Krajinno-ekologické aspekty projektovania pozemkových úprav v obci Kocurany

Eliška Belaňová, Andrea Diviaková

Katedra UNESCO pre ekologické vedomie a TUR, FEE TU Zvolen,T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolen, xbelanova@tuzvo.sk, diviakova@tuzvo.sk

U N E S C O – C H A I R
for Ecological Awareness
&
Sustainable Development
Banská Štiavnica-TU Zvolen

ABSTRACT

Príspevok je zameraný na proces revitalizácie a ekologizácie poľnohospodárskej krajiny v obvode projektu pozemkových úprav obce Kocurany. Na základe reálnej projektovej dokumentácie pozemkových úprav analyzuje vybrané časti z etapy vypracovania projektu pozemkových úprav. Odkrýva spôsob a mieru integrácie jednotlivých návrhov a opatrení z úvodných podkladov do návrhu nového usporiadania pozemkov. V rámci úvodných podkladov prezentuje výsledky zo spracovania dokumentácie MÚSES na účely pozemkových úprav (Súčasná krajinná štruktúra a biotické prvky, Pozitívne a negatívne prvky a javy, Hodnotenie ekologickej stability, Návrh kostry ÚSES a protieróznych opatrení) a dokumentácie VFZU (Návrh funkčnej delimitácie územia, Návrh využitia pozemkov, Návrh SZO a verejných zariadení a opatrení, Návrh VZFU). Poukazuje na spôsob a mieru integrácie jednotlivých návrhov a opatrení z Návrhu kostry ÚSES a protieróznych opatrení do Návrhu VZFU. V rámci návrhu nového usporiadania pozemkov prezentuje Plán spoločných a verejných zariadení a opatrení. Poukazuje na spôsob a mieru integrácie jednotlivých návrhov a opatrení z Návrhu VZFU do Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení.

ÚVOD

Na území SR sú viaceré socioekonomické aktivity v stálom konflikte so záujmami ochrany a tvorby životného prostredia. Nevhodným využívaním poľnohospodárskych pozemkov narušená ekologická stabilita krajiny a zároveň rastúce nároky na priestor vyžadujú realizáciu zmien v štruktúre využívania územia spätú so zmenou vo vlastníctve pôdy a realizáciou opatrení zameraných na zlepšenie ekologickej stability. Komplexné zásahy do štruktúry poľnohospodárskych pozemkov sa bez súhlasu vlastníkov a účasti štátnej správy nedajú zrealizovať. Pozemkové úpravy v tomto smere poskytujú optimálne východisko. Konkrétny nástroj pretvárania štrukturálnych podmienok územia poľnohospodárskych pozemkov predstavuje **projekt pozemkových úprav (ďalej len PPÚ)**. Riešeným územím PPÚ je vždy územie obce v jej administratívnych hraniciach, konkrétne jeho časť vo vymedzenom obvode PPÚ. Konanie o pozemkových úpravách má za úlohu zabezpečiť vypracovanie a vykonanie PPÚ, ako aj následnú realizáciu v PPÚ navrhnutých **spoločných zariadení a opatrení (ďalej len SZO)**. Pozemkové úpravy v konečnom dôsledku najmä prostredníctvom tzv. Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení predstavujú jednu z najúčinnejších foriem revitalizácie a ekologizácie poľnohospodárskej krajiny (Motáňová, Wranová, 2008).

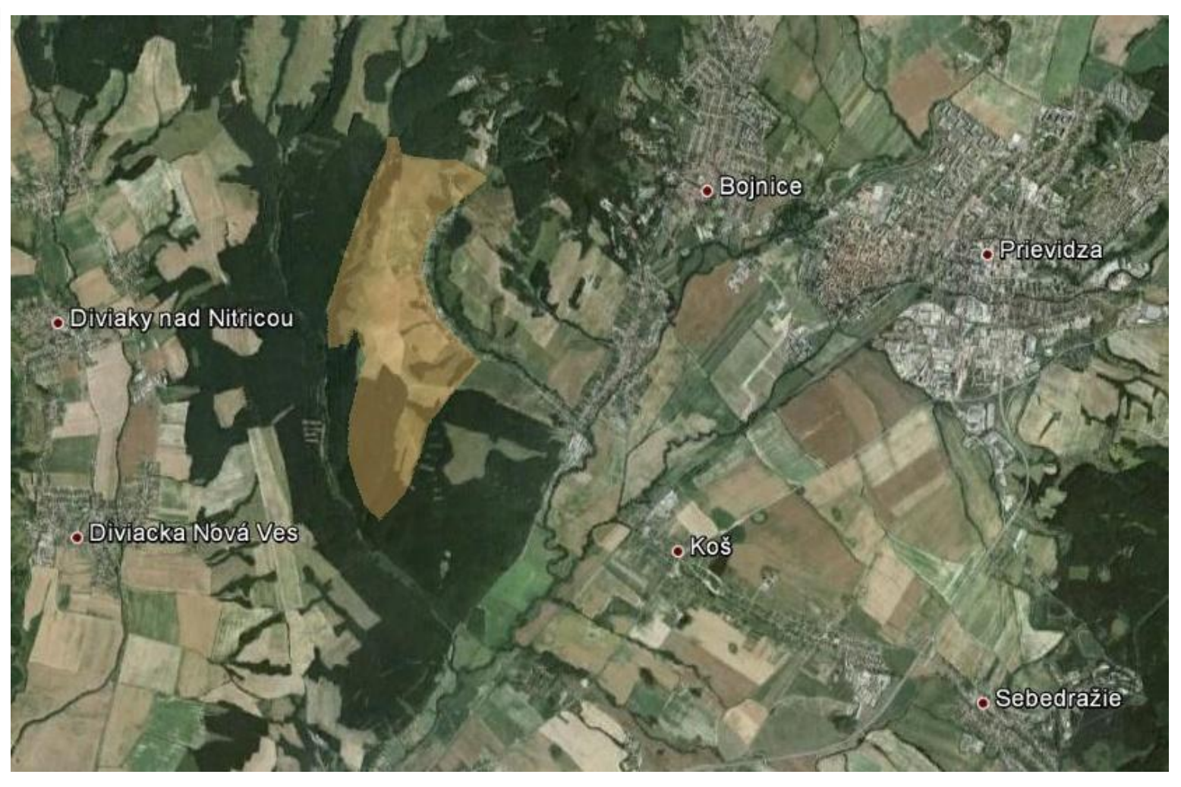
Obr. 1 Pohľad na charakter krajiny z centrálnej časti riešeného územia (vlastný zdroj, 2012)

