



SGS Holding a.s.
SLOVENSKÁ GEODETICKÁ SPOLOČNOSŤ • Geomer PÚ

GEOMER PÚ, s.r.o. tel/fax: 02 / 33004090
Bardejovská 9 mobil: 0915 / 76 59 10
831 02 Bratislava e-mail: geomer@geomer.sk
IČO: 35 906 863 IČ DPH: SK 2021913938

Všeobecné zásady funkčného usporiadania územia v obvode projektu pozemkových úprav Veľké Šarovce (okres Levice)

TECHNICKÁ SPRÁVA



Vypracoval: Ing. Pavol Fulier

OBSAH

OBSAH	2
1 ÚVOD	4
2 VÝCHODISKOVÉ PODKLADY	5
3 VŠEOBECNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA	6
3.1 VYMEDZENIE OBVODU PROJEKTU POZEMKOVÝCH ÚPRAV	9
4 PRÍRODNÉ POMERY	9
4.1 GEOMORFOLOGICKÉ A GEOLOGICKÉ POMERY	9
4.2 GEOLOGICKÉ POMERY	10
4.3 KLIMATICKÉ POMERY	12
4.4 HYDROLOGICKÉ POMERY	12
4.5 PÔDNE POMERY	13
4.6 RASTLINSTVO	16
4.6.1 FYTOGEOGRAFICKÉ ČLENENIE	16
4.6.2 POTENCIÁLNA PRIRODZENÁ VEGETÁCIA	16
4.6.3 AKTUÁLNA VEGETÁCIA	16
4.7 ŽIVOČÍŠTVO	21
5 SÚČASNÝ STAV KRAJINY	22
5.1 SÚČASNÉ VYUŽÍVANIE ÚZEMIA V OPPÚ VEĽKÉ ŠAROVCE	22
5.2 HOSPODÁRSKE VYUŽITIE KRAJINY	25
5.2.1 POĽNOHOSPODÁRSKA VÝROBA	25
5.2.2 LESNÁ VÝROBA	25
5.2.3 OSTATNÉ NEPOĽNOHOSPODÁRSKE AKTIVITY	26
5.2.4 OBMEDZUJÚCE FAKTORY VYUŽÍVANIA PÔDNEHO FONDU A ICH OCHRANNÉ PÁSMA	26
5.2.4.1 Obmedzujúce faktory technického charakteru	26
6 SPOLOČNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA	28
6.1 EKOLOGICKÉ A KRAJINOTVORNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA	28
6.1.1 OCHRANA PRÍRODY A KRAJINY	28
6.1.1.1 Charakteristika biotopu európskeho významu Ls 1.1 Vŕbovo–topoľové nížinné lužné lesy	29
6.1.2 EKOLOGICKY VÝZNAMNÉ SEGMENTY KRAJINY	29
6.1.3 PRIESKUM EKOLOGICKEJ STABILITY ÚZEMIA	30
6.1.3.1 Výpočet koeficientu ekologickej stability (KES)	30
6.1.4 NÁVRH OPATRENÍ PRE ZVÝŠENIE EKOLOGICKEJ STABILITY ÚZEMIA	31
6.1.4.1 Navrhnuté opatrenia pre existujúce biocentrá, biokoridory a interakčné prvky	31
6.1.4.2 Navrhnuté opatrenia pre potenciálne a navrhované biokoridory a interakčné prvky s ekologickou funkciou	35

6.2 PROTIERÓZNE ZARIADENIA A OPATRENIA.....	37
6.2.1 PRIESKUM PODMIENOK OCHRANY POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY.....	37
6.2.1.1 Veterná erózia	38
6.2.1.2 Vodná erózia.....	39
6.2.2 NÁVRH PROTIERÓZNYCH A PÔDOCHRANNÝCH OPATRENÍ.....	42
6.2.2.1 Navrhnuté opatrenia pre existujúce interakčné prvky s protieróznou funkciou (vetrolamy IPV)	43
6.2.2.2 Návrh interakčných prvkov s protieróznou funkciou (vetrolamy - IPV)	43
6.2.2.3 Ostatné protierózne a pôdoochranné návrhy:.....	44
6.3 VODOHOSPODÁRSKE ZARIADENIA A OPATRENIA.....	45
6.3.1 PRIESKUM VODOHOSPODÁRSKYCH A HYDROMELIORAČNÝCH POMEROV	45
6.3.1.1 Popis vodných plôch a cestných objektov.....	45
6.3.1.2 Prieskum ochranných pásiem a pásiem hygienickej ochrany	45
6.3.1.3 Prieskum hydromelioračných stavieb	45
6.3.2 NÁVRH VODOHOSPODÁRSKYCH A HYDROMELIORAČNÝCH OPATRENÍ	45
6.4 KOMUNIKAČNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA.....	48
6.4.1 PRIESKUM DOPRAVNÝCH POMEROV	48
6.4.2 NÁVRH KOMUNIKAČNÝCH OPATRENÍ	52
6.4.2.1 Návrh opatrení existujúcej cestnej siete	52
6.4.2.2 Návrh novej cestnej siete	52
7 VEREJNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA	53
7.1 KOMUNIKAČNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA.....	53
7.2 VODOHOSPODÁRSKE A HYDROMELIORAČNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA	53
7.2.1 POPIS VODNÝCH PLÔCH A VODNÝCH OBJEKTOV	53
7.3 ŠPORTOVÉ A REKREAČNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA.....	54
7.2.1 POPIS ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ A OPATRENÍ.....	54
7.2.1 POPIS REKREAČNÝCH ZARIADENÍ A OPATRENÍ	54
7.4 ZARIADENIA A OPATRENIA NA ČISTENIE ODPADOVÝCH VÔD.....	55
7.2.1 POPIS REKREAČNÝCH ZARIADENÍ A OPATRENÍ	55
8 SÚVISLOSTI SO SUSEDNÝMI KATASTRÁLNYMI ÚZEMIAMI	55
9 STAV UŽÍVACÍCH A VLASTNÍCKYCH POMEROV	55
9.1. SÚČASNÝ STAV A SPÔSOB VYUŽÍVANIA PÔDNEHO FONDU	55
10 ZHODNOTENIE VPLYVU NAVRHNUTÝCH OPATRENÍ NA POĽNOHOSPODÁRSKE VYUŽÍVANIE.....	56
10.1. KOMUNIKAČNÉ OPATRENIA	56
10.2. VODOHOSPODÁRSKE OPATRENIA	56
10.3. PROTIERÓZNE A PÔDOCHRANNÉ OPATRENIA	56
10.4. EKOLOGICKÉ A KRAJINOTVORNÉ OPATRENIA.....	57
8 BILANCIA PLÔCH URČENÝCH NA POKRYTIE POTRIEB PRE SPOLOČNÉ A VEREJNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA	57
OVERENIE ZODPOVEDNÝM PROJEKTANTOM PPÚ	CHYBA! ZÁLOŽKA NIE JE DEFINOVANÁ.

1 ÚVOD

Obsahom pozemkových úprav v katastrálnom území Veľké Šarovce je vytvoriť racionálne priestorové usporiadanie pozemkového vlastníctva a ostatného nehnuteľného poľnohospodárskeho a lesného majetku s ním spojeného, v súlade s požiadavkami a podmienkami ochrany životného prostredia a tvorby územného systému ekologickej stability, funkciami poľnohospodárskej krajiny a prevádzkovo-ekonomickými hľadiskami moderného poľnohospodárstva a lesného hospodárstva a podpory rozvoja vidieka (zákon NR SR 330/1991 Z.z.).

Hlavnými úlohami pozemkových úprav v katastrálnom území Veľké Šarovce:

- odstránenie rozdrobenosti pozemkov
- vyriešenie prístupu vlastníkov k svojim pozemkom
- zníženie veľkého počtu existujúcich spoluvlastníckych podielov k jednej nehnuteľnosti
- vytvorenie podmienok pre trh s pôdou
- zastavenie procesu drobenia pozemkového vlastníctva
- zlepšenie ekologickej stability krajiny
- zabezpečenie protieróznej ochrany územia
- zlepšenie stavu cestnej siete, verejných a spoločných zariadení
- polozenie základu ďalšieho rozvoja vidieka

Všeobecné zásady funkčného usporiadania územia (ďalej VZFUÚ) v obvode pozemkových úprav (ďalej OPPÚ) sa vypracúvajú v rozsahu, ktorý zodpovedá dôvodom začatia pozemkových úprav a potrebám ďalšieho konania o pozemkových úpravách.

Hlavným cieľom VZFUÚ je stanovenie pravidiel ekologicky optimálneho spôsobu hospodárenia v krajine v zmysle priestorového a funkčného členenia územia. VZFUÚ navrhujú spôsob nového funkčného využívania územia v obvode pozemkových úprav, ako aj infraštruktúru vidieckej krajiny formou technických, biologických, ekologických, ekonomických a právnych opatrení, pričom zohľadňujú záujmy vlastníkov, hospodárske obvody subjektov hospodáriacich na pôde, potrebu ochrany životného prostredia a zámery využitia územia. Výsledkom VZFUÚ je teda vymedzenie kostry spoločných zariadení a opatrení a verejných zariadení a opatrení, ktoré následne zdefinujú výsledné pôdne celky určené pre organizáciu nových pozemkov. Táto kostra je tvorená existujúcimi zariadeniami a opatreniami, ktoré sa ponechávajú bez zmeny alebo sú navrhnuté na rekonštrukciu, dotvorenie, dobudovanie, revitalizáciu a novými zariadeniami a opatreniami (Muchová – Vančo, 2009).

Základné typy funkčného využívania plôch z pohľadu pozemkových úprav sú: produkčné, ochranné, regulačné, dopravné a technické, pričom jedna plocha môže popri prioritnej funkcii zastávať aj ďalšiu. Opatrenia sú navrhované s cieľom zabezpečiť najvhodnejší spôsob využitia poľnohospodárskej pôdy, zachovanie a zvyšovanie úrodnosti pôdy, jej produkčných schopností a ochranu pred znehodnotením, úpravu vodného režimu.

Dokumentácia VZFUÚ územia v OPPÚ katastrálneho územia Veľké Šarovce predstavuje podklad pre ďalšie etapy projektu – najmä zásady pre umiestnenie pozemkov a plán verejných a spoločných zariadení.

Zosúladenie záujmov a požiadaviek na územie s možnosťami zdrojov a potenciálom územia vychádza najmä z/zo:

- informácií o vlastnostiach prvkov a zložiek krajiny
- analýzy činností, ktoré sa v území realizujú, predovšetkým poľnohospodárske a lesohospodárske činnosti
- analýzy vlastníckych a užívacích vzťahov a zámerov
- stanovenia vhodnosti funkčných vlastností krajiny a obmedzení, ktoré ovplyvňujú optimálne funkčného využívania územia v obvode pozemkových úprav

V rámci všeobecných zásad funkčného usporiadania územia sa podľa § 9 ods. 10 zákona č. 330/1991 v obvode pozemkových úprav vykonávajú prieskumy a rozbor:

- a) dopravných pomerov a technického vybavenia územia
- b) územných vplyvov rozvoja nepoľnohospodárskych činností
- c) rozhraničenia lesnej pôdy a poľnohospodárskej pôdy
- d) požiadaviek na tvorbu MÚSES a požiadaviek na ochranu prírody
- e) potreby úpravy vodného režimu
- f) zmien v štruktúre poľnohospodárskych podnikov a lesných podnikov
- g) súvislosti so susednými katastrálnymi územiami alebo obvodmi pozemkových úprav

Zhotoviteľ PPÚ Veľké Šarovce – GEOMER PÚ, s.r.o. v spolupráci s Obvodným pozemkovým úradom v Leviciach a Obecným úradom v Šarovciach zvolal v dňa 3. 6. 2011 pracovné stretnutie, týkajúce sa prerokovania predbežného návrhu VZFUÚ katastrálneho územia Veľké Šarovce, na ktoré boli prizvaní členovia predstavenstva účastníkov pozemkových úprav, zástupca Štátnych lesov Levice, Slovenského pozemkového fondu a starostka obce. Pri spracovaní dokumentu boli ich pripomienky a námietky zohľadnené a v rámci možností zapracované do návrhu VZFUÚ Veľké Šarovce.

2 VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

Podkladom pre vypracovanie všeobecných zásad funkčného usporiadania územia v OPPÚ boli doteraz spracované dokumentácie súvisiace s riešeným územím:

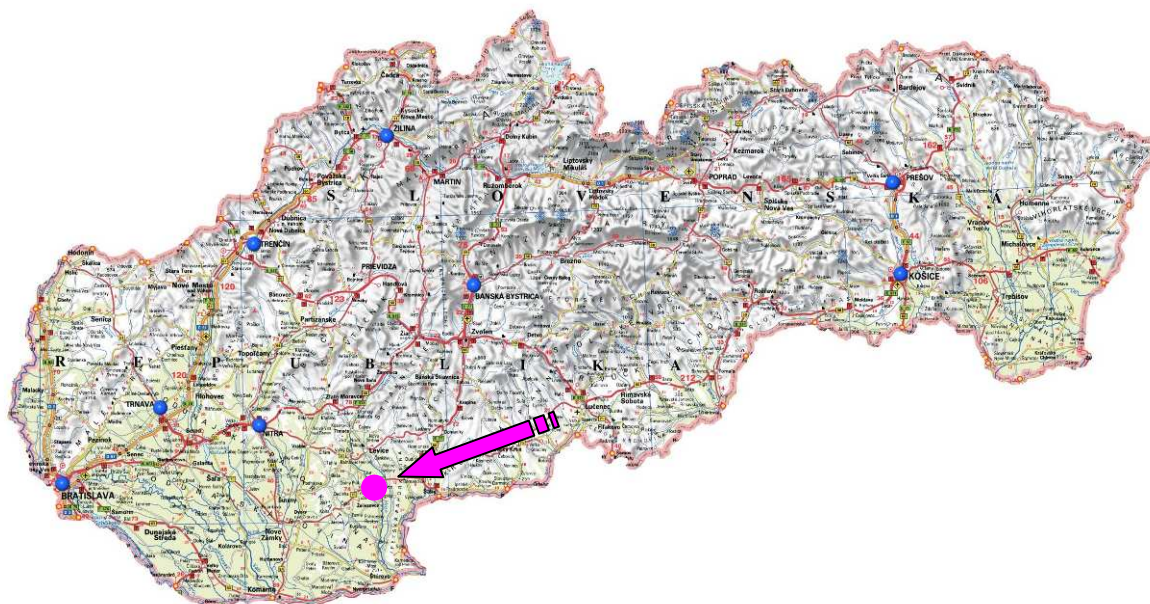
- elaborát prípravného konania PPÚ
- výsledky účelového mapovania polohopisu v OPPÚ
- výsledky účelového mapovania výškopisu v OPPÚ
- výsledky aktualizácie máp BPEJ s ocenením pozemkov a porastov
- digitálne ortofotomapy pre potreby PPÚ
- elaborát určenia druhov pozemkov
- údaje registra pôvodného stavu (RPS)
- údaje o plánovanom spôsobe nakladania s pozemkami vyhodnotené z dotazníkov
- doručených pri zostavovaní RPS, zistené z osobných rozhovorov a terénnych obchôdzok katastra Veľké Šarovce
- aktuálne podklady z katastra nehnuteľností
- miestny územný systém ekologickej stability (MÚSES)

Okrem spomenutých materiálov boli pri spracovaní tohto elaborátu použité mnohé ďalšie zdroje informácií, ktoré sú uvedené v zozname použitej literatúry. Nezanedbateľné množstvo informácií sme získali aj pri terénnom prieskume.

3 VŠEOBECNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

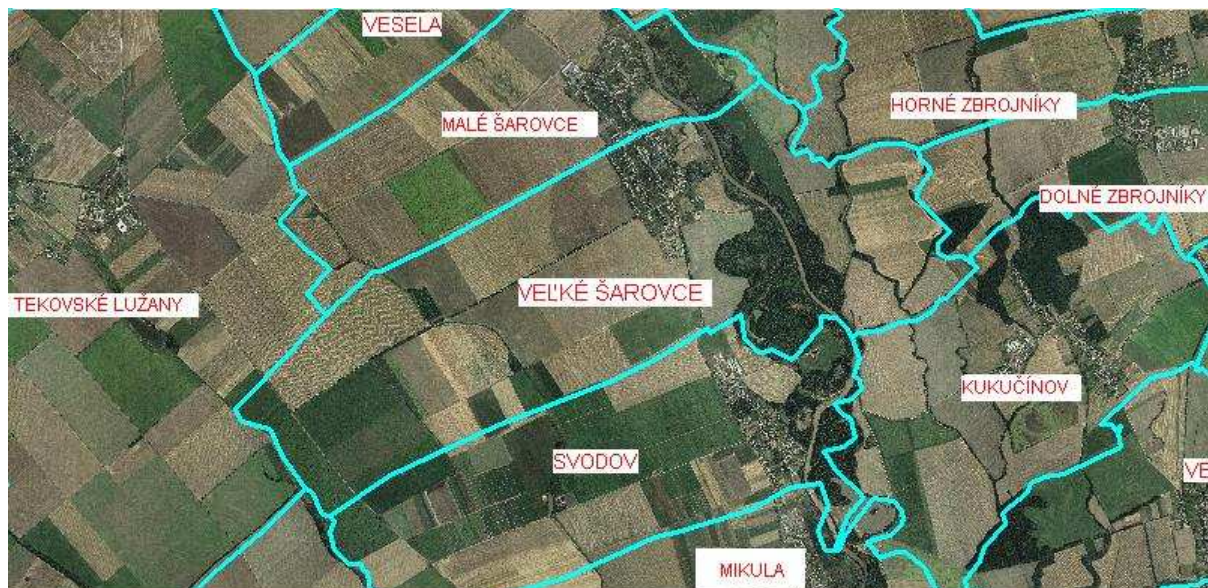
Katastrálne územie Veľké Šarovce je súčasťou obce Šarovce, ktorú tvoria okrem neho susedné katastrálne územia Malé Šarovce a Veselá. Šarovce ležia na $48^{\circ} 06'$ severnej zemepisnej šírky a $18^{\circ} 13'$ východnej zemepisnej dĺžky. Obec v dnešnej podobe vznikla v roku 1943 zlúčením dvoch susedných obcí Veľké Šarovce a Malé Šarovce. V roku 1951 bola do obce začlenená osada Veselá, ktorá pôvodne patrila k obci Turá. Obec Šarovce patrí podľa územno-správneho usporiadania Slovenskej republiky definovaného zákonom NR SR č. 221/1996 Z. z. a nariadením vlády SR č. 258/1996 Z. z. do okresu Levice v Nitrianskom samosprávnom kraji (obr. 1).

Najbližšími väčšími sídlami v okolí sú mestá Želiezovce (7km) a Levice (22 km). Výhodnú polohu obce, hlavne z hľadiska cestovného ruchu dokumentuje blízkosť niekoľkých termálnych kúpalísk. Santovka je vzdialená 10km, Margita a Ilona 15 km, Podhájska 25 km a Štúrovo 30 km. Dopravná poloha obce je vzhľadom na jej prepojenie s inými sídlami cez nadradenú komunikačnú sieť dobrá.



Obr. 1 Poloha katastrálneho územia Veľké Šarovce na mape Slovenska

Celková výmera katastrálneho územia je 1496,32 ha, pričom výmera obvodu pozemkových úprav predstavuje 1433,97 ha. Predmetné územie susedí na severe s už spomenutým katastrálnym územím Malé Šarovce, na severovýchode s katastrálnym územím Jur nad Hronom, na východe s katastrálnymi územiami Horné Zbrojníky a Dolné Zbrojníky, na juhovýchode s katastrálnym územím Kukučínov, na juhu s katastrálnym územím Svodov, na juhozápade na krátkom úseku s katastrálnym územím Želiezovce a na západe a severozápade s katastrálnym územím Tekovské Lužany.



Obr. 2 Poloha katastrálneho územia Veľké Šarovce vo vzťahu k širšiemu okoliu

Obec Šarovce, ktorého súčasťou je katastrálne územie Veľké Šarovce je typickou poľnohospodárskou obcou, k čomu ju predurčujú prírodné podmienky. Šarovce ležia v severovýchodnej časti Podunajskej nížiny, na východe Podunajskej pahorkatiny, kde rovinný ráz krajiny pozvoľne prechádza do pahorkatinného. Reléf je pomerne plochý, prevažujú sklony do 3 stupňov. Územie leží na nive Hrona, pôdotvorný substrát tvoria neogénne sprašové sedimenty. Rozpätie nadmorských výšok skúmaného územia predstavuje interval 134,08 – 150,54 m n. m.. Z krajinárskeho hľadiska môžeme územie charakterizovať ako výrazne zmenené hospodárskou činnosťou človeka. Ide o intenzívne poľnohospodársky využívanú krajinu s prevahou veľkoplošnej ornej pôdy. Podľa typu súčasnej krajiny je katastrálne územie zaradené do typu poľnohospodárska krajina, podtyp oráčinová. Lesné porasty sa vyskytujú iba v juhovýchodnej časti územia v okolí rieky Hron. V komplexe ornej pôdy nájdeme lesné porasty iba ako plošne malé izolované fragmenty.

Obec Šarovce sa môže pýšiť bohatou históriou. Prvé trvalé osídlenie na území dnešnej obce je doložené už v 6. a 5. tisícročí pred našim letopočtom. Vtedy sídlo tvorili dlhé veľkorodinné domy s kolovou konštrukciou, so stenami vypletanými prútím a hlinenou omietkou. V neskorej dobe kamennej okolo roku 3000 p. n. l. bolo územie dnešných Šaroviec osídlené ľuďmi badenskej kultúry. Ich pobyt na predmetnom území dokladá veľké množstvo zlomkov keramiky nachádzanej vo vrstvách, prípadne v kultúrnych jamách. V niektorých z jam boli nájdene ľudské kostry alebo kostry domácich zvierat (koza a pes).

Pravdepodobne najvýraznejšie stopy v predmetnom území zanechal ľud tzv. maďarovskej kultúry, jednej z najvýznamnejších civilizácií domáceho prostredia tých čias (asi 1700-1500 p. n. l.). Na začiatku strednej doby bronzovej prispeli k zmene kultúrneho výrazu cudzie vplyvy z Potisia a z dolného Dunaja. K pamiatkam z tých čias patria dve bronzové dýky nájdene v kultúrnych jamách. Mladšia doba bronzová (prvá polovica 12. storočia p. n. l.) je spojená s čakanskou kultúrou (nazvanou podľa nálezy mohyly vojenského náčelníka v Čake). Medzi pamiatkami vyniká bohatý súbor keramiky zámerne uložený v jame na sídlisku. Dobu bronzovú uzatvára velatická kultúra (12 – 11. storočie p. n. l.). V staršej dobe železnej (od

konca 9. do polovice 5. storočia p. n. l.) došlo k dočasnému úbytku osídlenia. Ani vtedy však územie dnešnej obce Šarovce nezostalo bez života. Po slabších stopách kalendeberskej kultúry tu okolo polovice 6. storočia p. n. l. alebo krátko potom vznikla menšia osada. V jej materiálnom odkaze vidno vplyv lesostepi východnej Európy.

K veľkému rozkvetu územia dnešných Šaroviec došlo v dobe laténskej (450 p. n. l. až zmena letopočtu), kedy Kelti svojou vysokou úrovňou kultúry a remeselnou obratnosťou a umom priblížili strednú Európu až na samý okraj stredomorskej vzdelanosti. Vtedy sa na mieste predchádzajúcich pravekých kultúr rozprestieral priestranný keltský dvorec, typické sídlo tých čias.

