

Prevádzka a skúsenosti s MVN na území Správy povodia dolnej Nitry

Ing. Jozef Hudec, Ing. Miroslav Tomko

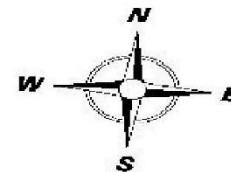
SVP š. p. OZ Piešťany, Správa povodia dolnej Nitry,

Nábřežie za hydrocentrálou 8, 949 01 Nitra






• CIEĽOM PREZENTÁCIE JE OBOZNÁMENIE O:

- početnosti MVN
- účeloch využitia MVN
- prevádzkovaní MVN
- začlenení MVN do krajiny
- genéze správcovstva MVN
- procese delimitácie MVN
- stave a funkčnosti MVN
- vykonaných opatreniach na MVN

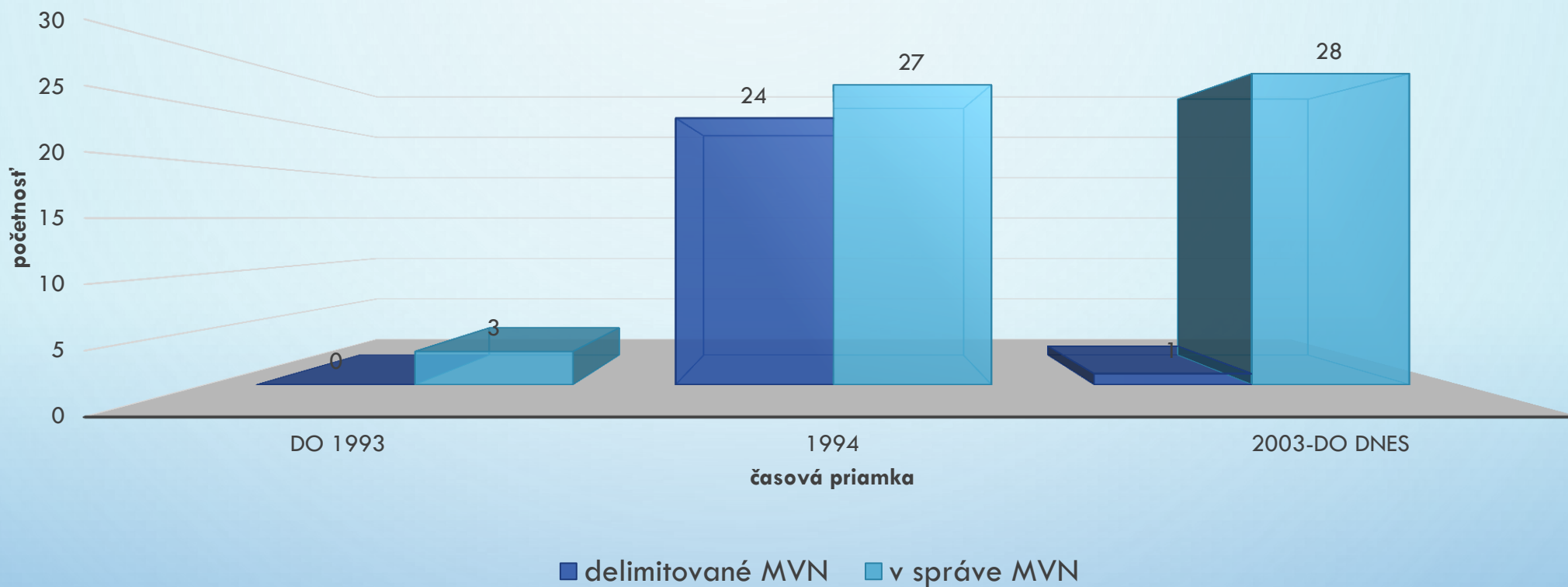
Organizačná štruktúra SVP Banská Štiavnica



Legenda

-  Správa povodia dolnej Nitry
-  povodie Váhu - OZ Piešťany
-  povodie Bodrogu a Hornádu - OZ Košice
-  povodie Dunaja - OZ Bratislava
-  povodie Hrona - OZ Banská Bystrica