ROZBOR PROBLEMATIKY

V rámci poľnohospodárskych pozemkov sa vytvorenie vhodných východiskových štrukturálnych podmienok pre zabezpečenie TUR vidieka vykonáva v zmysle platnej legislatívy SR podľa **Zákona č. 330/1991 Z. z. o pozemkových úpravách, usporiadaní pozemkového vlastníctva, pozemkovom fonde a pozemkových spoločenstvách, v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o pozemkových úpravách)**. Zákon v § 1 ods. 1 uvádza, že obsahom pozemkových úprav je *„racionálne priestorové usporiadanie pozemkového vlastníctva v určitom území a ostatného nehnuteľného poľnohospodárskeho a lesného majetku s ním spojeného vykonávané vo verejnom záujme 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"*. Všeobecným cieľom projektovania pozemkových úprav je v súlade s požiadavkami spoločnosti a podmienkami na zabezpečenie **územných systémov ekologickej stability krajiny (ďalej len ÚSES)** vytvoriť racionálne priestorové usporiadanie pozemkov v rámci polyfunkčnej kostry SZO. Úlohou projektantov pozemkových úprav je plochy v nezastavanom území priestorovo a funkčné sceľovať alebo rozdeľovať na parcely, zaisťovať prístup na pozemky, riešiť vlastnícke vzťahy, navrhovať zariadenia a opatrenia zamerané na ochranu a zlepšenie životného prostredia. Dokumentácia **miestnych územných systémov ekologickej stability (ďalej len MÚSES)** na účely pozemkových úprav v zmysle § 9 ods. 9 zákona o pozemkových úpravách predstavuje povinný krajinno-ekologický podklad pre stanovenie **všeobecných zásad funkčného usporiadania územia (ďalej len VZFÚ)**. Projektantom pozemkových úprav poskytuje základné vstupné informácie pre vyčlenenie a prepojenie existujúcich a novo navrhovaných prvkov ÚSES, ako aj vytvorenie ďalších ekostabilizačných opatrení. Ako uvádza Muchová et Vanek (2009) hlavnými zásadami riešenia Návrhu VZFU je využiť v maximálnej miere už existujúce zariadenia a opatrenia, vytvoriť bloky pre následné delenie jednotlivých pozemkov tak, aby boli prístupné, aby boli obmedzené prejavy veternej a vodnej erózie, aby bol chránený intravilán pred prívalovými vodami a poľnohospodárska výroba bola smerovaná čo najviac mimo intravilán, a zároveň aby boli do obvodu PPÚ znovu navrátené krajinné prvky zelene. Po vyhodnotení stavu a účelnosti existujúcich zariadení a opatrení sa v súlade s Návrhom VZFÚ a technickými predpismi spracováva Plán SZO a verejných zariadení a opatrení, ktorý je najdôležitejšou súčasťou technického projekčného riešenia pozemkových úprav. Definuje základné technické parametre existujúcich a novo navrhnutých SZO, plošne ich vymedzuje pre zápis do katastra nehnuteľností a následnú realizáciu. Zákon o pozemkových úpravách SZO člení a definuje nasledovne (§12 ods.4): *„**cestné komunikácie** (poľné cesty a lesné cesty) slúžiace na sprístupnenie pozemkov a súvisiace stavby (mosty, priepusty, železničné priecestia a pod.), **protierózne opatrenia** slúžiace na ochranu pôdy pred veternou eróziou a vodnou eróziou a súvisiace stavby (zatrávnenia, zalesnenia, vetrolamy, vsakovacie pásy, terasy, prehrádzky a prieľahy), **opatrenia na ochranu životného prostredia**, ktoré spočívajú hlavne vo vytvorení ekologickej stability a podmienok biodiverzity krajiny (biokoridory, biocentrá, interakčné prvky, sprievodná zeleň), **vodohospodárske opatrenia**, ktoré zabezpečujú krajinu pred prívalovými vodami a podmáčaním a zabezpečujú zdroj vody na krytie vlahového deficitu (nádrže, poldre, odvodnenia a závlahy)"*. Východiskový podklad pre novonavrhnuté opatrenia na ochranu životného prostredia, protierózne a vodohospodárske opatrenia predstavuje do VZFÚ a následne prostredníctvom Návrhu VZFU aj do Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení zapracovaný Návrh MÚSES. Za účelom zlepšenia všetkých funkcií krajiny (najmä hospodárskej, protieróznej, komunikačnej, estetickej a rekreačnej) je nevyhnutná realizácia v PPÚ navrhnutých SZO. Po predložení a schválení VZFU a Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení sa zadá vypracovanie projektovej dokumentácie v PPÚ navrhnutých SZO. Ako uvádza Vanek (2001) realizácia SZO na základe projektovej dokumentácie v PPÚ navrhnutých SZO predstavuje jednu z najväčších výhod pozemkových úprav, umožňujúcich praktické uplatnenie princípov krajinno-ekologického plánovania. Zákon o pozemkových úpravách teda deklaruje snahu aplikovať krajinno-ekologické poznatky a cieľavedomou projekčnou činnosťou smerujúcou k zvyšovaniu kvality krajiny naplniť vízie krajinno-ekologického plánovania.

