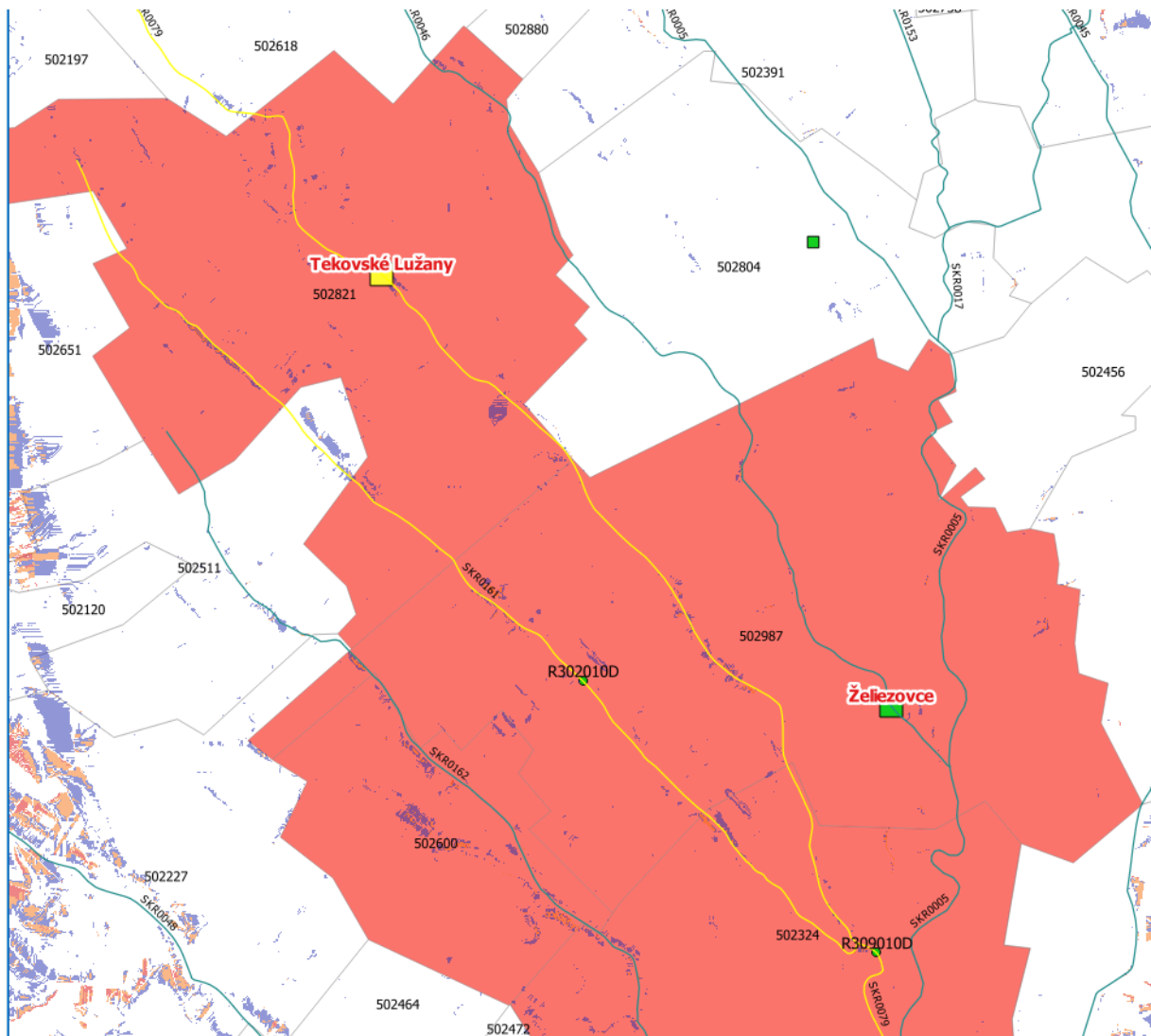


## **Revízia zraniteľných oblastí SR - Príloha 9**

Prípadové štúdie výsledkov analýz dominantného zdroja znečisťovania  
povrchových vôd nutrientmi

## 1. PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA URČOVANIA VPLYVOV NA KVALITU POVRCHOVÝCH VÔD V MONITOROVACOM MIESTE R309010D



Obr.1-1: MM zo situovaním obcí navrhnutých na zaradenie do ZO.

Monitorovacie miesto R309010D Lužianka - Hronovce (s rizikom eutrofizácie - RE) sa nachádza 2,4 km od ústia vodného útvaru Lužianka (SKR0079). Toto monitorovacie miesto tiež ovplyvňuje vodný útvar Malianka (SKR0161), monitorované v mieste R302010D Malianka – Veľký Dvor.

