

# **Hydrické funkcie lesa a lesné hospodárstvo**

**Matej Schwarz  
NLC-LVÚ, Zvolen**

# Vplyv lesa na vodu – mýty a skutočnosť

- viera vo všeobecne priaznivé pôsobenie lesa na vodu – prekonaný mýtus
- dnes tieto mýty vyvracajú napr.: Calder, Aylward, Chappel, Enters, Durst, Facon, Hofer, FAO, CIFOR, IUFRO
  - *„užívanie pôdy a hydrológia - folklór a mýty“*
  - *„mýty vs. pozorovania“*
  - *„prechod k prístupu založenému na dôkazoch“*
  - *„znovupremyslenie starej paradigmy“*

# Reálny vplyv lesa na kvantitu vody

- silný vplyv na nízke prietoky, slabší vplyv na prietokové maximá t.j. nežiaduce vlastnosti hlavných tokov

## „spotreba vody lesom“

- jedná sa o relatívne malé množstvá (2-3 mm)
- $\pm$  koeficient závisí od druhu stromu (stĺpcový les)
- limitujúci faktor je zrážková suma lesa
- *SIKKA et al. 2003 "Akýkoľvek malý zisk z plantáží dosiahnutý znížením povodňových prietokov bol teda získaný na úkor významného zníženia nízkych prietokov z pohľadu vodných elektrární."*
- závislosť pohyblivosti pôdnej vody od stavu jej nasýtenia