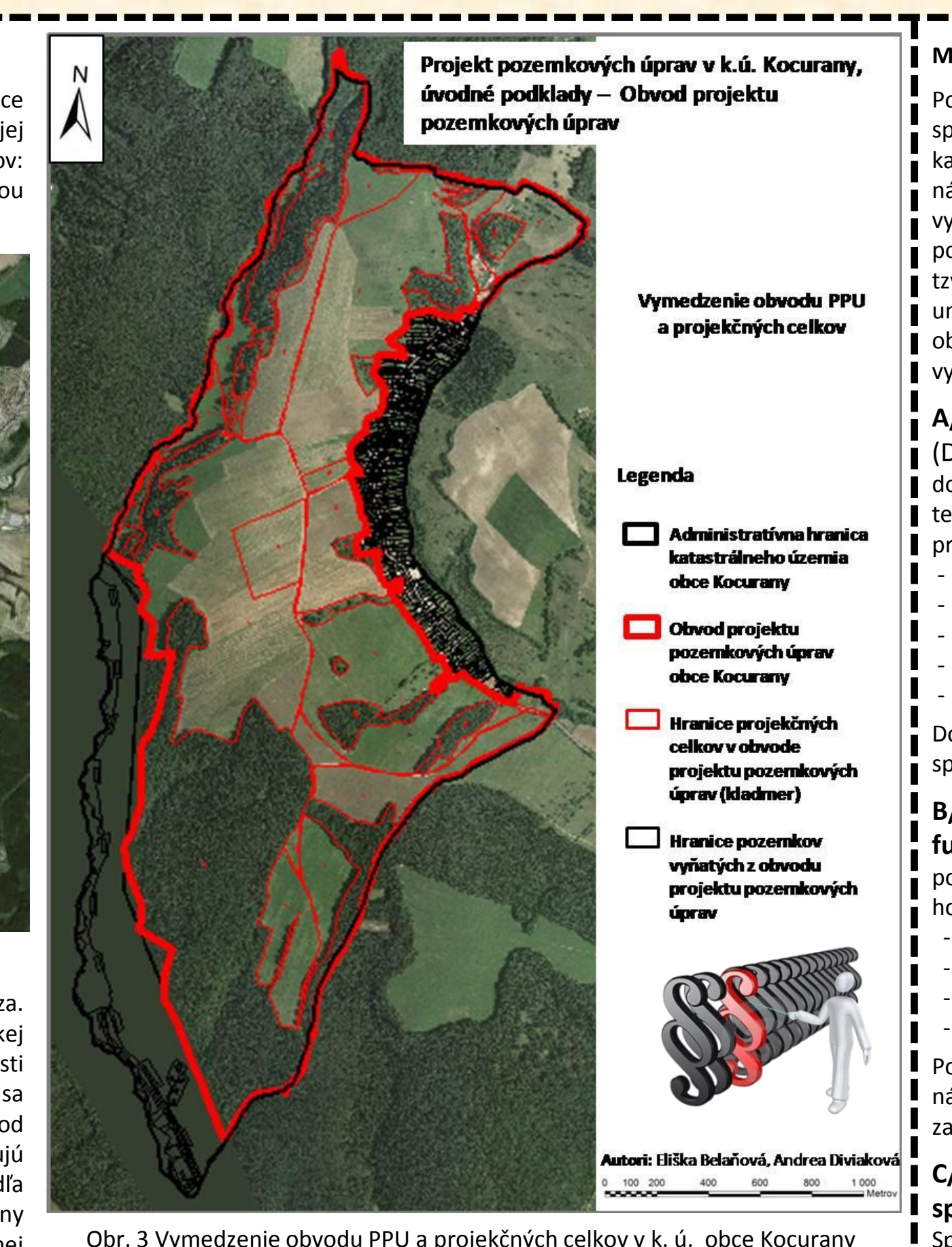
VYMEDZENIE A CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Riešené územie predstavuje katastrálne územie obce Kocurany (Obr. 2), konkrétne obvod PPÚ obce Kocurany (Obr. 3) vymedzený prostredníctvom hranice katastrálneho územia obce, s upresnením jej priebehu a vyňatím intravilánu obce, ako aj časti do obce zasahujúcich dvoch priemyselných areálov: Vojenský opravárenský podnik Nováky, a.s. a Czechcoating s.r.o., Dubnica nad Váhom. S celkovou výmerou pozemkov 332,48 ha zaberá 79,7 % rozlohy katastrálneho územia obce..



Obr. 2 Lokalizácia riešeného územia v rámci širších vzťahov (www.googlemap.com)

V zmysle administratívneho členenia územia SR leží v Trenčianskom kraji, v okrese Prievidza. Geograficky spadá do provincie Západné Karpaty (Mazúr, Lukniš, 1980), do Fatransko-tatranskej oblasti. Geologické pomery riešeného územia sú výsledkom jeho pozície v okrajovej časti Hornonitrianskej kotliny, ktorej výplň tvoria sedimenty neogénu a paleogénu. V ich podloží sa nachádzajú horniny mezozoika a kryštalinika Malej Magury, ktoré lemujú okraj kotliny severne od riešeného územia. Z pôdnych typov dominujú kambizeme, v okolí vodných tokov sa vyskytujú fluvizeme, v severovýchodnom cípe riešeného územia fragmentálne aj rendziny. Podľa fytogeografického členenia (Atlas krajiny SR, 2002) riešené územie spadá do bukovej zóny kryštalicko-druhohornej oblasti. Identifikované boli nasledovné jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie (Michalko, 1986): lužné lesy nížinné, dubovo-hrabové lesy karpatské, dubové nátržnikové lesy, dubovo-cerové lesy. Odvodnenie územia zabezpečuje rieka Nitra, prostredníctvom dvoch potokov, ktorých časti tvoria hranice riešeného územia. Časť západnej hranice tvorí vodný tok Trebianka, ktorý majú v správe Lesy Slovenskej republiky. Malú časť východnej hranice tvorí Jeleškový potok v správe Slovenský vodohospodársky podnik, š.p., Odštepný závod Piešťany, Správa povodia Hornej Nitry. Riešené územie má charakter otvorenej poľnohospodárskej krajiny. Poľnohospodárska výroba je realizovaná prostredníctvom Roľníckeho družstva podielnikov v Koši. Percento zornenia sa v posledných rokoch značne znížilo a zvýšil sa podiel trvale trávnych porastov a pozemkov s lucernou siatou. Je to dané aj charakterom terénu, v lokalitách nad intravilánom sú príkre svahy, kde dochádza k erózii pôdy. Lesné pozemky patria do lesného hospodárskeho celku Prievidza I. a Prievidza II. V lesoch hospodári Lesné a pozemkové združenie Kocurany. Program starostlivosti o lesy je platný od roku 2009 do roku 2018.