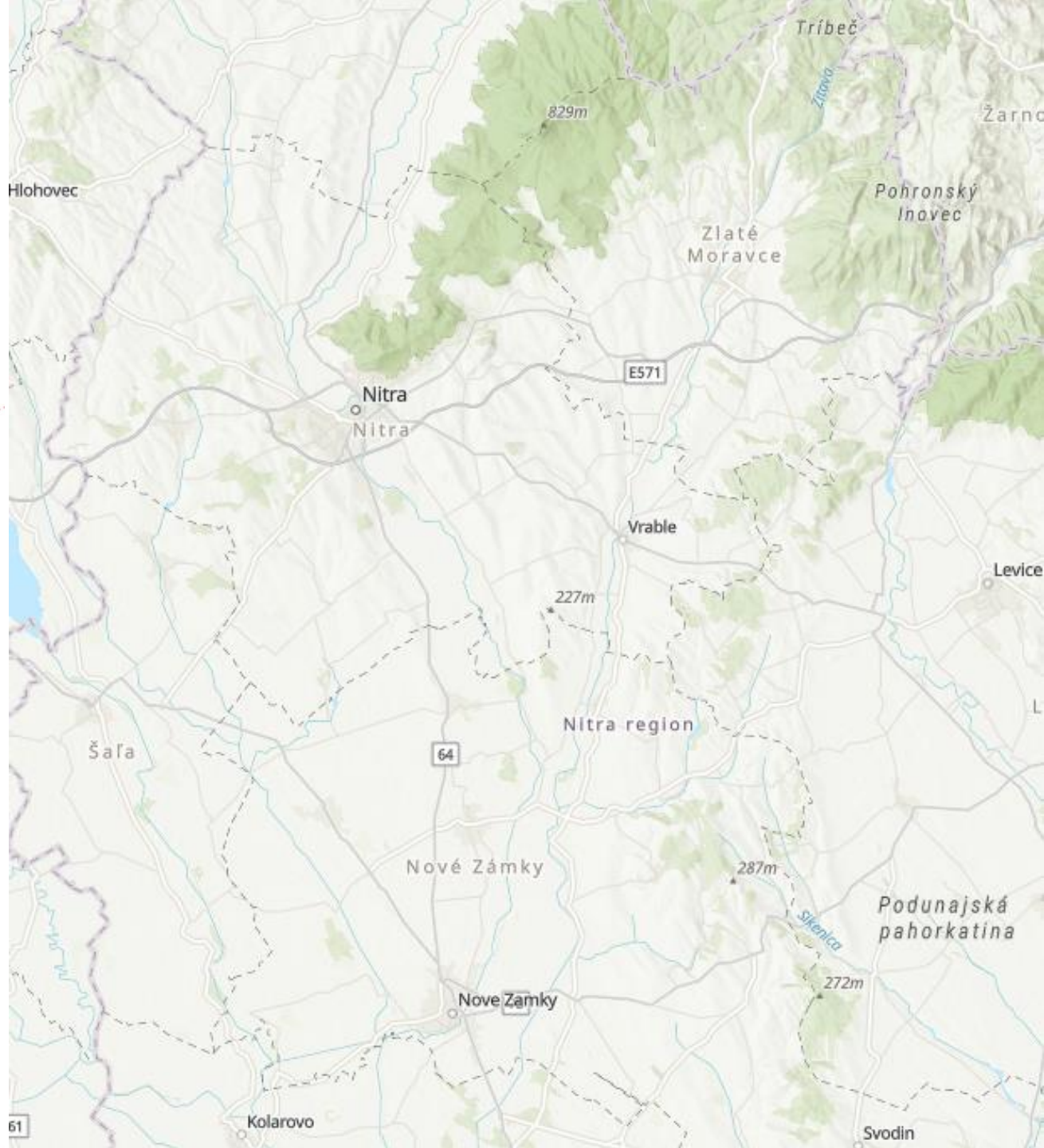
Početnosť MVN v správe SVP š.p. OZ Piešťany,SPDN