Obe miesta (R302010D, R309010D) prekračujú hodnotu 50 mg/l pre dusičnany pre všetky štatistické charakteristiky. Maximálne koncentrácie dosahovali 101,81 mg/l - 97,39 mg/l, priemerné koncentrácie 83,0 mg/l - 70,09 mg/l a priemerné zimné koncentrácie 81,89 mg/l - 81,16 mg/l.

Priemerné letné koncentrácie (R302010D, R309010D) pre celkový fosfor vykazujú tiež zvýšené koncentrácie 0,265 mg/l - 0,442 mg/l.

Na zaradenie do ZO boli navrhnuté obce 502821 (Tekovské Lužany), 502987 (Železovce) a 502324 (Hronovce). Obr.1-1 je zobrazené analyzované monitorovacie miesto so situovaním obcí navrhnutých na zaradenie do ZO.

### Vplyv komunálneho znečistenia

Nad monitorovacím miestom na vodnom útvere SKR0079 je výust z ČOV Tekovské Lužany, ktorá nemá technológiu na odstraňovanie nutrientov (N a P) a slúži na čistenie dovezených žumpových vôd z obce Tekovské Lužany (502821) (cca od 30 % obyvateľov). Množstvo vypúšťaného znečistenia z tejto čistiarne je nasledovné: celkový dusík – **0,95 t/rok** a celkový fosfor – **0,14 t/rok**. Množstvo vyprodukovaného znečistenia (od obyvateľov, ktorí nevyvážajú žumpové vody) z tejto obce, ktoré môže ovplyvniť kvalitu povrchových vôd je nasledovné: celkový dusík – **0,47 t/rok** a celkový fosfor – **0,08 t/rok**.

V obci 502987 (Želiezovce) je vybudovaná kanalizácia, na ktorú je napojených 5 006 obyvateľov a odpadové vody sú čistené na ČOV Želiezovce, pričom 1 816 obyvateľov nie je napojených na kanalizáciu. Množstvo vyprodukovaného znečistenia (od nepripojených obyvateľov) z tejto obce, ktoré môže ovplyvniť kvalitu povrchových vôd je nasledovné: celkový dusík – **0,6 t/rok** a celkový fosfor – **0,1 t/rok**.

V obci 502324 (Hronovce) je vybudovaná kanalizácia, na ktorú je napojených 480 obyvateľov a odpadové vody sú čistené na ČOV Čata, pričom 1 009 obyvateľov nie je napojených na kanalizáciu. Množstvo vyprodukovaného znečistenia (od nepripojených obyvateľov) z tejto obce, ktoré môže ovplyvniť kvalitu povrchových vôd je nasledovné: celkový dusík – **0,33 t/rok** a celkový fosfor – **0,06 t/rok**.