# Reálny vplyv lesa na kvalitu vody

- znižovanie erózie

- ⇒ nižší obsah pôdných častíc v povrchových vodách

- ⇒ lepšia kvalita vody pre odbery

ale aj

- ⇒ pokles ukladania sedimentov

- ⇒ pomalšie zanášanie nádrží

- ⇒ následné **zlacnenie protipovodňovej ochrany a údržby tokov**

# Nejasné požiadavky verejnosti voči LH

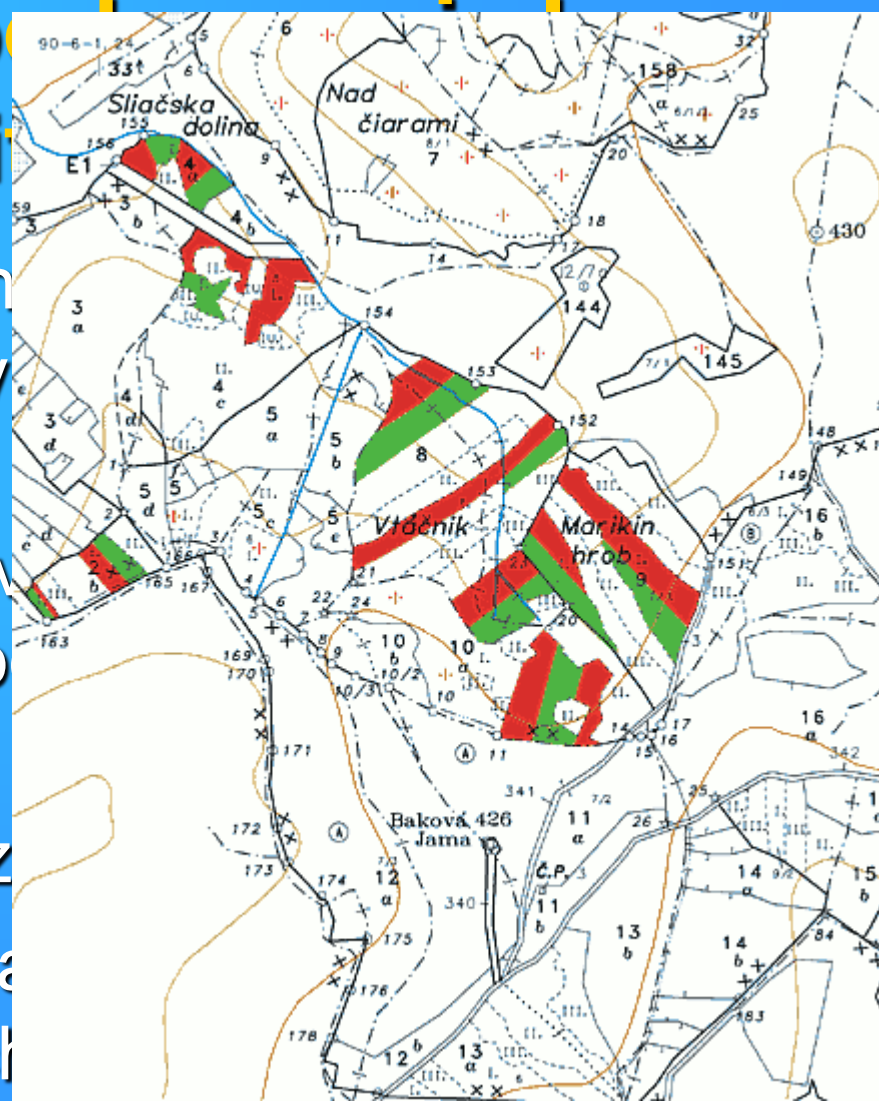
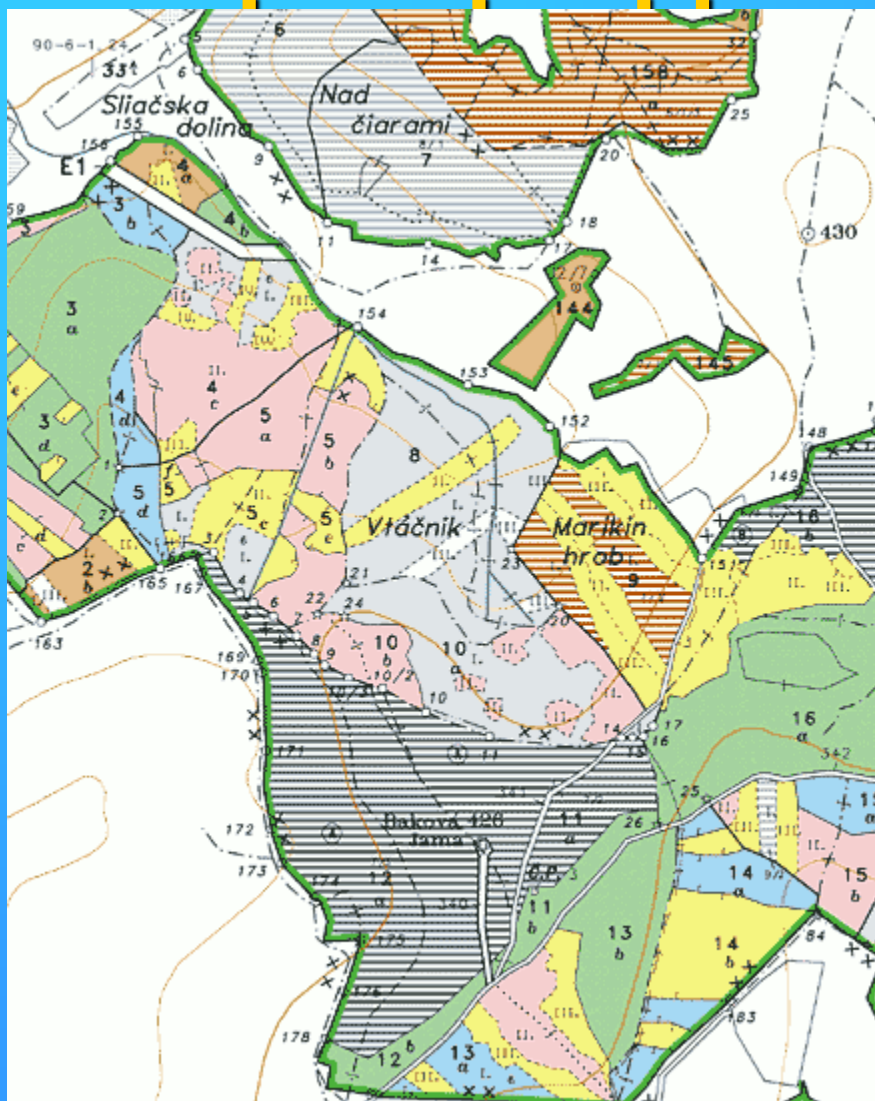
Lesníctvo = prvý kandidát na vinníka za povodne

- „prestaňte ťažiť“
- „zastavte holoruby“
- hospodárte „lepšie“
- pomerne jasné požiadavky na **správu tokov** a **technické opatrenia** (finančne nedoriešené)
- chýbajú však požiadavky, **čo konkrétne** treba zmeniť na pestovaní lesa, za akých okolností je to **prioritou** a „**čo to bude stáť**“