N
Projekt pozemkových úprav v k.ú. Kocurany, úvodné podklady – Obvod projektu pozemkových úprav
Vymedzenie obvodu PPU a projekčných celkov
Legenda
Administratívna hranica katastrálneho územia obce Kocurany
Obvod projektu pozemkových úprav obce Kocurany
Hranice projekčných celkov v obvode projektu pozemkových úprav (kladmer)
Hranice pozemkov vyňatých z obvodu projektu pozemkových úprav
Autori: Eliška Belaňová, Andrea Diviaková
0 100 200 400 600 800 1 000 Metrov

Obr. 3 Vymedzenie obvodu PPU a projekčných celkov v k. ú. obce Kocurany

Zmiešanú poľnohospodársko-rekreačnú funkciu predstavuje chov koní na konci zastavaného územia obce v areáli jazdeckého klubu MITANI. Zaujímavou lokalitou je starý cintorín s lipou, ktorej vek sa odhaduje na viac ako 300 rokov. Obec je zásobovaná pitnou vodou zo skupinového vodovodu Stredoslovenskej vodárenskej spoločnosti. V obci nie je kanalizácia, novovybudované bytovky majú biologickú čistiareň odpadových vôd. Sídlo je zásobované elektrickou energiou z nadradenej prenosovej sústavy. Obec je elektrifikovaná prípojkou vysokého napätia z hlavného vedenia cez Hornonitriansku kotlinu. Cestnú komunikačnú os vytvára štátna cesta III. triedy Bojnice - Kocurany. Obec leží mimo hlavný cestný ťah. Miestne obslužné komunikácie zabezpečujú obsluhu zastavaného územia a tvoria krátke spojenia intravilánu s extravilánom. Poľné cesty zabezpečujú obsluhu poľnohospodárskej a lesnej pôdy a slúžia užívateľom pozemkov.

METODIKA

Podľa § 12 zákona o pozemkových úpravách sa PPÚ vypracováva tak, aby bol dostatočným podkladom na spracovanie projektovej dokumentácie v PPÚ plánovaných SZO, a aby obsahoval údaje potrebné na zápis do katastra nehnuteľnosti. Etapa vypracovanie PPÚ spočívala v spracovaní jednak úvodných podkladov, a jednak návrhu nového usporiadania pozemkov v obvode PPÚ. V rámci úvodných podkladov sa okrem iného vypracovala dokumentácia MÚSES na účely pozemkových úprav a následne dokumentácia VZFÚ ako kľúčový podklad pre vytvorenie návrhu nového usporiadania pozemkov. V zmysle dokumentácie VZFU sa na základe tzv. Návrhu VZFU vytvorí návrh nového usporiadania pozemkov prostredníctvom vypracovania tzv. Zásad na umiestnenie nových pozemkov a následne tzv. Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení. V obvode PPU obce Kocurany sme sa v konaní o pozemkových úpravách metodicky zamerali na vybrané časti z etapy vypracovania PPU a zaoberali sme sa nasledovnými výstupmi:

A/ Miestny územný systém ekologickej stability pre projekt pozemkových úprav k.ú. Kocurany (Diviaková et al. 2012). Spracovanie dokumentácie pozostávalo z terénneho prieskumu, excerpcie dostupných publikovaných a nepublikovaných informácií, spracovania výsledkov a vyhotovenia povinnej textovej a grafickej časti. Procesný postup jej spracovania prebiehal v zmysle vyhlášok Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z. a č. 492/2006 Z. z. prostredníctvom nasledovných rámcovo uvedených krokov:

- Analýzy a syntézy abiotických podmienok územia,
- Analýzy a syntézy súčasnej krajinnej štruktúry územia a biotických prvkov,
- Analýzy a syntézy socioekonomických prvkov a javov - pozitívnych a negatívnych,
- Klasifikácia priestorovej ekologickej stability územia,
- Návrhy kostry ÚSES a protieróznych opatrení.

Dokumentácie MÚSES na účely pozemkových úprav následne predstavovala nevyhnutný podklad pre spracovanie dokumentácie VZFU.

B/ Projekt pozemkových úprav v k.ú. Kocurany, úvodné podklady – **Všeobecné zásady funkčného usporiadania územia** (Krchňavá et al., 2012). Spracovanie dokumentácie VZFU, ktorá podľa zákona o pozemkových úpravách (§ 9 ods. 10) stanovuje pravidlá ekologicky optimálneho spôsobu hospodárenia v krajine prebiehalo prostredníctvom nasledovných rámcovo uvedených krokov:

- Návrh funkčnej delimitácie územia,
- Návrh využitia pozemkov,
- Návrh SZO a verejných zariadení a opatrení,
- Návrh VZFU.

Počas vypracovania PPU v rámci úvodných podkladov vytvorený Návrh VZFU následne predstavoval v rámci návrhu nového usporiadania pozemkov v obvode PPÚ kľúčový podklad pre vytvorenie Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení.

C/ Projekt pozemkových úprav v k.ú. Kocurany, návrh nového usporiadania pozemkov – **Plán spoločných zariadení a opatrení a verejných zariadení a opatrení** (Krchňavá et al., 2012). Spracovanie Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení spočívalo najmä v upresnení a stanovení parametrov, vyhotovení vzorových priečnych a pozdĺžnych profilov jednotlivých zariadení a opatrení. Počas terénnych pochôdzok boli posudzované aj ich vlastnosti. Projektanti pozemkových úprav kartograficky vymedzili pozemky určené pre realizáciu verejných zariadení a opatrení, ale najmä pre realizáciu SZO, ktoré boli klasifikované do troch nasledovných kategórií:

- Cestné komunikácie,
- Opatrenia na ochranu životného prostredia,
- Protierózne opatrenia.

