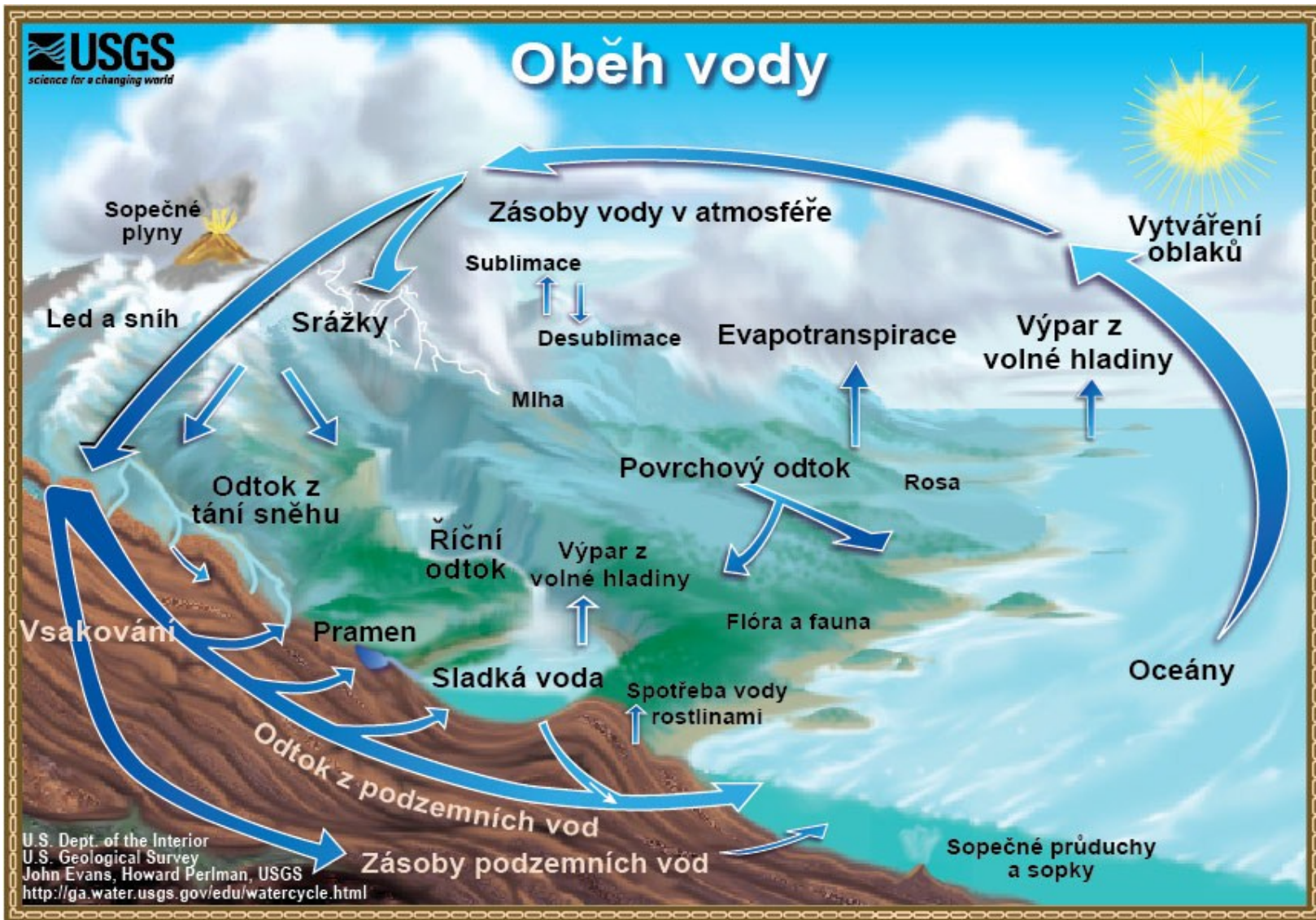


Bilanční modely – efektivní nástroj pro správu povodí

RNDr. Jan Hodovský
generální ředitel

Jihlava 25. září 2014



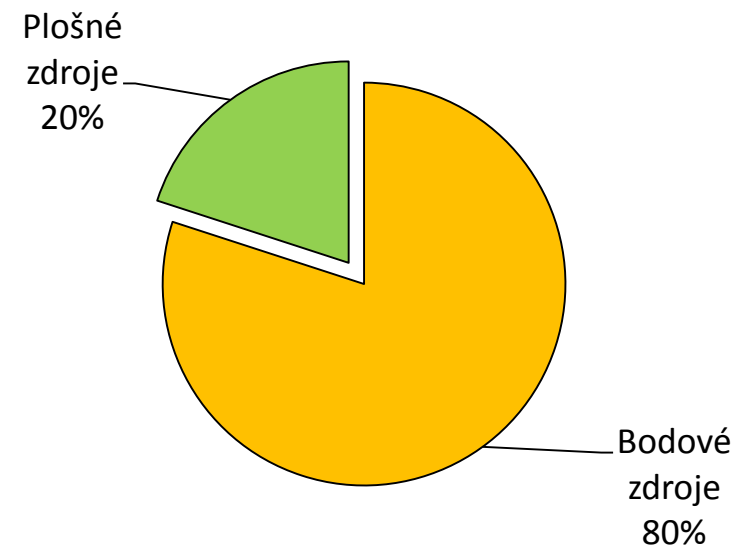
Současný stav vodních toků

- ▶ Za posledních 20 let došlo k významnému posunu k lepšímu v oblasti jakosti vod, hlavně pak v oblasti organického znečištění
- ▶ Všechna velká města v dnešní době jsou vybavena ČOV
- ▶ V současné době představuje významný problém vysoké zatížení toků živinami
- ▶ Nadbytek živin ve vodním prostředí je hlavní příčinou eutrofizace vodních nádrží
 - fosfor je hlavní příčinou eutrofizace vodních nádrží a zvýšeného výskytu sinic

Současný stav vodních toků