**Čo môžu lesníci naozaj ponúknuť?**

**Čo od nich môžu vodohospodári a spoločnosť žiadať?**

# Rubná doba, výmera holín

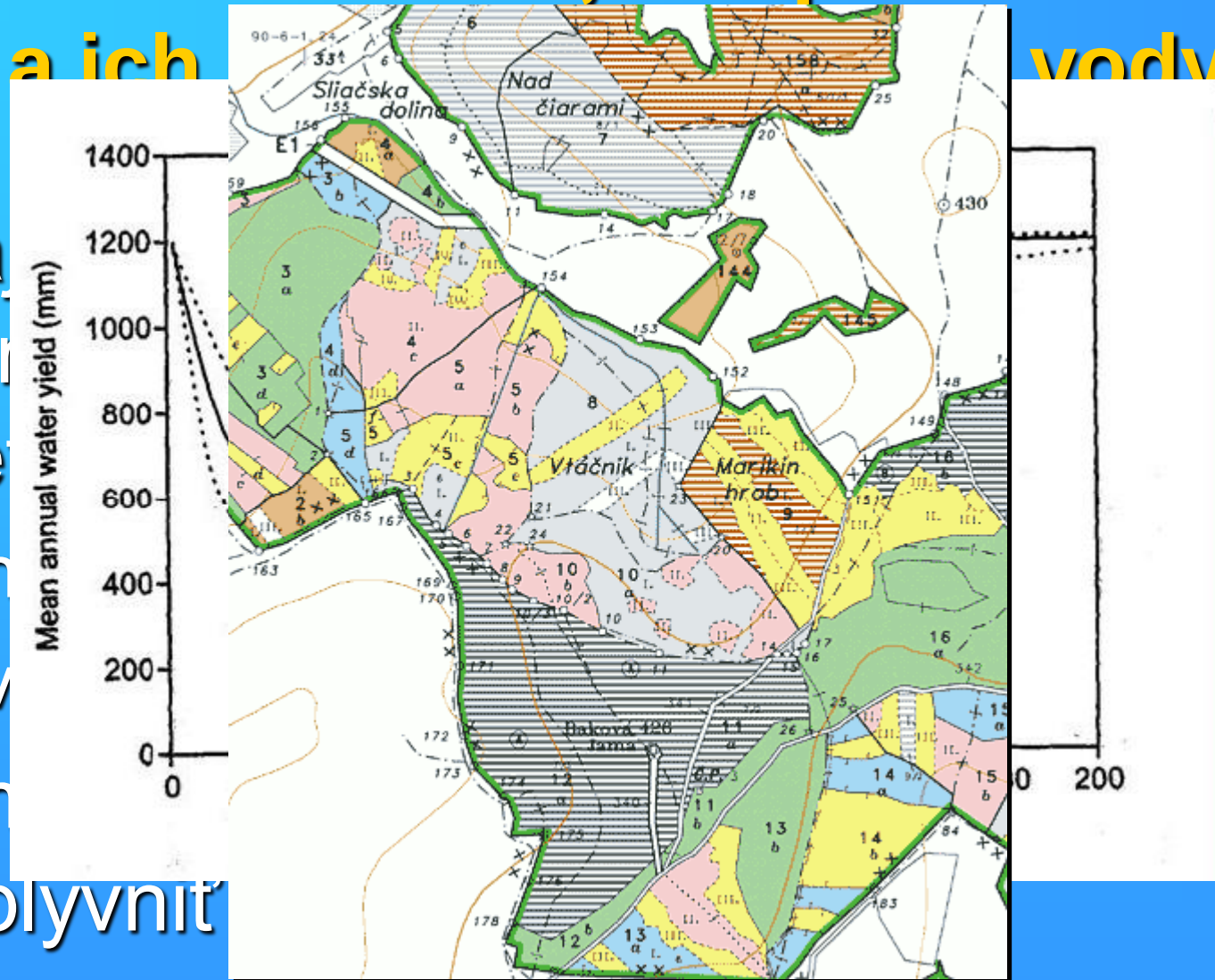


# Rubná doba, vek porastov

a ich

vody

- „na  
sú r  
pre  
– h  
– v  
• por  
ovplyvniť

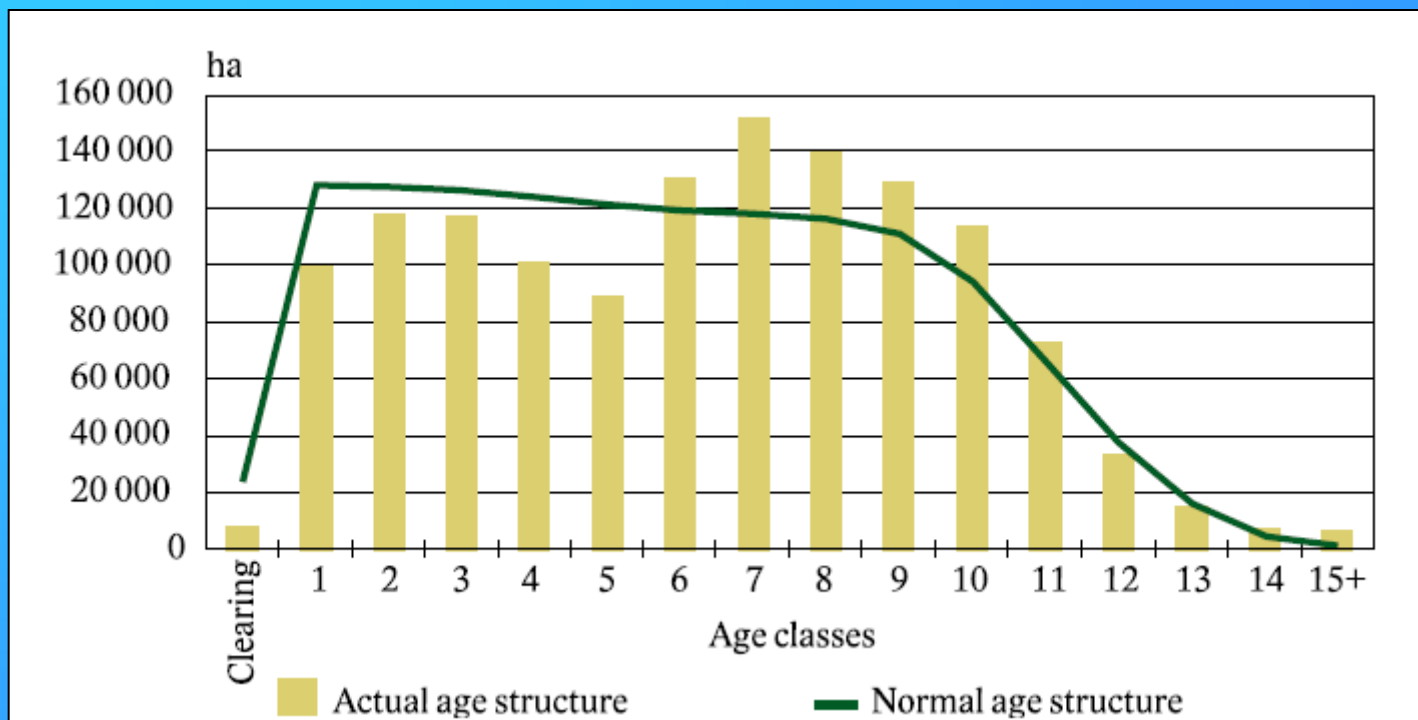


ácia)  
kov),

stu  
sa dá

# Veková štruktúra lesov Slovenska

Normálne a skutočné zastúpenie vekových stupňov v hospodárskych lesoch (2009)



- momentálne ťažíme **silné vekové stupne**, neskôr *teoreticky* zníženie ťažieb a výmery holín
- vplyv kalamít na aktuálnu výmeru holiny

# Drevinové zloženie porastov a jeho dopad na kvantitu vody

- „účinnnejšie“ (intercepcia, transpirácia) sú **ihličnaté** porasty, pretože sú:
  - trvalo olistené
  - ihlice majú väčší a lepšie usporiadaný súhrnný povrch ako listy
- **listnaté** porasty = vyššia výdatnosť vodných zdrojov

# Výmera povodia, jeho lesnatosť a kvantita vody

- vplyv lesa a zásahov doň sa preukázal len u menších povodií (do cca 100 km<sup>2</sup>)
  - u väčších preváži „desynchronizačný efekt“ a ďalšie faktory
  - vplyv orografických a geologických faktorov
- protipovodňové opatrenia na úrovni LH a zmien využitia pôdy majú zmysel len v menších povodiach – **identifikovať ich**

# Vplyv (ne)šetrného obhospodarovania lesov na kvalitu vody

- akýkoľvek les s nenarušeným pôdnym krytom chráni pôdu dostatočne
- k narušeniu pôdneho krytu dochádza najmä pri ťažbe
- otázka ťažbových technológií







# Brehové ochranné pásma

- na Slovensku sa zatiaľ v LH neuplatňujú
- vyžadovali by úpravu legislatívy a následnú implementáciu do lesníckej praxe
- zvýšené náklady na hospodárenie: technologické problémy, obmedzenie produkcie
- Green paper on Forest Protection and Information in the EU (2010) - zavádzanie štandardov GAEC:
  - zakladanie brehových ochranných pásov pozdĺž tokov sa stane povinným do r. 2012 – **nelesná pôda**
  - GAEC – Good Agricultural and Environmental Conditions