Situácia sa zmenila v dobe tzv. sťahovania národov (5.-6. storočie n. l.). Značný úbytok obyvateľstva je dôsledkom jeho odchodu pred vojnovým nebezpečenstvom. Z východu prichádzali hunské nomádsko-jazdecké zväzy, s nimi a po nich germánske družiny. Po nepokojných časoch však toto miesto vábilo k usadeniu sa ďalej. To už však prišlo nové slovanské obyvateľstvo. Našlo tu všetko, čo potrebovalo k životu: úrodnú pôdu, vodu a dobré komunikačné spojenie. Toto osídlenie trvalo až do tatárskeho vpádu v 13. storočí, kedy osada na južnom konci dnešných Šaroviec zaniká. Možno, že k presunu osady prispela aj zmena koryta Hrona, ktorá bola pôvodne na dosah z osady.

Prvá hodnoverná písomná zmienka o obci je z roku 1245 a vzťahuje sa na Veľké Šarovce, v chotári ktorých vznikli Malé Šarovce, písomne doložené z roku 1272 pod názvom Saroy. Išlo o dve po stáročia samostatné obce až do ich administratívneho zlúčenia v roku 1943. O tom, že Veľké Šarovce existovali dávno pred rokom 1245 svedčí aj skutočnosť, že už v roku 1266 tu bol kostol a dva mlyny. V roku 1506 patrila obec panstvu Levíc, neskôr časť rodine Révayovcov, Benických, Hunyadyovcov. V 18. storočí bola obec známa chovom koní. Obyvatelia obce ryžovali v Hrone zlato. Malé Šarovce patrili ostrihomskému arcibiskupstvu. V 19. storočí obec tri krát vyhorela, v roku 1856 takmer úplne.

Zaujímavé údaje sa nachádzajú v tureckých daňových súpisoch z roku 1664, kedy obce po dobytí Levického hradu 2. novembra 1663 patrili v rámci tureckého ejáletu (väčšieho administratívneho územia) so sídlom v Nových Zámkoch do tekovského obvodu Turkov. Tento súpis Veľké Šarovce nazýva ako „Nagy Sára“. Spomína sa v ňom 47 domácností a 66 daňovníkov menovite. Z mien sa v ňom vyskytujú Szabó, Sós, Kelemen, Pásztor, Kántor, Tóth, Kósa a iné. V Malých Šarovciach („Kiss Sára“) bolo 39 domácností, 54 daňovníkov. Z mien sa vyskytovali aj také, ktoré sú v obci známe dodnes. Napr.: Tóth, Kajtár, Szabó, Pásztor, Szócz. Obyvatelia okrem dane za domácnosť a osobu museli Turkom odvádzať aj desiatok z pšenice, muštu, konopy a ľanu, fazule a hrachu. Platili daň z dreva, za pasenie, za dobytok, za užívanie pozemku, za nevestu...

Našťastie turecká nadvláda bola len krátkym obdobím v živote oboch obcí. Nebola však posledným ťažkým obdobím pre obyvateľov. Tých čakali pohnuté časy stavovských povstaní, revolúcie v roku 1848-1849, prvá a druhá svetová vojna a sociálne zmeny po roku 1948. Napriek tomu obe obce pretrvali až do našich čias. Aj keď boli v roku 1943 administratívne zlúčené do jedinej obce s názvom Šarovce. V roku 1951 bola do obce pričlenená aj osada Veselá pôvodne patriaca do obce Turá.

V súčasnosti je obec Šarovce modernou obcou, kde sa predovšetkým po roku 1990 začalo s rozsiahlym budovaním infraštruktúry slúžiacej na zlepšenie životných podmienok obyvateľov i návštevníkov obce. Obec má vlastný zdroj vody, vodovod i biologickú čističku odpadových vôd. Bol zrekonštruovaný kultúrny dom i dom smútku. V roku 2005 bol zrekonštruovaný tiež historický obecný dom, ktorý v súčasnosti slúži ako Dedinské múzeum. Návštevníci si v ňom môžu prezrieť národopisnú i historickú expozíciu. Ku kultúrnemu

a spoločenskému vyžitiu obyvateľov obce Šarovce prispievajú aj pobočky Matice slovenskej a Csemadoku. V obci pôsobí aj komunitné sociálne centrum, ktoré vzniklo prebudovaním bývalého rómskeho klubu. Aktívny je aj Zväz šarovských rybárov a poľovnícke združenie Bažant.

K plnohodnotnému životu v obci prispieva aj ordinácia všeobecného lekára, stomatológa a lekárne. Pre najmladších obyvateľov je v obci zlúčená základná škola a materská škola. Občiansku vybavenosť obce dopĺňa pošta, obchody s potravinami, obchod s gazdovskými potrebami a kaderníctvo. V obci taktiež sídli niekoľko firiem.

V Šarovciach nájdeme hneď dva kostoly. Rímsko-katolícky kostol svätých Anjelov stážcov postavený na mieste staršieho ranogotického chrámu z 13. Storočia a klasicistický kostol reformovanej cirkvi postavený v roku 1780. Medzi sakrálne stavby môžeme zaradiť aj kaplnku svätého Donátha, ktorá vznikla v roku 1996 prestavbou pôvodných „Božích múk“ z 18. storočia.

V súčasnosti žije v obci Šarovce 1657 občanov slovenskej, maďarskej a rómskej národnosti.

Obec má vybudovanú kanalizáciu, je elektrifikovaná a plynofikovaná.

3.1 Vymedzenie obvodu projektu pozemkových úprav

Obvod projektu pozemkových úprav bol určený Obvodným pozemkovým úradom v Leviciach (správny orgán) v prípravnom konaní. V rámci elaborátu Prešetrovanie, vytýčenie, zameranie a trvalé označenie hranice OPPÚ bol spresnený priebeh hranice OPPÚ.

4 PRÍRODNÉ POMERY

4.1 Geomorfologické a geologické pomery

Sledované územie patrí v zmysle geomorfologického členenia Slovenskej republiky (Mazúr-Lukniš, 1986) do nasledujúcich geomorfologických jednotiek:

Sústava: Alpsko-Himalájska

Podsústava: Panónska panva

Provincia: Západopanónska panva

Subprovincia: Malá dunajská kotlina

Oblasť: Podunajská nížina

Celok: Podunajská pahorkatina

Podcelok: Hronská pahorkatina

Časť: Hronská tabuľa

Predmetné územie leží v Podunajskej panve, ktorá je svojim rozsahom totožná s geografickým pojmom Podunajská nížina, konkrétne v jej východnej časti s názvom Hronská tabuľa.

Geologicky je toto územie tvorené treťohornými sedimentami, predovšetkým modrošedými a zelenošedými ílmi, slieňmi, zriedkavejšie slieňmi a slieňmi vápencami. Tieto sú prekryté kvartérnymi sedimentami spraší a sprašových hĺn.

Reliéf predmetného územia je málo členitý prevažne rovinný. Nadmorské výšky sa pohybujú v rozpätí 134 – 150,5m.

MORFOMETRICKÉ PARAMETRE RELIÉFU

Na základe údajov účelového mapovania výškopisu bol vytvorený digitálny model reliéfu (DMR), na základe ktorého boli odvodené morfometrické parametre reliéfu a modelované procesy v krajine.

Reliéf sledovaného územia je pomerne plochý. Rovinatý ráz krajiny pozvoľne prechádza do pahorkatinného. Rozpätie nadmorskej výšky sa pohybuje v rozmedzí 134, – 150,5 m n. m.

Najpoužívanejší morfometrický parameter reliéfu je sklon. S narastajúcim sklonom sa zvyšuje intenzita vodnej erózie, závisia od neho delimitačné kritéria pre rozhraničenie lesnej a poľnohospodárskej pôdy, podmieňuje mechanizačnú prístupnosť pozemkov (UM – 2 Sklon reliéfu). V sledovanom území prevládajú sklony do 3° (rovina). Maximálny sklon dosahuje hodnotu 42,33°.

Vertikálna krivosť vplýva na rýchlosť pohybu vody a materiálu. V konvexných polohách sa rýchlosť zvyšuje, v konkávných spomaľuje. Syntéza horizontálnej a vertikálnej krivosti dáva formy reliéfu. Horizontálna krivosť reliéfu má rozhodujúci vplyv na konvergenciu a divergenciu materiálu a vody na svahu. Pohyb smeruje od konvexných cez lineárne do konkávných polôh (UM - 4 Horizontálna krivosť reliéfu).

Ďalším morfometrickým parametrom je orientácia voči svetovým stranám – expozícia, ktorá určuje smer pohybu povrchového odtoku, v kombinácii so sklonom stanovuje množstvo slnečnej energie dopadajúcej na zemský povrch, ovplyvňuje mikroklimatické podmienky.

Dĺžka svahu je dĺžka línie konkrétneho bodu od rozvodnice. Táto línia predstavuje spádovú krivku – trasu, po ktorej prebieha povrchový odtok.

Vymedzenie dráh povrchového odtoku – dráhy kvapky je ďalšou charakteristikou DMR. Je to lomená čiara, ktorá leží na ploche modelu reliéfu a má smer kolmý k vrstevniciam tejto plochy .

4.2 Geologické pomery

Podunajská nížina ktorej súčasťou je hodnotená lokalita je hlboko zaklesnutá depresia po výrazných zlomových líniách a je vyplnená mocnými súvrstviami prevažne terciálnych sedimentov. Podložie panvy je tvorené kryštalinikom ale hlavná výplň panvy je pliocénna. Neogén v dotknutom území je zastúpený spodným panónom až pontom, pričom petrograficky ide o modrošedé a zelenošedé íly, slienité íly zriedkavejšie sliene a slienité vápence s premenlivou , ale vcelku slabou piesčitou zložkou.

V komplexe sa nachádzajú polohy pieskov a drobnozrnných štrkov, ktorých mocnosť kolíše od 2 do 15 m.

Kvartér je reprezentovaný pokryvnými útvarmi, pod ktorými sa nachádzajú fluvialné sedimenty Hrona v terasovitom vývoji. Materiál terás predstavujú štrky a piesčité štrky s prímiesou sprašových hĺn a deluviálne hliny. Deluviálne hliny sa nachádzajú na úbočiach pahorkov a chrbtov. Na povrchu terás vystupujú spraše a sprašové hliny dosahujúce mocnosť 5-8 m.

GEODYNAMICKÉ PROCESY

Sú to procesy, ktoré ovplyvňujú formovanie zemského povrchu a horninového prostredia v jeho blízkosti. Okrem iných medzi ne zaraďujeme napríklad svahové pohyby (zosuvy pôdy), seizmickú aktivitu atď.

Vybraté základné údaje a ich hodnoty boli získané z Atlasu krajiny Slovenskej republiky z internetovej stránky www.enviroportal.sk. Žiadny z vybratých stresových faktorov nepredstavuje osobitné riziko pre dané územie.

ZOSUVNÉ JAVY, SVAHOVÉ PORUCHY

Svahové poruchy predstavujú celý rad konkrétnych deformácií svahov spôsobených svahovými gravitačnými pohybmi, ako sú blokové deformácie, zosuvy, zemné prúdy a i. Patria k plošne najrozšírenejším a z celospoločenského hľadiska najobávanejším geodynamickým javom.

Riešené územie je podľa Atlasu krajiny SR (Enviroportál) slabo náchylné na zosúvanie.

SEIZMICKÁ AKTIVITA

Pojem seizmická aktivita všeobecne vyjadruje časové a priestorové rozloženie zemetrasení na danom území. Seizmické ohrozenie je definované ako pravdepodobnosť výskytu seizmických kmitov určitej úrovne počas daného časového intervalu na zvolenej záujmovej lokalite. Seizmické riziko je definované ako pravdepodobnosť vzniku škody v dôsledku seizmického ohrozenia. Seismicita je definovaná ako pravdepodobnosť vzniku zemetrasenia s určitým magnitúdom v časovom intervale v určitej zdrojovej zóne.

Seizmický pohyb charakterizuje:

- **makroseizmická intenzita** - používaná na ocenenie makroseizmických účinkov zemetrasení (t.j. účinkov na ľudí, objekty, prírodu a stavby). Je základnou charakteristikou používanou pri oceňovaní účinkov historických zemetrasení. Na Slovensku a vo väčšine krajín Európy sú používané dvanásťstupňové stupnice diskretných hodnôt Medvedevovej-Sponheuerovej-Kárníkovej stupnice MSK-64 a Európskej makroseismickej stupnice EMS-98.
- **časové histórie** (seizmogramy, velocigramy alebo akcelerogramy) - úplne charakterizujú seizmický pohyb pôdy na záujmovej lokalite. Nakoľko je určenie časovej histórie a jej použitie najťažšie, v závislosti od potreby sú z nich odvodené charakteristiky (špičkové zrýchlenie, Ariasova intenzita, trvanie silných pohybov pôdy, stredné kvadratické zrýchlenie, špičkové diferenciálne zrýchlenie)
- **spektrá odozvy**

V zmysle STN 73 0036 v prílohe A2 – Seizmotektonická mapa Slovenska (Enviroportál), sa záujmové územie nachádza v oblasti s pomerne vyššou seizmickou aktivitou, v ktorej sa v historickom období vyskytovali zemetrasenia do 7° MSK-64. Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží je $1,30 - 1,59 \text{ m.s}^{-2}$, čo z hľadiska používanej stupnice predstavuje 6. úroveň ohrozenia zo 7 člennej stupnice. Polohy najbližších epicentier podľa prílohy A1 – Mapa epicentier zemetrasení, sa nachádzajú hlavne v okolí Komárna, Iže a Chotína. Väčšina zemetrasení v tejto oblasti bola evidovaná v 19. storočí.

Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia podľa mapy „Seizmické ohrozenie územia SR na skalnom podloží pre 90% pravdepodobnosť nepresiahnutia počas 50 rokov“ z Atlasu krajiny SR je vyššia ako 1,3.

Intenzita geomagnetického poľa v danom území je 48 000 – 48 025 n T. Z hľadiska magnetických anomálií územie spadá do oblasti s hodnotou 0 – 20 n T.

4.3 Klimatické pomery

Celkovú charakteristiku klímy, najmä z hľadiska teplotných a zrážkových pomerov s prihliadnutím na vlhkovú bilanciu a slnečný svit vyjadrujú tzv. klimatické oblasti (Konček in Atlas SSR, 1980, Atlas krajiny SR, 2002).

Celé posudzované územie sa nachádza v teplej oblasti s priemerne 50 a viac letnými dňami za rok (s denným maximom teploty > 25°C). V rámci tejto oblasti je zaradené do okrsku T2 – teplý suchý s miernou zimou.

Klimatické pomery dokumentujeme klimatickými údajmi z meteorologickej stanice v Želiezovciach, zaznamenanými v rokoch 1983 -2006. Podľa nich je priemerná ročná teplota 10,7°C a priemerná teplota vo vegetačnom období 19°C. Predmetné územie je charakterizované dlhou vegetačnou dobou, ktorá súvisí so skorým príchodom jari, neskorým nástupom jesene a miernou zimou. Najteplejším mesiacom je júl s priemernou teplotou 22,5°C. Naproti tomu najchladnejším január s priemernou teplotou -2°C. Dlhoročný priemerný ročný úhrn atmosférických zrážok sa pohybuje okolo 537 mm, pričom úhrn počas vegetačného obdobia predstavuje 356 mm. Zrážkovo najvýdatnejšie sú mesiace máj až júl, pričom počas nich padajú zrážky prevažne vo forme búrkových dažďov. Priemerný mesačný úhrn zrážok v týchto mesiacoch predstavuje 60-71 mm. Najmenej zrážok padá v januári (31-37 mm) a v septembri (35-41 mm). Snehová pokrývka sa udrží priemerne 35 dní v roku. Kombináciou vyjadrenia vlhkosťových a teplotných pomerov daného územia je relatívna vlhkosť vzduchu, ktorá dosahuje počas vegetačného obdobia hodnotu 75%.

Významným klimatickým činiteľom, vo výraznej miere ovplyvňujúcim krajinu je vietor. V predmetnom území sú najveternejšími mesiacmi november a december a tiež marec a apríl. Veterne najpokojnejšími sú september a október. Z hľadiska sily vetra môžeme povedať, že najsilnejšie fúka vietor zo severo-severo západu a juho-juho východu. Najčastejšie fúka vietor zo severo-západu.

4.4 Hydrologické pomery

Vodu v geosystémoch považujeme za hlavnú a najdynamickejšiu substanciu prenosu materiálu, energie a informácií. Preniká cez všetky ostatné prvky systému a významne ich ovplyvňuje. Vodu v krajinnoeekologických súvislostiach hodnotíme takmer vždy vo vzťahu k ostatným zložkám krajiny (vodnému a vlhkosťovému režimu pôd, pedogenéze, k úrodnosti, ku vzťahu k rastlinstvu).

PODZEMNÉ VODY

Podzemná voda je tá časť podpovrchových vôd, ktorá zaplňa vodonosné priestory v pôde, pôdotvornom substráte, zvetralinách a sedimentoch. Podzemná voda je v úzkom vzťahu s povrchovou vodou, priamo ovplyvňuje charakter a stav pôdy a substrátu, pôdnu vodu a následne aj charakter vegetácie. Spodná voda sa vyskytuje vo väčších hĺbkach vo vrstvách, puklinách a póroch hornín.

V sledovanom území sú podzemné vody viazané predovšetkým na alúvium Hrona. Významným zdrojom podzemných vôd bývajú riečne usadeniny, ktoré sa vyskytujú vo forme terás vo viacerých stupňoch niekoľko metrov až desiatok metrov nad súčasnými tokmi.

V sledovanom území je takouto významne zvodnenou terasou riečna terasa Hrona, tiahnuca sa po jeho pravej strane na juh od Kalnej nad Hronom a prechádzajúca aj cez katastrálne územie Veľké Šarovce. Podobne ako ostatné podzemné vody neogénneho komplexu, aj podzemné vody v okolí Šaroviec majú hydrogén-karbonátový charakter.

Pomerne významným problémom týkajúcim sa podzemných vôd v regióne celého levického okresu je ich znečistenie. Podľa údajov regionálneho ÚSES pre okres Levice (Húsenicová a kol. 1995) až 62% analyzovaných rôznych zdrojov podzemných vôd nevyhovuje základným fyzikálno-chemickým kritériám pre pitné vody. Príčinou je hlavne intenzívna poľnohospodárska výroba. Najvýznamnejšie je prekročený obsah dusičnanov, ale nepriaznivá situácia je i v obsahu chloridov a síranov v podzemných vodách.

V samotnej obci Šarovce podzemné vody predstavuje pramenisko, ktoré je zdrojom vody pre obecný vodovod. Jeho výdatnosť je cca $15 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Nepatrí však do nášho záujmového územia, pretože sa nachádza v katastrálnom území Malé Šarovce.

POVRCHOVÉ VODY

Predmetné územie katastra Veľké Šarovce sa nachádza v povodí rieky Hron, ktorá je dominantným tokom v celom okrese Levice. Povodie Hrona je najväčším recipientom, pričom odvádza cca 58% odtokových vôd levického okresu. Dlhodobý priemerný ročný prietok Hrona v profile Pohronský Ruskov (kde rieka opúšťa okres Levice) je $54,12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

V dôsledku regulácie koryta Hrona klesla hladina podzemných vôd o 1-2 m, čo urýchlilo vysychanie zvyškov lužných lesov. Samotná rieka vrátane mŕtveho ramena sa nachádza aj v obvode pozemkových úprav. Pozemky v blízkosti Hrona sú na niektorých miestach pri vyššom stave vody v koryte rieky dočasne zaplavované. Zamokrené stanovišťa nájdeme v mŕtvom ramene Hrona. Rieka Hron však nie je zaujímavá iba z vodohospodárskeho ale aj z energetického hľadiska. Aj v predmetnom území Veľké Šarovce sa nachádza malá vodná elektráreň, ktorá využíva kinetickú energiu hronskej vody na výrobu elektrickej energie.

Hron však nie je jediným vodným tokom, ktorý sa nachádza v katastrálnom území. Okrem neho tu môžeme nájsť tri umelé kanály, ktoré slúžia na zavlažovanie okolitých polí. Jeden situovaný v komplexe polí západne od intravilánu a druhý na západnej hranici katastrálneho územia a tretí na ľavom brehu Hrona, v juhovýchodnej časti katastrálneho územia.

4.5 Pôdne pomery

Pôdny fond predmetného územia tvoria v absolútnej prevahe poľnohospodárske pôdy. Z pôdných typov medzi nimi dominujú černoze, fluvizeme s čiernicou, ktoré môžeme z produkčného hľadiska zaradiť medzi pôdy úrodné až veľmi úrodné. Priestorová diferenciácia pôdneho krytu v území je predovšetkým prejavom pôsobenia azonálnych činiteľov - najmä geologického substrátu a mikroreliefu, vplyvom ktorých sa vyvinuli genetické pôdne typy v dnešnej podobe.

STAV PÔDNEHO FONDU PODĽA BPEJ

Vlastnosti a kvalita poľnohospodárskych pôd sú pre potreby projektu pozemkových úprav vyhodnocované pomocou aktualizovaných **bonitovaných pôdnoekologických jednotiek BPEJ** (Džatko a kol. 1976, Linkeš a kol. 1996), ktoré sú zároveň podkladom pre vyhodnotenie ceny poľnohospodárskej pôdy a pozemkov.

Pod pojmom BPEJ sa rozumie pôdne a ekologicky relatívne najhomogénnejší územný celok (jednotka), ktorý vznikol pôsobením špecifických a jedinečných pôdných, klimatických a reliéfových podmienok. Využíva sa pre účely bonitácie (oceňovania, úrodnosti, bonity, stupňa produkčnej schopnosti poľnohospodárskych pôd).

Každá BPEJ je určená 7 – miestnym kódom obsahujúcim informácie o pôdoklimatických vlastnostiach, o zrnitosti pôdy, skeletovitosti (kamenitosti, štrkovitosti), hĺbke pôdy, svahovitosti (sklonitosti) a expozícii (orientácii) územia k hlavným svetovým stranám.

V sledovanom území sa podľa aktualizácie BPEJ nachádza 15 BPEJ. Ich plošné zastúpenie vyjadruje nasledujúca tabuľka.

Tab. 1 Výmera BPEJ v sledovanom území

BPEJ	Výmera v m ²	Podiel v %
0002012	157896,86	1,25
0006002	384444,50	3,04
0006022	646925,46	5,11
0006042	1443748,68	11,40
0007003	58668,41	0,46
0012003	1060319,03	8,37
0012013	229354,82	1,81
0013004	100495,83	0,79

BPEJ	Výmera v m ²	Podiel v %
0019002	611290,26	4,83
0023003	199381,18	1,57
0026002	430495,41	3,40
0039002	6479071,52	51,17
0039202	124882,31	0,99
0043002	380243,34	3,00
0043202	355534,11	2,81
Spolu výmera	12663051,71	100,00

SÚHRNNÉ HODNOTENIE VLASTNOSTÍ PÔD

Celkovú charakteristiku pôd v predmetnom území podávame v zmysle **morfogenetického klasifikačného systému pôd Slovenska** (Šály a kol., 2000), priestorové rozšírenie hodnotíme podľa aktualizovaných BPEJ v území. Takto vymedzené relatívne homogénne pôdne areály boli zároveň podkladom pre vytvorenie priestorových jednotiek krajinno-ekologického komplexu (KEK).

Černozeme (ČM)

Sú to štruktúrne, tmavosfarbené pôdy. najčastejšie s dvoma horizontami (A, C). Vznikli v oblastiach s semiarídneho a semihumídneho kontinentálneho podnebia s horúcim letom a studenou zimou. Vyskytujú sa na sprašiach, prípadne na starších nivných sedimentoch, kde už veľmi dlhú dobu nedošlo k záplavám. V niektorých oblastiach ich nájdeme aj na sprašových hlinách. V obvode projektu pozemkových úprav Veľké Šarovce sa vyskytujú v subtypoch:

- **ČMm, ČMh** – černozeme typické a černozeme hnedozemné na sprašiach, stredne ťažké
- **ČMe, RM** – černozeme erodované a regozeme na sprašiach v komplexe s regozemami. Prevládajú ČM erodované, stredne ťažké.

