

SROVNÁNÍ RŮZNÝCH PŘÍSTUPŮ K MODELOVÁNÍ VODNÍ RETENCE LESA

CÍLE PRÁCE

Cílem bakalářské práce je aplikovat různé přístupy k modelování vodní retence lesních porostů v zájmovém území (povodí Dřevnice). Výstupem práce je srovnání testovaných přístupů pro výpočet vodní retence lesa. Přístupy se liší v použitých vstupních datech a v metodách dalšího zpracování. Testovanými přístupy jsou:

- 1) Standardní metoda CN křivek podle platné metodiky pro aplikaci normy Protierozní ochrana zemědělské půdy ČSN 754500, 1996;
- 2) geodata a metodiky ÚHÚL;
- 3) geodata a metodika VÚMOP;
- 4) data a metody DPZ.

Přístupy jsou jednotlivě testovány pro povodí Dřevnice a vypočtený přímý odtok je pro různé metody porovnán. Je určena nej přesnější a nejvhodnější metoda z hlediska dostupnosti dat, jejich měřítka, režimu aktualizace, náročnosti procesu a dostupnosti znalostí základny.

PŘÍSTUPY

SRANDARDNÍ METODIKA CN KŘIVEK



METODIKA VÚMOP



Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.

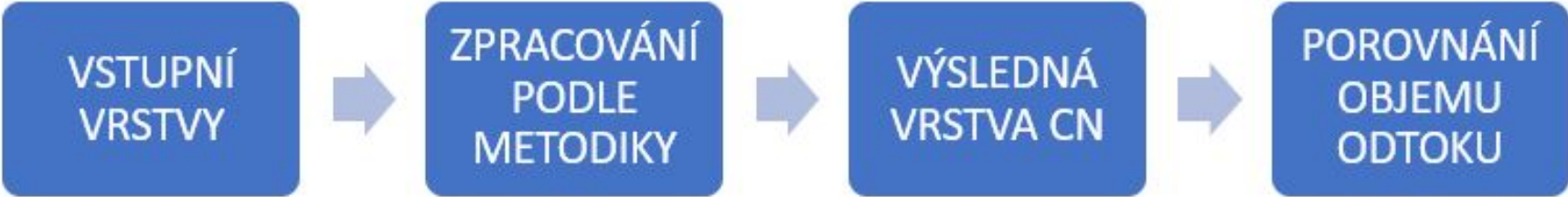
METODIKA ÚHÚL



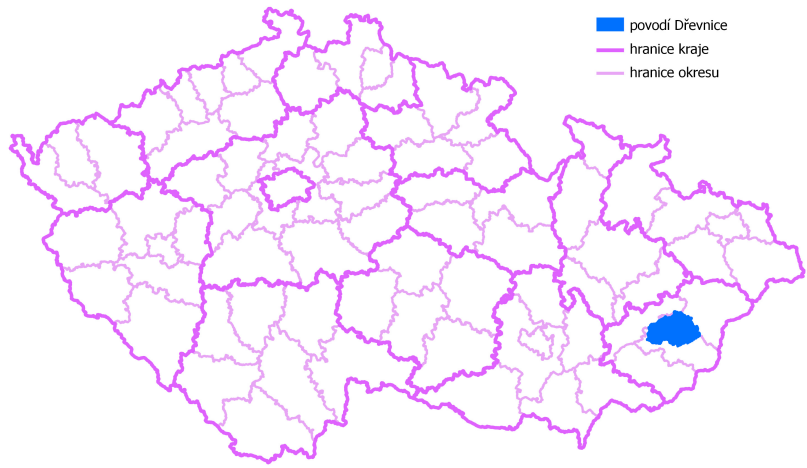
VLASTNÍ DPZ PŘÍSTUP



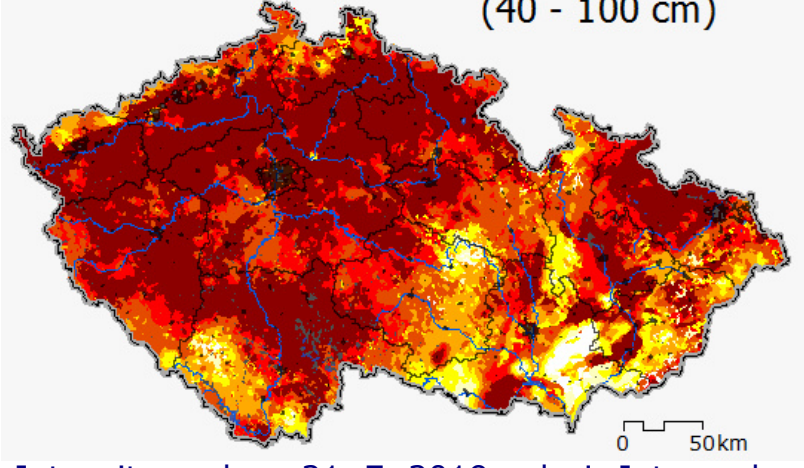
POSTUP PRÁCE



ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ - POVODÍ DŘEVNICE



INTENZITA SUCHA V HLUBŠÍ VRSTVĚ (40 - 100 cm)