# Otázka odôvodniteľnosti nákladov na podporu hydrických funkcií lesa

- **kvalita** vody všeobecne žiaduca – reálna potreba závisí od rôznych okolností – potreba vhodnej kategorizácie tokov a lesných porastov
- limitovaná efektívnosť opatrení na úpravu **kvantity** vody (najmä protipovodňová ochrana) – potreba stanovenia „rozumných“ nákladov

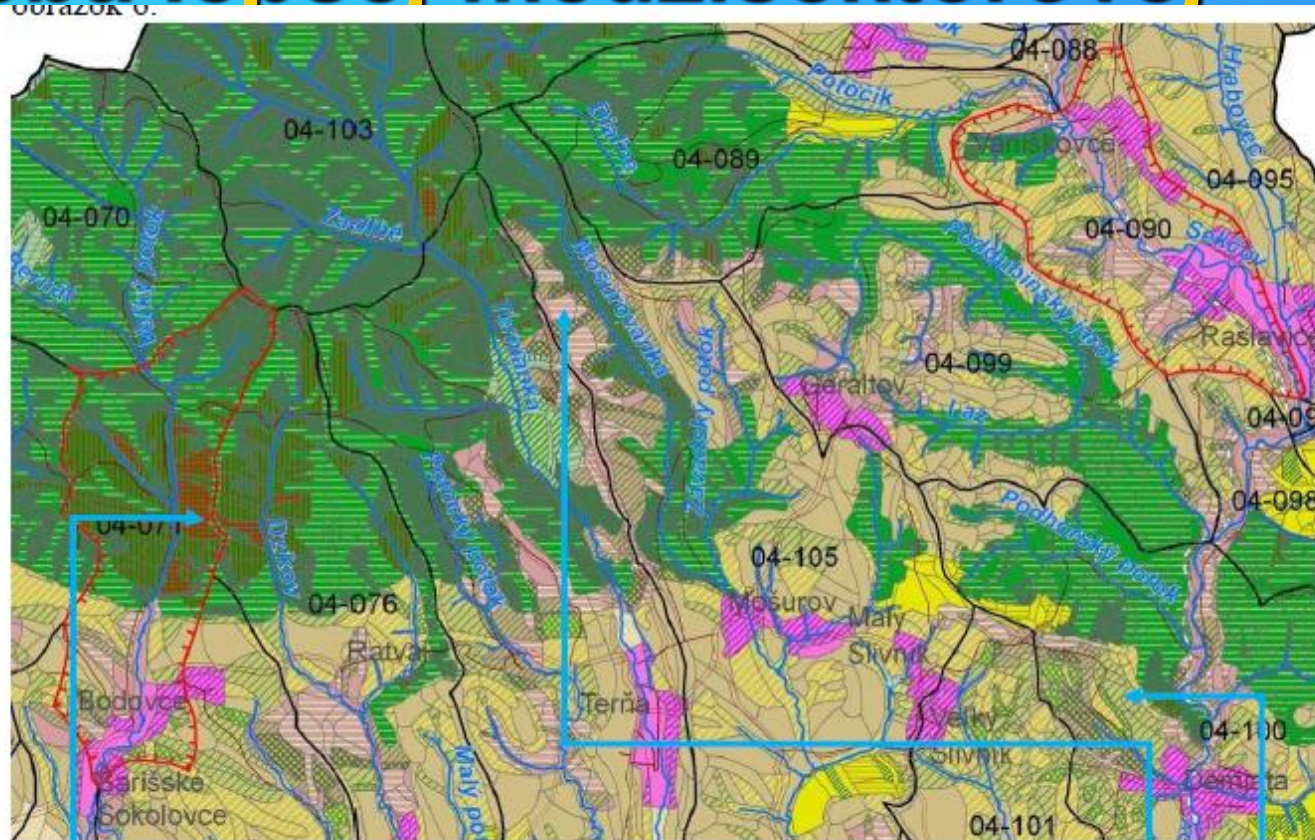
# Otázka financovania opatrení

- vodohospodári čakajú platby
- lesníci čakajú platby
- identifikovať, v koho záujme je financie poskytnúť

# Potreba lepšej medzisektorovej

spol

- Rá
- je n
- Vod
- okr
- kon
- náv
- sch
- les
- chý
- pro



29

- previesť lesy hospodárske na lesy s ochrannou funkciou a dodržiavať z toho vyplývajúce zásady hospodárenia v lesných porastoch
- vylúčiť ťažbu drevnej hmoty
- zabezpečiť optimálne druhové a vekové zloženie lesných porastov, aby sa v maximálnej miere zvýšila retenčná schopnosť týchto plôch
- vylúčiť budovanie lesných ciest

S nie

ny a

že

—

sti



**Ďakujem za pozornosť**