VODNÉ TOKY, VODNÉ DIELA A VÝZN. REGUL.OBJEKTY V SPRÁVE ZÁVODU

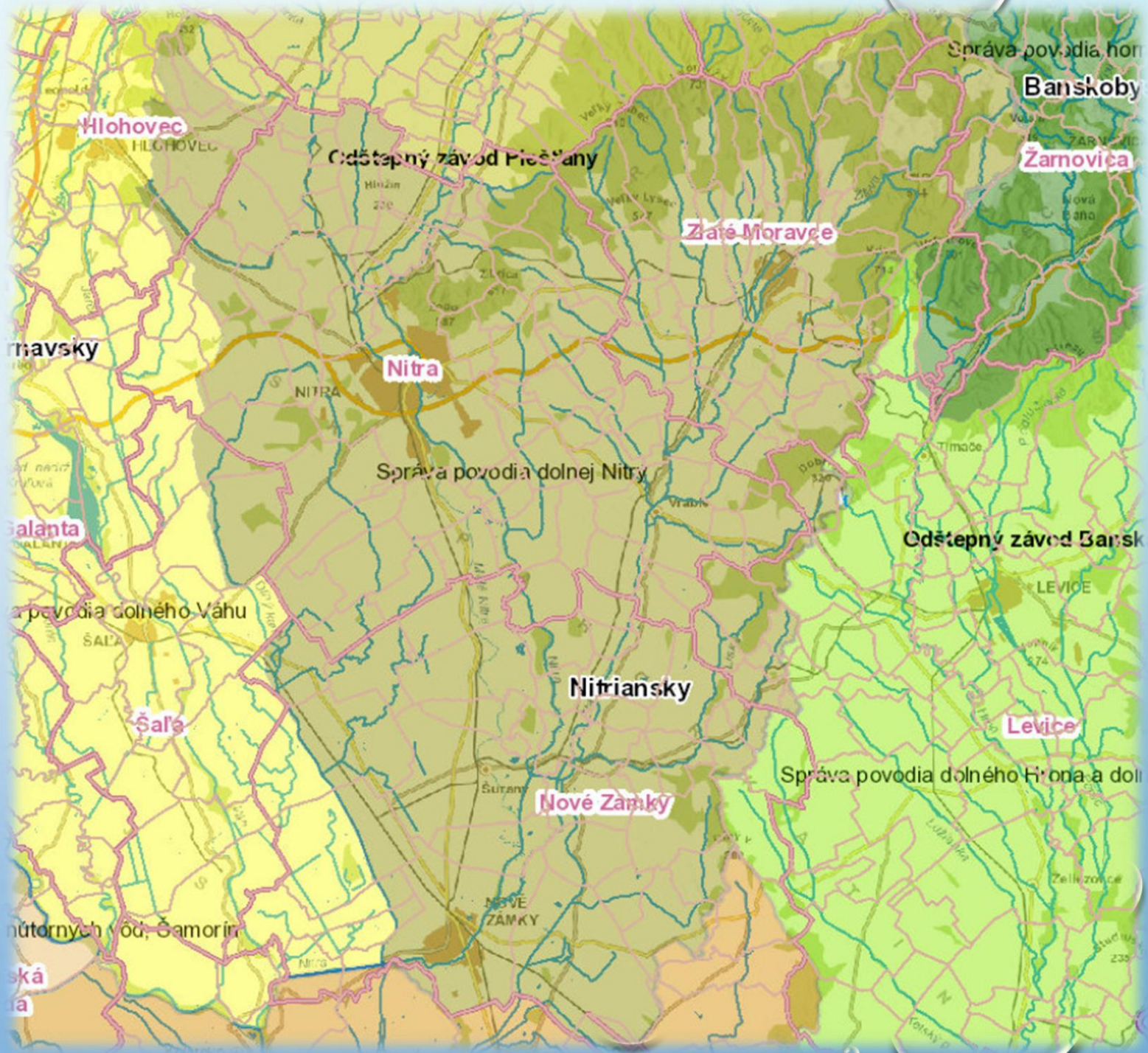
The map displays the Nitra River basin and surrounding areas. Key features include:

- Water Courses:** Nitra River, Zlatý Moravce, Vráble, and various tributaries like Hron, Topľa, and others.
- Water Engineering Structures:** Dams (e.g., Vráble, Zlaté Moravce), weirs, and other structures marked with red dots and labels.
- Regulatory Objects:** Water level gauges, flood protection structures, and other objects marked with red dots and labels.
- Locations:** Nitra, Surany, Nové Zámky, Zlaté Moravce, Vráble, and many smaller settlements.
- Topography:** Elevation contours and shaded areas representing different terrain types.
- Compass Rose:** Located in the bottom right corner, indicating North (N), South (S), East (E), and West (W).



Územie SPDN zasahuje
do okresov:

- Nitra
- Nové Zámky
- Zlaté Moravce
- a okrajovo
- Topolčany
- Levice
- Hlohovec
- Šaľa
- Komárno
- Žarnovica



• V spravovanom území je vybudovaných:

- 28 MVN v správe SVP š. p.
- 8 MVN v správe Lesy SR š. p.
- 14 MVN v správe iných subjektov (SRZ, PD, SPU,)

Z MVN v správe SVP š. p. bolo v období rokov 1958 -1989 vybudovaných **28** MVN.