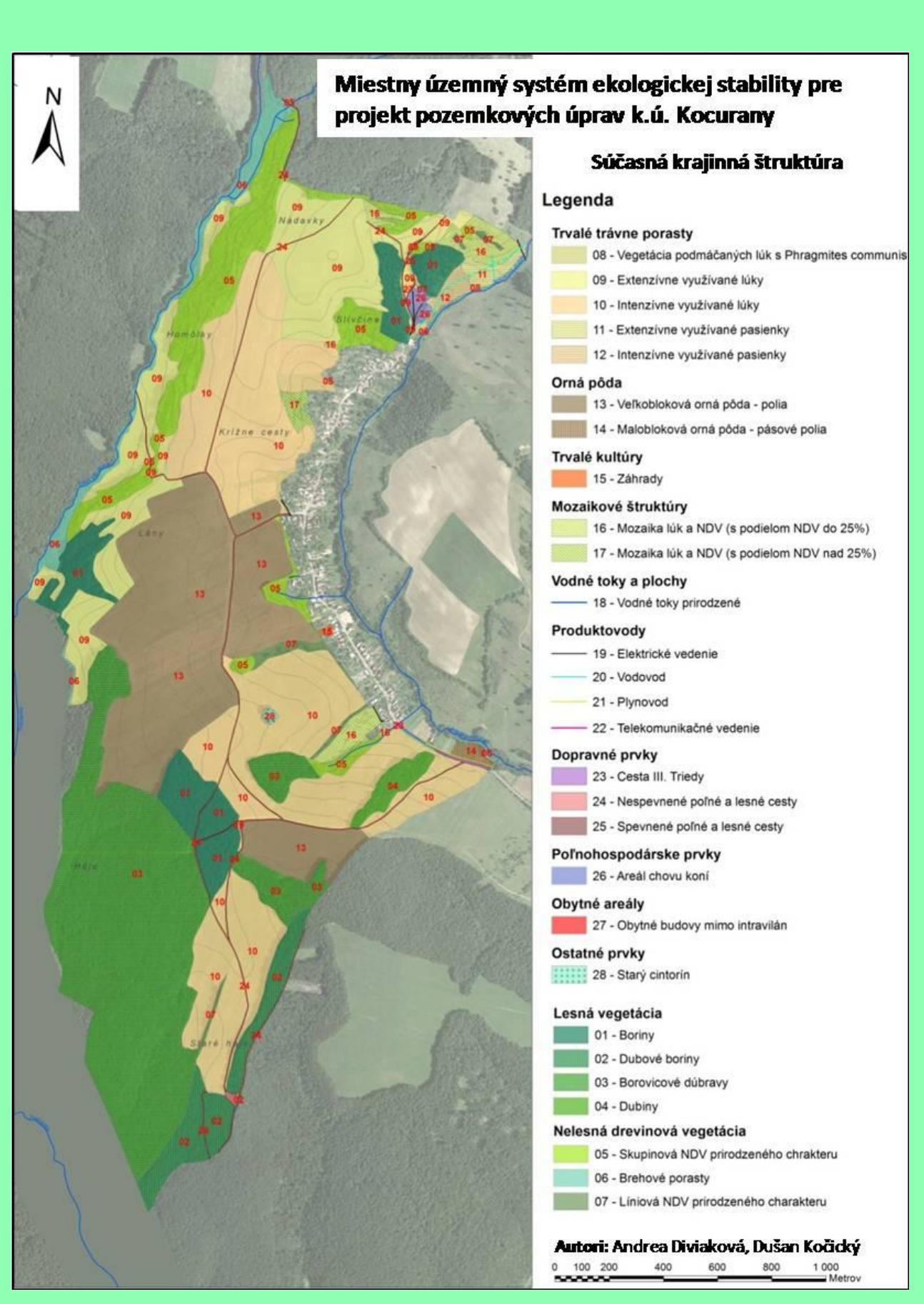
V teréne boli predbežne vytýčené pozemky pre niektoré z návrhov a na viacerých lokalitách boli upravené hranice pozemkov slúžiace na ich realizáciu. Uvedená finálna časť etapy vypracovania PPU potvrdila náročnosť investičnej prípravy navrhnutých SZO a verejných zariadení a opatrení. V konečnom dôsledku predstavovala nevyhnutný podklad pre následné etapy v konaní o pozemkových úpravách, t.j. vykonanie PPU a realizácia v PPU navrhnutých SZO a verejných zariadení a opatrení.

VÝSLEDKY:

A/ Dokumentácia MÚSES na účely pozemkových úprav

A1/ Súčasná krajinná štruktúra a biotické prvky

Na riešenom území bolo celkovo identifikovaných 28 prvkov súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ), ktoré boli logicky zatriedené do 12 tried (Obr. 4). Počas terénneho prieskumu boli v riešenom území vyčlenené nasledovné typy biotopov (Ružičková et al., 1996): dubovo-hrabové lesy karpatské (*Caricipilosae-Carpinenionbetuli*), podhorské jelšové lužné lesy (*Stellario-Alnetumglutinosae*), trnkové kriačiny (*Ligustro-Prunetum*), krovinné plášte mezofilných lesných porastov, ovsíkové lúky nížinné a podhorské (*Arrhenatherion*), chudobné podhorské a horské lúky (*Polygalo-Cynosurenion*), trsťové spoločenstvá stojatých vôd a močiarov, podhorský potok.