► Zdroje fosforu ve vodním prostředí

- Bodové zdroje – jednoznačně **nejvýznamnější zdroj**, fosfor je produkován ve formě snadno dostupné pro sinice
- Plošné zdroje – fosfor v půdě je velmi silně vázán na jílové částice a k jeho uvolňování dochází jen velmi obtížně



Bilanční model

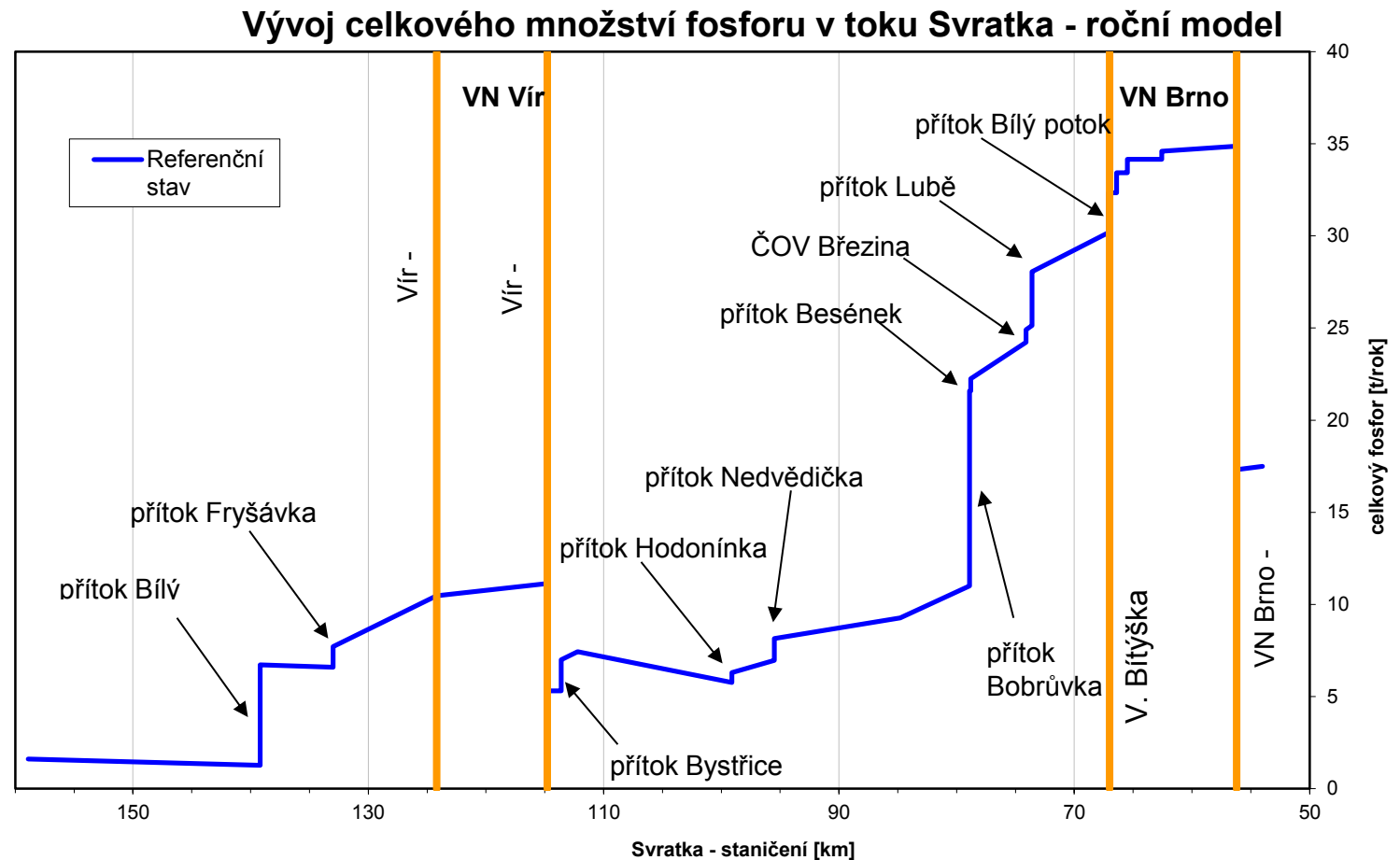
- ▶ Identifikovat a zmapovat jednotlivé zdroje živin v povodí
- ▶ Kvantifikovat množství fosforu, které se dostává do toků
- ▶ Popsat transport fosforu v povodí vodních nádrží
- ▶ Analyzovat vliv jednotlivých zdrojů na vlastní nádrž
- ▶ Navrhnout možnosti efektivního snížení znečištění
- ▶ Nástroj pro dlouhodobé sledování změn v povodí