Fluvizeme (FM)

Fluvizeme sú mladé, dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté výlučne z holocénných fluvialných, t.j. aluviálnych a proluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov (alúviá tokov, náplavové kužele). Sú to pôdy v iníciaľnom štádiu vývoja s pôdotvorným procesom slabej tvorby a akumulácie humusu, pretože tento proces je, resp. v nedávnej minulosti bol narúšaný záplavami a aluviálnou akumuláciou. Pre fluvizeme je typická textúrna rozmanitosť, rôzna minerálna bohatosť a rôzne vysoká hladina podzemnej vody, s následným vplyvom na vývoj ďalšieho, glejového G-horizontu.

Fluvizeme sú teda pôdy so svetlým, plytkým (tzv. ochrickým) Ao horizontom zriedkavo presahujúcim hrúbku 0,3 m, ktorý prechádza cez tenký prechodný A/C horizont priamo do litologicky zvrstveného pôdotvorného substrátu, C horizontu. V typickom vývoji môžu byť v profile náznaky glejového G horizontu (glejový oxidačný Go horizont a glejový redukčno-oxidačný Gro horizont), čo znamená, že hladina podzemnej vody je trvalo hlbšie ako 1 m.

V predmetnom území sa fluvizeme vyskytujú v nasledujúcich subtypoch:

FMG – Fluvizeme glejové, ťažké

FMm^c – Fluvizeme typické, karbonátové, stredne ťažké

FMm – Fluvizeme typické, stredne ťažké

FMG až FMP – Fluvizeme glejové až fluvizeme pelické, veľmi ťažké

Čiernice (ČA)

Sú pôdy charakterizované hlbokým, tmavo sfarbeným, spravidla viac ako 300 mm hrubým horizontom so znakmi oglejenia. Predpokladá sa, že tento horizont má reliktný pôvod a vyvinul sa z niekdajších slatinných pôd. Tieto pôdy sa vyskytujú predovšetkým v nivách vodných tokov, menej v pahorkatinách na miestach ovplyvnených vyššou hladinou spodnej vody. Hlavné subtypy sú: typické (väčšinou vo variete karbonátové), glejové s trvalejším výskytom spodnej vody blízko povrchu pôd, pelické s veľmi vysokým obsahom ílu, zrnitostne veľmi ťažké. V sledovanom území sa vyskytovali ako:

- **ČAm^c** – Čiernice typické, prevažne karbonátové, stredne ťažké až ťažké s priaznivým vodným režimom
- **ČAm** – Čiernice typické, ťažké
- **ČAG** – Čiernice glejové, stredne ťažké, karbonátové aj nekarbonátové

STAV PÔD NA LESNÝCH POZEMKOCH

Lesné porasty sa v katastrálnom území Veľkých Šaroviec nachádzajú v prevažnej miere vo východnej časti katastra v okolí rieky Hron. Malé fragmenty lesných pozemkov sa nachádzajú aj v komplexe ornej pôdy západne od intravilánu obce. Jedná sa o dva priestorovo izolované lesné porasty.

Celá výmera pôd na lesných pozemkoch bola podľa pôdoznaleckej systematiky používanej Lesoprojektom (ako organizáciou vykonávajúcou mapovanie lesných pôd), resp. v súčasnosti Národným lesníckym centrom vo Zvolene zaradená do pôdneho typu paternia. Najviac zastúpeným je subtyp paternia zglejená. Ale vyskytujú sa aj subtypy paternia typická, skeletnatá a pod porastami v komplexe ornej pôdy paternia černozeľná.

Paternie: patria do skupiny pôd aluviálnych oblastí. Vyvinuli sa na sedimentoch riek a potokov. Hĺbka hladiny spodnej vody závisí od stavu hladiny vodného toku a mení sa obyčajne oveľa viac ako je tomu pri glejových pôdach. Koncom leta a v jeseni je spravidla hlbšie ako 1,5 – 2 m pod povrchom. Na jar a v neskorej jeseni je tesne pod povrchom alebo pôdu zaplavuje.

Paternia patrí do spoločnej skupiny pôd spolu s ramblou a vegou. Iniciálne štádium pôd v tejto skupine predstavuje rambla, ktorá je vlastne surovou aluviálnou pôdou osídlenou vegetáciou. U tohto pôdneho typu sa humusový horizont iba začína vytvárať. Pre nás najvýznamnejšia z tejto skupiny – paternia má na rozdiel od ramblu humusový horizont, vytvorený vplyvom pokročilejšieho rozvoja vegetácie, príp. vplyvom kalovej humóznej hmoty z občasných záplav.

Iba pre informáciu spomenieme, že najviac vyvinutá z tejto skupiny pôd je vega. Táto má okrem humusového horizontu A aj horizont hnednutia B. Všetky tri tieto pôdy vytvárajú často asociácie, ktoré sú v istom zmysle aj vývojovým radom.

4.6 Rastlinstvo

4.6.1 Fytogeografické členenie

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, J., 1966) leží záujmové územie katastra Veľké Šarovce na rozhraní dvoch oblastí patriacich do :

Oblasti panónskej flóry (Pannonicum), a to:

Obvodu europanónskej xerothermnej flóry (Europannonicum)

Fytogeografického okresu Podunajská nížina a

Obvodu prametranskej xerothermnej flóry (Matricum)

Fytogeografického okresu Ipeľsko-Rimavská brázda

4.6.2 Potenciálna prirodzená vegetácia

Pôsobením a ovplyvňovaním jednotlivých krajinných zložiek prostredníctvom existujúcich vzťahov medzi nimi sa vytvorili typické rastlinné spoločenstvá charakteristické pre určité oblasti. V skúmanom území sú nasledovné jednotky:

- Lužné lesy vrbovo - topoľové
- Lužné lesy vrbovo nížinné
- Dubové xerothermofilné lesy ponticko panónske
- Dubovo-hrabové lesy panónske
- Dubovo cerové lesy
- Dubovo – hrabové lesy karpatské

4.6.3 Aktuálna vegetácia

Krajina, patriaca do územia, ktoré je predmetom projektu pozemkových úprav je výrazne zmenená antropogénnymi vplyvmi. Predovšetkým jej poľnohospodárske využitie môžeme charakterizovať ako intenzívne. Intenzívna činnosť človeka zanechala stopy aj na všetkých biotopoch, ktoré sa pôvodne nachádzali v krajine. Môžeme konštatovať, že na sledovanom území nenájdeme ani jeden nezmenený biotop. V niektorých došlo k zmenšeniu rozlohy, prípadne k ochudobneniu druhovej bohatosti, ďalšie boli fragmentované na menšie segmenty, niektoré zmizli úplne. Vplyvom činnosti človeka sa teda krajina stala chudobnejšou. Nenávratne zmizli nielen biotopy, ale znížila sa aj biodiverzita, ako rastlinných, tak živočíšnych druhov.

V katastrálnom území Veľké Šarovce, ktoré je predmetom pozemkových úprav sa rozlišujú spoločenstvá, ktoré sú determinované vegetáciou na daných stanovištiach:

- ❖ lesné fytocenózy
- ❖ nelesná drevinová vegetácia
 - nelesná drevinová vegetácia skupinová
 - nelesná drevinová vegetácia líniová
 - nelesná drevinová vegetácia okolo ciest
 - nelesná drevinová vegetácia okolo vodných tokov
- ❖ sukcesné štádium neudržiavaných plôch
- ❖ veľkobloková orná pôda
- ❖ malobloková orná pôda
- ❖ antropogénne stanovištia

LESNÉ FYTOCENÓZY

Prevažná väčšina pôvodných lesných spoločenstiev v katastrálnom území obce Veľké Šarovce bola hospodárskymi zásahmi človeka zmenená na polia. Lesné spoločenstvá sa v predmetnom území zredukovali na jednu rozlohou významnú lokalitu v okolí rieky Hron a dva malé fragmenty uprostred polí.

Lesné spoločenstvá v okolí Hrona sú považované za pozostatky pôvodných lužných lesov. Bohužiaľ ich súčasná veková štruktúra nie je priaznivá. Výrazne prevládajú mladé porasty (5 – 25 ročné). V tomto vývojovom štádiu sú porasty často poškodzované. Dominujú predovšetkým biotické škodlivé činitele - odhryz a obhryz zverou a utlačanie bylinnou aj krovitou burinou. Staršie porasty majú vhodnejšiu viacvrstvovú porastovú štruktúru. V hornej etáži dominujú stromy. Tvoria ju predovšetkým druhy: javor poľný (*Acer campestre*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), dub letný (*Quercus robur*), topole domáce (*Populus sp.*), resp. topoľ šľachtený (*Populus x*). Ako negatívum môžeme hodnotiť pomerne významný výskyt nepôvodných expanzívnych druhov stromov agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a javorovca jaseňolistého (*Acer negundo*).

V krovinovej vrstve nájdeme druhy baza čierna (*Sambucus nigra*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*). Z bylín sa vyskytujú hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*).

Lesné porasty v komplexe ornej pôdy sú zložené z drevín dub letný (*Quercus robur*), dub zimný (*Quercus petraea*), brest vâz (*Ulmus laevis*), javor poľný (*Acer campestre*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a javorovec jaseňolistý (*Acer negundo*). V bezprostrednej blízkosti zavlažovacieho kanála nájdeme aj vrby (*Salix sp.*) a topole (*Populus sp.*). V týchto porastoch tvoria krovité druhy skôr porastový plášť ako vertikálne odlišenú etáž. Najviac zastúpenými krami sú trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), ruža šíповá (*Rosa sp.*). Bylinný kryt tvoria hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*). V spoločenstvách okolo bývalých zavlažovacích kanálov, ktoré boli komisionálne zaradené medzi lesné pozemky v bylinnej vrstve dominuje cesnak medvedí (*Allium ursinum*).

NELESNÁ DREVINOVÁ VEGETÁCIA (NDV)

Bola odlíšená ako samostatná skupina spoločenstiev, hoci ju často tvoria spoločenstvá stromov a krov (podobne ako les). Na rozdiel od lesných fytocenóz však tieto spoločenstvá nachádzame na lokalitách, ktoré sú zaradené medzi poľnohospodárske pôdy.

Podľa tvaru tieto spoločenstvá delíme na:

- skupinovú NDV a
- líniovú NDV

Líniovú NDV môžeme ďalej rozdeliť podľa objektov, ktoré lemuje na:

- líniová NDV okolo ciest
- líniová NDV okolo vodných tokov

Skupinová NDV

Tento druh spoločenstiev je v predmetnom území zastúpený v minimálnej miere. predstavujú ho malé fragmenty zvyšku remízok v lánoch polí predstavované skupinkami kríkov, predovšetkým trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), ruža šíповá (*Rosa canina agg.*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*). V nich sa miestami vyskytujú jednotlivé stromy, predovšetkým javor poľný (*Acer campestre*), alebo nepôvodný agát biely (*Robinia pseudoaccacia*). V niektorých prípadoch skupinovú NDV tvoria dokonca iba jednotlivé stromy, resp. kry uvedených druhov.

Špecifickou je jediná plošne významnejšia plocha skupinovej NDV. Je ňou neudržiavaná plocha zelene v blízkosti futbalového ihriska. Je tvorená hlavne javorovcom jaseňolistým (*Acer negundo*), agátom bielym (*Robinia pseudoaccacia*), trnkou obyčajnou (*Prunus spinosa*), bazou čiernou (*Sambucus nigra*). Z bylín sa vyskytujú predovšetkým druhy tráv, ale aj hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*). Plocha by mohla plniť významnú ekologickú ale aj rekreačno oddychovú funkciu, pre svoju nezanedbateľnú výmeru a vhodnú polohu v blízkosti intravilánu a športového areálu. Problémom je však vykrádanie stromovej zložky tejto plochy, pri ktorom sú odstraňované predovšetkým hrubšie jedince stromov. Nemenej vážnym negatívom je, že na mnohých miestach v rámci tejto plochy sa nachádzajú nelegálne skládky tuhého komunálneho odpadu. Obe tieto skutočnosti negujú možné pozitívne pôsobenie uvedenej plochy skupinovej NDV. V budúcnosti by bolo potrebné zabrániť ako nelegálnemu výrubu drevín z tejto plochy, tak vyvážaniu odpadu do tejto lokality.

Celkovo k skupinovej NDV považujeme za potrebné uviesť, že vzhľadom k nízkemu zastúpeniu tohto druhu fytocenóz bude potrebné v budúcnosti zvýšiť výmeru skupinovej NDV k katastrálnom území Veľké Šarovce. Za najvhodnejšie považujeme umiestnenie viacerých skupín tvoriacich ostrovčeky v kompaktných lánoch polí. Tieto by nielen opticky rozčlenili monotónnu poľnohospodársku krajinu, ale plnili by aj protieróznou funkciu a v neposlednom rade by tvorili úkryt a možnosť hniezdenia pre malú srstnatú i pernatú zver. Druhovú zložku by malo byť obdobné ako v už existujúcej skupinovej NDV. Samozrejmosťou by malo byť odstránenie už existujúcich nelegálnych skládok odpadu a zabránenie vzniku nových.

Líniová NDV okolo ciest

Spoločenstvá okolo ciest sú často sukcesnými štádiami po pôvodných prirodzených lesných spoločenstvách kombinované s ruderalnými druhmi. Stromová a krovitá vrstva nie je popri všetkých cestách kontinuálna. Tvoria ju predovšetkým javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), , agát poľný (*Robinia pseudoaccacia*), orech

vlašský (*Juglans regia*), pomiestne jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), vtrúsený topoľ šľachtený (*Populus x.*), jabloň planá (*Malus sylvestris*). Krovitú vrstvu tvoria: trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), hloh (*Crataegus sp.*), baza čierna (*Sambucus nigra*), ruža šípová (*Rosa canina*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), prípadne svíb krvavý (*Swida sanguinea*). Bylinnú vrstvu tvoria trávy rodu stoklas (*Bromus sp.*), bar sivý, (*Setaria glauca*), bar zelený (*Setaria viridis*) spolu s bylinami žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*) bolehlav škvrnitý (*Conium maculatum*), parumanček nevoňavý (*Tripleurospermium inodorum*), kapustička obyčajná (*Lapsana communis*), loboda rozložitá (*Atriplex patula*), alchemilka žltozelená (*Alchemilla xanthochlora*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), druhy rodu nevädza (*Centurea sp.*), bodliak (*Cirsium sp.*).

Líniová NDV okolo vodných tokov

V predmetnom území môžeme tento druh NDV nájsť na dvoch druhoch stanovišť - NDV v okolí prirodzeného vodného toku (rieky Hron) a NDV pozdĺž umelých zavlažovacích kanálov (Vrbovec a Lužianka) resp. v okolí jazierka v blízkosti intravilánu obce. V porovnaní s predchádzajúcou skupinou – NDV v okolí ciest, najpodstatnejším rozdielom v druhovom zložení je prítomnosť druhov indikujúcich vyššiu saturáciu stanovišta vodou. Ide predovšetkým o topoľ šľachtený (*Populus x.*), topoľ biely (*Populus alba*) a vrby, predovšetkým vrbu bielu (*Salix alba*). Okrem nich sa v stromovej vrstve vyskytujú ako primiešané, resp. vtrúsené druhy čremcha obyčajná (*Padus avium*), javor poľný (*Acer campestre*), dub letný (*Quercus robur*), agát biely (*Robinia pseudoaccacia*). Krovinovú vrstvu, ktorá je v týchto spoločenstvách výrazne dominantnejšia ako stromová, tvoria druhy trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), baza čierna (*Sambucus nigra*), hloh obyčajný (*Crataegus oxyacantha*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*). Bylinná vrstva je v miestach, kde stromová a krovitá etáž vytvára kompaktný zápoj je málo zastúpená. Ide hlavne o časť zavlažovacieho kanála, severne od diaľnice. Na ostatných miestach mala bylinná vrstva výrazne trávovitý vzhľad. Tvorili ju predovšetkým druhy rodu stoklas (*Bromus sp.*) a lipnica hájna (*Poa nemoralis*). Fragmentálne sme zaznamenali v okolí zavlažovacích kanálov Vrbovec a Lužianka aj trstú obyčajnú (*Phragmites communis*).

Podobne ako v prípade skupinovej NDV, aj líniovú NDV hodnotíme z hľadiska ekologickej stability krajiny ale aj z hľadiska udržania, prípadne zvýšenia biodiverzity krajiny ako pozitívny prvok. Navrhujeme preto dosadiť časti už existujúcich línii zelene okolo ciest a vodných kanálov tak, aby zápoj drevín a krov bol kontinuálny a vysadiť novú zeleň v miestach, kde budú v rámci projektu pozemkových úprav navrhované nové cesty. Drevinové zloženie by malo byť podobné ako v už existujúcich častiach s vyšším podielom orecha vlašského, prípadne iných ovocných stromov (jabloň, hruška, marhuľa), aby mohlo byť využitie tejto zelene aj iné ako protierózne a krajnotvorné. Naproti tomu navrhujeme obmedziť výsadbu nepôvodných expanzných druhov ako je agát biely (*Robinia pseudoaccacia*) a javorovec jaseňolistý (*Acer negundo*).

SUKCESNÉ ŠTÁDIUM NEUDRŽIAVANÝCH PLÔCH

Tento druh fytocenóz predstavuje spoločenstvá, ktoré sa vyskytujú na častiach pôvodne veľkoblokovej ornej pôdy, ktoré sa z nejakých príčin prestali obhospodarovať. Ide v podstate o sukcesné spoločenstvá, ktoré by sa v prípade dostatočne dlhej doby ponechania na samovývoj postupne cez spoločenstvá krovín a iníciaľných drevín vyvinuli do lesných

spoločenstiev, ktoré sa na týchto miestach vyskytovali pôvodne. Tento druh fytocenóz nachádzame v predmetnom území na jednom mieste – na protiľahlej strane štátnej cesty, oproti areálu bývalého PD, pri ceste k ČOV.

V druhovom zložení sa významne uplatňujú trávovité druhy: Mrvica peristá (*Brachypodium pinnatum*), druhy rodu stoklas (*Bromus* sp.) a smlz (*Calamagrostis* sp.). Okrem nich sa vyskytujú aj bylinné druhy, najmä loboda rozložitá (*Atriplex patula*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*)..

Pri hodnotení týchto spoločenstiev musíme konštatovať, že napriek svojmu nie veľmi estetickému vzhľadu tieto spoločenstvá pozitívne vplyvajú na zvyšovanie biodiverzity a ekologickej stability v krajine. V budúcnosti navrhujeme ponechanie týchto plôch ako remízok za predpokladu zmeny ich zaradenia do ostatných plôch.

VEĽKOBLOKOVÁ ORNÁ PÔDA

Do tohto druhu stanovišť môžeme zaradiť drvivú väčšinu plôch v obvode pozemkových úprav v k.ú. Veľké Šarovce. Nepovažujeme za potrebné charakterizovať ich z fytocenologického hľadiska, pretože celá výmera veľkoblokovej ornej pôdy mohla byť podľa katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič 2002) zaradená do biotopu X7 – Intenzívne obhospodarované polia. Vzhľadom na povahu obhospodarovania týchto stanovišť je ich fytocenóza tvorená kultúrnymi plodinami, v prípade predmetného územia predovšetkým kukuricou siatou (*Zea mays ssp. mays*) a obilninami. Z hľadiska ekologickej stability krajiny ide o najnestabilnejšie časti krajiny. Druhovú diverzitu bola zredukovaná na minimum pestovaním poľnohospodárskych monokultúr, do ktorých, vďaka ošetrovaniu herbicídmi v malej miere prenikajú iba najvytrvalejšie druhy burín. Rozľahlé lány polí, z ktorých boli vďaka minulej kolektizácii a intenzívnemu obhospodarovaniu odstránené všetky remízky tvoria homogénne plochy, ktoré sú v podmienkach sledovaného územia mimoriadne zraniteľné predovšetkým veternou eróziou. Pre zvýšenie ekologickej stability bude nutné rozčleniť ich vetrolamami, prípadne skupinkami zelene. Podrobnejšie sa budeme touto problematikou zaoberať v návrhovej časti tohto elaborátu.

MALOBLOKOVÁ ORNÁ PÔDA

Tento druh plôch je v predmetnom území zastúpený neporovnateľne menej ako predchádzajúci. Nachádza sa iba v jednej lokalite vo východnej časti katastrálneho územia medzi intravilánom a riekou Hron. Hoci sú plochy zaradené do tejto kategórie na tom z hľadiska biodiverzity v sledovanom území rovnako ako veľkobloková orná pôda, z hľadiska ekologickej stability ich môžeme hodnotiť predsa len trochu pozitívnejšie hlavne preto, že menšia plocha ohraničená v podstate z každej strany je výrazne menej ohrozená veternou eróziou.

ANTROPOGÉNNE STANOVIŠŤA

Sú na území, ktoré je predmetom projektu pozemkových úprav zastúpené jedinou lokalitou. Ide o poľnohospodársky areál ležiaci pri štátnej ceste v smere Kalná nad Hronom – Želiezovce. Tento prvok môžeme hodnotiť ako výsostne negatívny. Vzhľadom k tomu, že ho tvoria zastavaná nádvorcia, hospodárske a administratívne budovy nie je pozitívom ani z hľadiska ekologickej stability krajiny, ani z hľadiska estetického.

4.7 Živočíšstvo

Podľa zoogeografického členenia pre terestrický biocyklus (Jedlička, L., Kalivodová, E., in Miklós et al., 2002) je územie zaradené do provincie stepí (*Steppe province*), panónskeho úseku (*Pannonian district*). V rámci zoogeografického členenia limnického biocyklu (Hensel, K., in Miklós et al., 2002) je riešené územie zaradené do Pontokaspickej provincie (*Ponto-Caspian province*), podunajského okresu (*Danubian area*) a stredoslovenskej časti (*Central Slovakian section*).

Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody a krajiny je podľa § 51 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a podľa § 18 a prílohy č. 16 vykonávacej vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z. úradnou evidenciou chránených území (CHÚ) a chránených stromov (CHS) Slovenskej republiky. Podľa tohto zoznamu sa v katastrálnom území Veľké Šarovce nenachádza žiadne územie významné z hľadiska ochrany prírody. Rovnako sa podľa údajov Štátnej ochrany prírody v predmetnom katastri nenachádzajú územia zaradené do siete NATURA 2000 ani chránené vtáčie územia. Tento stav je logickým dôsledkom skutočnosti, ktorá už bola uvedená vyššie, že v prípade katastrálneho územia Veľké Šarovce ide o územie z veľkej časti pozmenené činnosťou človeka.

Živočíchy vyskytujúce sa na tom, ktorom území môžeme podľa biotopu, v ktorom sa ťažiskovo vyskytujú rozdeliť na:

- živočíšneho spoločenstvo intravilánu
- živočíšne spoločenstvo lesa
- živočíšneho spoločenstvo lúk, polí a pasienkov
- živočíšneho spoločenstva vodných a vlhkých stanovišť

Vzhľadom na to, že intravilán obce je vyňatý z obvodu pozemkových úprav, môžeme prvú kategóriu vynechať.

V živočíšnom spoločenstve lesa sú výrazne najzastúpenejšou skupinou živočíchov vtáky. Zo spevavcov sú početné pinka lesná (*Fringilla coelebs*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos*), kolibirík čipčavý (*Phylloscopus collybita*), kolibiarik sykvý (*Phylloscopus sibilatrix*), kôrovník krátkoprstý (*Certhia brachydactyla*), brhlík obyčajný (*Sitta europaea*). Medzi početných hniezdičov patrí aj hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*) a holub hrivnák (*Columba palumbus*) ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), ďateľ malý (*Dendrocopos minor*), ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), žlna zelená (*Picus viridis*). Z ostatných živočíchov sa v lesných porastoch môžu vyskytovať rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), užovka frkaná (*Natrix tessellata*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*) a ďalšie.