N
Miestny územný systém ekologickej stability pre projekt pozemkových úprav k.ú. Kocurany
Súčasná krajinná štruktúra
Legenda
Trvalé trávne porasty
08 - Vegetácia podmáčaných lúk s Phragmites communis
09 - Extenzívne využívané lúky
10 - Intenzívne využívané lúky
11 - Extenzívne využívané pasienky
12 - Intenzívne využívané pasienky
Orná pôda
13 - Veľkobloková orná pôda - polia
14 - Malobloková orná pôda - pásové polia
Trvalé kultúry
15 - Záhrady
Mozaikové štruktúry
16 - Mozaika lúk a NDV (s podielom NDV do 25%)
17 - Mozaika lúk a NDV (s podielom NDV nad 25%)
Vodné toky a plochy
18 - Vodné toky prirodzené
Produktovody
19 - Elektrické vedenie
20 - Vodovod
21 - Plynovod
22 - Telekomunikačné vedenie
Dopravné prvky
23 - Cesta III. Triedy
24 - Nespevnené poľné a lesné cesty
25 - Spevnené poľné a lesné cesty
Poľnohospodárske prvky
26 - Areál chovu koní
Obytné areály
27 - Obytné budovy mimo intravilán
Ostatné prvky
28 - Starý cintorín
Lesná vegetácia
01 - Boriny
02 - Dubové boriny
03 - Borovicové dúbravy
04 - Dubiny
Nelesná drevinová vegetácia
05 - Skupinová NDV prirodzeného chrakteru
06 - Brehové porasty
07 - Líniová NDV prirodzeného charakteru
Autori: Andrea Diviaková, Dušan Kočický
0 100 200 400 600 800 1 000 Metrov

Obr. 4 Súčasná krajinná štruktúra spracovaná v rámci dokumentácie „Miestny územný systém ekologickej stability pre projekt pozemkových úprav k.ú. Kocurany"

A2/ Pozitívne a negatívne prvky a javy

Dolinou Šútovského potoka tvoriaceho západnú hranicu katastrálneho územia obce Kocurany prechádza **biokoridor regionálneho významu** (Múdry et al. 1994). V riešenom území neboli zaznamenané ďalšie legislatívne vymedzené prvky územnej ochrany. Pozitívne prvky alebo tzv. „priority krajiny" ako prvky SKŠ (Obr. 6, Obr. 7, Obr. 8) v riešenom území reprezentujú: **lesné biotopy** (boriny, dubové boriny, borovicové dúbravy, dubiny), **formácie nelesnej drevinovej vegetácie** (skupinová NDV prirodzeného charakteru, líniová NDV prirodzeného charakteru a brehové porasty), **trvalé trávne porasty** (extenzívne využívané lúky a pasienky, ako aj podmáčané trsťové spoločenstvá lúk), **mozaikové štruktúry** (zarastajúce lúky a pasienky, s určitým %-tuálnym podielom NDV), **vodné toky prirodzené** (spolu s brehovou vegetáciou), **ostatné prvky** (starý oplotený cintorín). Ochrana prírodných zdrojov bola identifikovaná nasledovne: **ochrana lesných zdrojov** (väčšina lesných porastov je zaradená do kategórie lesov hospodárskych a tri rozlohou menšie porasty, vyskytujúce sa v južnej polovici územia sú lesy ochranné), **ochrana vodných zdrojov** (takmer celým riešeným územím prechádza ochranné pásmo 3. stupňa prírodných liečivých zdrojov Bojnice a južnou časťou prechádzajú ochranné pásmo 2. stupňa prírodných liečivých zdrojov Bojnice a kúpeľná zóna Bojnice).

Na území boli identifikované nasledovné primárne stresové faktory: **veľkobloková orná pôda** (nachádza sa prevažne v strede obvodu PPU), **malý úsek cesty III. triedy** (vedie z obce Opatovce nad Nitrou do obce Kocurany), **areál chovu koní** (nachádza sa v severovýchodnom cípe obvodu PPU), **líniové technické prvky** (telekomunikačné vedenie, vodovod, plynovod a elektrovody). Identifikované boli aj nasledovné sekundárne stresových faktory: **poškodenie lesov defoliáciou** (21–30 %-né poškodenie diaľkovým prenosom imisií - NLC Zvolen), **znečistenie ovzdušia, kontaminácia pôdy a znečistenie podpovrchových vôd** (podľa Atlasu krajiny SR, 2002 je obvod PPU z dôvodu blízkosti veľkých priemyselných centier - Prievidza a Nováky zaradený medzi veľmi silne zaťažené územia vybranými stresovými faktormi, **vodnou eróziou poškodenie pôdy** (z hľadiska potenciálnej ohrozenosti územia výmoľovou eróziu sú najviac náchylné svahy s väčším sklonom s využitím lúk a ornej pôdy, počas terénneho prieskumu boli zaznamenané aktívne prejavy výmoľovej erózie, na dvoch miestach popri poľných cestách v severnej a západnej časti približne v strede územia a z fyzikálnych prejavov degradácie pôdy plošnou eróziou a následnou akumuláciou sa miestami vyskytujú lokality s odnosom pôdy nad 2 $t.ha^{-1}.rok^{-1}$, čo predstavuje nízke až stredné ohrozenie pôdnych zdrojov, línie integrácie zrýchleného plošného odtoku sa potenciálne tiahnu popri takmer celej východnej hranici obvodu PPU, na strmších svahoch s využitím lúk resp. ornej pôdy a v čase bleskových povodní je potenciálne ohrozený celý intravilán.

A3/ Hodnotenie ekologickej stability

Pre jednotlivé prvky SKŠ vypočítané koeficienty ekologickej stability (KES) sú spolu s výmerami a stupňami ekologickej kvality i-teho prvku SKŠ (SSKŠi) uvedené v nasledovnej tabuľke (Tab. 1).

Tab. 1 Výmery jednotlivých prvkov resp. skupín prvkov SKŠ a príslušné hodnoty ich ekologickej stability v obvode PPÚ Kocurany

Prvky súčasnej krajinnej štruktúry	Rozloha (ha)	SSKŠi	KES
Boriny, Dubové boriny, Borovicové dúbravy, Dubiny	101,36	4	1,22
Skupinová nelesná drevinová vegetácia prirodzeného charakteru	25,54	4	0,31
Brehové porasty	8,04	4	0,09
Líniová nelesná drevinová vegetácia prirodzeného charakteru	2,36	3	0,02
Vegetácia podmáčaných lúk s *Phragmitescommunis*	0,06	4	0,00
Extenzívne využívané lúky a pasienky	39,54	3	0,36
Intenzívne využívané lúky a pasienky	84,11	2	0,51
Veľkobloková orná pôda	59,59	1	0,18
Malobloková orná pôda	0,85	2	0,00
Záhrady	0,14	2	0,00
Mozaikovité štruktúry	6,67	4	0,08
Cesta III. triedy a spevnené poľné a lesné cesty	0,35	1	0,00
Nespevnené poľné a lesné cesty	2,7	2	0,02
Areál chovu koní a budovy mimo intravilánu	0,9	1	0,00
Starý cintorín	0,27	3	0,00
Spolu	**332,48**	-	**2,79**

Na základe vypočítaného KES (Buček, Lacina, 1993; Löw et al., 1995) obvodu PPU bola krajina charakterizovaná ako ekologicky **stredne stabilná**, ktorá potrebuje realizáciu novo navrhovaných ekologických opatrení. V rámci riešeného územia bolo vyčlenených **11 ekologicky významných segmentov krajiny** (Tab. 2).