Za rovnaké obdobie 30 rokov bolo od roku 1989 do 2019 vybudovaných **0** MVN.

Vodné nádrže v správe povodia dolnej Nitry a ich delenie

Z hľadiska zdroja vody

- prietochné (25 MVN)
- obtokové (3 MVN)

VN Branovo – prietočná MVN



VN Nová Ves nad Žitavou – obtoková MVN



Z hľadiska kategorizácie vodnej stavby:

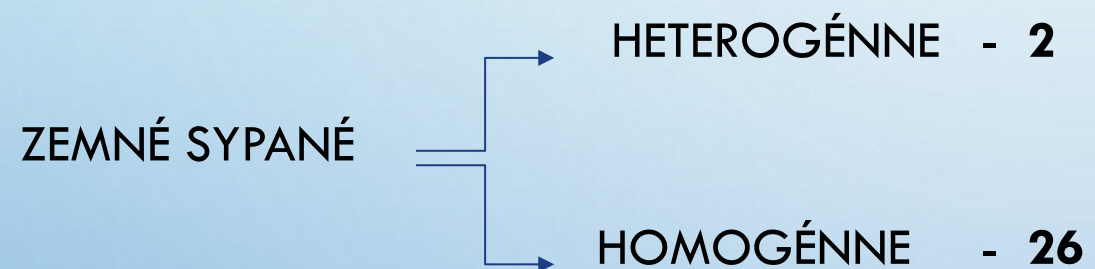
- III. Kategória - počet **9** - výška hrádze 5,0 – 8,6 m
- IV. Kategória - počet **19** - výška hrádze 1,0 – 6,1 m



VN Jatov— IV. kategória



Z hľadiska stavebného materiálu priehrad:



VN Báb— heterogénna hrádza



VN Trávnica - homogénna hrádza



Z hľadiska objemu vody:

- MVN **nad** 1 milión m³ - **1** nádrž
- MVN **do** 1 milióna m³ - **27** nádrží

VN Slepčany - protipovodňová ochrana

$V_c = 1,399 \text{ mil. m}^3$
 $V_{\text{ret.}} = 0,245 \text{ mil. m}^3$

Recipient : Čerešňový potok
dĺžka toku = 22,70 km
Plocha povodia = 56,74 km²
Dlhod. roč. prietok $Q_{dl.} = 0,104 \text{ m}^3/\text{s}$
Biologický prietok $Q_{355} = 30 \text{ l/s}$



VN Tesárske Mlyňany- 16 200 m3

Z hľadiska účelu využitia vodného útvaru:

- Odber pre závlahu - 14 nádrží
- rybárske využitie - 25 nádrží (11 x lovný, 14 x chovný)
- ochrana pred povodňami – 2 nádrže (väčší význam), ostatné majú lokálny vplyv na sploštenie PV
- Iné využitie - 3 nádrže
 - výskum planktónu (Velčice)
 - protipožiarna ochrana lesa (VN Hlboká Dolina)
 - rekreácia



VN Veľké Vozokany – závlahová VN pre územie 300 ha

VN Nemčiňany— rybárske využitie - lovný revír



VN Velké Zálužie— rybárske využitie - Chovný revír



VN Vráble – 285 000 m³ retenčný objem



VN Velčice — výskum planktónu





VN Hlboká dolina – protipožiarna ochrana





• Zhodnotenie stavu a funkčnosti MVN s vykonanými opatreniami

V roku 1994 bolo 24 MVN delimitovaných od SPF (majetok po ŠMS)

do správy PV (teraz SVP š. p.) a na ktorých boli zistené nasledovné nedostatky:

- náletové dreviny rastúce na hrádzovom telese

VN Branovo



VN Semerovo



• Zhodnotenie stavu a funkčnosti MVN s vykonanými opatreniami

V roku 1994 bolo 24 MVN delimitovaných od SPF (majetok po ŠMS)

do správy PV (teraz SVP š. p.) a na ktorých boli zistené nasledovné nedostatky:

- náletové dreviny rastúce na hrádzovom telese
- priesaky v päte vzdušného svahu hrádze