Z cicavcov sa v lesných lokalitách vyskytujú vzácne kuna lesná (*Martes martes*), tchor tmavý (*Putorius putorius*), líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), veverička stromová (*Sciurus vulgaris*), hrdziak lesný (*Clethrionomys glareolus*), ryšavka lesná (*Apodemus flavicollis*), ryšavka krovinná (*Apodemus sylvaticus*), plch obyčajný (*Glis glis*). Z poľovnej zveri sa objavujú predovšetkým srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), zajac obyčajný (*Lepus europaeus*), sviňa divá (*Sus scrofa*).

Stavovce polí, lúk a pasienkov sa formovali zo stepných druhov živočíchov, ktoré sa svojim zafarbením a správaním dokonale prispôbili požiadavkám prostredia, v ktorom žili. K charakteristickým cicavcom polí, lúk a pasienkov patria hraboše, škrečky, zajace, sysle. predovšetkým hraboš poľný (*Microtus arvalis*), ryšavka roľná (*Apodemus agrarius*), myška

drobná (*Micromys minutus*), syseľ obyčajný (*Citellus citellus*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), chrček obyčajný (*Cricetus cricetus*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), a pôvodne aj srnec hôrny (*Capreolus capreolus*). Z vtákov by sme do tejto skupiny mohli zaradiť vrabca poľného (*Passer montanus*), škovránka poľného (*Alauda arvensis*), pipíšku chocholatu (*Galerida cristata*), trasochvosta lúčneho (*Motacilla flava*), jarabicu obyčajnú (*Perdix perdix*), prepelicu obyčajnú (*Coturnix coturnix*), bažanta obyčajného (*Phasianus colchicus*).

Kultúrna step tvorí potravnú bázu aj druhom, ktoré sa topicky viažu na iné ekobiocenózy, najčastejšie lesné, ktoré s ňou často bezprostredne susedia. V prípade vtákov ide o mnohé druhy dravcov z cicavcov sú to lesné druhy netopierov, líška obyčajná, srnec hôrny, sviňa divá

Živočíšne spoločenstvo vôd tvoria živočíchy, ktoré sú plne prispôsobené životu vo vodnom prostredí počas celého života, alebo len v niektorej jeho fáze. Okrem rýb, ktoré sú na vodné prostredie viazané počas celého života, sú na vodné prostredie, hlavne v čase rozmnožovania, viazané obojživelníky, ktoré sa zdržujú v stojatých vodách typu periodických mlák a močiarov, prípadne mŕtvych ramien. Mimo toto obdobie sa zdržiavajú v záhradách, parkoch, prípadne aj v lese. Zo žiab sú to kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), skokan ostropyský (*Rana arvalis*), skokan zelený (*Rana esculenta*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*). Z plazov je vodné prostredie lákavé pre užovku hladkú (*Coronela austriaca*) a pre užovku obyčajnú (*Natrix natrix*).

Najpočetnejšou triedou stavovcov sú vtáky. Vodná hladina a brehové porasty vodných plôch bývajú bohaté na druhy vtákov, ktoré tu hniezdia, alebo sem prilietajú za potravou. Na týchto lokalitách nebola vykonávaná inventarizácia hniezdiacich druhov, ale ide o prostredie vhodné pre výskyt druhov škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris*), mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*), brhlík obyčajný (*Sitta europaea*), oriešok obyčajný (*Troglodytes troglodytes*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*), drozd čierny (*Turdus merula*), slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos*) a zelienska obyčajná (*Carduelis chloris*). Hniezdne možnosti tu často nachádza aj hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), straka obyčajná (*Pica pica*), penica obyčajná (*Sylvia communis*), penica slávikovitá (*Sylvia borin*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), kolibiarik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), kolibiarik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), hýľ obyčajný (*Pyrrhula pyrrhula*), volavka biela (*Egretta alba*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*) ale aj kačica divá (*Anas platyrhynchos*). Z cicavcov sú na vodné prostredie viazané duloonica väčšia (*Neomys fodiens*), duloonica menšia (*Neomys anomalus*), krysa vodná (*Arvicola terrestris*).

5 SÚČASNÝ STAV KRAJINY

5.1 Súčasné využívanie územia v OPPÚ Veľké Šarovce

Aktuálny stav využitia pozemkov v riešenom území odráža súčasná krajinná štruktúra (ďalej SKŠ). Predstavuje základný analytický materiál pre hodnotenie využitia prírodných zdrojov, nakoľko na jej základe možno identifikovať plochy hospodárskych aktivít, ktoré negatívne ovplyvňujú dané územie. SKŠ odráža vzájomnú kombináciu súboru prvkov prírodného, poloprírodného (človekom pozmenené prvky krajiny štruktúry) i umelého charakteru (človekom vytvorené prvky krajiny štruktúry). Na základe zastúpenia a plošnej rozlohy jednotlivých prvkov SKŠ možno hodnotiť súčasný stav antropizácie územia (ľudského

ovplyvnenia územia), teda, či ide o územie človekom málo pozmenené s vysokou krajinnoeekologickou hodnotou alebo naopak o územie antropicky silne pozmenené s nízkou krajinnoeekologickou hodnotou.

Mapa využitia pozemkov odráža vzájomnú kombináciu súboru prvkov prírodného, poloprírodného i antropického charakteru. Mapovacie jednotky sú priestorové jednotky - plochy, ktoré pokrývajú celý zemský povrch a sú označované ako pozemky. Účelom mapovania súčasného využitia pozemkov je detailne zachytiť prejavy a spôsob využívania územia s doplnením ekologicko – fyziogonomickej charakteristiky. Pri identifikácii súčasnej krajinej štruktúry sa vychádzalo z druhov pozemkov z účelovej mapy polohopisu, pričom lokalizácia a priestorové rozloženie jednotlivých prvkov SKŠ boli verifikované terénnym prieskumom, doplnené interpretáciou z ortofotomáp (UM – 8 Mapa súčasného využívania územia).

Podľa vyhlášky č. 461 ÚKGKK, ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (Katastrálny zákon) sa pozemky vyčleňujú predovšetkým na 10 druhov pozemkov (tab. 10).

Tab. 2 Druhy pozemkov

Kód pozemku	Druh pozemku	Zastúpenie s riešenom územím	
		Výmera (ha)	%
02	orná pôda	11 706 450,31	91,641
03	chmeľnica	0,00	0
04	vinica	0,00	0
05	záhrada	41 620,28	0,29
06	ovocný sad	0,00	0
07	trvalý trávny porast	24 282,04	0,17
10	lesný pozemok	1 295 404,50	9,03
11	vodná plocha	464 232,85	3,24
13	zastavaná plocha a nádvorie	189 318,18	1,32
14	ostatná plocha	618 448,73	4,31
SPOLU		14 339 756,89	100%

Pri mapovaní súčasného využitia pozemkov riešeného územia bolo v riešenom území vyčlenených 22 krajinných prvkov zaradených do 6 skupín .

Tab. 3 Výmera skupín krajinných prvkov

Skupina krajinných prvkov	Krajinný prvok	M ²	%
1 Skupina prvkov lesnej a nelesnej drevinovej vegetácie	11 Lesné plochy	1295404	9,034
	12 Nelesná drevinová vegetácia	527631	3,679
	13 Liniová zeleň	38392	0,268
2 Skupina prvkov TTP	21 Lúky	24282	0,169
3 Skupina prvkov poľnohospodárskych kultúr	31 Veľkoblková orná pôda	11385037	79,395
	32 Maloblková orná pôda	321810	2,244
	33 Záhrady	41620	0,290

4 Skupiny prvkov vodných tokov a plôch	41 Vodné kanály	29800	0,208
	42 Vodné plochy	19856	0,138
	43 Rieky	268512	1,873
	44 Mŕtve rameno Hrona	145995	1,018
5 Skupina prvkov podložia a substrátu	51 Spustnuté plochy	4709	0,033
5 Skupina sídelných prvkov a rekreačných priestorov	61 Zástavba mimo intravilánu	4113	0,029
	62 Futbalové ihrisko	16751	0,117
6 Skupina technických prvkov a dopravy	71 Areál PD	87627	0,611
	72 Štátna cesta	23039	0,161
	73 Železničná trať	17420	0,121
	74 Poľné cesty spevnené	40226	0,281
	75 Poľné cesty nespevnené	41047	0,286
	77 Betónová plocha	2758	0,019
	78 Ruiny budov	3505	0,024
	79 Zariadenie SPP	223	0,002
SPOLU		14339757	100 %

Súčasnú krajinnú štruktúru skúmaného územia resp. usporiadanie jej prvkov determinovala hlavne jeho poloha vo východnej časti Podunajskej nížiny, kde rovinatý ráz krajiny pozvoľna prechádza do pahorkatinného. Okrem toho sa na štruktúre krajiny prejavil aj celý rad najmä antropogénnych faktorov.

Dominantným faktorom ovplyvňujúcim štruktúru a využitie krajiny je poľnohospodárstvo, hlavne pestovanie obilnín (pšenica, jačmeň), širokoriadkových plodín (kukurica, slnečnica) a okopanín (zemiaky). Z tohto aspektu môžeme krajinu katastra obce Veľké Šarovce charakterizovať ako oráčinovú poľnohospodársku krajinu, pomerne monofunkčnú, homogénnu, s prevažujúcou produkčnou funkciou zameranou hlavne na intenzívnu rastlinnú výrobu (veľkobloková orná pôda zaberá cca 79 % rozlohy územia). Rozsiahle bloky ornej pôdy sú rozdelené sieťou spevnených a nespevnených poľných ciest a líniovou a skupinovou NDV. Malobloková orná pôda sa nachádza iba v lokalite východne od intravilánu. Vo východnej časti katastrálneho územia na oboch brehoch rieky Hron sa nachádza listnatý les, ktorý je ekologicky najhodnotnejšou časťou krajiny v sledovanom katastri. Les je v správe Lesov Slovenskej republiky. Na lesné porasty na oboch brehoch Hrona nadväzuje NDV s ekologickou funkciou. Ako ekologicky významné môžeme označiť aj 2 fragmenty lesa v komplexe polí, ktoré sa nachádzajú na brehoch kanála Vrbovec. Rovnako významná je aj NDV lemujúca zaniknuté zavlažovacie kanály vo východnej časti katastrálneho územia. Ako lesy, tak aj NDV majú okrem svojej ekostabilizačnej hodnoty aj nespornú estetickú hodnotu v homogénnej poľnohospodárskej krajine.

Sledované územie je okrem prirodzených bariér (rieka Hron, zavlažovacie kanály) rozdelené aj štátnou cestou I. triedy (Štúrovo – Hronský Beňadik) a železničnou traťou.

V katastri sa nachádza niekoľko neriadených (nelegálnych) skládok odpadu s komponentmi biologického a komunálneho. Najzávažnejšou je nelegálna skládka na pozemkoch pri futbalovom ihrisku. Jej negatívny význam zvyšuje jej lokalizácia v blízkosti intravilánu obce, ale aj to, že sa nachádza na mieste, ktoré by mohlo plniť okrem ekologickej aj rekreačnú a estetickú funkciu. Ďalšou svojim rozsahom nie zanedbateľnou skládkou biologického a komunálneho odpadu je nelegálna skládka na východnej hranici katastrálneho územia v susedstve k.ú. Dolné Zbrojníky. Vzhľadom k pomernej zlej dostupnosti tejto lokality zo Šaroviec, predpokladáme, že sem vyvážajú odpad obyvatelia

susedných obcí. Okrem týchto skládok sa v katastri nachádzajú aj iné miesta znečistené nelegálne vyvezeným odpadom v lesoch resp. okolo poľných ciest.

Ako rušivé môžeme označiť aj plochy zastavané ruinami opustených budov. Tieto predstavujú potenciálne zdroje znečistenia jednotlivých zložiek životného prostredia, neestetický a rušivý prvok krajiny.

Významne negatívne hodnotíme aj poľné hnojisko v severozápadnej časti katastrálneho územia.

5.2 Hospodárske využitie krajiny

5.2.1 Poľnohospodárska výroba

V OPPÚ Veľké Šarovce je poľnohospodárska výroba zameraná na rastlinnú výrobu špecializovanú na pestovanie poľných plodín – obilnín, okopanín a širokoriadkových plodín. Z hľadiska poľnohospodárskych výrobných oblastí môžeme predmetné územie zaradiť do kukuričnej výrobnnej oblasti, podoblastí K1 a K2, v ktorých sa môžu s úspechom pestovať všetky poľnohospodárske plodiny. Takmer po celom území je vybudované zavlažovacie hydromelioračné zariadenie.

5.2.2 Lesná výroba

Prevažná väčšina pôvodných lesných spoločenstiev v katastrálnom území obce Veľké Šarovce bola hospodárskymi zásahmi človeka zmenená na polia. Lesné spoločenstvá sa v predmetnom území zredukovali na jedinú plošne významnú lokalitu a dva samostatné malé fragmenty lesa uprostred polí. Ide o lesné porasty na oboch brehoch rieky Hron. Tieto porasty sú pozostatkami pôvodných lužných lesov a nachádza sa v nich aj mŕtve rameno Hrona. Predmetné porasty sú súčasťou nadregionálneho biocentra Lužné porasty Hrona II. Bohužiaľ ich súčasná veková štruktúra nie je priaznivá. Výrazne prevládajú mladé porasty (5 – 25 ročné). V tomto vývojovom štádiu sú porasty často poškodzované. Dominujú predovšetkým biotické škodlivé činitele - odhryz a obhryz zverou a utláčanie bylinnou aj krovitou burinou. Staršie porasty majú vhodnejšiu viacvrstvovú porastovú štruktúru. V hornej etáži dominujú stromy. Tvoria ju predovšetkým druhy: javor poľný (*Acer campestre*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), dub letný (*Quercus robur*), topole domáce (*Populus sp.*), resp. topoľ šľachtený (*Populus x*). Ako negatívum môžeme hodnotiť pomerne významný výskyt nepôvodných expanzívnych druhov stromov agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a javorovca jaseňolistého (*Acer negundo*).

V krovinovej vrstve nájdeme druhy baza čierna (*Sambucus nigra*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*). Z bylín sa vyskytujú hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*).

Podľa ich prevládajúcej spoločenskej funkcie sú zaradené do dvoch kategórií. Nájdeme tu lesy hospodárske a lesy ochranné

Lesné porasty v komplexe ornej pôdy sú zložené z drevín dub letný (*Quercus robur*), dub zimný (*Quercus petraea*), brest vâz (*Ulmus laevis*), javor poľný (*Acer campestre*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a javorovec jaseňolistý (*Acer negundo*). V bezprostrednej blízkosti zavlažovacieho kanála nájdeme aj vrby (*Salix sp.*) a topole (*Populus sp.*). V týchto porastoch tvoria krovité druhy skôr porastový plášť ako vertikálne odlíšenú etáž. Najviac

zastúpenými krami sú trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), ruža šíповá (*Rosa sp.*). Bylinný kryt tvoria hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*). V spoločenstvách okolo bývalých zavlažovacích kanálov, ktoré boli komisionálne zaradené medzi lesné pozemky v bylinnej vrstve dominuje cesnak medvedí (*Allium ursinum*).

5.2.3 Ostatné nepoľnohospodárske aktivity

Iba veľmi malá časť z celkovej výmery OPPÚ je využívaná na iné ako poľnohospodárske alebo lesnícke účely. Vyplýva to hlavne z rázu krajiny, ktorý je výsostne poľnohospodársky. Plôch, ktoré by mohli byť využívané iným spôsobom v katastri nie je veľa. Jednou z nich je napríklad plocha pri jazierku blízko intravilánu a s ňou susediaca plocha v blízkosti futbalového ihriska. V súčasnosti je zarastená sukcesnou zeleňou a hlavne v časti pri ihrisku znečistená niekoľkými nelegálnymi skládkami odpadu. Vzhľadom k jej výhodnej polohe blízko intravilánu a jazierku by bolo optimálne využitie tejto lokality na rekreačné účely. Podobne plocha pri futbalovom ihrisku by po rekultivácii spočívajúcej v odstránení náletových drevín a krov, vysadení nových stromov a krov, vybudovaní chodníkov a lavičiek prípadne vybudovaní športových zariadení, zariadení pre deti (preliezačky, hojdačky) slúžiť na rekreáciu a športové vyžitie obyvateľov obce.

V sledovanom území je veľký problém s nelegálnymi skládkami, ktoré majú nepriaznivý vplyv na životné prostredie a pôsobia ako neestetický prvok v krajine. Rovnako veľmi negatívne z hľadiska ekologického i z hľadiska estetického hodnotíme aj nelegálny výrub drevín, ktorý sa vyskytuje prakticky všade v katastri, kde rastú stromy vhodné svojimi dimenziami, resp. druhom dreva na spaľenie.

Sledované územie má tiež rekreačný potenciál, avšak v súčasnosti nie je ešte naplno rozvinutý. Obec má výhodnú polohu 10 km od Santovky, 15 km od kúpaliska Margita – Ilona 25 km od kúpeľov Podhájska a 30 km od Štúrova. Vďaka otvoreniu mosta Márie Valérie v Štúrove majú Šarovce prítlačnosť nielen pre turistov zo Slovenska, ale aj zo susedného Maďarska. Okrem možnosti kúpania v okolí obce je obec pre turistov atraktívna aj ako archeologické nálezisko s nálezmi z rôznych historických období. Športovo založeným návštevníkom môže ponúknuť rybačku na rieke Hron, jej mŕtvom ramene, alebo rybníku v blízkosti intravilánu.

5.2.4 Obmedzujúce faktory využívania pôdneho fondu a ich ochranné pásma

Charakteristickým znakom obmedzujúcich faktorov je ich priestorová lokalizácia a plošné vymedzenie v OPPÚ. Prejavujú sa záberom prírodných ekosystémov a priestorovou bariérou pre lokalizáciu jednotlivých aktivít v území. Vo veľkej miere ovplyvňujú návrh dopravných, vodohospodárskych, protieróznych a ekologických opatrení.

5.2.4.1 Obmedzujúce faktory technického charakteru

DOPRAVNÉ LÍNIE

Ochranné pásmo 50 m od osi vozovky cesty I. triedy (Štúrovo-Hronský Beňadik)

Zakázané:

- vykonávať stavebnú činnosť vyžadujúcu ohlásenie stavebnému úradu alebo povolenie stavby
- predlžovať životnosť objektov a zariadení postavených pred vznikom ochranného pásma
- vykonávať zemné úpravy meniace úroveň terénu k nivelete vozovky
- zriaďovať skladiskové a letiskové plochy
- vysádzať stromy a kry v miestach kríženia s inými komunikáciami a dráhami, na vnútornej strane oblúkov

DRÁHOVÁ DOPRAVA

60 m od osi krajnej koľaje regionálnej dráhy, najmenej 30 m od hranice obvodu dráhy

Zakázané:

stavebná činnosť

ROZVODY ELEKTRICKEJ ENERGIE VN (22kV)

- 1 m po oboch stranách nadzemného elektrického vedenia od 1 kV do 35 kV (vrátane)
- 1 m po oboch stranách podzemného elektrického vedenia do 110 kV (vrátane)

ROZVODY ELEKTRICKEJ ENERGIE VVN

- 15 m po oboch stranách nadzemného elektrického vedenia od 35 kV do 110 kV (vrátane)
- 20 m po oboch stranách nadzemného elektrického vedenia od 110 kV do 220 kV (vrátane)
- 25 m po oboch stranách nadzemného elektrického vedenia od 220 kV do 400 kV (vrátane)
- 55 m po oboch stranách nadzemného elektrického vedenia nad 400 kV

PLYNOVODY (VTL DN 100, VTL DN 300 2,5 MPa, STL d160 – PE 90 kPa)

- 10 m obojstranne od osi plynovodu s tlakom nižším ako 0,4 MPa prevádzkovanom na voľnom priestranstve a na nezastavanom území
- 20 m obojstranne od osi plynovodu s tlakom od 0,4 do 4 MPa s menovitou svetlosťou do 350 mm
- 50 m obojstranne od osi plynovodu s tlakom od 0,4 do 4 MPa s menovitou svetlosťou nad 350 mm.
- Pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa, ak sa nimi rozvádza plyn v súvislej zástavbe, bezpečnostné pásma určí v súlade s technickými požiadavkami prevádzkovateľ distribučnej siete.

VODOVODNÉ POTRUBIA (OC DN 500, AZC 300)

- 1,5 m obojstranne od jeho osi (priemer potrubia do 500 mm)
- 2,5 m obojstranne od jeho osi (priemer potrubia nad 500 mm)
- Ochranné pásmo ČOV, ktoré sú v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách vodnými stavbami, môže orgán štátnej vodnej správy na návrh vlastníka vodnej stavby určiť pásmo ochrany vodnej stavby a podľa jej povahy zakázať alebo obmedziť v ňom výstavbu niektorých stavieb alebo činností.

TELEKOMINIKAČNÉ SIETE

1,5 m obojstranne od jeho osi

HYDROMELIORAČNÉ ZARIADENIA

V prípade odvodňovacích stavieb je ochranné pásmo 15 - 20 m od zvodných drénov pri návrhu výsadby drevín

6 SPOLOČNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA

6.1 Ekologické a krajinotvorné zariadenia a opatrenia

Ekologické opatrenia a opatrenia na zlepšenie stavu životného prostredia spočívajú v zlepšení podmienok biodiverzity krajiny a ekologickej stability územia. Patria sem návrhy územného systému ekologickej stability (biocentrá, biokoridory, interakčné prvky, iné ekologicky významné prvky), návrhy na ochranu prírody a prírodných zdrojov, v širšom zmysle krajinotvorba.

Kvalita životného prostredia v katastrálnom území Veľké Šarovce je podrobne hodnotená v dokumentácii MÚSES Veľké Šarovce z viacerých hľadísk – hodnotenie pozitívnych a negatívnych prvkov krajiny, klasifikácia ekologickej stability územia a pod. V nasledovnom texte sú uvedené najdôležitejšie výsledky hodnotenia s dôrazom na ekologickú kvalitu a biodiverzitu územia.

6.1.1 Ochrana prírody a krajiny

Kataster obce Veľké Šarovce má nízky prírodoochranný potenciál, nakoľko pôvodné geoekosystémy boli značne pozmenené predovšetkým vplyvom odlesnenia a rozvojom poľnohospodárskej výroby v tomto území. V záujmovom území podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa nenachádzajú, ani neboli vyhlásené osobitne chránené časti prírody a krajiny. Podľa generelu ÚSES Slovenskej republiky sa v OOPÚ nachádza biocentrum nadregionálneho významu Lužné lesy Hrona II. a nadregionálny biokoridor rieka Hron.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 492/2006 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/ 2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/ 2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako i podľa výnosu MŽP SR č.3/2004 – 5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu, nie sú v riešenom území osobitne evidované chránené druhy živočíchov európskeho významu, ani druhy národného významu. Nachádza sa tu však biotop európskeho významu – Ls 1.1 Vríbovo – topoľové nížinné lužné lesy. Na riešené územie nezasahuje žiadna ramsarská lokalita podľa zoznamu medzinárodne významných mokradí, ani lokality zo zoznamu svetového kultúrneho a pamiatkového dedičstva.

6.1.1.1 Charakteristika biotopu európskeho významu Ls 1.1 Vrbovo–topoľové nížinné lužné lesy

Takmer celá výmera lesa v katastrálnom území Veľké Šarovce bola zaradená podľa katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič 2002) do biotopu Ls 1.1 – Vrbovo–topoľové nížinné lužné lesy.