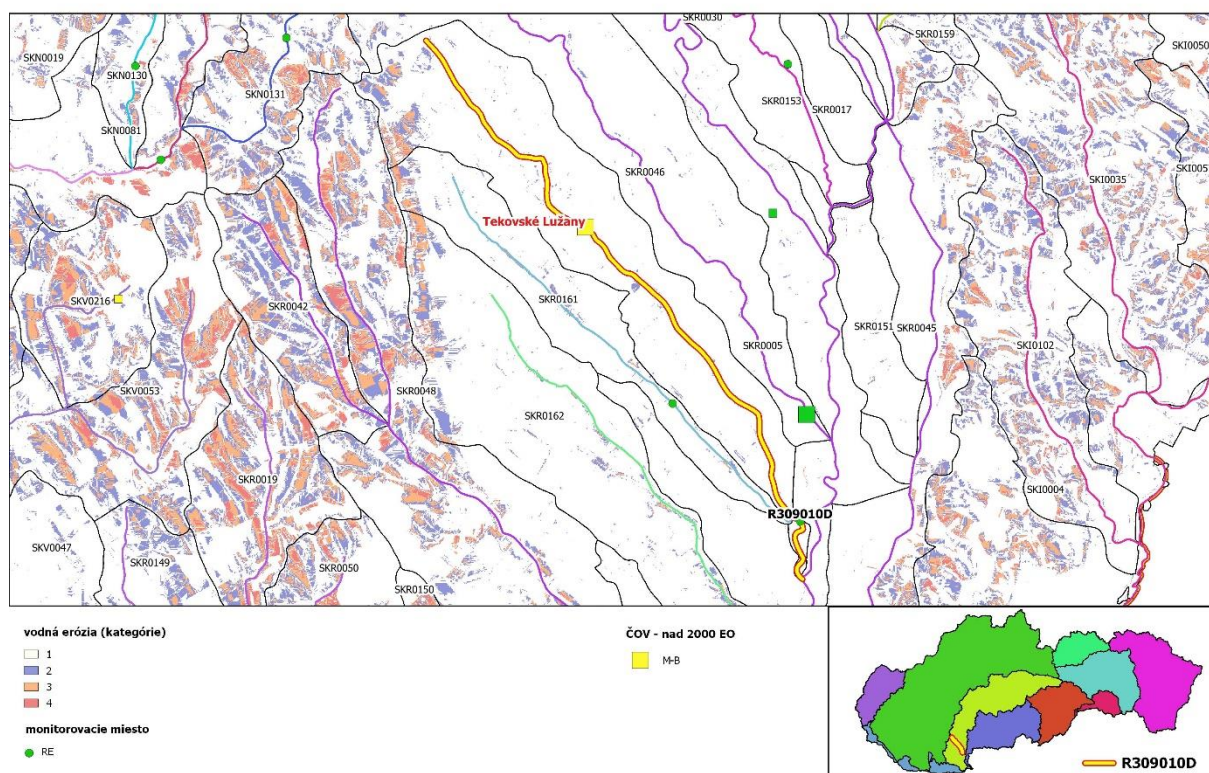
### Vplyv poľnohospodárstva

Vnos dusíka z poľnohospodárskych činností je v jednotlivých vodných útvaroch nasledovný: SKR0161 – **40,95 t/rok** a SKR0079 – **85,47 t/rok**.

Ako už bolo spomenuté vyššie, toto MM ovplyvňujú vodné útvary SKR0079 a SKR0161. Z vodnej erózie je vnos fosforu nasledovný: SKR0161 – **0,23 t/rok** a SKR0079 – **0,42 t/rok**. Spolu to predstavuje vnos fosforu vodnou eróziou poľnohospodárskej pôdy **0,65 t/rok**.

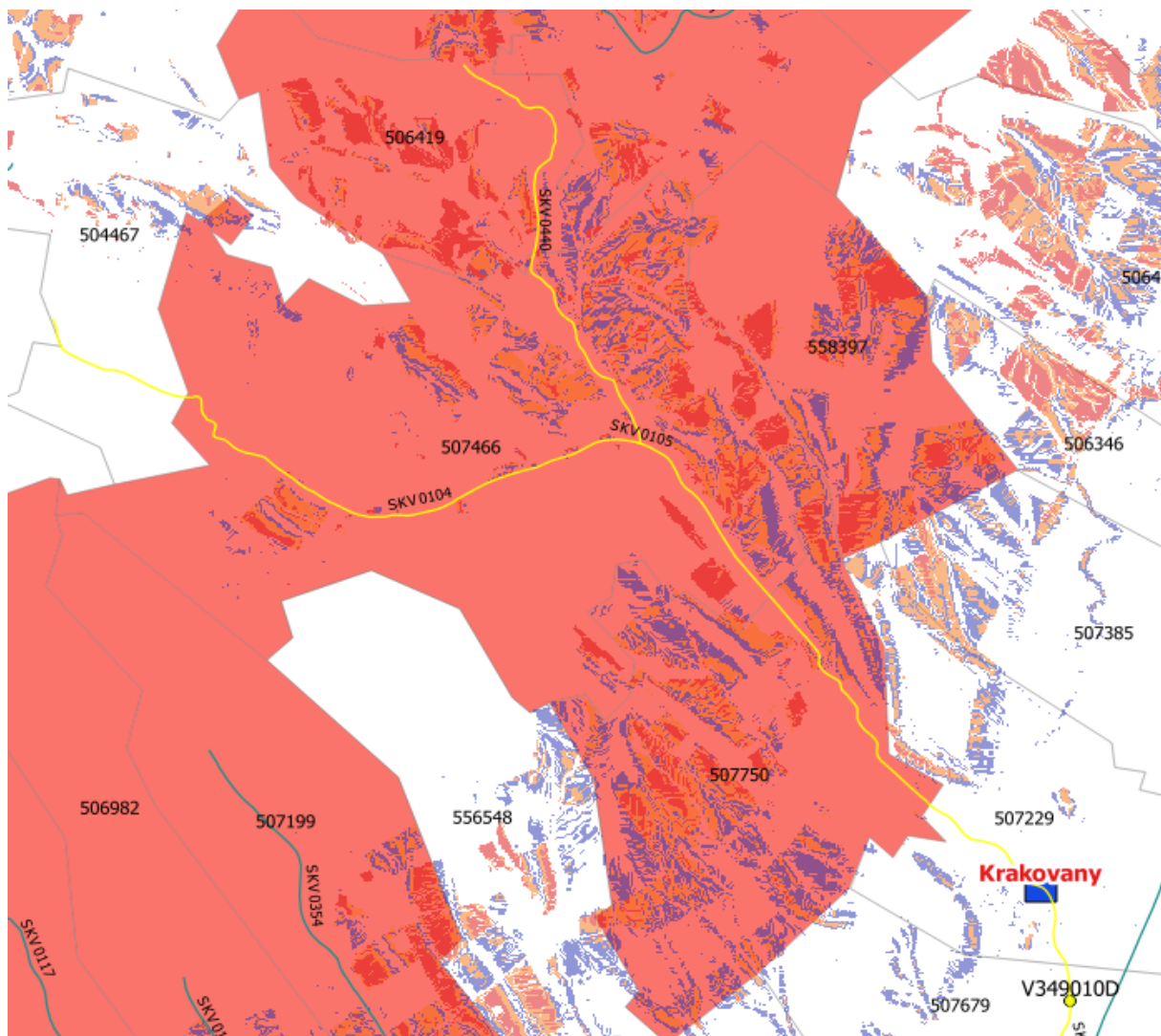
Tieto obce majú podiel poľnohospodárskej pôdy od 76,16 % do 87,52 %. Podiel ornej pôdy z poľnohospodárskej pôdy je od 99,21 % do 99,99 %.