Zpracované bilanční modely

- ▶ Jakostní modely Povodí Dyje a Moravy
 - vytvořené v období 2008 – 2009 jako podpora prvního cyklu plánování
 - cílem bylo odhadnout dopad opatření navržených v Plánech oblastí povodí
- ▶ Bilanční model povodí VN Brno
 - vytvořené v roce 2011 za účelem snížení eutrofizace ve VN Brno
 - detailní rozbor území nad VN Brno a VN Vír
 - návrh opatření ke snížení vypouštění z komunálních zdrojů
- ▶ Jakostní model řeky Jihlavy nad VD Dalešice
 - detailní analýza plošných i bodových zdrojů
 - modelován dopad opatření na bodových i plošných zdrojích, klimatická změna, budoucí uživatelé vod

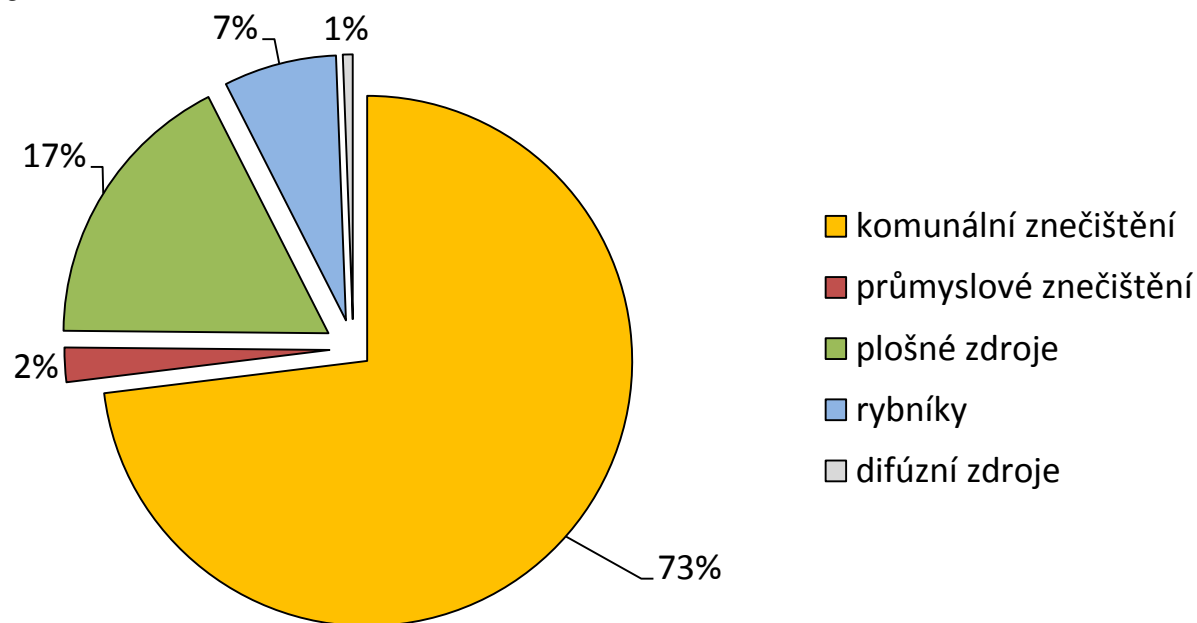
Bilanční model povodí VN Brno

- ▶ Modelován P_{celk}
- ▶ V nádržích Vír a Brno dochází cca k 50% retenci fosforu
- ▶ Největší nárůst fosforu je na posledních 13 km před nádrží
- ▶ Bobrůvka nejvýznamnější přítok



Bilanční model povodí VN Brno

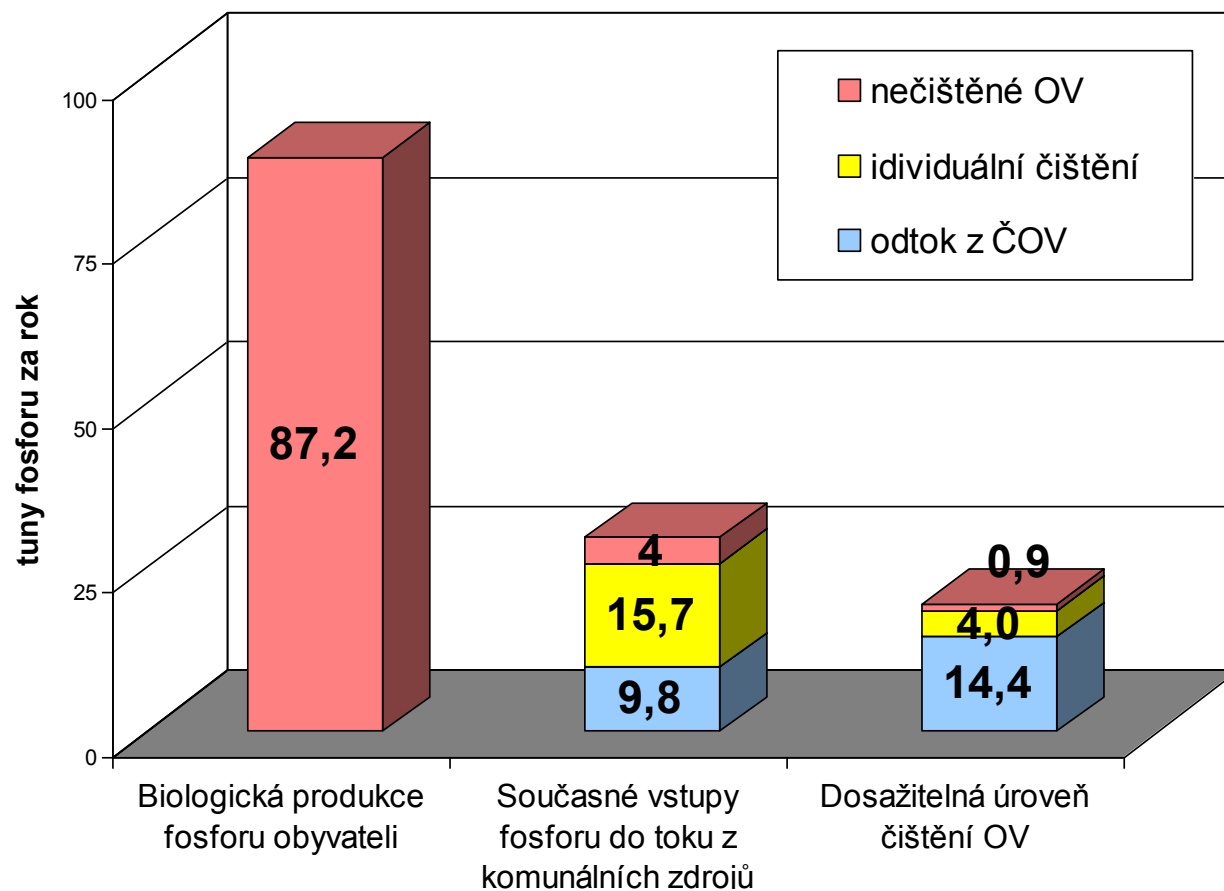
- ▶ Nejvýznamnější zdroj je komunální znečištění
- ▶ Návrh opatření vytvořen pro veškeré obce v povodí
- ▶ Vybrány akce s nevyšší efektivitou