Tab. 2 Ekologicky významné segmenty krajiny v obvode PPÚ Kocurany

Ekologicky významný segment krajiny	ID	Charakteristika	Stupeň ES
Ekologicky významný krajinný celok (10-1000 ha)	3	Háje a Staré Háje - lesný porast	4
	2	Nádavky - lesný porast	4
Ekologicky významný krajinný prvok (1-10 ha)	6	Lesný porast	4
	7	Lesný porast + skupinová NDV prirodzeného charakteru	4
	8	Lesný porast + skupinová NDV prirodzeného charakteru	4
	9	Lesný porast	4
	13	Mozaika lúk a NDV (s podielom NDV nad 25 %)	4
Ekologicky významné líniové spoločenstvo	1	Šútovský potok - podhorský potok s brehovou vegetác.	4
	4	Homôlky - NDV	4
	5	Jeleškový potok - podhorský potok s brehovou vegetác.	4
	10	Líniová NDV prirodzeného charakteru	3

A4/ Návrh kostry ÚSES a protieróznych opatrení

V rámci návrhov kostry MÚSES v obvode PPÚ Kocurany bol z projektu RÚSES Prievidza (Múdry et al., 1994) premietnutý **1 biokoridor regionálneho významu**. Následne bolo vyčlenených **13 existujúcich prvkov miestneho významu** a **8 nových ekostabilizačných prvkov s protieróznou funkciou** (Tab.3).

Tab. 3 Vymedzené prvky ÚSES v obvode PPÚ Kocurany

Prvky kostry ÚSES a ekostabilizačné prvky	ID	Označenie a názov prvku ÚSES	Rozloha (ha)	Stav
Biocentrá a biokoridory (existujúce)	1	RBk1 Šútovský potok a okolie, ekotony Háje	25,81	1
	2	MBc2 Nádavky	8,8	1
	3	MBc3 Háje	49,54	1
	4	MBk4 Homôlky	19,3	1
	5	MBk5 Jeleškový potok	1,1	1
Interakčné prvky (existujúce)	6	IP6	2,37	1
	7	IP7 Slivčina	5,83	1
	8	IP8	4,06	1
	9	IP9	2,8	1
	10	IP10	1,54	2
	11	IP11	0,73	1
	12	IP12	0,27	1
	13	IP13	1,09	1
	14	IP14	0,44	2
Ekostabilizačné prvky s protieróznou funkciou (novonavrhované)	15	EstP15	0,68	3
	16	EstP16	0,58	3
	17	EstP17	1,41	3
	18	EstP18	0,72	3
	19	EstP19	1,29	3
	20	EstP20	0,23	3
	21	EstP21	0,57	3
	22	EstP22	0,042	3

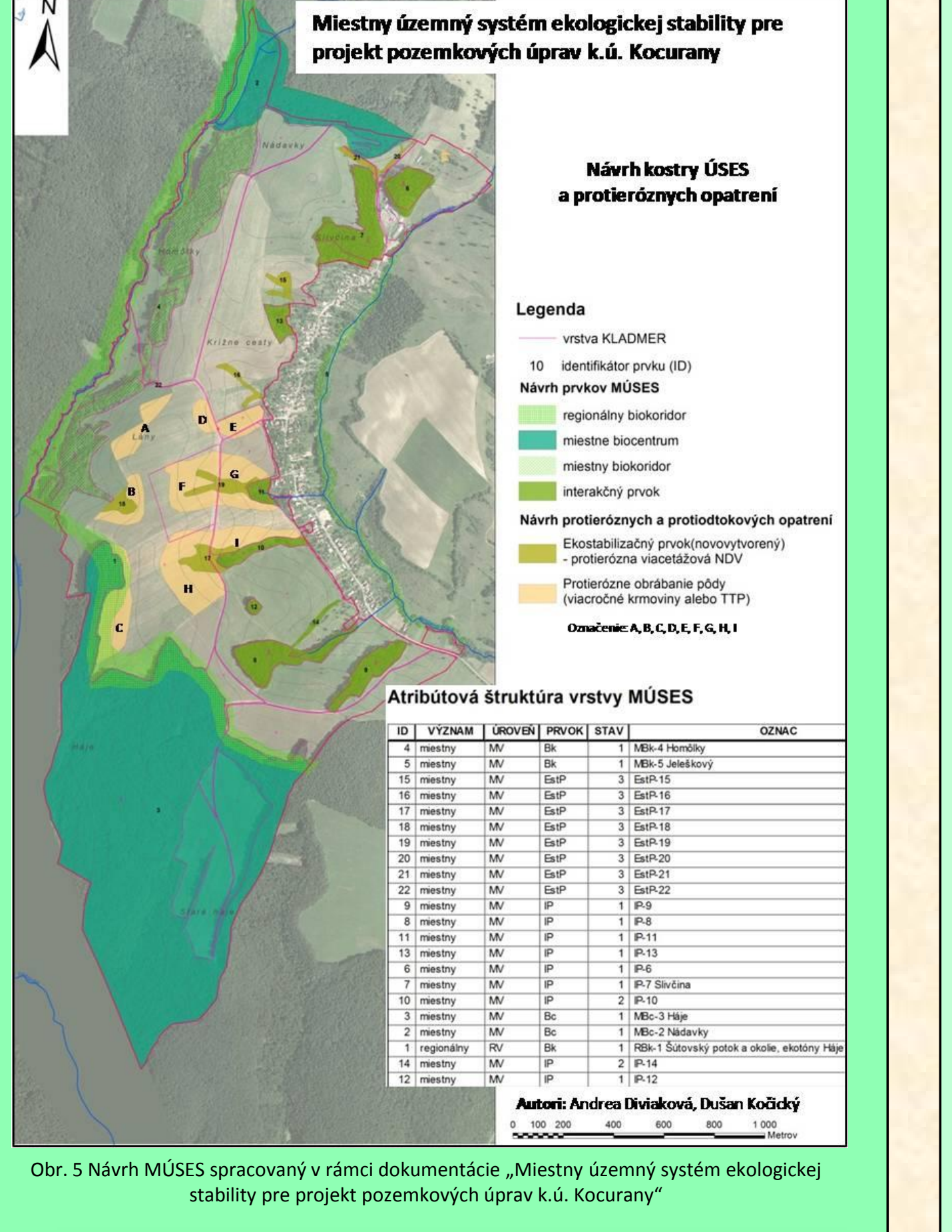
Vysvetlivky: RBk - regionálny biokoridor, MBc - miestne biocentrum, MBk - miestny biokoridor, IP- interakčný prvok, EstP - ekostabilizačný prvok; Vysvetlivky k číselnému kódu stavu prvku: 1 - existujúci a vyhovujúci, 2 - existujúci s potrebou revitalizácie, 3 - nonovonavrhovaný.