Už podľa názvu vidíme, že ide o porasty situované po oboch brehoch Hrona, ktoré sú bezprostredne ovplyvňované riekou. Tieto spoločenstvá sú považované za pozostatky pôvodných lužných lesov. Väčšina z nich je zaradená do kategórie hospodárskych lesov a tak sú naplno vystavené pôsobeniu človeka. To sa odrazilo aj na ich súčasnej vekovej štruktúre, ktorá nie je priaznivá. Výrazne prevládajú mladé porasty (5 – 25 ročné). Dominuje v nich topoľ šľachtený, ale vyskytujú sa aj jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), orech čierny (*Juglans nigra*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a javorovec jaseňolistý (*Acer negundo*). V tomto vývojovom štádiu sú porasty často poškodzované, pričom dominujú predovšetkým biotické škodlivé činitele - odhryz a obhryz zverou a utláčanie bylinnou aj krovitou burinou. Staršie porasty majú vhodnejšiu viacvrstvovú porastovú štruktúru. V hornej etáži dominujú stromy. Tvoria ju predovšetkým druhy: javor poľný (*Acer campestre*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), dub letný (*Quercus robur*), topole domáce (*Populus sp.*), resp. topoľ šľachtený. Ako negatívum môžeme hodnotiť pomerne významný výskyt nepôvodných expanzívnych druhov stromov agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a javorovca jaseňolistého (*Acer negundo*).

V krovinovej vrstve nájdeme druhy baza čierna (*Sambucus nigra*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*). Z bylín sa vyskytujú hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), na okrajoch lesa pristupujú ostružina malinová (*Rubus idaeus*) a ostružina srstnatá (*Rubus hirtus*).

Za určité negatívum môžeme považovať fakt, že nezanedbateľná časť jedincov stromovej vrstvy je výmladkového pôvodu.

6.1.2 Ekologicky významné segmenty krajiny

Ekologicky významné segmenty krajiny predstavujú plochy s výskytom rastlinných a živočíšnych druhov, resp. zaujímavými geologickými úkazmi, ktoré značnou mierou prispievajú k zachovaniu ekologickej stability a biodiverzity územia. Ich súčasťou sú vzácne prirodzené a prírode blízke biotopy z hľadiska ochrany genofondu ako aj územia, ktoré plnia vyrovnávaciu funkciu (tlmia negatívne dôsledky ľudskej činnosti), ochranu vybraných zložiek krajiny a ochranu krajinného systému proti negatívnym degradačným a destabilizačným procesom (Štefek, 1989; Ružička, Ružičková, 1992).

Ekologicky významné krajinné prvky, ekologicky významné segmenty krajiny (bez právnej ochrany) sú z hľadiska polohy, štruktúry a rozsahu zastúpené týmito druhmi spoločenstiev:

- mezoformy a mikroformy reliéfu – terasy, medze
- lesné porasty, skupiny a línie stromov mimo lesa (remízky, kroviny)
- mokrade, brehové porasty, vodné a pobrežné ekosystémy
- sukcesné štádiá menších neudržiavaných plôch (zväčša v pásach popri cestách a kanáloch)
- lúčne spoločenstvá

- parky a aleje

V spracovávanom území sa nachádzajú okrem už uvedených prvkov nadregionálneho významu aj iné lokality prispievajúce k zvyšovaniu ekologickej stability územia. Sú to dva fragmenty lesa v komplexe ornej pôdy v lokalitách Horný Fízik a Dolný Fízik, krovito-stromové spoločenstvá vo východnej časti katastrálneho územia lemujúce zaniknuté zavlažovacie kanály, lokalita s jazierkom v blízkosti intravilánu obce a krovito-stromové spoločenstvá nadväzujúce na lesné porasy na brehoch Hrona.

6.1.3 Prieskum ekologickej stability územia

Ekologická stabilita vyjadruje stav ekosystému alebo krajiny, ktoré sú schopné vyrovnávať vonkajšie vplyvy (spôsobené spravidla ľudskou činnosťou) a vnútorné vplyvy bez ich citeľného a dlhodobého poškodenia. Týmto vplyvom najlepšie môžu odolávať ekosystémy blízke prirodzenému stavu, ktoré možno najlepšie študovať cez prvky využitia pozemkov.

6.1.3.1 Výpočet koeficientu ekologickej stability (KES)

Výpočet koeficientu ekologickej stability spočíva v zaradení prvkov podľa pôvodnosti vegetácie na prvky prirodzené a prírode blízke (5 stupeň ES) až po prvky antropické, bez vegetácie a umelo vytvorené (0 stupeň ES).

Priestorová štruktúra riešeného územia je charakterizovaná podľa podielu prvkov využitia pozemkov, ktoré majú rôzny charakter a rôznu ekologickú kvalitu, resp. stabilitu.

Každému prvku bol pridaný jeden z piatich stupňov KES (tab. 18):

- stupeň 5 – veľmi veľký význam
- stupeň 4 – veľký význam
- stupeň 3 – stredný význam
- stupeň 2 – malý význam
- stupeň 1 – veľmi malý význam
- stupeň 0 – bez významu

V sledovanom území sa nachádzajú prvky so všetkými stupňami KES .

Stupeň ekologickej stability vyjadruje mieru odchýlenia aktuálnych spoločenstiev od prírodného stavu, vypočíta sa podľa vzťahu:

$$PÚ_{KES} = \frac{P_5 + P_4 + P_3}{P_2 + P_1 + P_0}$$

Kde:

$PÚ_{KES}$ – koeficient ekologickej stability územia na účely PÚ

P_5 - výmera prvkov využitia krajiny zaradená do 5 stupňa (ha)

P_4 - výmera prvkov využitia krajiny zaradená do 4 stupňa (ha)

P_3 - výmera prvkov využitia krajiny zaradená do 3 stupňa (ha)

P_2 - výmera prvkov využitia krajiny zaradená do 2 stupňa (ha)

P_1 - výmera prvkov využitia krajiny zaradená do 1 stupňa (ha)
 P_0 - výmera prvkov využitia krajiny zaradená do 0 stupňa (ha)
 Na základe stanovenia príslušného stupňa ekologickej stability sa určí charakteristika územia a potreba opatrení.

Tab. 4 Charakteristika územia podľa stupňov KES

KES	Charakteristika územia	Návrh opatrení
< 0,40	Krajina s veľmi nízkou ekologickou stabilitou	A) TVORBA
0,41 – 0,80	Krajina s nízkou ekologickou stabilitou	
0,81 – 1,20	Krajina so strednou ekologickou stabilitou	B) REVITALIZÁCIA
> 1,21	Krajina s vysokou ekologickou stabilitou	C) OCHRANA

Tab. 5 Výmera stupňov KES v území

Výmera stupňa ES	0	1	2	3	4	5	SPOLU
M ²	194875	11833036	119146	616426	1220306	355969	14339758
%	1,36	82,52	0,83	4,30	8,51	2,48	100,00

V riešenom území dosahuje koeficient ekologickej stability hodnotu **0,181**, na základe čoho sme riešené územie charakterizovali ako krajinu s veľmi nízkou ekologickou stabilitou. Vzhľadom k tomu je v riešenom území nevyhnutné navrhnuť opatrenia, ktoré zvýšia ekologickú hodnotu územia.

6.1.4 Návrh opatrení pre zvýšenie ekologickej stability územia

Návrhy zlepšenie ekologickej stability a kvality životného prostredia OPPÚ Veľké Šarovce vychádzajú z prehodnotenia existujúcich štúdií MÚSES a výpočtu ekologickej stability územia, z prehodnotenia súčasnej krajinnej štruktúry, z poznatkov získaných počas terénneho prieskumu a z následného hodnotenia biotických zložiek. Ide o ťažiskovú časť návrhov zameraných na vymedzenie biocentier, biokoridorov a interakčných prvkov.

Cieľom návrhu ekologických opatrení v rámci funkčného usporiadania územia je predovšetkým vymedzenie plôch vhodných pre pozitívne ekologické, protierózne a krajnotvorné prvky podľa výpočtu ekologickej stability územia.

6.1.4.1 Navrhnuté opatrenia pre existujúce biocentrá, biokoridory a interakčné prvky

V riešenom území sa z prvkov hierarchicky vyššieho regionálneho ÚSES nachádzajú nadregionálne biocentrum „Lužné porasty Hrona II“ a nadregionálny biokoridor rieka Hron. Ostatné prvky riešené v tejto časti technickej správy majú lokálny charakter.

- **Existujúce nadregionálne biocentrum – NBc 1 Lužné porasty Hrona II**

Ide o porasty na oboch brehoch Hrona. Podľa katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič 2002) boli zaradené do biotopu Ls 1.1 – Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy.

Tieto spoločenstvá sú považované za pozostatky pôvodných lužných lesov. Časť z nich je sezónne zaplavovaná a poskytuje vhodné stanovisko vlhkomilným druhom rastlín. K vysokej biodiverzite a ekologickej stabilite tejto lokality prispieva aj prítomnosť mŕtveho ramena Hrona so svojimi špecifickými podmienkami, ktoré podmieňujú výskyt vlhkomilných

druhov flóry i fauny. Veľká časť lesných porastov v tejto lokalite je zaradená do kategórie hospodárskych lesov a tak sú naplno vystavené pôsobeniu človeka. Ťažba dreva sa nepriamo odrazila aj na ich súčasnej vekovej štruktúre, ktorá nie je vhodná. Výrazne prevládajú mladé porasty (5 – 25 ročné). Dominuje v nich topoľ šľachtený (*Populus x*), ale vyskytujú sa aj jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), orech čierny (*Juglans nigra*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a javorovec jaseňolistý (*Acer negundo*). V tomto vývojovom štádiu sú porasty často poškodzované, pričom dominujú predovšetkým biotické škodlivé činitele - odhryz a obhryz zverou a utláčanie bylinnou aj krovitou burinou. Staršie porasty majú vhodnejšiu viacvrstvovú porastovú štruktúru. V hornej etáži dominujú stromy. Tvoria ju predovšetkým druhy javor poľný (*Acer campestre*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), dub letný (*Quercus robur*), topole domáce (*Populus sp.*), resp. topoľ šľachtený. Ako negatívum môžeme hodnotiť pomerne významný výskyt nepôvodných expanzívnych druhov stromov agát biely (*Robinia pseudoacacia*) a javorovca jaseňolistého (*Negundo aceroides*).

V krovinej vrstve nájdeme druhy baza čierna (*Sambucus nigra*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*). Z bylín sa vyskytujú hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), na okrajoch lesa pristupujú ostružina malinová (*Rubus idaeus*) a ostružina srstnatá (*Rubus hirtus*).

Za negatívum môžeme považovať fakt, že nezanedbateľná časť jedincov stromovej vrstvy je výmladkového pôvodu.

Nadregionálne biocentrum uvádzame na tomto mieste pre zdôraznenie jeho ekologickej a krajinotvornej významnosti. Nie je však súčasťou spoločných zariadení opatrení.

Opatrenia: V mladinách je potrebná dôsledná ochrana proti poškodzovaniu zverou a burinou. V nasledujúcom období pri prerezávkach a prebierkach sa zamerať na odstraňovanie nepôvodných drevín agát biely a javorovec jaseňolistý. Pri ostatných drevinách je potrebné uplatňovať dôsledný zdravotný výber. V budúcnosti je pri obnove lesa nutné použiť podrastový hospodársky spôsob s maximálnym využitím prirodzenej obnovy pôvodných drevín. Ponechanie minimálne 5 kusov stromov na 1 hektár lesnej pôdy zhniť na pni. Neodstraňovať a nepoškodzovať hniezdne a dutinové stromy, ak tak neurčí orgán ochrany prírody. Chrániť porasty pred nelegálnym výrubom drevín. Dôležité je udržiavať porastový plášť a starať sa o to, aby zostal celistvým.

- **Existujúci nadregionálny biokoridor - Nbk1 Rieka Hron**

Rieka Hron je hydricko-terestrickým biokoridorom. Ako naša druhá najdlhšia rieka prepája pomerne rozsiahle územie. Pramení v gemerskej časti Slovenského Rudohoria vo výške 934 m n.m. a ústi do Dunaja pri Štúrove vo výške 103 m n.m. Najvyšším bodom povodia je Ďumbier 2043 m n.m. a najnižší je v ústí. Po profil Veľké Kozmálovce je najnižší bod vo výške 171 m n.m.. Plocha povodia je 5465 km². Dĺžka toku po ústie je 279,5 km, celkový výškový rozdiel (spád) je 831 m. Priemerný sklon toku J = 2,9 ‰, nie je však po dĺžke rovnomerne rozdelený. Dĺžka údolia po profil V. Kozmálovce je 205 km, spád 763 m, sklon J = 3,7 ‰.

Koryto horného toku Hrona je stabilné, brehy sú zarastené vegetáciou. Stredný úsek bol miestami upravený, koryto je prevažne prirodzene stabilizované, ale aj tak miestami zaplavuje poľnohospodársku pôdu. Vo Veľkých Kozmálovciach je koryto prehradené

kamennou nahádzkou, ktorá odráža vodu do závlahového kanála Perec. Koryto dolného úseku je okrem miestnych úprav v niektorých obciach nestabilné, meandruje, brehy sú podomieľané a vyše 12 tisíc ha poľnohospodárskej pôdy je zaplavovanej. Výústová trať je na dĺžke 6,5 km upravená a zabezpečená hrádzami. Ľadové zápchy väčšieho rozsahu, ktoré spôsobujú zaplavovanie polí a komunikácií, sa občas vyskytujú na strednom, ale najmä dolnom toku, kde tok meandruje.

Podložie nivy rieky Hron tvorí štrková lavica. Pod vrstvou ornice, ktorá má hrúbku len niekoľko málo decimetrov, je ľahko priepustná vrstva štrku, hrubá 5-20 m metrov. Vzhľadom na pokles hladiny rieky a následne aj spodnej vody kvôli neuváženým vodohospodárskym úpravám na dolnom toku rieky Hron je celkovo ohrozených ireverzibilným zničením 1700 ha lesných ekosystémov v jeho blízkosti v dôsledku ich vyschnutia. Ďalším následkom tohto stavu vodného režimu hronskej nivy je omnoho vyššia závislosť poľnohospodárskych plodín na okolitom poľnohospodárskom pôdnom fonde na zavlažovaní.

Jestvujú len dva spôsoby riešenia týchto problémov. Prvý, nepomerne drahší, by spočíval v revitalizácii rieky a v jej novom ohrádzovaní tak, aby nový medzihrádzový priestor boldostatočne objemný aj na zachytenie povodňových prietokov. Druhý spôsob, finančne prijateľnejší, by sa uskutočnil vystavaním prehrádzok na racionálne vybraných profiloch tak, aby zdvihnutá hladina vody pozitívne ovplyvňovala ekologický stav okolitých lesov, lúk alebo riečnych ramien a spôsobila aj zvýšenie hladiny spodnej vody. Hron ako NBk slúži aj ako koridor pre jarný a jesenný ťah sťahovavých vtákov, z ktorých väčšina druhov hniezdi a aj zimuje mimo nášho územia. Cez tento biokoridor tieto druhy len preletujú, popri prípade v ňom alebo v jeho dostupnej blízkosti odpočívajú.

Tento biokoridor slúži ako migračná trasa nielen vodných, ale vďaka brehovým porastom aj suchozemských živočíchov. Okrem toho brehové porasty poskytujú aj hniezdne prostredie pre viaceré druhy nelen vodných vtákov, prípadne slúžia ako úkryt drobnej srstnatej a pernatej zveri v čase prác na okolitých poliach. Podobne ako nadregionálne biocentrum Lužné porasty Hrona nie je zaradený medzi spoločné zariadenia a opatrenia, ani nadregionálny biokoridor Hron nie je ich súčasťou. Jeho spomenutie v tejto kapitole zdôrazňuje jeho ekologickú a krajnotvornú významnosť.

Opatrenia: Odporúčame revitalizáciu vodného režimu rieky, ekologizáciu priečných stavieb /rybochody aj pre lenivé ryby/, vytvorenie zón pokoja pre hniezdiace alebo preletujúce vtáky, obmedzovanie antropogénnych predovšetkým hospodárskych aktivít

Zabrániť znečisťovaniu rieky pesticídmi, ale aj splaškovými vodami. Opatrenia, týkajúce sa brehových porastov sú popísané v kapitole týkajúcej sa Nadregionálneho biocentra Lužné lesy Hrona II.

Navrhované biocentrá

- **Lokálne biocentrum – LBC 1 Lesný porast v lokalite Horný Fizik**

Za lokálne biocentrum bol navrhnutý pre svoju polohu. Predstavuje totiž jediné lesné spoločenstvo (aj keď nie v optimálnom stave) vo veľkom komplexe ornej pôdy. Ide o stromovo krovité spoločenstvo. Tvoria ho stromové druhy javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), agát biely (*Robinia pseudoaccacia*), topol biely (*Populus alba*), brest vŕz (*Ulmus laevis*), vŕby (*Salix sp.*). Významne zastúpená je aj krovitá vrstva. Tvoria ju predovšetkým druhy trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), ruža šíповá (*Rosa canina*).

Toto spoločenstvo vytvára úkrytové aj potravné možnosti pre strstnatú aj pernatú zver žijúcu v komplexoch ornej pôdy. Jeho význam sa ukazuje predovšetkým v období zberu úrody, kedy je jediným útočiskom pre zver v širokom okolí ničím nerozčlenených lánov polí.

Opatrenia: Vzhľadom k skutočnosti, že do začiatku pozemkových úprav v k.ú. Veľké Šarovce tento porast bol tzv. „bielou plochou“, nebol obhospodarovaný ako les. Navrhujeme preto, aby holé miesta v rámci jeho výmery boli zalesnené stanovištne vhodnými drevinami ako dub letný (*Quercus robur*), brest vŕz (*Ulmus laevis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), lipa malolistá (*Tilia cordata*). Dôležité je udržiavať kompaktný porastový plášť tvorený predovšetkým krovinami, ktorý zabezpečuje tlmenie negatívnych vplyvov rozsiahlej otvorenej plochy lánov polí v okolí.

Existujúce interakčné prvky s ekologickou funkciou

Interakčné prvky v predmetnom území, ktoré sú súčasťou spoločných zariadení a opatrení predstavujú prvky skupinovej a líniovej nelesnej drevinovej vegetácie.

• INTERAKČNÝ PRVOK IP 1: LESÍK PRI KANÁLI VRBOVEC

Malý lesný porast pri zavlažovacom kanále Vrbovec. Tvoria ho zo stromov brest poľný, javor horský, javor poľný, jednotlivo dub a agát. V časti priliehajúcej ku kanálu nájdeme aj vrby. Stromová vrstva je doplnená krami, ktoré sa vyskytujú ako vertikálne odčlenená vrstva pod stromami, ale hlavne tvoria hustý porastový plášť. Z krov sa vyskytujú najviac trnka obyčajná, baza čierna, svíba kravavá, vtáčí zob. Lesík nadväzuje na brehovú zeleň okolo kanála Vrbovec a je tak prepojený s biocentrom Horný Fizik.

Zabezpečuje tak prenos pozitívnych vplyvov lokálneho biocentra ďalej do krajiny. Sám pôsobí v komplexe polí ako ekostabilizačný prvok a prvok, ktorý zvyšuje biodiverzitu inak monotónneho biotopu veľkoblukovej ornej pôdy. Poskytuje možnosť úkrytu pre poľnú zver, ale aj možnosti úkrytu, prípadne hniezdenia pre mnohé druhy vtákov. Okrem toho plní protieróznú i estetickú funkciu v krajine.

Opatrenia: Pri ťažbe starších stromov v budúcnosti dbať na to, aby boli používané šetrné spôsoby obnovnej ťažby. Ponechávať niekoľko stromov aj na vyťaženej ploche pre dutinové hniezdiče, prípadne pre hmyz. Neredukovať krovinovú vrstvu, hlavne dbať na to, aby zostal neporušený hustý krovitý porastový plášť, ktorý chráni porast pred negatívnym vplyvom okolitého komplexu polí.

• INTERAKČNÝ PRVOK IP 4: JAZIERKO A PLOCHA PRI FUTBALOVOM ŠTADIÓNE

Vzhľadom k tomu, že ležia v tesnej blízkosti, spojili sme dva odlišné biotopy do jedného ekologického prvku. Interakčný prvok IP 4 je teda tvorený jazierkom a priliehajúcou vegetáciou, ktorú tvoria topole a vrby a spustenou plochou pri futbalovom ihrisku. Tá je tvorená zo stromov hlavne agátom bielym a javorovcom jaseňolistým. Z krov sanajviac vyskytuje baza čierna a trnka obyčajná. Kým jazierko a k nemu priliehajúca zeleň je už teraz ako esteticky, tak ekologicky pozitívnym prvkom v krajine, plochu pri futbalovom ihrisku vnímame z viacerých hľadísk negatívne. Hlavným negatívom tejto plochy je to, že si z nej na viacerých miestach urobili obyvatelia skládku komunálneho odpadu. Druhým výrazným nedostatkom je nelegálny výrub drevín, hlavne hrubších stromov. Nevhodné drevinové zloženie, v ktorom dominujú nepôvodné invázne dreviny agát biely a javorovec jaseňolistý iba dokresľujú stav tejto lokality. Napriek uvedenému si myslíme, že správnymi opatreniami by sa plocha spolu

so susedným jazierkom mohla stať ekologicky i esteticky hodnotnou lokalitou slúžiacou okrem iného ako relaxačná zóna pre obyvateľov Šaroviec..

Opatrenia: Do časti pri jazierku nezasahovať. Plochu pri futbalovom ihrisku vyčistiť od navozeného odpadu, vysadiť nové stromy, predovšetkým lipu malolistú, javor mliečny, jaseň štíhly, brest vŕz. Stromovú zeleň doplniť výsadbou krov. V prípade rozhodnutia obecného zastupiteľstva o vytvorení relaxačného areálu, odstrániť rozbujnenú existujúcu vegetáciu a postupnými zásahmi vytvoriť parkovú štruktúru s rozvoľneným zápojom. Plochu, na ktorej nebudú zasadené stromy ani kry zatravníť. Vytvoriť sieť chodníkov, prípadne osadiť lavičky.

• INTERAKČNÝ PRVOK IP 5: ZELEŇ LEMUJÚCA STARÉ ZAVLAŽOVACIE KANÁLY

Ekologicky veľmi hodnotný krajinný prvok. Je tvorený stanovištne vhodnými drevinami, ktoré tvorili pôvodné lesy pokrývajúce sledovanú lokalitu v minulosti. Sú to predovšetkým duby letný a zimný, brest vŕz, hrab obyčajný, topoľ biely. V menšej miere sa vyskytujú aj nepôvodné druhy agát biely a javorovec jaseňolistý. Celý, pomerne dlhý interakčný prvok má dobre vyvinutý hustý porastový plášť tvorený krami trnka obyčajná, baza čierna, ruža šípová a dráč obyčajný. Pozoruhodná je absolútna dominancia bylinného druhu cesnak medvedí (*Allium ursinum*) v bylinnej etáži interakčného prvku.

Opatrenia: Nenarušovať celistvosť porastového plášťa, ktorý chráni interiér prvku pred negatívnymi vplyvmi okolitého komplexu ornej pôdy. V stromovej vrstve prednostne odstraňovať nepôvodné dreviny agát biely a javorovec jaseňolistý. Vhodnými zásahmi podporovať zmladzovanie pôvodných drevín.

• INTERAKČNÝ PRVOK IP 6: NDV SUSEDIACA S BREHOVOU VEGETÁCIOU SIKENICE NA SV STRANE KATASTRA

Lesný porast pokračujúci NDV v okolí rieky Sikenica. Porast je tvorený hlavne topoľmi. V menšej miere sa uplatňujú agát biely, javor horský, jaseň štíhly, resp. borovica lesná. Z krov sú zastúpené hlavne trnka obyčajná, baza čierna, hloh obyčajný.