Bilanční model povodí VN Brno

► Současné vstupy fosforu zahrnují:

- odtok z ČOV
- individuální způsoby čištění (jímky, septiky)
- přímé vypouštění do toků

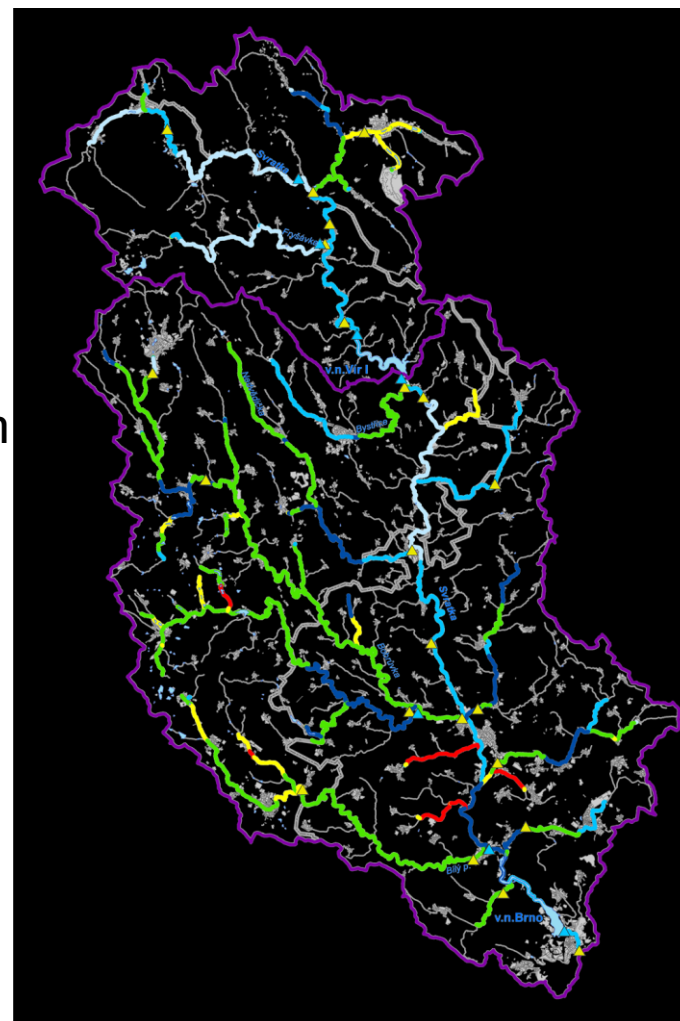


Bilanční model povodí VN Brno

- ▶ Investiční náklady všech opatření pro obce v povodí VN Brno jsou 2,25 mld. Kč
- ▶ Je třeba bilančního modelu pro určení nejefektivnějšího vynaložení prostředků
- ▶ Modelem byly identifikovány současné ČOV, které mají potenciál zvýšit svoji účinnost v odstraňování fosforu
- ▶ Řádově nejefektivnějším opatřením je zavést srážení fosforu na ČOV, které jím vybaveny nejsou