• Zhodnotenie stavu a funkčnosti MVN s vykonanými opatreniami

V roku 1994 bolo 24 MVN delimitovaných od SPF (majetok po ŠMS)

do správy PV (teraz SVP š. p.) a na ktorých boli zistené nasledovné nedostatky:

- náletové dreviny rastúce na hrádzovom telese
- priesaky v päte vzdušného svahu hrádze
- dreviny a poškodenia v sklze od bezpečnostného priepadu



Odstraňovanie
drevín zo sklzu
BP

• Zhodnotenie stavu a funkčnosti MVN s vykonanými opatreniami

V roku 1994 bolo 24 MVN delimitovaných od SPF (majetok po ŠMS)

do správy PV (teraz SVP š. p.) a na ktorých boli zistené nasledovné nedostatky:

- náletové dreviny rastúce na hrádzovom telese
- priesaky v päte vzdušného svahu hrádze
- dreviny a poškodenia v sklze od bezpečnostného priepadu
- jemné hrablice na prelive BP– spôsobovali zachytávanie splavenín počas povodne





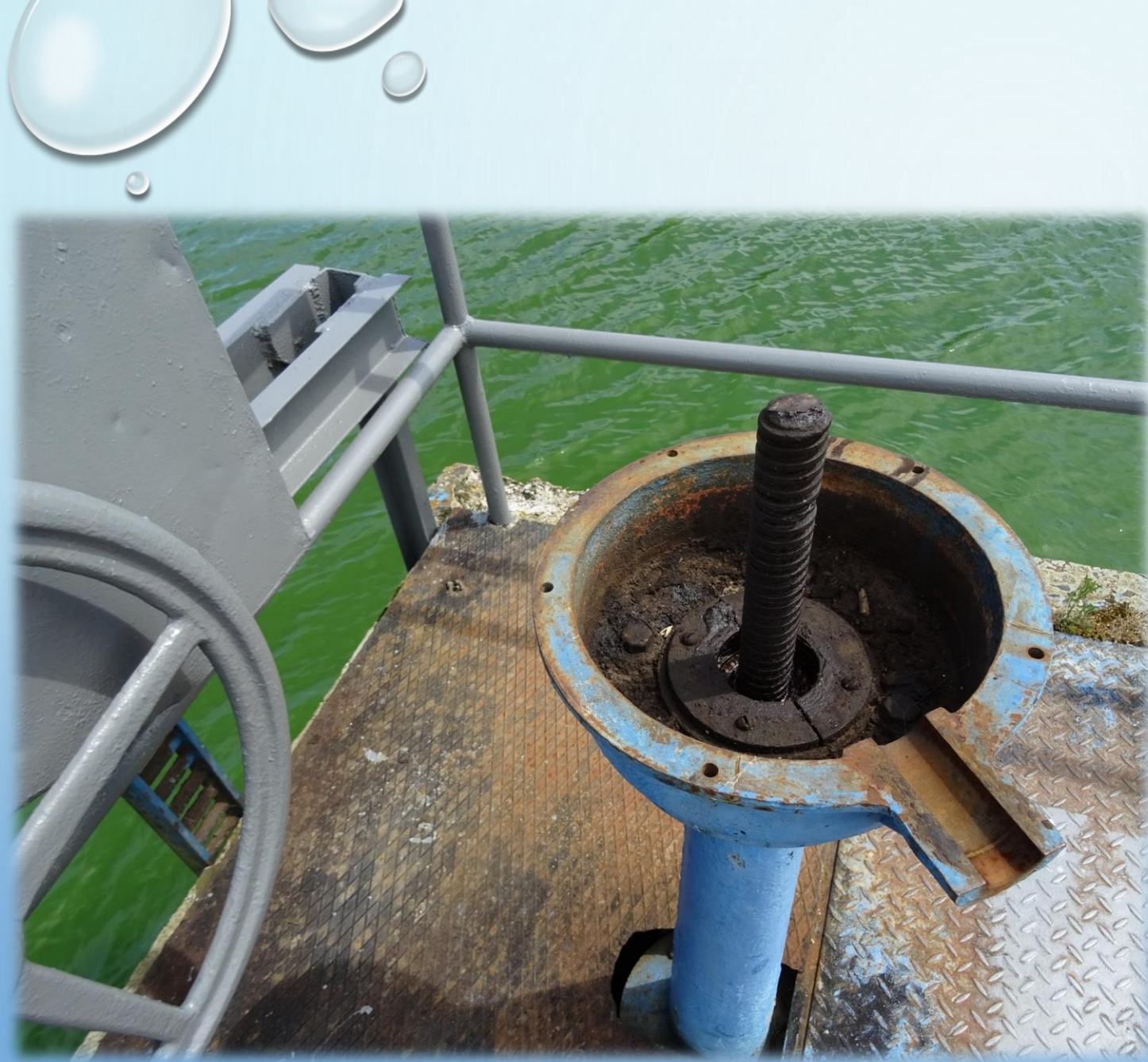




• Zhodnotenie stavu a funkčnosti MVN s vykonanými opatreniami

V roku 1994 bolo 24 MVN delimitovaných od SPF (majetok po ŠMS)
do správy PV (teraz SVP š. p.) a na ktorých boli zistené nasledovné nedostatky:

- náletové dreviny rastúce na hrádzovom telese
- priesaky v päte vzdušného svahu hrádze
- dreviny a poškodenia v sklze od bezpečnostného priepadu
- jemné hrablice na prelive BP– spôsobovali zachytávanie splavenín počas povodne