Porovnaním vplyvu komunálneho znečistenia a vplyvu poľnohospodárskych činností sme určili za dominantný zdroj znečistenia vôd nutrientami poľnohospodárstvo a preto boli tieto obce navrhnuté zaradiť do ZO aj pre povrchové vody. Už v minulosti boli do ZO zaradené kvôli ovplyvňovaniu kvality podzemných vôd. Analyzovaná oblasť k monitorovaciemu miestu R309010D je znázornená na Obr. 1-2.



Obr. 1-2: Analyzovaná oblasť k MM R309010D

## 2. PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA URČOVANIA VPLYVOV NA KVALITU POVRCHOVÝCH VÔD V MONITOROVACOM MIESTE V349010D



Obr.2-1: MM zo situovaním obcí navrhnutých na zaradenie do ZO.

**Monitorovacie miesto V349010D** s identifikovanou mierou eutrofizácie E3 sa nachádza v riečnom kilometri (rkm) 0,9 od ústia toku Holeška (vodný útvar povrchových vôd - SKV0105). Toto monitorovacie miesto ovplyvňujú vodné útvary (toky) Podkylavka (SKV0440) a tiež Holeška (SKV0104).

Na zaradenie do ZO boli navrhnuté obce: 506419 (Podkylava), 558397 (Šípkové) a dve obce zaradené do ZO pre PzV 507466 (Prašík) a 507750 (Vrbové). Na Obr.2-1 je zobrazené analyzované monitorovacie miesto so situovaním obcí navrhnutých na zaradenie do ZO.

### Vplyv komunálneho znečistenia

Nad monitorovacím miestom je výúst z ČOV Krakovany, ktorá má technológiu na odstraňovanie nutrientov (N a P). Množstvo vypúšťaného znečistenia z tejto čistiare je nasledovné: celkový dusík - **1,85 t/rok** a celkový fosfor - **0,27 t/rok**.

V obciach 506419, 558397 a 507466 nie je vybudovaná kanalizácia. Z obce 506419 sa vyprodukované žumpové vody vyvážajú na ČOV Krajné (cca 20 %). V týchto troch obciach dokopy žije 1385 obyvateľov,



ktorí vyprodukujú znečistenie, ktoré môže ovplyvniť kvalitu povrchových vôd nasledovne: celkový dusík - **0,36 t/rok** a celkový fosfor - **0,06 t/rok**.

V obci 507750 je vybudovaná kanalizácia, na ktorú je napojených 3 213 obyvateľov a odpadové vody sú čistené na ČOV Krakovany, pričom 2 745 obyvateľov nie je napojených na kanalizáciu. Z obce sa vyprodukované žumpové vody (od nepripojených obyvateľov) vyvážajú na ČOV Krakovany (uvažujeme 20 %). Množstvo vyprodukovaného znečistenia z tejto obce, ktoré môže ovplyvniť kvalitu povrchových vôd je nasledovné: celkový dusík - **0,72 t/rok** a celkový fosfor - **0,12 t/rok**.