Opatrenia: Dôsledne dbať na to, aby pri obhospodarovaní okolitých polí nebol poškodzovaný krovitý porastový plášť interakčného prvku. Neredukovať stromovú vrstvu. V prípade odstránenia niektorých stromov, nahradiť ich pri opätovnom zalesnení stanovištne vhodnými drevinami.

6.1.4.2 Navrhnuté opatrenia pre potenciálne a navrhované biokoridory a interakčné prvky s ekologickou funkciou

V spracovávanom území boli v RÚSES okrese Levice definované 2 potenciálne biokoridory regionálneho významu. Sú nimi hydroterestrické biokoridory predstavované zavlažovacími kanálmi Vríbovec a Lužianka a ich brehovými porastami.

• pRBk 1: Zavlažovací kanál Vríbovec

Umelý zavlažovací kanál, ktorý bol vybudovaný na dodávku vody pre závlahy okolitých polí. Brehový porast je nekompaktný, tvoria ho jednotlivé stromy, prípadne na niektorých miestach skupiny stromov a krov. Zo stromov sa uplatňujú predovšetkým vŕby, prípadne topole. Z kríkov sa objavuje trnka obyčajná, baza čierna, ruža šípová, svíb krvavý.

Opatrenia: Vysadiť obojstranne brehové porasty z drevín tvrdého luhu (dub letný, jaseň štíhly, brest poľný, hrab obyčajný, lipa malolistá, javor poľný). Neskôr zasahovať prerezávkami a prebierkami až do dosiahnutia vhodnej priestorovej štruktúry. Na vhodných

miestach vodný tok dôsledne revitalizovať. Pri obrábaní okolitých pozemkov rešpektovať ochranné pásmo vodného toku (neorať, nehnojiť).

- **pRBk 2: Zavlažovací kanál Lužianka**

Podobne ako v predchádzajúcom prípade ide o umelý zavlažovací kanál určený na distribúciu vody do závlahového systému okolitých polí. Brehový porast je tiež nekompaktný a tvoria ho rovnaké druhy ako v prípade kanálu Vríbovec.

Opatrenia: rovnaké ako v prípade pRBk 1 – Zavlažovací kanál Vríbovec

Navrhované biokoridory

- **nLBk-1 – hlavná poľná cesta od intravilánu k železničnej trati**

Tento biokoridor je navrhovaným napriek tomu, že na veľkej časti už líniová NDV existuje. Zeleň je stromovito-krovitého charakteru, pričom dominancia stromov a krov sa mení. V časti od intravilánu k Hornému Fiziku dominujú kry, predovšetkým baza čierna, svíb krvavý, trnka obyčajná, ruža šípová. Medzi krami sa jednotlivito, maximálne v skupinkách vyskytovali stromy agát obyčajný, javor mliečny, javor horský, ojedinele jablň, prípadne hruška. Bohužiaľ tieto boli vo väčšine prípadov odstránené nelegálnym výrubom.

Úlohou tohto navrhovaného biokoridoru je zabezpečiť spojenie medzi nadregionálnym biokoridorom a lokálnym biokoridorom a ich prepojenie až k potenciálnym regionálnym biokoridorom Vríbovec a Lužianka. Mal by zabezpečiť možnosť migrácie zveri, topické i trofické podmienky pre mnohé druhy vtákov a možnosť úkrytu aj pre drobnú srstnatú zver. Okrem toho bude plniť protieróznú i estetickú funkciu v krajine.

Opatrenia: Z časti odstrániť v súčasnosti rastúcu prevažne krovitú zeleň a vysadiť líniovú zeleň po oboch stranách cesty. Šírka pásov by mala byť 8m z každej strany cesty. Pri výsadbe je vhodné použiť stanovištne vhodné dreviny dub letný, dub zimný, jaseň štíhly, brest vŕz, brest poľný, hrab obyčajný, lipa malolistá, javor poľný. Významnejšie svojim zasúpením by mala byť stromová vrstva. Tá by mala však byť doplnená vrstvou krov. Optimálne riešenie by bolo nezlikvidovať pri výsadbe stromov celú v súčasnosti rastúcu krovitú etáž, ale odstrániť ju len na miestach, kde sa budú vysádzať stromy. Pri ďalšom obhospodarovaní dbať na to, aby vysadené stromčeky neboli utláčané rastúcimi krami. Pri obhospodarovaní okolitých lánov polí dbať na to, aby kry a stromy neboli poškodené mechanicky ani chemicky.

- **nLBk-2 Sikenica**

Keďže je Sikenica riekou ide o hydricko-terestrický biokoridor. Vzhľadom k tomu, že na časti úseku patriaceho do k.ú. Veľké Šarovce už brehová vegetácia už existuje, je vlastne tento biokoridor navrhovaným iba z časti.

Na tých miestach, kde už v súčasnosti existuje brehová vegetácia ju tvorí zmes drevín a krov. Ide prevažne o skupinky tvorené zo stromov agátom, vrbami, topoľmi, na niektorých miestach aj dubmi a brestami. Z krov nájdeme hlavne trnku obyčajnú a bazu čiernu.

Opatrenia: Na oboch brehoch rieky na voľných miestach dosadiť brehovú vegetáciu z drevín tvrdého luhu (dub letný, jaseň štíhly, brest poľný, hrab obyčajný, lipa malolistá, javor poľný). Minimálna šírka porastu na jednom brehu by mala byť 5 metrov. Kry, ktoré už na brehochrastú, neodstraňovať a v budúcnosti nezabraňovať ich rozrastaniu. Vytvárajú možnosť úkrytu pre drobnú pernatú aj srstnatú zver a hniezdne prostredie pre drobné vtáctvo. Neskôr zasahovať prerezávkami a prebierkami až do dosiahnutia vhodnej priestorovej štruktúry. Pri obrábaní okolitých pozemkov dbať na ochranu brehových

porastov pred mechanickým poškodením poľnohospodárskymi mechanizmami. Veľký dôraz klásť aj na ochranu vodného toku aj brehových porastov pri aplikácii chemických hnojív a pesticídov.

- **nLBk-3 Cesta k ČOV**

Navrhovaný biokoridor by mali tvoriť stromy a kry, ktoré už okolo cesty rastú, doplnené tak, aby vytvárali spojitý koridor z oboch strán cesty. Šírka takto vytvoreného súvislého pásu by z každej strany cesty mala predstavovať podľa súčasného stavu 5-8m.

Opatrenia: V súčasnosti tam rastúce agáty by mali byť doplnené javorom mliečnym, javorom poľným, brestom väzom, hrabom obyčajným. Stromová vrstva by mala byť doplnená krami. Okrem bazy čiernej a trnky obyčajnej, ktoré tu už rastú, by mohli byť doplnené vtáčí zob obyčajný, svíb krvavý, hloh obyčajný a podobne. Kry, ktoré už v súčasnosti lemujú cestu neodstraňovať a nezabraňovať im rozrastať sa medzi stromy. Novú výsadbu chrániť proti poškodzovaniu zverou, poškodeniu pri obhospodarovaní priľahlých polí. Zabrániť nelegálnemu výrubu odrastených stromov.

Navrhované interakčné prvky s ekologickou funkciou

- **INTERAKČNÝ PRVOK nIP 7**

Tento interakčný prvok sa dostal medzi navrhované prvky, pretože súčasná vegetácia sa nachádza zhruba na jednej polovici jeho dĺžky. Samotný prvok tvorí líniová zeleň pozdĺž východnej strany poľnej cesty vedúcej severo-južným smerom v západnej časti katastrálneho územia. Ide o stromovo-krovité spoločenstvo, tvorené agátom bielym, bazou čiernou a v menšej miere trnkou obyčajnou.

Opatrenia: Dosadiť stromovú vrstvu, v miestach, kde boli nelegálnym výrubom odstránené stromy a na miestach zatiaľ bez vegetácie. Uplatniť by sa mali hlavne dreviny brest hrabolistý, javor mliečny, jaseň štíhly, resp. lipa malolistá. Kry neodstraňovať – nechať ich rozrastať sa do voľnej plochy. Dôležitá je ochrana vysadených stromčekov pred poškodzovaním zverou. Po odrastení je dôležité zamedziť nelegálnemu výrubu, ktorý je v katastrálnom území bohužiaľ rozšíreným javom. Existujúce kry neodstraňovať, nechať ich rozrastať sa do voľnej plochy. Pri orbe okolitých polí ponechať šírku min. 10m.

6.2 Protierózne zariadenia a opatrenia

6.2.1 Prieskum podmienok ochrany poľnohospodárskej pôdy

V podmienkach Slovenska patrí vodná erózia medzi najrozšírenejšie procesy fyzikálnej degradácie pôdy. Je rozšírená prakticky na dvoch tretinách územia, ktoré sa vyznačujú zvlneným reliéfom. Sú to najmä pahorkatiny, kotliny, horské a podhorské polohy.

Jedná o nevratný dej, ktorý môže pri dlhodobom a extrémnom pôsobení viesť k úplnému odnosu jemnozeme a tým až k zániku pôdy ako takej pričom sa na povrch dostane pôdotvorný substrát alebo materská hornina. Erózia pôdy spôsobuje škody nielen poľnohospodárskej výrobe, ale aj ďalším odvetviam národného hospodárstva, predovšetkým vodnému hospodárstvu (Antal, 2005). Ako hlavný degradačný proces znižuje kvalitu pôdy tým, že znižuje jej schopnosť infiltrovať a zadržiavať vodu, množstvo živín, organických látok, pôdnej bioty a tým že znižuje celkovú hĺbku pôdneho profilu. Dôsledkom erózie a akumulácie

je celková fyzikálna a biologická degradácia pôdy spočívajúca v strate vrchnej najúrodnejšej vrstvy pôdy, úbytku humusu, organickej hmoty a rastlinných živín, v znižovaní rozsahu biologického oživenia pôdy a jej celkovej produkčnej schopnosti (úrodnosti). Sprievodnými vplyvmi sú napr. zanášanie a eutrofizácia vodných tokov a nádrží, podmieňanie brehov vodných tokov, zvýšenie skeletnatosti pôdy, vytváranie výmoľov, zmeny zrnitosti pôdy, zhoršenie jej obrábatelnosti. Vodná a veterná erózia predstavujú jeden z najvýznamnejších degradačných faktorov ohrozujúcich úrodnosť pôdy. Erózia takto spôsobuje deštrukciu územia, a to najmä v oblastiach bez stálej vegetačnej pokrývky.

Erózia pôdy má negatívne dôsledky na vlastnosti pôdneho krytu. Závažným degradačným faktorom je tiež zhutnenie pôdy ťažkými mechanizmami, úbytok a zhoršovanie kvality organickej hmoty v pôde.

6.2.1.1 Veterná erózia

Proces veternej erózie prebieha výlučne na vrchnej vrstve pôdy, a to ako dôsledok vzniknutej nerovnováhy medzi odporom pôdy a kinetickou energiou vetra (agresívnym faktorom klímy). Prekonávaním odporu voči erózii v závislosti na prekonávaní vzájomného vplyvu kohéznych síl, ktoré pútajú častice pôdy a sile ich stability, nastáva proces jednotlivého aj hromadného oddeľovania častíc. Tie sa dostávajú do pohybu tlakom vzduchu alebo tlakom pohybujúcich sa častíc. Pri posuvnej erózii prenáša vietor pôdne častice len po pôdnom povrchu a transportuje ich len na malé vzdialenosti, pri prachovej búrke sa vznášajú do vzduchu a sú transportované na veľké vzdialenosti.

Veterná erózia najčastejšie vzniká na ornej pôde po odstránení vegetácie, nakoľko tá takmer dokonale chráni pôdu. Intenzitu veternej erózie ovplyvňujú klimatické faktory (výskyt, smer, rýchlosť vetra), pôdne faktory (veľkosť, tvar pôdnych častíc, vlhkosť, štruktúra pôdy, drsnosť jej povrchu, obsah humusu), vegetačné faktory (vegetačný kryt, NDV), topografický faktor (rovina, náveterný, záveterný svah), veľkosť a tvar pôdnych celkov.

Pri stanovení potenciálnej veternej erózie bol použitý systém hodnotenia kategórií intenzity veternej erózie podľa BPEJ (kód klímy, HPJ, zrnitosti), ktorým sa orientačne (prvotne) posúdila ohrozenosť územia veternou eróziou.

Tab. 6 Kategórie veternej erózie podľa BPEJ (zdroj: Ilavská a kol., 2005)

Erózia pôdy	Kategória	Klíma	HPJ	Zrnitosť	Odnos t/ha/r
Žiadna alebo nízka	1	00-10	Všetky okrem dole uvedených	2, 3, 4	< 0,7 t/ha
Stredná	2	00, 01, 02, 03, 04	02, 05, 06, 11, 14, 17, 19, 22, 34, 36, 37, 38, 39, 43, 44, 45, 60, 65, 71, 79, 85	1, 5	0,7 - 22 t/ha
Vysoká	3	00, 01, 02, 03, 04	01, 16, 21, 35, 40	1	22 - 75 t/ha
Extrémna	4	00, 01, 02, 03, 04	59, 99	1	> 75 t/ha

Predpokladané straty na poľnohospodárskych pôdach z plošnej jednotky za určitý čas sa na záujmovom území pohybujú v rozmedzí od 0 – 75 t/ha/rok, pričom prevažná časť územia sa nachádza v 1. kategórii eróznej ohrozenosti pôd, čo predstavuje žiadnu alebo slabú veternú eróziu s odnosom častíc menej ako 0,7 t/ha. K odnosu pôdnych častíc 0,7 – 22 t/ha/rok, čo predstavuje 2. kategóriu eróznej ohrozenosti – stredná erózia, dochádza na

menšej časti sledovaného územia. Sú to plochy po oboch stranách Hrona, lokalita s miestnym názvom Malé blato pri Hornom Fíziku a časť katastra susediaca s južnou stranou intravilánu. Tretia kategória eróznej ohrozenosti pôd- vysoká, kedy odnos častíc predstavuje 22 – 75 t/ha/rok sa v predmetnom území nevyskytuje.

Ohrozenosť veternou eróziou vyplýva najmä z poľnohospodárskeho charakteru a využívania krajiny vo vzťahu k zastúpeniu pôdných druhov, sklonu svahov, ako i z toho, že v riešenom území sa nenachádzajú prvky vysokej zelene v dostatočnom plošnom zastúpení, ktoré by boli vhodne situované.

6.2.1.2 Vodná erózia

Vodná erózia je najrozšírenejší degradačný pôdny proces na území Slovenska, spočívajúci v rozrušovaní zemského povrchu dažďovými kvapkami a v odnose najúrodnejších vrchných vrstvičiek pôdy povrchovou vodou. Podľa formy ju delíme na plošnú (rovnomerne po celej ploche časti svahu, sústreďovanie odtoku do hustej siete úzkych jarčiekov) a výmoľovú (veľké zárezy – stržová erózia). Jej intenzita je závislá na pôdno-geologických, geomorfologických, sklonových podmienkach a charaktere rastlinného krytu. Vodná erózia pôdy má veľký vplyv na modelovanie reliéfu krajiny ako aj pri degradácii úrodnotvorných vlastností poľnohospodárskych pôd (dochádza k uvoľňovaniu a následnému transportu pôdných častíc, na ktoré sú relatívne pevne fixované živiny a organická hmota). Vodná erózia sa prejavuje znižovaním hĺbky pôdneho profilu (predovšetkým biologicky aktívnej vrstvy pôdy), úbytkom organickej hmoty a živín a rovnako aj zhoršovaním pôdnej štruktúry.

Na určenie ohrozenosti územia vodnou eróziou boli použité 2 metódy:

- orientačné (prvotné) posúdenie na základe BPEJ
- podrobné posúdenie ohrozenosti územia vodnou eróziou na základe univerzálnej rovnice

A. Orientačné (prvotné) posúdenie na základe BPEJ

Najrýchlejšie posúdenie výskytu fyzikálnej degradácie pôd v riešenom území je využitie účelových interpretácií výsledkov bonitácie pôd. VÚPOP v Bratislave zatriedil BPEJ do 4 kategórií ohrozenosti vodnou eróziou (Jambor - Ilavská) na základe sklonu svahu (5. miesto číselného kódu BPEJ pri zohľadňovaní ďalších pôdných vlastností dôležitých z hľadiska erodibility pôdy).

Tab. 7 Kategórie eróznej ohrozenosti pôd podľa BPEJ

Kategória	Erózia pôdy	Sklon	5. miesto kódu BPEJ	Odnos t/ha
1	Žiadna alebo nízka	0 – 3°	0, 1	< 4 t/ha
2	Stredná	3 – 7°	2, 3	4 - 10 t/ha
3	Vysoká	7 – 12°	4, 5	10 - 30 t/ha
4	Extrémna	Nad 12°	6, 7, 8, 9	> 30 t/ha

Na základe systému hodnotenia kategórií intenzity vodnej erózie podľa BPEJ je prevažne celá časť predmetného územia charakterizovaná 1. kategóriou erodovateľnosti pôd – t.j. so žiadnou alebo slabou eróziou s priemernou ročnou stratou pôdy menej ako 4t/ha/rok. Druhá kategória, so strednou eróziou s priemernou ročnou stratou pôdy 4-10t/ha/rok sa nachádza iba v dvoch lokalitách. Pri západnej časti intravilánu na hranici s k.ú.

Malé Šarovce na území s BPEJ 0039202 a severne od lokality Horný Fízik, tiež na hranici s k.ú. Malé Šarovce. Tu je pôda charakterizovaná BPEJ s kódom 0043202. Celková výmera pôdy so strednou eróziou pôdy je $480\,416\text{m}^2$, čo je 3,8% z výmery pôd zaradených do BPEJ.

Aktuálnu eróziu nepriaznivo ovplyvňuje veľkoblokové obhospodarovanie pôdných celkov, nevhodné dĺžky svahov, nevhodné agrotechnické opatrenia a pod.

B. Podrobné posúdenie ohrozenosti územia vodnou eróziou na základe univerzálnej rovnice

Pre stanovenie intenzity vodnej erózie pôdy sa používa univerzálna rovnica straty pôdy podľa Wischmeiera a Smitha v tvare:

$$S_p = R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$$

kde: S_p - priemerná ročná strata pôdy ($\text{t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$)

R - faktor eróznej účinnosti dažďa ($\text{MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$)

K - faktor náchylnosti pôdy na eróziu ($\text{t} \cdot \text{MJ}^{-1}$)

L - faktor dĺžky svahu

S - faktor sklonu svahu

C - faktor ochranného vplyvu vegetačného krytu

P - faktor účinnosti protieróznych opatrení

Faktor eróznej účinnosti R-faktor

Dažďový faktor R ($\text{MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$) je definovaný ako súčin kinetickej energie dažďa a jeho maximálnej 30 minútovej intenzity. Reprezentatívna ročná hodnota R faktora sa môže vypočítať z omrografických záznamov, keď je k dispozícii minimálne 50 ročný rad záznamov, z ktorých sa vyberajú tie dažde, pri ktorých výdatnosť prekročila hodnotu 12,5 mm a intenzita vyšetrovaného dažďa $24\text{ mm} \cdot \text{h}^{-1}$. Hodnota R-faktora sa preberá z tabuľky, ktorá zaznamenáva Meliškom vyhodnotené ombrografické záznamy z 86 meteorologických staníc pre územie Slovenska a je pre celé územie konštantná.

Pre sledované územie bola použitá interpolovaná hodnota z geograficky najbližších staníc Nový Tekov a Štúrovo, ktorá predstavuje **20,95 ($\text{MJ} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$)**.

Faktor náchylnosti pôdy na eróziu K-faktor

K-faktor je definovaný ako odnos pôdy pripadajúci na jednotku dažďového R-faktora z jednotkového pozemku nakypreného čierneho úhora obrábaného v smere spádnice so sklonom $s = 9\%$ pri dĺžke $d = 22,13\text{ m}$. Na Slovensku bol K-faktor stanovený z 853 vzoriek Komplexného pôdoznaleckého prieskumu (KPP) a následne bol prepočítaný z BPEJ pre jednotlivé pôdne typy, ktoré sú v 7 – miestnom kóde BPEJ vyjadrené 3 a 4 kódom ako hlavná pôdna jednotka (HPJ).

Hodnoty K-faktora riešeného územia sa pohybujú od 0,13 – 0,72 $\text{t} \cdot \text{MJ}^{-1}$ (tab. 8.).

Tab. 8 K – faktor pre HPJ (zdroj: Ilavská a kol.)

HPJ	K faktor	HPJ	K faktor
02	0,31	19	0,23
06	0,31	23	0,25
07	0,26	26	0,28
12	0,26	39	0,51
13	0,26	43	0,40

Topografický LS-faktor – súčin faktorov L a S

LS-faktor vyjadruje pomer straty pôdy z vyšetrovaného svahu ku strate pôdy z jednotkového pozemku ($s = 9 \%$, $d = 22,13 \text{ m}$). Jeho hodnota sa vypočíta podľa vzťahu:

$$LS = l_d^{0,5} \cdot (0,0138 + 0,0097 \cdot s + 0,00138 \cdot s^2)$$

kde: l_d – neprerušená dĺžka svahu (m)

s – sklon svahu (%)

Pri výpočte topografického LS-faktora v riešenom území sme zohľadnili všetky bariéry prerušujúce dĺžku svahu (cesty, zastavané plochy a pod.) Ls faktor je znázornený graficky v rámci účelových máp, ktoré sú súčasťou tohto elaborátu.

Faktor ochranného vplyvu vegetačného krytu C-faktor

C-faktor vyjadruje ochranný vplyv tak osevného postupu (t.j. vegetácie), ako i použitej agrotechniky. Udáva pomer medzi stratou pôdy z vyšetrovaného pozemku s vegetačným krytom a stratou pôdy z jednotkového pozemku (trvalý úhor) pri rovnakom pôsobení ostatných faktorov.

Faktor účinnosti protieróznych opatrení P - faktor

P-faktor definuje pomer medzi intenzitou erózie na vyšetrovanom pozemku s aplikovanými protieróznymi opatreniami a intenzitou erózie na tom istom pozemku obrábanom v smere najväčšieho sklonu svahu (Antal, 2005).

Uvedený vzťah sa používa na určenie aktuálnej erózie, čiže do výpočtu je zahrnutý aj aktuálny vegetačný kryt a jeho ochranný vplyv (C faktor). Naopak potenciálna erózia pôdy vyjadruje maximálne množstvo straty pôdy, ktorého by došlo na povrchu nechránenom vegetačným krytom a ani protieróznymi opatreniami. V tomto prípade sa teda hodnota C faktora a P faktora rovná 1.

Potenciálna intenzita vodnej erózie získaná na základe výpočtu potenciálnej erózie rovnicou straty pôdy podľa Wischmeiera a Smitha dosahuje v riešenom území najvyššie hodnoty práve na území posúdenom na základe BPEJ ako územie so strednou eróziou 2. kategórie erodovateľnosti pôd s odnosom 4 – 10 t/ha/rok. Okrem lokalít určených podľa BPEJ dosahuje potenciálna erózia pôdy v rámci katastrálneho územia najvyššie hodnoty aj v miestach južne od intravilánu obce, medzi štátnou cestou a lesmi pri Hrone, kde je plošne menej zastúpená, prípadne v lokalite medzi severnou hranicou katastrálneho územia a poľnou cestou vedúcou od areálu JRD k železnici. Ďalšia, menšia lokalita so zvýšeným stupňom potenciálnej vodnej erózie sa nachádza na juhozápadnej hranici katastrálneho

územia medzi železničnou traťou a poľnou cestou vedúcou východne od nej. Celkovo však môžeme konštatovať, že v rámci katastrálneho územia Veľké Šarovce prevláda nízky stupeň erózie určený na základe potenciálnej intenzity vodnej erózie.