- odcudzené suporty a cievové tyče ovládania hradenia dnových výpustov, poškodené prístupové lávky



Vykonávané opatrenia na nádržiach

a) zamedzenie priesakov telesom a podloží hrádzového telesa





Vykonávané opatrenia na nádržiach

- a) zamedzenie priesakov telesom a podložíom hrádzového telesa
- b) odstránenie drevín z telesa hrádze a sfunkčnenie pätných drénov







Vykonávané opatrenia na nádržiach

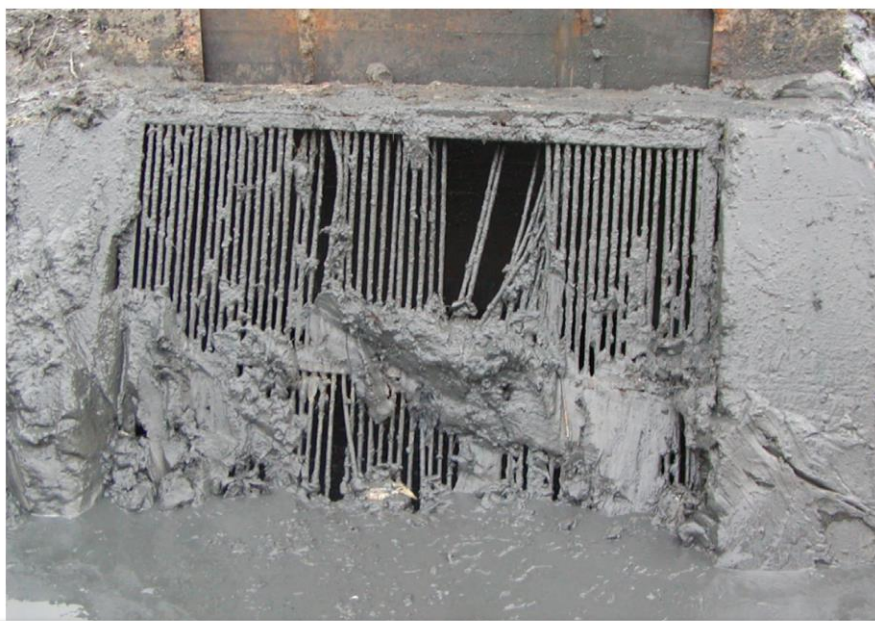
- a) zamedzenie priesakov telesom a podložíim hrádzového telesa
- b) odstránenie drevín z telesa hrádze a sfunkčnenie pätných drénov
- c) odstránenie jemných hrablíc a lávky nad bezpečnostnými priepadmi





Vykonávané opatrenia na nádržiach

- a) zamedzenie priesakov telesom a podložíim hrádzového telesa
- b) odstránenie drevín z telesa hrádze a sfunkčnenie pätných drénov
- c) odstránenie jemných hrablíc a lávky nad bezpečnostnými priepadmi
- d) opravy na technológii hradenia dnových výpustov





Vykonávané opatrenia na nádržiach

- a) zamedzenie priesakov telesom a podložíim hrádzového telesa
- b) odstránenie drevín z telesa hrádze a sfunkčnenie pätných drénov
- c) odstránenie jemných hrablíc a lávky nad bezpečnostnými priepadmi
- d) opravy na technológii hradenia dnových výpustov
- e) sanácia opevnenia prelivov a sklzov na BP







