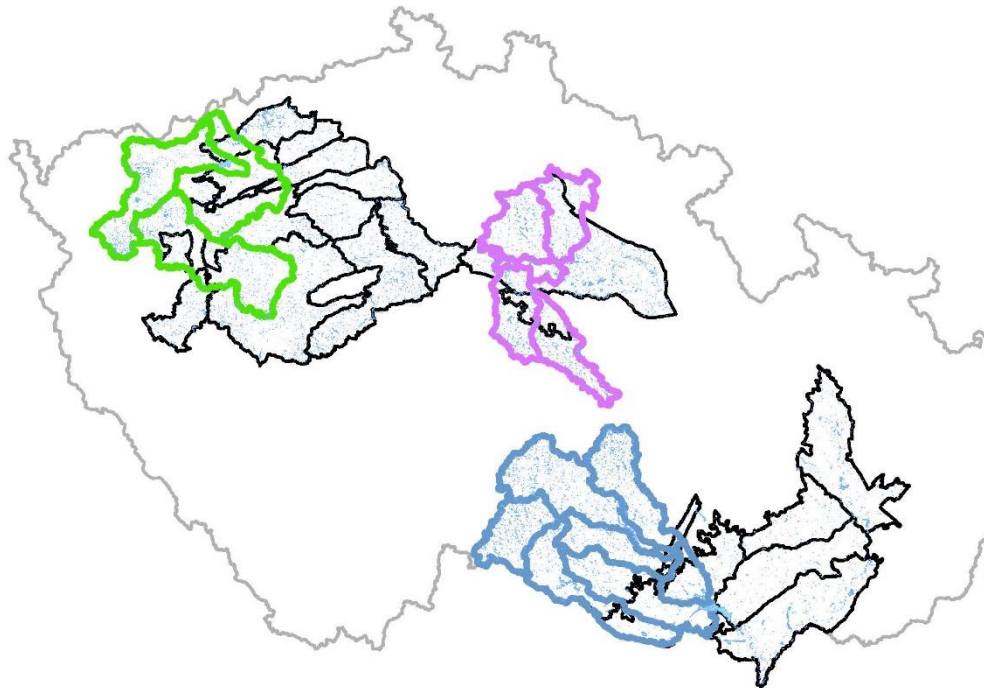
3.5 Výstavba či obnova malých vodních nádrží

- **Hlavní řešitel:** Ing. Jan Hlom
- Zapojení partnerů:
 - VÚV TGM (Jan Hlom a kol.)
 - ČVUT (Petr Koudelka)
- **Hlavní cíl:** Posouzení vhodnosti výstavby a obnovy malých vodních nádrží na území ČR s ohledem na jejich funkci za současných a výhledových klimatických podmínek:
 - Výběr pilotních lokalit a jejich posouzení
 - Posouzení transformací vybraných MVN a bezpečnost při povodních
 - Využití nástrojů hydrologického modelování pro posouzení celkové bilance
 - Pokračování hydrologického a hydrogeologického monitoringu na 3 MVN (pokračování projektu TITSMZP809)
 - Návrh metodického postupu pro použití na dalších lokalitách