6.2.2 Návrh protieróznych a pôdochranných opatrení

Návrh protieróznych opatrení je chápaný ako súbor opatrení slúžiacich na to, aby v procese hospodárenia na pôde nedochádzalo k jej úbytku a zhoršovaniu jej produkčných vlastností. V poľnohospodárstve sa využíva celý rad opatrení, ktorých cieľom je znižovať alebo úplne zamedziť škodlivým účinkom vodnej a veternej erózie.

Ochranu pôdy proti vodnej a veternej erózii tvoria tieto základné opatrenia:

- organizačné - protierózne rozmiestnenie plodín
 - veľkosť, tvar a rozmiestnenie honov
 - cestná sieť
- agrotechnické - vrstevnicová agrotechnika
 - pôdochranná agrotechnika a mulčovanie
 - protierózne oševné postupy
- biologické - pásové pestovanie plodín
 - ochranné zatrávňovanie
 - ochranné zalesňovanie
- technické - terénne úpravy
 - vytváranie terás
 - povrchové odvodnenie územia (priekopy, prielohy, zatrávnené údolnice...)

Základom navrhovaných protieróznych opatrení v území sú organizačné opatrenia – usporiadanie pozemkov (honov), teda ich veľkosť, tvar a rozmiestnenie. Takáto úprava zohľadňuje pevné hranice v krajine (cesty, porasty vegetácie), konfiguráciu terénu (sklonitosť a dĺžku svahu) a zabezpečuje dosiahnutie prípustnej hodnoty erózie pôdy. Opatrenie sa zakladá na skracovaní erózne účinnej dĺžky svahov, úprave tvaru a orientácie pozemkov. Predstavuje jeden z najúčinnějších a najstarších spôsobov ochrany poľnohospodárskej pôdy.

Výber osevných postupov a spôsob striedania plodín sú ďalšími možnými protieróznymi opatreniami. Na plochách erózne ohrozených je vhodné používať protierózne osevné postupy v závislosti na intenzite potenciálnej erózie. Možné sú viaceré kategórie protieróznych osevných postupov - napr. osevný postup s vylúčením pestovania silážnej kukurice bez mulčovania povrchu pôdy a medziplotiny (možno ho použiť na erózne slabo až stredne ohrozenej ornej pôde), resp. osevný postup s vylúčením pestovania kukurice (na erózne stredne až silno ohrozenej pôde).

Pri návrhoch protieróznych a pôdochranných opatrení sme vychádzali z návrhov prezentovaných v MÚSESe Veľké Šarovce. Za účelom zníženia potenciálnej vodnej a veternej erózie pôdy je potrebné vysadiť ochrannú vegetáciu, protierózne pásy, ktoré prerušujú svah, zadržiavajú povrchový odtok a tým chránia pôdu pred vodnou eróziou. Vysadiť vetrolamy, ktoré znižujú rýchlosť vetra, teplotné výkyvy počas dňa, zvyšujú kondenzáciu a vlhkosť vzduchu a pôdy, čím chránia pôdu a obyvateľov obce pred nepriaznivými účinkami vetra a celkovo pôsobia na zvyšovanie úrodnosti pôdy. Pri výsadbe a doplňujúcej výsadbe drevín je potrebné aplikovať výsadbu prirodzene stanovištne vhodných drevín.

6.2.2.1 Navrhnuté opatrenia pre existujúce interakčné prvky s protieróznou funkciou (vetrolamy IPV)

• INTERAKČNÝ PRVOK IPV-1

Líniová zeleň okolo poľnej cesty smerujúcej od Hrona k interakčnému prvku IP 6. Tvorí ju agát biely a trnka obyčajná.

Opatrenia: Do väčších medzier medzi jednotlivými agátmi doplniť iné druhy stromov, napr. hrab obyčajný, brest vŕz, javor mliečny, jaseň obyčajný. Neredukovať množstvo rastúcich krov, umožniť im ďalšie rozrastanie sa. Mladé stromčeky po výsadbe chrániť proti zveri. Nepoškodzovať vetrolam pri obhospodarovaní príľahlého poľa.

Okrem uvedeného interakčného prvku sa v predmetnom katastrálnom území nachádza už iba jediný prvok, ktorý môže byť klasifikovaný ako existujúci vetrolam. Je ním líniová NDV lemujúca hlavnú poľnú cestu od intravilánu, cez Horný Fizik k železničnej trati. V návrhu MÚSES sme ju však navrhli aj na funkciu lokálneho biokoridoru. Takže fakticky krajnotvorná funkcia zmieňovanej zelene bude z ekologického hľadiska lokálny biokoridor a zároveň z protierózneho hľadiska vetrolam.

Na tomto mieste však považujeme potrebné uviesť, že prakticky všetky plochy krovitej alebo stromovej zelene v katastri, či už lesnej alebo NDV, plnia okrem svojej ekologickej funkcie aj protieróznou. Vo viac-menej rovinatej krajine, akou sledované územie nepochybne je, je to vzhľadom k otvorenosti vetrom z ktoréhokoľvek smeru pochopiteľné.

6.2.2.2 Návrh interakčných prvkov s protieróznou funkciou (vetrolamy - IPV)

Ich cieľom je stabilizovať ornú pôdu voči vodnej erózii výsadbou ekostabilizačnej vegetácie. Vzhľadom na ich rovnaké zameranie, navrhované druhové zloženie a manažmentové opatrenia tieto uvedieme spoločne pre všetky navrhované prvky. Pri označení jednotlivých prvkov sa obmedzíme iba na ich lokalizáciu.

V druhovom zložení navrhovaných prvkov s funkciou ochrany príľahlých polí proti veternej erózii by sa mali uplatniť rovnaké druhy, aké boli spomenuté v už existujúcich interakčných prvkoch. Zo stromov predovšetkým brest hrabolitý, javor poľný, javor mliečny, jaseň štíhly, orech vlašský, lipa malolistá. Z krov vtáčí zob, bršlen európsky, ruža šípová, baza čierna. Šírka línie by mala byť minimálne 5 metrov na každú stranu cesty.

Opatrenia: Po vysadení štandardná starostlivosť o vysadené stromy (ochrana proti poškodzovaniu zverou, zalievanie, doplnenie uhynutých jedincov), prípadný nálet krov neodstraňovať.

• INTERAKČNÝ PRVOK nIPV-1

Líniová zeleň na južnej hranici katastrálneho územia. Navrhujeme vysadiť pás zelene široký minimálne 5 m. Tvoríť by ho mali stanovištne vhodné druhy stromov a krov. Zo stromov by sa mali vysadiť predovšetkým brest hrabolitý, hrab obyčajný, jaseň štíhly, javor mliečny, javor poľný, lipa malolistá. Pre lepší efekt zachytenia vetra by mali byť stromy doplnené krami. Z tých by sa mali uplatniť hlavne vtáčí zob, baza čierna, ruža šípová, bršlen európsky, dráč obyčajný, trnka obyčajná.

Opatrenia: Po vysadení štandardná starostlivosť o vysadené stromy (ochrana proti poškodzovaniu zverou, proti chemickému, prípadne mechanickému poškodeniu pri obhospodarovaní okolitých polí, zalievanie, doplnenie uhynutých jedincov). Prípadný nálet krov neodstraňovať.

- **INTERAKČNÝ PRVOK nIPV-2**

Líniová zeleň okolo zemnej cesty východne od hlavnej poľnej cesty vedúcej od intravilánu k železničnej trati.

Použitý postup výsadby, druhové zloženie stromov a krov tvoriacich plánovaný prvok, šírka plánovanej zelene ako aj navrhované opatrenia sú rovnaké ako v predchádzajúcom interakčnom prvku nIPV-1

- **INTERAKČNÝ PRVOK nIPV-3**

Líniová zeleň okolo zemnej cesty východne od hlavnej zemnej vedúcej od intravilánu k železničnej trati. Navrhujeme vysadiť 5 metrov široký pás zelene na severnej strane tejto cesty. Prvok by mal byť tvorený zmesou stromov a krov. Pričom použité druhy a opatrenia by mali byť rovnaké ako v prípade predchádzajúcich dvoch prvkov s protieróznou funkciou.

- **INTERAKČNÝ PRVOK nIPV-4**

Líniová zeleň okolo zemnej cesty v SV časti katastrálneho územia. Zo severnej strany tejto cesty navrhujeme vysadiť 5 metrov široký pás zelene s funkciou vetrolamu. Mal by byť tvorený rovnakými druhmi stromov a krov ako predchádzajúce prvky.

- **INTERAKČNÝ PRVOK nIPV-5**

Líniová zeleň okolo poľnej cesty vo východnej časti k.ú.. Zo severnej strany tejto cesty navrhujeme vysadiť 5 metrov široký pás zelene s funkciou vetrolamu. Mal by byť tvorený rovnakými druhmi stromov a krov ako predchádzajúce prvky.

6.2.2.3 Ostatné protierózne a pôdoochranné návrhy:

Najvýznamnejším prírodným zdrojom v obvode PPÚ je nesporne pôda. Je preto nutné na pôdach ohrozených eróziou realizovať také formy obhospodarovania, ktoré znižujú riziko odnosu najvrchnejšej humóznej časti pôdy. Medzi takéto formy patrí používanie vhodných osevných postupov, správne striedanie plodín, zavádzanie protieróznych opatrení (napr. vrstevnicová orba, vylúčenie pestovania široko siatych plodín na pôdach náchylných na eróziu. Realizované protierózne opatrenia by mali vychádzať zo Slovenskej technickej normy (STN 75 4501, 2002), ktorá určuje protierózne rozmiestnenie plodín s využitím rozdielneho protierózneho účinku pestovaných plodín, v závislosti od prevládajúceho sklonu na danom území.

Orné pôdy na svahu so sklonom 3-7⁰: pestovať plodiny s dobrou protieróznou účinnosťou (úzkoriadkové plodiny – obilniny, strukoviny, repka olejná, husto siate jednorôčné plodiny – krmoviny, ľan...). V obmedzenom rozsahu (15% z celkovej výmery) alebo pri použití ochrannej agrotechiky pestovať plodiny s nízkou proti eróznou účinnosťou (cukrová repa, zemiaky, kukurica siata, krmná repa...).

Orné pôdy na svahu so sklonom 7-12⁰: pestovať plodiny s dobrou proti eróznou účinnosťou (úzko riadkové plodiny – obilniny, strukoviny, repka olejná, husto siate jednorôčné plodiny – krmoviny, ľan...).

Zmena využívania spustených (nevyužívaných) plôch: Zmeniť zaradenie interakčného prvku IP-6 z ornej pôdy do ostatnej plochy. Ako interakčný prvok skupinovej NDV bude prispievať k zvyšovaniu ekologickej stability i druhovej diverzity riešeného územia.

6.3 Vodohospodárske zariadenia a opatrenia

6.3.1 Prieskum vodohospodárskych a hydromelioračných pomerov

Vodohospodárske a hydromelioračné opatrenia zabezpečujú krajinu pred privalovými vodami a podmáčaním a zabezpečujú zdroj vody na krytie vlhového deficitu (nádrže, poldre, odvodnenia a závlahy). Na území obvodu PÚ patria medzi spoločné zariadenia a opatrenia (môžu slúžiť všetkým obyvateľom obce, často majú aj ekologický a rekreačný význam). Ide najmä o úpravy vodných tokov a hydromelioračné zariadenia, ktoré sa realizovali najčastejšie z dôvodov ochrany územia a obcí pred povodňami, prípadne z dôvodov zabezpečenia prísunu vody na poľnohospodárske pozemky trpiace vlhovým deficitom, predovšetkým v letných mesiacoch.

V spracúvanom území sa nachádza jediná plocha, ktorá je súčasťou spoločných zariadení a opatrení. Všetky ostatné vodné toky, resp. vodné plochy sú súčasťou verejných zariadení a opatrení.

6.3.1.1 Popis vodných plôch a cestných objektov

Mokrad' (jazero) v komplexe lesa na východnom brehu Hrona (VP 2)

Terénna depresia s kolísavou hladinou vody, ktorá závisí od hladiny Hrona. Vďaka svojej polohe v rámci komplexu lesa sú brehy tejto mokrade zo všetkých strán porastené stromami a krami. Vyskytujú sa tu vlhkomilné a mokrad'ové druhy flóry a fauny, čím táto lokalita významne prispieva k zvýšeniu druhovej diverzity a ekologickej stability v sledovanom území.

Mokrad' (menšia) v komplexed lesa na východnom brehu Hrona (VP 3).

Leží v bezprostrednej blízkosti vyššie uvedenej vodnej plochy. Rozdiel je v ich vodnom režime. Vzhľadom k svojej nepomerne menšej ploche táto mokrad' v suchších obdobiach roka úplne vysychá. Tento jav je však príčinou výskytu špecifických rastlinných druhov, ktoré tolerujú takéto výrazné zmeny vodného režimu.

6.3.1.2 Prieskum ochranných pásiem a pásiem hygienickej ochrany

V rámci posudzovaného územia sa nenachádzajú využívané vodné zdroje ani vymedzené pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov).

6.3.1.3 Prieskum hydromelioračných stavieb

Takmer po celom riešenom území je v OPPÚ vybudované zavlažovacie hydromelioračné zariadenie, ktoré je v správe Hydromeliorácii, š.p. Bratislava, na hranici katastrálnych území Malé Šarovce a Veľké Šarovce sa nachádza budova prečerpávacej stanice hydromelioračnej sústavy, ktorá je úplne zdevastovaná. Aj samotné rúrové rozvody zavlažovacej sústavy nie sú v optimálnom stave..

6.3.2 Návrh vodohospodárskych a hydromelioračných opatrení

Nedostatok vody, resp. v suchších rokoch úplná absencia povrchovej vody nepriaznivo vplýva na rozmanitosť a vývoj ekosystémov v poľnohospodárskej krajine. Vzhľadom k pretrvávajúcim extrémom počasia a celkovým, pre človeka nepriaznivým zmenám klímy nemôžeme dúfať v samovoľnú nápravu nepriaznivého stavu vodnej bilancie v sledovanom území. Hlavnou myšlienkou návrhu vodohospodárskych a hydromelioračných opatrení je zámer zadržať povrchové vody v území, resp. zvýšiť hladinu spodnej vody, čo by mohlo

napomôcť k zvýšeniu ekologickej stability územia. Vzhľadom k tomu, že k plánovaným opatreniam sa nevyjadřila žiadna dotknutá organizácia uvedieme na tomto mieste iba návrhy zhotoviteľa PPÚ, ktorými by sa mal dosiahnuť uvedený zámer.

- Revitalizácia regulovaných tokov Sikenica, Vrbovec a Lužianka
- Odstránenie betónových dlažieb zo dna tokov. V prípade potreby spevnenie ich brehov prírodným materiálom (vrbový výplet, guľatina) resp. výsadbou vhodných drevín vrby, jelše.
- Vybudovanie hradidiel, ktoré by napomáhali udržaniu hladiny vody vo výške 1 – 1,5m počas celého roka. Pri ich prevádzkovaní dbať na to, aby bola ponechaná možnosť migrácie rýb vo vodných tokoch. V intervaloch podľa intenzity usadzovania sedimentov čistiť priestor nad hradidlami od sedimentov (napr. bagrovaním)
- Obnova brehovej vegetácie okolo vodných tokov. Výsadba min. 4m širokého pásu na oboch brehoch tak, aby bola ponechaná možnosť prístupu k tokom. Prerušenie pásu drevín a krov napr. po 300-400m. Na výsadbu použiť vhodné dreviny.: jelša lepkavá, vrba biela, topoľ biely, topoľ sivý, topoľ osika, jaseň štíhly, javor mliečny, jarabina vtáčia.

V prípade hydromelioračných zariadení je stav taký, že napriek nevyhovujúcemu stavu prečerpávacej stanice a samotnej podzemnej závlahovej siete ako nadzemných častí závlahovej sústavy – hydrantov, vzdušníkov, kalníkov a uzáverov sa podľa informácií poskytnutých zhotoviteľovi PPÚ pracovníkmi Hydromeliorácií š.p. v dohľadnej dobe nepredpokladá rekonštrukcia týchto zariadení. Preto nám v tejto časti nezostáva navrhnúť nič iné, ako to, že hydromelioračné zariadenia zostanú v súčasnom stave.

6.3.2 Stav a lokalizácia cestných priekop, priepustov a hospodárskych prejazdov

Cestné objekty ako súčasť dopravnej infraštruktúry krajiny, patria medzi hospodárskymi strategicky dôležité stavebné objekty a z tohto dôvodu vyžadujú primeranú pozornosť. Musia spĺňať isté parametre, ktoré vyjadřujú prevádzkyschopnosť a životnosť mostného objektu. V neposlednej miere sú však tieto objekty i dôležitým krajinotvorným prvkom a preto musia spĺňať i environmentálne požiadavky. Za most sa považuje cestný objekt, ktorého kolmá svetlosť otvoru je 2,01m a viac. Objekty s menším otvorom sa nazývajú priepusty. V riešenom území sa nachádza celkom 5 cestných objektov.

Cestný objekt č. 1

Nachádza sa na poľnej ceste vedúcej od štátnej cesty I. triedy na západ – k lokalite Dolný Fizik. Premosťuje vodný tok Vrbovec. Ide o betónový mostík, ktorý je podľa nášho názoru nedostatočne dimenzovaný na prejazd ťažkej poľnohospodárskej techniky. Navrhujeme jeho rekonštrukciu, aby spĺňal požiadavky obhospodarovateľov pôdy. Pri rekonštrukcii treba znova osadiť odstránené bezpečnostné zábradlie.



Obr. 1 Cestný objekt č 1



Obr. 2 Okraj s chýbajúcim zábradlím

Cestný objekt č. 2

Premostenie hlavnej poľnej cesty vedúcej od areálu PD k železničnej trati. Ide o betónové premostenie vodného toku Vríbovec. Jeho stav je viac-menej uspokojivý. Navrhujeme odstrániť vegetáciu, ktorá sa uchytila v škárach betónu a mohla by spôsobiť v budúcnosti narušenie celistvosti objektu. Rovnako ako v predchádzajúcom prípade navrhujeme kvôli bezpečnosti prechádzajúcich osôb osadiť na okrajoch premostenia bezpečnostné zábradlie.



Obr. 3 Cestný objekt č. 2



Obr. 4 Cestný objekt č. 3

Cestný objekt č. 3

Most ponad rieku Sikenica na okraji lesného porastu na východnom brehu Hrona. Vzhľadom k tomu, že na mostovke je už vyvinutá vrstva trávovitej zelene navrhujeme ju z povrchu mosta odstrániť. Zároveň bude potrebné osadiť bezpečnostné zábradlie na okraje mosta.

Cestný objekt č. 4

Most ponad Sikenicu na poľnej ceste pri lesíku, tvoriacom interakčný prvok IP 6. Podobne ako v predchádzajúcom prípade ide o betónový most. Tento je však v horšom technickom stave ako cestný objekt č. 3. Betón je na viacerých miestach mostovky opadaný a praskliny sa vyskytujú aj na mostných pilieroch. Na mostovke je vrstva pôdy, na ktorej rastie tráva, ktorej korene tiež prispievajú k ďalšiemu narušovaniu povrchu mosta. Už tradičnou je absencia bezpečnostného zábradlia. Navrhujeme most rekonštruovať – odstrániť vrstvu pôdy a tráv z povrchu mosta, opraviť trhliny v pilieroch a miesta, kde chýba časť mostovky a na okrajoch mosta osadiť bezpečnostné zábradlie.



Obr. 5, 6 Cestný objekt č. 4

Cestný objekt č. 5

Priepust, ktorým prechádza poľná zemná cesta v juhovýchodnom cípe katastrálneho územia ponad nepoužívaný zavlažovací kanál. Rúra priepustu je čiastočne zanesená naplaveninami a odpadom. Navrhujeme preto rúru priepustu vyčistiť a na priepust osadiť chýbajúce bezpečnostné zábradlie.

Cestný objekt č. 6

Priepust, ktorým prechádza zemná cesta ponad kanál prepojujúci rieku Hron s jej revitalizovaným mŕtvym ramenom v okolí novovybudovanej malej vodnej elektrárne. Pri dobudovaní cesty navrhujeme spevniť čelo priepustu a osadiť bezpečnostné zábradlie.

6.4 Komunikačné zariadenia a opatrenia

Analýza súčasnej dopravnej siete v OPPÚ Veľké Šarovce bola vypracovaná na základe zamerania skutočného stavu a prešetrenia skutočnosti v teréne. Cestná sieť zo všetkých líniových stavieb najvýraznejšie ovplyvňuje organizáciu pôdneho fondu. Popri dopravnej funkcii môže plniť aj funkciu protieróznej ochrany, najmä v spojení so sprievodnou zeleňou dotvára ráz krajiny a zvyšuje ekologickú stabilitu.

6.4.1 Prieskum dopravných pomerov

Verejná dopravná sieť prechádzajúca územím (štátna cesta, železničná trať) je nadradeného významu a slúži všetkým obyvateľom. Účelové komunikácie (poľné cesty) so súvisiacimi stavbami v rámci obvodu pozemkových úprav slúžia na sprístupnenie pozemkov a patria medzi spoločné zariadenia a opatrenia. Všetky komunikácie tvoriace v obvode PPÚ cestnú sieť slúžia na miestnu dopravu a poľnohospodársku prípadne lesnícku prepravu.

Z dopravných prvkov sa v riešenom území nachádzajú komunikácie cestnej dopravy a železničnej dopravy. V súbežnej línii s tokom rieky Hron vedie štátna cesta I. triedy (Štúrovo-Hronský Beňadik) a železničná trať (Štúrovo-Levice).

Hlavnú dopravnú sieť dopĺňajú miestne komunikácie v rámci zastavaného územia obce, ktoré zabezpečujú prístup k obytným domom a k objektom občianskej vybavenosti. Cestnú dopravnú sieť kompletizujú miestne účelové komunikácie, ktoré predstavujú súbor poľných a lesných ciest. Tieto cesty majú väčšinou charakter nespevnených účelových ciest. K dopravným prvkom patria aj parkovacie plochy situované mimo riešeného OPPÚ.

V OPPÚ existuje sieť poľných ciest, ktoré predstavujú spoločné zariadenia, ktoré sú podľa významu členené na:

- hlavné poľné cesty (HPC) - sústreďujú dopravu z vedľajších poľných ciest, sú napojené na miestne komunikácie, alebo na cesty III. triedy, výnimočne na cesty II. triedy, alebo privádzajú dopravu z priľahlých pozemkov priamo k farmám či usadlostiam
- vedľajšie poľné cesty (VPC) - zabezpečujú dopravu z priľahlých pozemkov a sú napojené na hlavné poľné cesty. Môžu byť napojené aj na miestne komunikácie, cesty III. triedy, výnimočne aj na cesty II. triedy. Taktiež môžu plniť protieróznú funkciu.
- prístupové poľné cesty (PPC) - sprístupňujú pozemky pre obhospodarovateľov, prostredníctvom vedľajších poľných ciest sú prepojené na hlavné poľné cesty

Existujúca sieť poľných ciest

HPC 1

- vedie stredom katastra východo-západným smerom od intravilánu obce k železničnej trati a ďalej až k západnej hranici katastrálneho územia.
- ide o cestu so spevneným (afaltovým) povrchom. Šírkovo je diferencovaná na dve časti. Širšia bližšie k intravilánu má 6 metrov. Po križovatke s vedľajšou poľnou cestou za Horným Fízikom sa zužuje na 4 metre.
- Navrhujeme cestu v celej dĺžke rozšíriť na šírku vozovky 6m. Zároveň navrhujeme rekonštrukciu asfaltového povrchu pre jeho značne zdevastovaný stav v súčasnosti.
- navrhovaná kategória komunikácie P6,0/40.