Intenzita sucha z 21. 7. 2019, zdroj: Intersucho.cz

VRSTVY

STANDARDNÍ METODIKA CN KŘIVEK DOBRÉ HYDROLOGICKÉ PODMÍNKY

STANDARDNÍ METODIKA CN KŘIVEK STŘEDNÍ HYDROLOGICKÉ PODMÍNKY

STANDARDNÍ METODIKA CN KŘIVEK ŠPATNÉ HYDROLOGICKÉ PODMÍNKY

ZPŘESNĚNÍ AKTUÁLNÍ HODNOTY POČÁTEČNÍ ZTRÁTY - VEGETAČNÍ OBDOBÍ

ZPŘESNĚNÍ AKTUÁLNÍ HODNOTY POČÁTEČNÍ ZTRÁTY - MIMO VEGETAČNÍ OBDOBÍ

NOVÉ KATEGORIE HSP

MAPA INFILTRAČNÍCH SCHOPNOSTÍ PŮD

DODANÁ VRSTVA CN

VOPOČTENÁ VRSTVA ÚHÚL

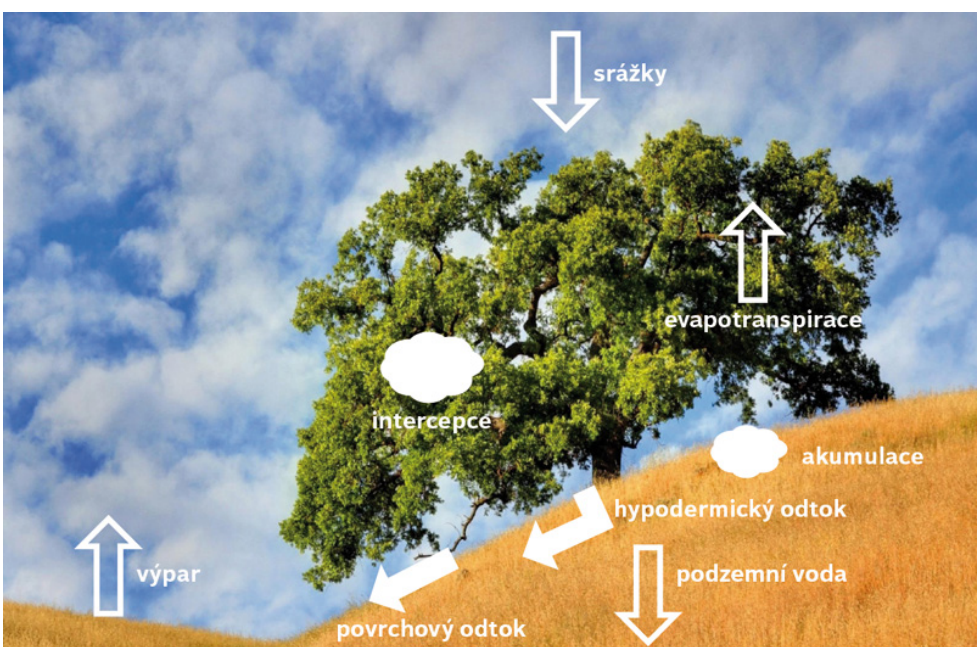
NDMI

WI

NMDI