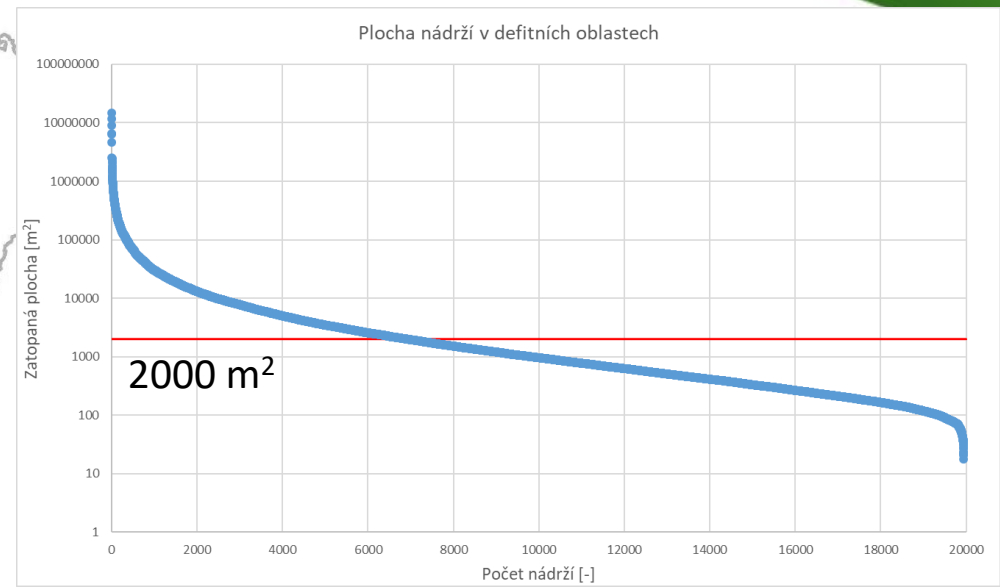


3.5 Aktuální činnosti

- Zhodnocení množství MVN ve vymezených deficitních oblastech
- Výběr vhodných MVN pro analýzu.
- Pokračování monitoringu na 3 MVN (Mostišť, Mrštín, Vavřinec) – pokračování projektu TITSMZP809 – Vliv malých vodních nádrží na hladinu podzemních vod a celkovou hydrologickou bilanci s důrazem na suchá období.



Celkem 70 409 vodních ploch, z toho v deficitních oblastech 19 945, z toho 6881 malých vodních nádrží pod 2000 m² (DIBAVOD)





CentrumVoda

3.6 Podpora přirozené infiltrace prostřednictvím retence vody v krajině

- **Hlavní řešitel:** Ing. Adam Beran, Ph.D.
- Zapojení partnerů:
 - VÚV TGM (Adam Beran a kol.)
 - ČVUT (Martin Dostál, David Stránský)
 - ČZU (Martin Hanel a kol.)
 - ČHMÚ (Radovan Tyl)
 - ÚGVZ (Evžen Zeman, Milan Fišer)
- **Hlavní cíl:** Navrhnout metodický postup pro navrhování adaptačních opatření podporujících přirozenou infiltraci prostřednictvím retence vody v krajině.
Návrhy způsobů retence by měly přispět ke 4 hlavním cílům:
 - prodloužení doby trvání zvýšených a průměrných průtoků
 - zajištění vyšší infiltrace do podzemních vod
 - zlepšení zabezpečení zdrojů povrchové a podzemní vody
 - zmenšení okamžitých povodňových stavů



Výzkumný ústav
vodohospodářský
T. G. Masaryka
veřejná výzkumná instituce



ČZU Česká zemědělská
univerzita v Praze



Český
hydrometeorologický
ústav



3.6 Šest skupin posuzovaných adaptačních opatření

- Plošná opatření na zemědělské půdě (ÚVGZ + ČHMÚ)
- Biotechnická opatření (ČZU + VÚV)
- Malé vodní nádrže (VÚV DC 3.5)
- Opatření v lesích (ÚVGZ + VÚV + ČHMÚ)
- Opatření na tocích a nivách (VÚV)
- Dešťová voda (ČVUT)

3.6 Využité nástroje

- Simulační modelovací nástroje: Bilan, MIKE-SHE, Wateres, dHRUM...
- Využití výsledků z případových studií - Dyje, Svratka, Vrchlice, Malešov...
- Využití monitoringu - projekt Sucho, lokalita Amálie, Vrchlice, Malešov, Dyje...