Vykonávané opatrenia na nádržiach

- a) zamedzenie priesakov telesom a podložíim hrádzového telesa
- b) odstránenie drevín z telesa hrádze a sfunkčnenie pätných drénov
- c) odstránenie jemných hrablíc a lávky nad bezpečnostnými priepadmi
- d) opravy na technológii hradenia dnových výpustov
- e) sanácia opevnenia prelivov a sklzov na BP
- f) oprava degradovaných betónových častí mnícha







Vykonávané opatrenia na nádržiach

- a) zamedzenie priesakov telesom a podložíím hrádzového telesa
- b) odstránenie drevín z telesa hrádze a sfunkčnenie pätných drénov
- c) odstránenie jemných hrablíc a lávky nad bezpečnostnými priepadmi
- d) opravy na technológii hradenia dnových výpustov
- e) sanácia opevnenia prelivov a sklzov na BP
- f) oprava degradovaných betónových častí mnícha
- g) oprava opevnenia návodného svahu

MVN Slepčany



Vykonávané opatrenia na nádržiach

- a) zamedzenie priesakov telesom a podložíim hrádzového telesa
- b) odstránenie drevín z telesa hrádze a sfunkčnenie pätných drénov
- c) odstránenie jemných hrablíc a lávky nad bezpečnostnými priepadmi
- d) opravy na technológii hradenia dnových výpustov
- e) sanácia opevnenia prelivov a sklzov na BP
- f) oprava degradovaných betónových častí mnícha
- g) oprava opevnenia návodného svahu
- h) oprava soc. priestorov na budove pod VN





Vykonávané opatrenia na nádržiach

- a) zamedzenie priesakov telesom a podložíim hrádzového telesa
- b) odstránenie drevín z telesa hrádze a sfunkčnenie pätných drénov
- c) odstránenie jemných hrablíc a lávky nad bezpečnostnými priepadmi
- d) opravy na technológii hradenia dnových výpustov
- e) sanácia opevnenia prelivov a sklzov na BP
- f) oprava degradovaných betónových častí mnícha
- g) oprava opevnenia návodného svahu
- h) oprava soc. priestorov na budove pod VN
- i) presun sedimentov z retenčného priestoru VN