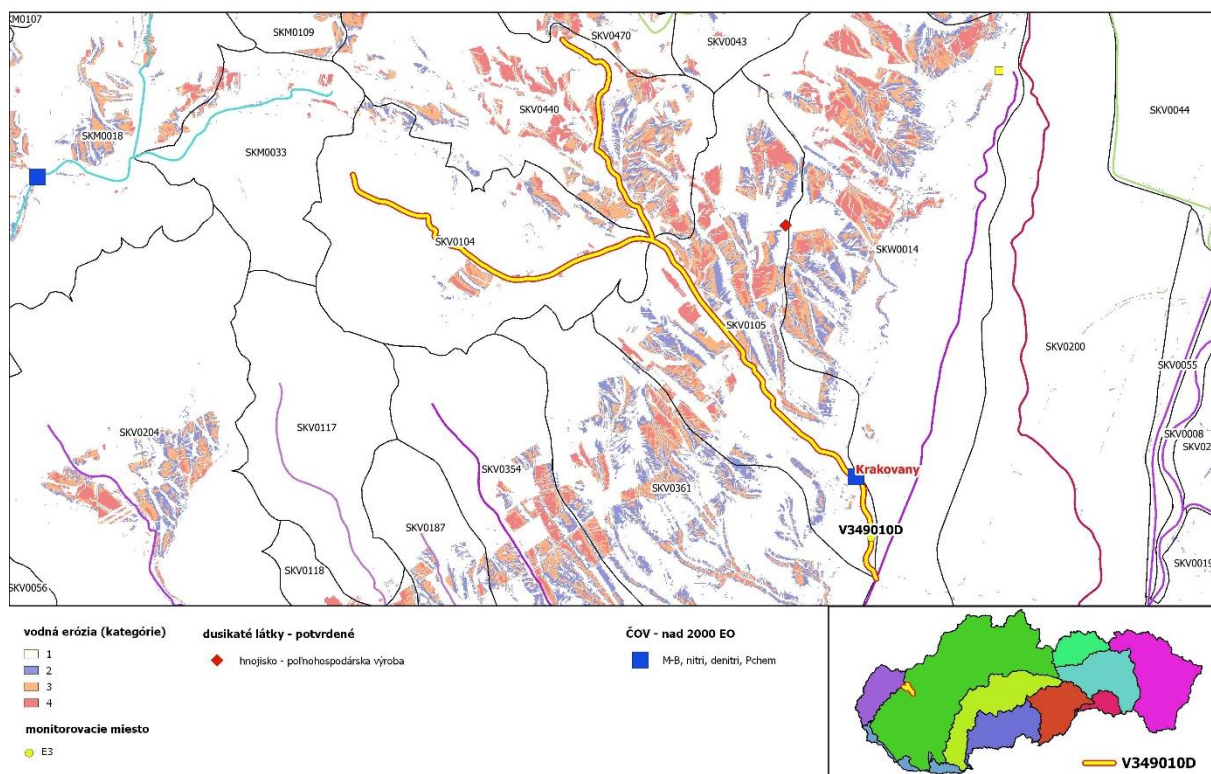
### Vplyv poľnohospodárstva

Obec 506419 sa nachádza v okrese Myjava, kde sa čistá bilancia dusíka pohybuje v rozmedzí **0,1 – 20 kg/ha**. Obce 558397, 507466 a 507750 sa nachádzajú v okrese Piešťany, kde sa čistá bilancia dusíka pohybuje v rozmedzí **20,1 – 40 kg/ha**.

Ako už bolo spomenuté vyššie, toto MM ovplyvňujú toky SKV0440, SKV0104 a SKV0105. Vnos fosforu spôsobený vodnou eróziou poľnohospodárskej pôdy v jednotlivých vodných útvaroch je nasledovný: SKV0440 – **4,2 t/rok**; SKV0104 – **0,82 t/rok** a SKV0105 – **1,84 t/rok**; čo predstavuje celkovo **6,86 t/rok**.

Tieto obce majú podiel poľnohospodárskej pôdy od 43,84 % do 76,24 %. Podiel ornej pôdy z poľnohospodárskej je od 55,92 % do 99,85 %.

Porovnaním vplyvu komunálneho znečistenia a vplyvu poľnohospodárskych činností sme určili za dominantný zdroj znečistenia poľnohospodárstvo a preto boli tieto obce navrhnuté na zaradenie do zraniteľných oblastí pre povrchové vody. Znázornenie analyzovanej oblasti k monitorovaciemu miestu V349010D je na nasledujúcom obrázku.



Obr. 2-2: Analyzovaná oblasť k MM V349010D