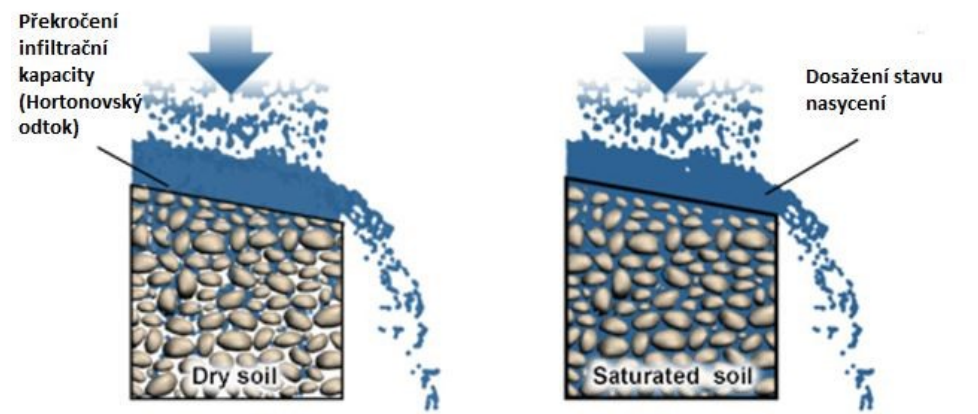
Dle ČSN 75 0101 (2010) lze retenci vody definovat takto:

- i) dočasné přirozené nebo umělé zadržení vody na povrchu terénu, v půdě, v korytě toku, vodní nádrži apod.,
- ii) objem vody dočasně zadržené na povrchu terénu, v půdě, v korytě toku, vodní nádrži apod.,
- iii) rozdíl přítoku do uvažovaného prostoru a odtoku z něho za časovou jednotku.

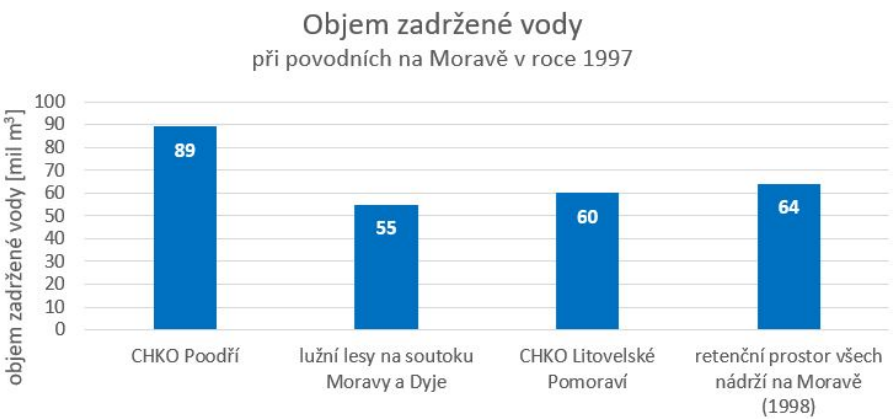


Koloběh vody, zdroj: Smělík (2016)

Druhy povrchového odtoku



Příčina povrchového odtoku, zdroj: ČHMÚ (2010)