MVN Hruboňovo







MVN Cabaj





Vplyv MVN na odtokové pomery a zámer zriadenia nových vodohospodárskych stavieb

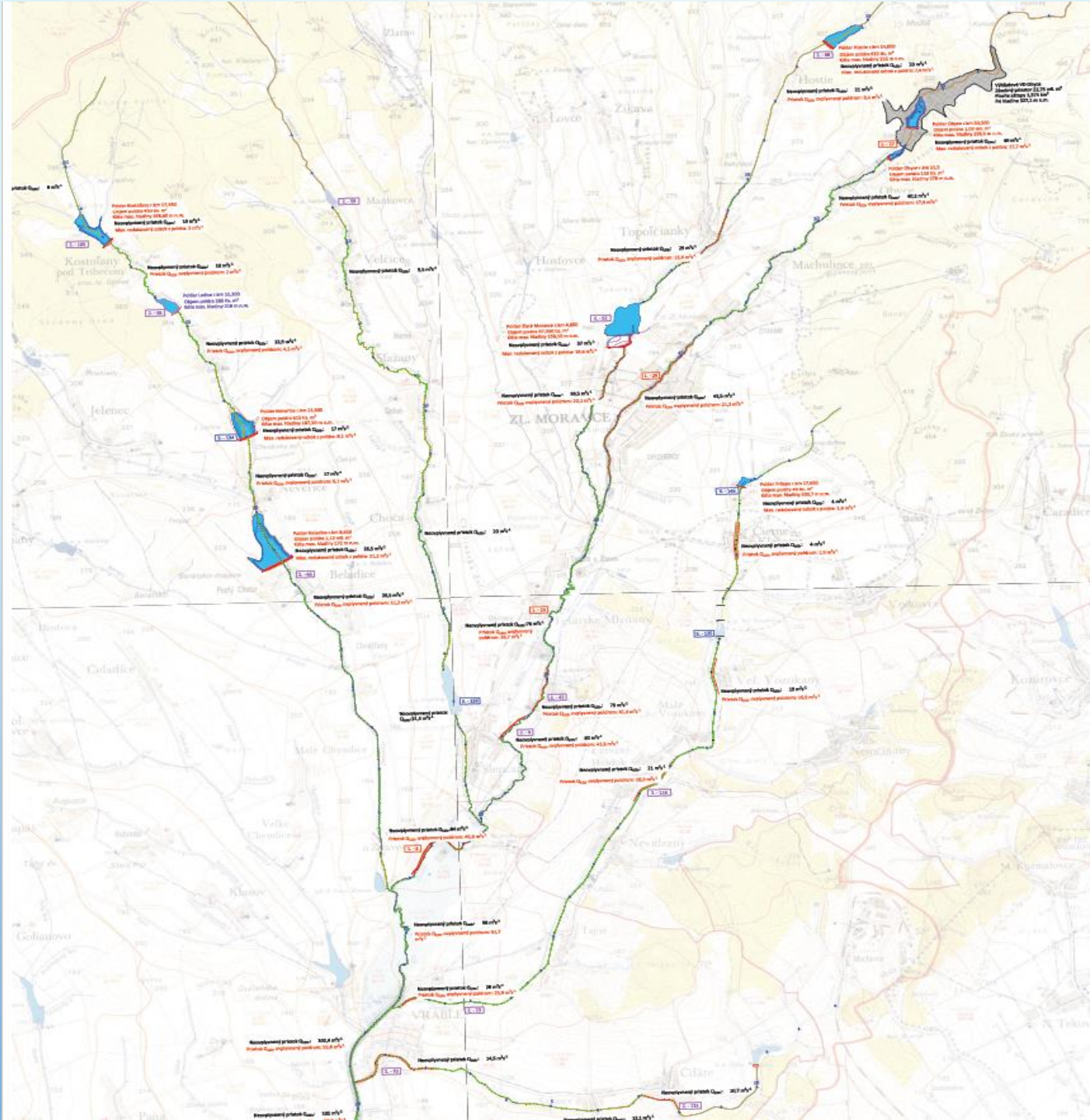
- správcovské územie SPDN činí 2121,2 km²
- 28 MVN spolu zatápajú plochu 3,8 km² (380 ha) = 0,15 % z celkovej plochy spravovaného povodia
- hlavný význam nádrží v sploštení povodňovej vlny a tým pádom ochrany zastavaného územia
- retenčný objem spravovaných nádrží činí 1,814 mil. m³ čo je 23% z celkového objemu nádrží
- Na 14 MVN boli zriadené ZČS, ktoré odoberali vodu pre závlahový systém na celkovej ploche 3190 ha



PRÍNOSY MVN

- a) vyrovňavanie odtokových pomerov so zabezpečením minimálneho biologického prietoku
- b) zachytávanie povodňových prietokov a transformácia povodňovej vlny
- c) zdroj vody pre závlahu
- d) chov a lov rýb
- e) rekreácia, šport, turizmus
- f) krajinotvorný prvok

- Z doterajších skúseností s prihliadnutím na prognózy klimatického vývoja, vyplýva, že je potrebné v krajine riešiť ako prebytok vody – **povodeň**, tak i jej nedostatok – **sucho**.
- Z hľadiska technických opatrení spočíva riešenie v budovaní nových VN a v prevádzkovaní existujúcich MVN (sploštenie PV + zadržanie vody v krajine). Napriek tomuto poznaniu budovanie MVN v rámci SR stagnuje.
- O niečo lepšie sme na tom z hľadiska plánovania **poldrov** – technického opatrenia na zmiernenie dopadu extrémnych prietokov v povodí.



VPLYV ČLOVEKA NA KRAJINU A DOPAD NA MVN

Nezodpovedné hospodárenie človeka v krajine sa odráža aj na MVN, prejavuje sa ako:

- zanášanie priestoru nádrží
 - zanedbávanie protierózných opatrení na ornej pôde
- znižovanie kvalitatívnych ukazovateľov povrchových vôd
 - prísun hnojív
 - nepovolené vyústenia bez čistenia
 - kvalitatívne nedostatočné čistenia odpadových vôd
- poškodenie telesa hrádze a údolia pod hrádzou
 - obrábaním pôdy až po päť vzdušného svahu (poškodenie drénu)
 - neoprávnené jazdenie po korune hrádze (deformácia koruny)

VN Golianovo – zanášanie nádrže





VN Golianovo — zanášanie nádrže

Pohl'ad na krajinu pred a
po realizácii
priemyselného parku NR
Jaguár – Land Rover

544 ha









Mesto **NITRA**

Ďakujem za pozornosť

SVP š.p., OZ Piešťany, SpdN v Nitre