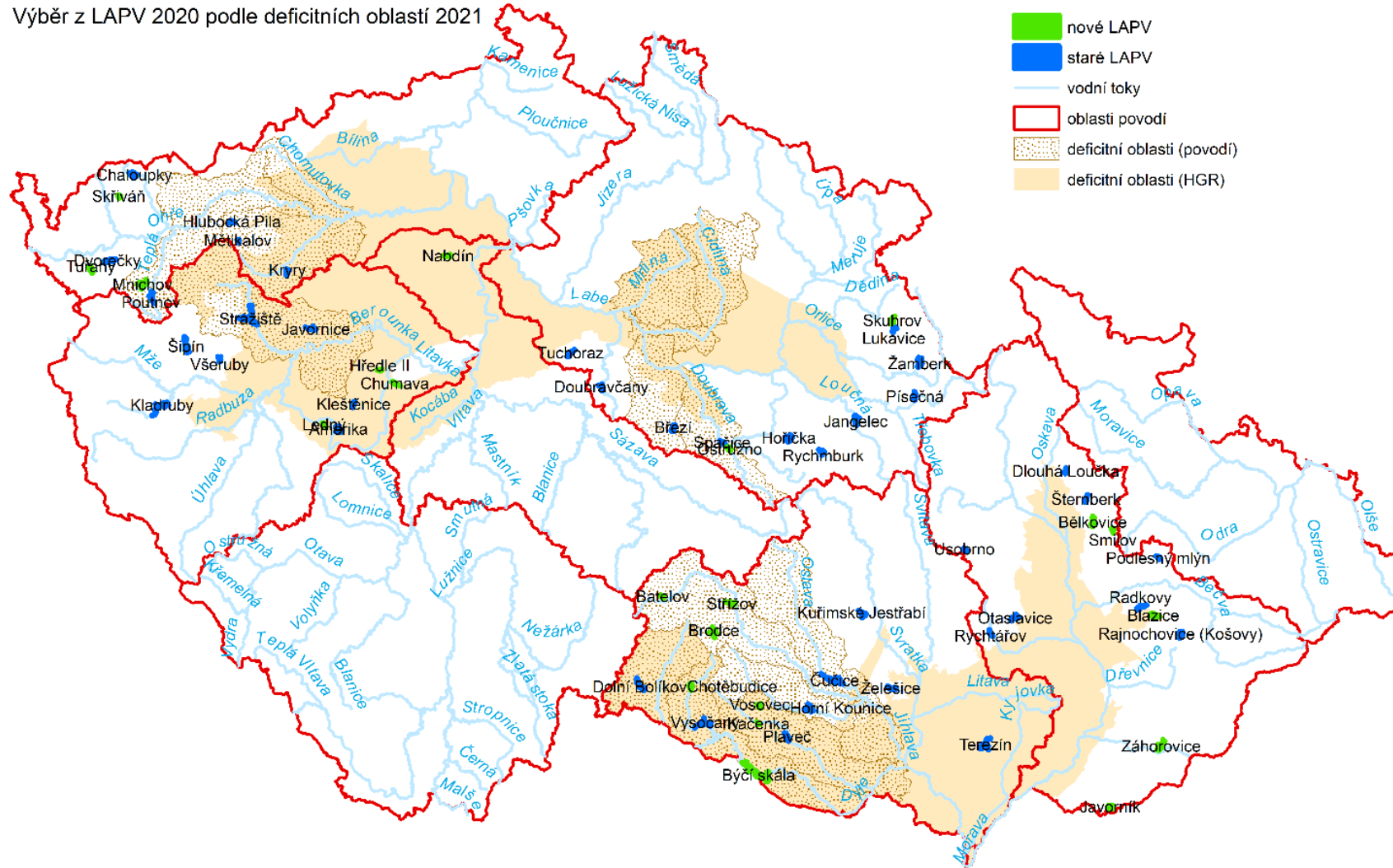
3.7 Realizace hájených lokalit LAPV

- **Hlavní řešitel:** Ing. Roman Kožín
- Zapojení partnerů:
 - VÚV TGM (Roman Kožín a kol.)
- **Hlavní cíl:** Detailní posouzení lokalit pro akumulaci povrchových vod (LAPV), které spadají do definovaných deficitních oblastí, případně dalších LAPV zadaných MŽP
- **Činnosti v roce 2021:**
 - Vymezení LAPV spadajících do deficitních oblastí
 - Sběr a zpracování dat ze zájmových území a jejich analýza
 - Hydrologické a hydraulické modelování, tam kde jsou dostupná kvalitní data
 - Výstavba vodoměrných stanic, tam kde to bude relevantní



3.7 Vztah LAPV k vymezeným deficitním oblastem

Výběr z LAPV 2020 podle deficitních oblastí 2021



DĚKUJEME ZA POZORNOST

Ing. Anna Hrabánková, anna.hrabankova@vuv.cz

RNDr. Josef V. Datel, Ph.D., josef.datel@vuv.cz

Ing. Pavel Balvín, pavel.balvin@vuv.cz

Projekt
SS02030027

Vodní systémy a
vodní hospodářství
ČR v podmínkách
změny klimatu

Úvodní konference
4. 11. 2021

PRAHA
NTK

Odborný garant:

Ministerstvo životního prostředí

Financováno:



Vedoucí projektu:



Partneři



Česká
zemědělská
univerzita
v Praze



VYSOKÁ ŠKOLA
CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ
V PRAZE