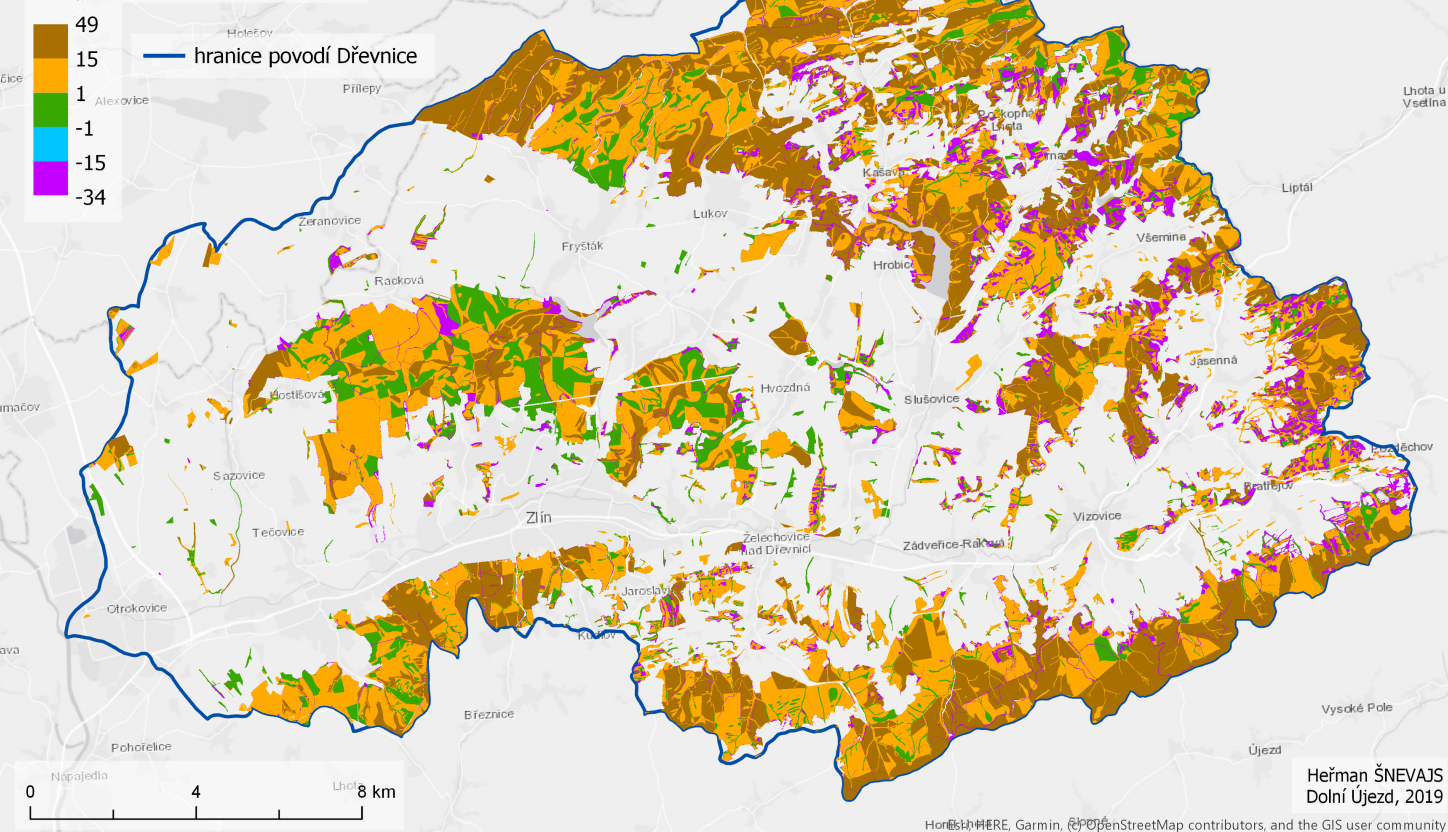


VÝSTUPY

ROZDÍL CN ČÍSEL STANDARDNÍ METODIKY A METODIKY ÚHÚL

standardní metodika s průměrnými hydrologickými podmínkami - dodaná vrstva CN od ÚHÚL

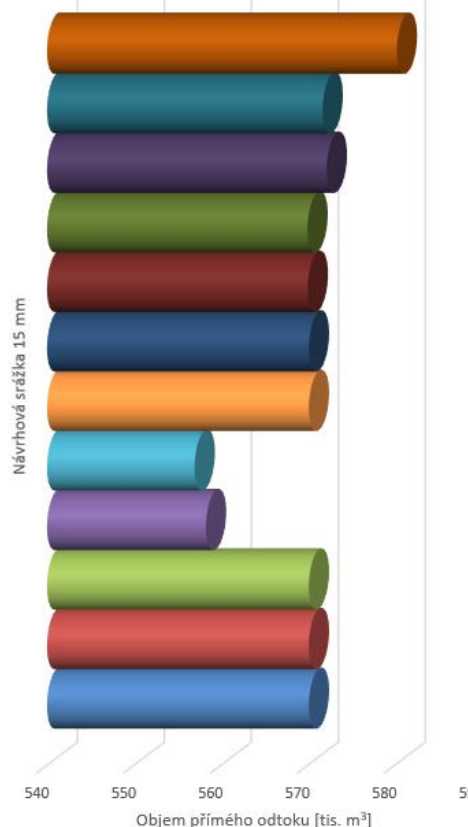
CN podle standardní metodiky minus CN z vrstvy ÚHÚL



Objem odtoku pro 50 mm srážku



Objem odtoku pro 15 mm srážku



Přírodovědecká fakulta
Univerzita Palackého v Olomouci



katedra
geoinformatiky

Vytvořeno v rámci bakalářské práce Srovnání různých přístupů k modelování vodní retence lesa

Vedoucí práce: doc. RNDr. Vilém PECHANEC, Ph.D.

Autor práce: Heřman ŠNEVAJS

Olomouc, 2019