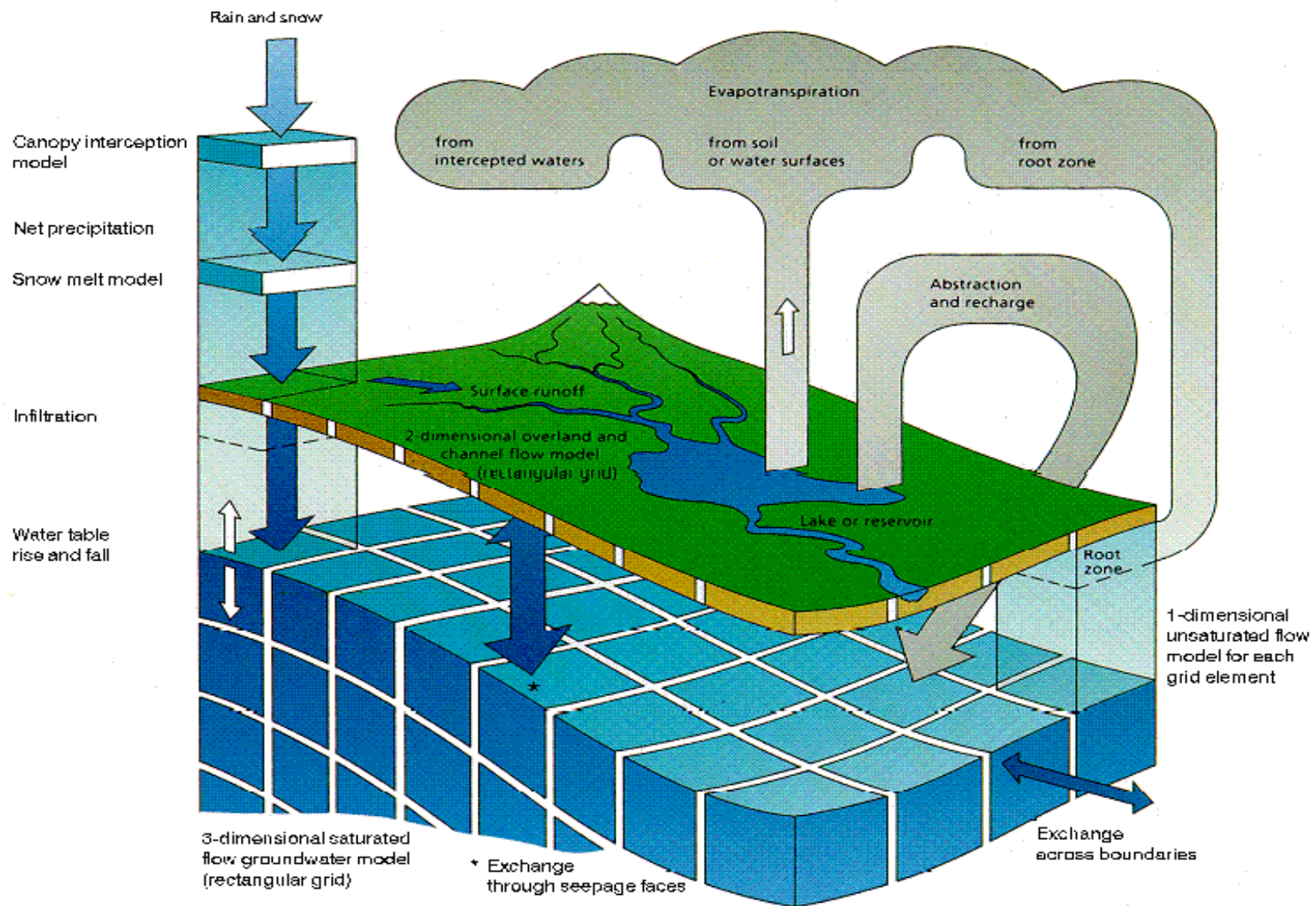
Bilanční model povodí VN Brno

- ▶ Model neřeší pouze dopad uživatelů na nádrž, ale mapuje jakost vod v celém povodí
- ▶ Je možné sledovat dopad změn v kterékoliv části povodí
- ▶ Nástroj pro vydávání stanovisek ve vodoprávním řízení



Bilanční model

- ▶ Detailní bilanční modely na řece Svatce i Jihlavě (a obdobné modely v ČR) poukázali na skutečnost, že současná legislativa nedostačuje, ke zlepšení stavu jakosti vod
- ▶ Modely navrhují opatření nad rámec současné legislativy
- ▶ Je třeba zavést povinnost odstraňovat fosfor i na ČOV s kapacitou pod 2000 EO
- ▶ Současné limity pro vypouštění fosforu jsou vyšší než odpovídá současné úrovni pokroku



Děkuji
za pozornost.

RNDr. Jan Hodovský
generální ředitel

T +420 541 638 221

Email: hodovsky@pmo.cz

Povodí Moravy, s.p., ředitelství podniku

Dřevařská 11, 601 75 Brno