HPC 2

- v súčasnosti zemná cesta vedúca zo štátnej cesty paralelne s predchádzajúcou cestou k lokalite Dolný Fízik a ďalej k poľnej ceste prepájajúcej cesty HPC 1 a HPC 2.
- navrhujeme spevniť povrch tejto cesty štrkodrvinou a rozšíriť ju na 6 m šírku.
- navrhovaná kategória komunikácie P6,0/40

HPC 3

- spevnená komunikácia s asfaltovým povrchom
- vedie od intravilánu obce k ČOV a malej vodnej elektrárni.
- súčasný stav: komunikácia poškodená častými prejazdmi ťažkej techniky.
- navrhujeme zrekoštruovať asfaltový povrch cesty
- navrhovaná kategória komunikácie P5,0/30

HPC 4

- spevnená komunikácia s asfaltovým povrchom kategórie P5,0/30
- vedie z intravilánu smerom k vedľajšej poľnej ceste vedúcej rovnobežne s tokom Hrona v smere S-J
- súčasný stav: komunikácia poškodená častými prejazdmi ťažkej techniky. Navrhujeme rekonštrukciu povrchu cesty.

VPC 1

- cesta vedúca pozdĺž železničnej trate smerom na sever od hlavnej poľnej cesty vedúcej stredom k.ú.

- v súčasnosti zemná cesta
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- navrhovaná kategória komunikácie P 3,0/30

VPC 2

- cesta vedúca pozdĺž železničnej trate smerom na juh od hlavnej poľnej cesty vedúcej stredom k.ú.
- v súčasnosti zemná cesta
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- navrhovaná kategória komunikácie P 3,0/30

VPC 3

- nespevnená komunikácia so zemným povrchom
- vedie od hlavnej poľnej cesty vedúcej stredom k.ú. smerom na sever
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- navrhovaná kategória komunikácie P 4,0/30

VPC 4

- Nespevnená komunikácia so zemným povrchom
- Vedie z južnej hranice katastrálneho územia k hlavnej poľnej ceste prechádzajúcej stredom k.ú. (HPC 1), pričom prepája cesty HPC 1 a HPC 2.
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- navrhovaná kategória komunikácie P 4,0/30

VPC 5

- nespevnená komunikácia so zemným povrchom
- vedie pozdĺž kanála Vríbovec popri lesíku v lokalite Horný Fízik a spája HPC 1 s cestou na hranici s k.ú. Malé Šarovce.
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- navrhovaná kategória komunikácie P 4,0/30

VPC 6

- nespevnená komunikácia so zemným povrchom
- vedie pozdĺž pravého (južného) brehu Hrona od usadlosti k malej vodnej elektrárni
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- navrhovaná kategória komunikácie P 4,0/30

VPC 7

- nespevnená komunikácia s ujazdeným zemným povrchom
- vedie po ľavej (severnej) strane Hrona od západnej hranice k.ú. smerom k malej vodnej elektrárni
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- navrhovaná kategória komunikácie P 4,0/30

VPC 8

- nespevnená komunikácia so zemným povrchom

- vedie paralelne s tokom rieky Hron po ľavej (severnej) strane Hrona od západnej hranice k.ú. smerom ku komplexu lesa. Zhruba na úrovni malej vodnej elektrárne sa stáča kolmo na sever ku kanálu Sikenica.
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- navrhovaná kategória komunikácie P 3,5/30

VPC 9

- nespevnená komunikácia so zemným povrchom
- vedie kolmo od poľnej cesty VPC 7 smerom k severnej hranici katastrálneho územia.
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- navrhovaná kategória komunikácie P 3,5/30

VPC 10

- nespevnená komunikácia so zemným povrchom
- vedie od križovatky s cestou VPC 7 (kde sa VPC 7 stáča na sever) po okraji komplexu lesa k mostu cez Sikenicu. Je existujúcou komunikáciou iba z časti. Z časti ide o novonavrhovanú komunikáciu (časť vedúca po okraji lesa).
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- navrhovaná kategória komunikácie P 3,5/30

VPC 11

- nespevnená komunikácia so zemným povrchom
- vedie od mosta cez Sikenicu k severnej hranici katastrálneho územia.
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- navrhovaná kategória komunikácie P 3,5/30

VPC 12

- spevnená komunikácia s asfaltovým povrchom
- nachádza sa v juhovýchodnom cípe katastrálneho územia a vedie z k.ú. Dolné Zbrojníky do k.ú. Kukučínov.
- kategória komunikácie P 4,5/30

VPC 13

- nespevnená komunikácia so zemným povrchom
- vedie od interakčného prvku IP 5 a pripája sa k ceste VPC 11.
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- kategória komunikácie P 4,0/30

VPC 14

- nespevnená komunikácia so zemným povrchom
- vedie z hlavnej poľnej cesty HPC 1 k poľnohospodárskemu areálu.
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- kategória komunikácie P 3,5/30

PPC 2

- spevnená komunikácia s asfaltovým povrchom
- vedie z intravilánu obce k futbalovému štadiónu a zahŕňa aj odbočku smerom k jazierku

- navrhujeme opraviť výtlky a poškodené časti
- navrhovaná kategória komunikácie P 3,5/30

PPC 3

- nespevnená komunikácia so zemným povrchom
- vedie z hlavnej poľnej cesty HPC 3 k západnému brehu jazierka v blízkosti intravilánu
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- navrhovaná kategória komunikácie P 3,5/30

PPC 4

- nespevnená komunikácia so zemným povrchom
- vedie z hlavnej poľnej cesty HPC 3 k východnému brehu jazierka v blízkosti intravilánu
- navrhujeme spevniť povrch cesty štrkodrvinou
- navrhovaná kategória komunikácie P 3,5/30

6.4.2 Návrh komunikačných opatrení

Štruktúra ciest závisí od hospodáriacich subjektov a vlastníkov pozemkov, preto je potrebné, aby hustota a dimenzovanie ciest zodpovedali ich požiadavkám. Sieť komunikácií je ovplyvnená aj základnými potrebami spoločnosti, ktoré sú podchytené legislatívnymi predpismi. Sú to najmä zákony z oblasti vodohospodárstva, cestný zákon, lesný zákon a zákon o ochrane prírody a krajiny. Pri vytváraní dopravných pomerov je potrebné vychádzať z technických noriem a predpisov, ale zároveň prihliadať aj na zabezpečenie fungovania správcovstva vyplývajúceho z vyššie uvedených zákonov.

Komplexný návrh komunikačných zariadení a opatrení tvorí:

1. Návrh opatrení existujúcej cestnej siete (existujúce komunikačné zariadenia)
2. Návrh novej cestnej siete (navrhované komunikačné zariadenia)

6.4.2.1 Návrh opatrení existujúcej cestnej siete

Pre existujúce cesty je v OPPÚ Veľké Šarovce vypracovaný súbor opatrení, ktoré majú zlepšiť stav komunikácií. V krátkosti boli navrhované opatrenia definované už pri jednotlivých komunikáciách, preto ich na tomto mieste iba heslovite zhrnieme:

- V prípade spevnených komunikácií (HPC 1, HPC 3, HPC 4, PPC 2) zrekonštruovať povrch komunikácií, ktoré sú vo väčšine prípadov zničené prejazdami ťažkej techniky.
- rozšíriť cestu HPC 1 na šírku 6 metrov v celej dĺžke cesty.
- Pri všetkých ostatných existujúcich komunikáciách spevniť ich povrch štrkodrvinou.
- V prípade vyústenia ciest HPC 2 a HPC 3 na hlavnú cestu osadiť dopravné značky. Daj prednosť v jazde.

6.4.2.2 Návrh novej cestnej siete

V návrhu VZFUÚ územia bola v OPPÚ navrhnutá sieť poľných spevnených a nespevnených komunikácií tak, aby bol zabezpečený prístup na všetky pozemky, ktoré budú vyčleňované v ďalších etapách projektu. Komplexný návrh komunikačných zariadení obsahuje cesty, ktoré budú dopĺňať existujúcu cestnú sieť. Časť poľných komunikácií bude plniť iba funkciu prístupových ciest k jednotlivým novým pozemkom.

Tab. 9 Zoznam novonavrhovaných poľných ciest v OPPÚ Veľké Šarovce:

Názov	Kategória	Výmera [m ²]	Povrch	Popis
Vedľajšie poľné cesty				
VPC 10	P3/30		štrkodrva	prístup k pozemkom
Prístupové poľné cesty				
PPC 5	P3,5/30		zatrávnenie	prístup k pozemkom
PPC 6	P3/30		zatrávnenie	prístup k pozemkom

7 VEREJNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA

Súčasťou verejných zariadení a opatrení v OPPÚ Veľké Šarovce sú komunikačné zariadenia a opatrenia vodné toky a vodné plochy, športové a rekreačné plochy a plochy slúžiace čisteniu odpadových vod.

7.1 Komunikačné zariadenia a opatrenia

Železničná trať

Jednokolaťová železničná trať na trase Levice – Štúrovo.

Štátna cesta

Štátna cesta I. triedy I/76 Kalná nad Hronom – Želiezovce - Štúrovo

7.2 Vodohodpodárske a hydromelioračné zariadenia a opatrenia

7.2.1 Popis vodných plôch a vodných objektov

Rieka Hron

Je najvýznamnejším vodným tokom v katastrálnom území Veľké Šarovce a dominantným tokom v celom okrese Levice. Povodie Hrona je najväčším recipientom, pričom odvádza cca 58% odtokových vôd levického okresu. Dlhodobý priemerný ročný prietok Hrona v profile Pohronský Ruskov (kde rieka opúšťa okres Levice) je $54,12 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

V dôsledku regulácie koryta Hrona klesla hladina podzemných vôd o 1-2 m, čo urýchlilo vysychanie zvyškov lužných lesov. Samotná rieka vrátane mŕtveho ramena sa nachádza aj v obvode pozemkových úprav. Pozemky v blízkosti Hrona sú na niektorých miestach pri vyššom stave vody v koryte rieky dočasne zaplavované. Zamokrené stanovišťa nájdeme v mŕtvom ramene Hrona. Rieka Hron však nie je zaujímavá iba z vodohospodárskeho ale aj z energetického hľadiska. Aj v predmetnom území Veľké Šarovce sa nachádza malá vodná elektrárňa, ktorá využíva kinetickú energiu hronskej vody na výrobu elektrickej energie.

Okrem nej v riešenom území nájdeme ďalšie tri povrchové toky potoky, resp. riečky s (v rámci predmetného územia) regulovaným korytom.

Rieka Sikenica (VT 1)

Ide o vodný tok IV rádu. Tečie na území dvoch okresov – Banská Štiavnica a Levice. Je významným ľavostranným prítokom Hrona s celkovou dĺžkou 45 km. V rámci katastrálneho

územia Veľké Šarovce je jej koryto regulované, takže svojim charakterom vytvára dojem umelého zavlažovacieho kanála. Brehy Sikenice sú sporadicky porastené brehovou vegetáciou tvorenou stromami a kríkmi rastúcimi jednotlivo alebo v skupinkách. V predmetnom území sa Sikenica vlieva do Hrona.

Vodný tok Vrbovec (VT 2)

Je tokom III. rádu. Jeho dĺžka je 23,2 km a je pravostranným prítokom Hrona. Podobne ako v prípade Sikenice aj koryto Vrbovca vďaka regulácii budí dojem umelého zavlažovacieho kanála. Brehy sú porastené nespojitou brehovou vegetáciou tvorenou jednotlivými stromami alebo kríkmi, prípadne ich skupinkami.

Vodný tok Lužianka (VT 3)

Je pravostranným prítokom Hrona s celkovou dĺžkou 25,1 km. Je z povrchových tokov v rámci riešeného územia asi najmenej významným. Je to pre jeho polohu na západnej hranici katastrálneho územia, ale aj tým, že má zo všetkých povrchových tokov v území najužšie koryto. Brehy sú na sledovanom území prevažne zatrávnené s ojedinelým výskytom stromov, prípadne okrov. Podobne ako v predchádzajúcich prípadoch, koryto Lužianky svojim charakterom vyvoláva dojem umelého zavlažovacieho kanála.

Rybník pri intraviláne (VP 1)

Vodná plocha v blízkosti intravilánu, ktorá je v súčasnosti využívaná ako rybársky revír. Brehový porast je tvorený topoľmi a vrbami. Pre svoju ekologickú aj estetickú hodnotu by mala byť centrom budúcej rekreačno – oddychovej zóny obce.

7.3 Športové a rekreačné zariadenia a opatrenia

7.2.1 Popis športových zariadení a opatrení

Areál futbalového štadióna

Futbalové ihrisko vrátane tribúny a budovy bufetu v areáli futbalového ihriska. Do areálu futbalového štadióna patrí aj tréningové ihrisko, ktoré nie je zaradené do oplotenej časti športového areálu a môžu ho využívať všetci obyvatelia obce

7.2.1 Popis rekreačných zariadení a opatrení

Navrhovaný rekreačno relaxačný areál

Do rekreačnej plochy popísanej v tejto časti logicky patrí aj rybník pri intraviláne (VP 1), popísaný vyššie. Spolu s týmto jazierkom sme do navrhovanej rekreačnej zóny navrhli spustenú plochu pri futbalových ihriskách. Tá je tvorená zo stromov hlavne agátom bielym a javorovcom jaseňolistým. Z krov sa najviac vyskytuje baza čierna a trnka obyčajná. Kým jazierko a k nemu priľahla zeleň je už teraz ako esteticky, tak ekologicky pozitívnym prvkom v krajine, plochu pri futbalovom ihrisku vnímame z viacerých hľadísk negatívne. Hlavným negatívom tejto plochy je to, že si z nej na viacerých miestach urobili obyvatelia skládku komunálneho odpadu. Druhým výrazným nedostatkom je nelegálny výrub drevín, hlavne hrubších stromov. Nevhodné drevinové zloženie, v ktorom dominujú nepovôdné invázne dreviny agát biely a javorovec jaseňolistý iba dokresľujú stav tejto lokality. Napriek uvedenému predpokladáme, že správnymi opatreniami by sa plocha spolu so susedným

jazierkom mohla stať ekologicky i esteticky hodnotnou lokalitou slúžiacou okrem iného ako rekreačná zóna pre obyvateľov Šaroviec..

Opatrenia: Do časti pri jazierku nezasahovať. Plochu pri futbalovom ihrisku vyčistiť od navozeného odpadu, vysadiť nové stromy, predovšetkým lipu malolistú, javor mliečny, jaseň šťihly, brest vŕz. Stromovú zeleň doplniť vysadbou krov. V prípade rozhodnutia obecného zastupiteľstva o vytvorení rekreačno - relaxačného areálu, odstrániť rozbužnenú existujúcu vegetáciu a postupnými zásahmi vytvoriť parkovú štruktúru s rozvoľneným zápojom. Plochu, na ktorej nebudú zasadené stromy ani kry zatravníť. Vytvoriť sieť chodníkov, prípadne osadiť lavičky.

7.4 Zariadenia a opatrenia na čistenie odpadových vôd

7.2.1 Popis rekreačných zariadení a opatrení

Čistiareň odpadových vôd je situovaná na pravom (južnom) brehu Hrona v blízkosti malej vodnej elektrárne. Okrem samotnej budovy čistiarene sú do verejných zariadení a opatrení zaradené aj ostatné plochy bezprostredne súvisiace s čistiarnou odpadových vôd. Celý areál je oplotený.

8 SÚVISLOSTI SO SUSEDNÝMI KATASTRÁLNymi ÚZEMIAMI

V návrhu VZFUÚ je potrebné zohľadniť i vplyv a súvislosť so susednými katastrálnymi územiami.

Územie OPPÚ susedí s niekoľkými katastrálnymi územiami. Súčasne so spracovávaním PPÚ vo Veľkých Šarovciach prebieha spracovanie PPÚ aj v susednom katastri Malé Šarovce. Tento fakt sa premietol aj do spracovania PPÚ vo Veľkých Šarovciach. Po dohode so spracovateľom PPÚ malé Šarovce bolo vyriešené umiestnenie poľnej cesty ležiacej na hranici oboch katastrálnych území a vetrolamu pozdĺž tejto cesty.

Nakoľko na susedné územia má významný vplyv predovšetkým návrh cestnej siete, resp. protieróznych prvkov, ktoré miestami presahujú hranicu OPPÚ a návrh ekologických prvkov, ktoré majú širší význam, pri začatí PPÚ v ostatných okolitých katastrálnych územiach je potrebné tieto skutočnosti brať do úvahy.

Z ciest navrhnutých v OPPÚ Veľké Šarovce majú takýto význam cesty VPC 3, VPC 4, VPC 7, VPC 8, VPC 9, VPC 11, VPC 12, ktoré umožňujú prepojenie s okolitými katastrálnymi územiami

Ekologickým prvkami významovo presahujúcim OPPÚ Veľké Šarovce je NBc1 Lužné porasty Hrona II, NRbk1 Hron pRbk1 Vŕbovec, pRBk2 Lužianka a nLBk2 Sikenica, ktoré prechádzajú cez viacero katastrálnych území.

9 STAV UŽÍVACÍCH A VLASTNÍCKYCH POMEROV

9.1. Súčasný stav a spôsob využívania pôdneho fondu

Záujmové územie je intenzívne poľnohospodársky využívané. Z obvodu pozemkových úprav zaberá orná pôda, z poľnohospodárskeho pôdneho fondu zaberá orná pôda 1161,8 ha, čo predstavuje 81% z výmery OPPÚ. a plocha lesných porastov s rozlohou 128,2 ha, čo predstavuje (9%) z výmery OPPÚ.

V záujmovom území hospodári v súčasnosti niekoľko subjektov poľnohospodárskej výroby zaoberajúcich sa najmä rastlinnou výrobou (UM - 13 Užívateľské vzťahy):

- Poľnohospodárska výroba Kúdelová (Šarovce 437)
- Poľnohospodárske družstvo Jur nad Hronom
- Poľnohospodárske družstvo Tekovské Lužany (Osloboditeľov 13)
- Poľnohospodárske družstvo Kukučínov
- Bio Semag s r.
- Štefan Száras SHR (Šarovce 8)
- Kissová Klára Želiezovce, Záhradná 13Vojenské lesy š. p. Malacky
- drobní držiteľia pôdy (fyzické osoby, prípadne SHR)
- Štátne lesy, OZ Levice

10 ZHODNOTENIE VPLYVU NAVRHNUÝCH OPATRENÍ NA POĽNOHOSPODÁRSKE VYUŽÍVANIE

10.1. Komunikačné opatrenia

Navrhovaná cestná sieť má na poľnohospodársku výrobu pozitívny vplyv, nakoľko zabezpečuje bezproblémové sprístupnenie poľnohospodárskych pozemkov a zlepšuje celkovú priechodnosť katastrálneho územia. Skvalitnením cestnej siete sa výrazne zníži riziko poškodzovania okolitých pozemkov (zhutňovanie, ničenie vegetačnej pokrývky a pod.) Rekonštrukcia a úprava úsekov existujúcich ciest zvýši celkovú kvalitu komunikačných zariadení a opatrení a tým aj bezpečnosť prejazdu. Pre vlastníkov a užívateľov pozemkov vyplynú požiadavky dodržiavať zásady týkajúce sa zabezpečenia plnej funkčnosti odvodňovacích priekop a objektov na cestnom telese.

10.2. Vodohospodárske opatrenia

Navrhnuté vodohospodárske opatrenia majú pozitívny vplyv na poľnohospodárske využívanie pozemkov, nakoľko bola v rámci týchto opatrení revitalizácia vodných tokov, čo prispeje k zlepšeniu stavu tokov a zvýšeniu celkovej ekologickej stability krajiny v sledovanom území a v konečnom dôsledku k stabilizácii poľnohospodárskej výroby.

Z hľadiska vodohospodárskych opatrení vyplývajú pre vlastníkov a užívateľov pôdy štandardné požiadavky – neznečisťovať vodné toky a ich okolie a dodržiavať zásady obhospodarovania okolitých pozemkov tak, aby nedochádzalo k poškodzovaniu vodohospodárskych zariadení.

10.3. Protierózne a pôdoochranné opatrenia

Navrhnuté protierózne a pôdoochranné opatrenia majú v konečnom dôsledku na poľnohospodársku výrobu pozitívny vplyv. Boli nimi rozčlenené veľké pôdne celky, čo zníži rýchlosť vetra, ktorý predstavuje vážnu hrozbu pre najúrodnejšiu vrchnú časť pôdy. Protierózne opatrenia však plnia nielen svoju primárnu funkciu, ktorou je ochrana pôdy, ale majú aj svoju ekostabilizačnú a krajínovú hodnotu. Tá je obzvlášť významná v krajine, ktorá je tak, ako v sledovanom území, výrazne poľnohospodársky ovplyvnená.

10.4. Ekologické a krajinotvorné opatrenia

Ekologické a krajinotvorné opatrenia sa svojimi dopadmi na krajinu prelínajú s inými opatreniami (protieróznymi, vodohospodárskymi, komunikačnými), z čoho vyplýva pre vlastníkov a užívateľov pozemkov kumulované dodržiavanie zásad týkajúcich sa zabezpečenia ich plnej funkčnosti. Spočívajú predovšetkým v rešpektovaní veľkosti pozemkov, ktoré sú určené na ekologické opatrenia, v nepoškodzovaní a neznižovaní kvality vegetačných porastov, ktoré najčastejšie predstavujú ekologické opatrenia. V riešenom území ide predovšetkým o nelegálny výrub drevín, prípadne znehodnocovanie ekologických prvkov vytváraním čiernych skládok komunálneho odpadu.

Obmedzenie poľnohospodárskej výroby v lokalitách určených na plnenie ekologických funkcií je dané prekategORIZÁCIOU častí pozemkov na pozemky mimo poľnohospodárskej a lesnej pôdy – najmä ostatné plochy s ekologickou funkciou a vodné plochy.

8 BILANCIA PLÔCH URČENÝCH NA POKRYTIE POTRIEB PRE SPOLOČNÉ A VEREJNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA

Pozemky zaberajúce plochy navrhovaných spoločných a verejných zariadení (Tab. 14, 15) poskytne v prvom rade Slovenská republika v správe Slovenského pozemkového fondu (SPF), potom obec, ďalšiu potrebu pozemkov by mali znášať všetci účastníci. Nakoľko rozloha pozemkov spoločných a verejných zariadení predstavuje 92557 m², pričom SPF vlastní v záujmovom území 4520259 m², prispievateľom bude iba SPF (Tab. 10).

Tab. 10 Prispievatelia pozemkov pre navrhované spoločné a verejné zariadenia

		potrebná výmera (m ²)	prispievateľ		
			obec	SR	vlastníci
SPOLOČNÉ ZARIADENIA	komunikačné	106271	0	106271	0
	ekologické	353021	0	353021	0
	protierózne	45096	0	45096	0
	spolu	504388	0	504388	0
VEREJNÉ ZARIADENIA	komunikačné	40460	0	40460	0
	vodohospodárske	4443680	0	4443680	0
	Športové a rekreačné	771160	0	771160	0
	ČOV	1293		1293	
	spolu	563237	0	563237	0
SPOLU		1067625	0	1067625	0

Tab. 11 Výmery druhov pozemkov po návrhu

Druh pozemku	DP po návrhu VZFÚ	
	výmera v m ²	podiel v %
Orná pôda	11617855	81,01
Záhrady	41620	0,29
TTP	24247	0,17
Lesné pozemky	1282751	8,95
Vodné plochy	466433	3,25
Zastavané plochy	224511	1,57
Ostatné plochy	682334	4,76
SPOLU	14339751	100%