Okrem prvkov ÚSES bolo v riešenom území vymedzených aj **9 lokalít s eróznym ohrozením** (s celkovou rozlohou približne 25,14 ha), na ktorých bolo navrhnuté protierózne obrábanie pôdy (orná pôda s viacročnými krmovinami), resp. delimitácia ornej pôdy na trvalé trávne porasty.

Tab. 4 Vymedzené eróziou ohrozené lokality v obvode PPÚ Kocurany

ID	Bližší popis protieróznych opatrení na eróziou ohrozených lokalitách OP	Rozloha (ha)
A	lokalita OP, ktorou prechádza PPC12 - potreba delimitácie na TTP	1,90
B	lokalita OP, ktorou prechádza PPC10 - potreba delimitácie na TTP	2,27
C	lokalita OP, ktorou prechádza PPC11 - potreba delimitácie na TTP	3,70
D	lokalita OP, ktorou prechádza PPC12 a ktorú ohraničuje HPC2 - potreba delimitácie na TTP	0,88
E	lokalita OP, ktorú ohraničujú HPC2 a PPC27 - potreba protierózneho obrábania pôdy	1,27
F	lokalita OP, ktorú ohraničuje HPC2 - potreba protierózneho obrábania pôdy	3,70
G	lokalita OP, ktorú ohraničuje HPC2 a ktorou prechádzajú PPC9 a PPC13 - potreba protierózneho obrábania pôdy	3,00
H	lokalita OP, ktorou prechádza PPC11 a ktorú ohraničujú HPC2 a PPC8 - potreba protierózneho obrábania pôdy	5,96
I	lokalita OP, ktorú ohraničuje HPC2 - potreba protierózneho obrábania pôdy	2,46

Dokumentácia MÚSES na účely pozemkových úprav v obvode PPÚ Kocurany obsahuje popis každého vymedzeného prvku MÚSES (číslo a názov, rozlohu v obvode PPÚ, ekologickú funkciu, potenciálnu prirodzenú vegetáciu, charakteristiku, aktuálny stav, opis zachytených negatívnych javov, cieľové spoločenstvá a návrh opatrení). Výsledný **Návrh kostry ÚSES a protieróznych opatrení** v obvode PPÚ obce Kocurany znázorňuje Obr. 5.


N
Miestny územný systém ekologickej stability pre projekt pozemkových úprav k.ú. Kocurany
Návrh kostry ÚSES a protieróznych opatrení
Legenda
vrstva KLADMER
10 identifikátor prvku (ID)
Návrh prvkov MÚSES
regionálny biokoridor
miestne biocentrum
miestny biokoridor
interakčný prvok
Návrh protieróznych a protiodtokových opatrení
Ekostabilizačný prvok(novovytvorený) - protierózna viacetážová NDV
Protierózne obrábanie pôdy (viacročné krmoviny alebo TTP)
Označenie: A, B, C, D, E, F, G, H, I
Autori: Andrea Diviaková, Dušan Kočický
0 100 200 400 600 800 1 000 Metrov

Atribútová štruktúra vrstvy MÚSES

ID	VÝZNAM	ÚROVEŇ	PRVOK	STAV	OZNAC
4	miestny	MV	Bk	1	MBk-4 Homôlky
5	miestny	MV	Bk	1	MBk-5 Jeleškový
15	miestny	MV	EstP	3	EstP-15
16	miestny	MV	EstP	3	EstP-16
17	miestny	MV	EstP	3	EstP-17
18	miestny	MV	EstP	3	EstP-18
19	miestny	MV	EstP	3	EstP-19
20	miestny	MV	EstP	3	EstP-20
21	miestny	MV	EstP	3	EstP-21
22	miestny	MV	EstP	3	EstP-22
9	miestny	MV	IP	1	IP-9
8	miestny	MV	IP	1	IP-8
11	miestny	MV	IP	1	IP-11
13	miestny	MV	IP	1	IP-13
6	miestny	MV	IP	1	IP-6
7	miestny	MV	IP	1	IP-7 Slivčina
10	miestny	MV	IP	2	IP-10
3	miestny	MV	Bc	1	MBc-3 Háje
2	miestny	MV	Bc	1	MBc-2 Nádavky
1	regionálny	RV	Bk	1	RBk-1 Šútovský potok a okolie, ekotóny Háje
14	miestny	MV	IP	2	IP-14
12	miestny	MV	IP	1	IP-12

Obr. 5 Návrh MÚSES spracovaný v rámci dokumentácie „Miestny územný systém ekologickej stability pre projekt pozemkových úprav k.ú. Kocurany"

Obr.6 Vegetácia podmáčaných lúk s *Phragmites communis*

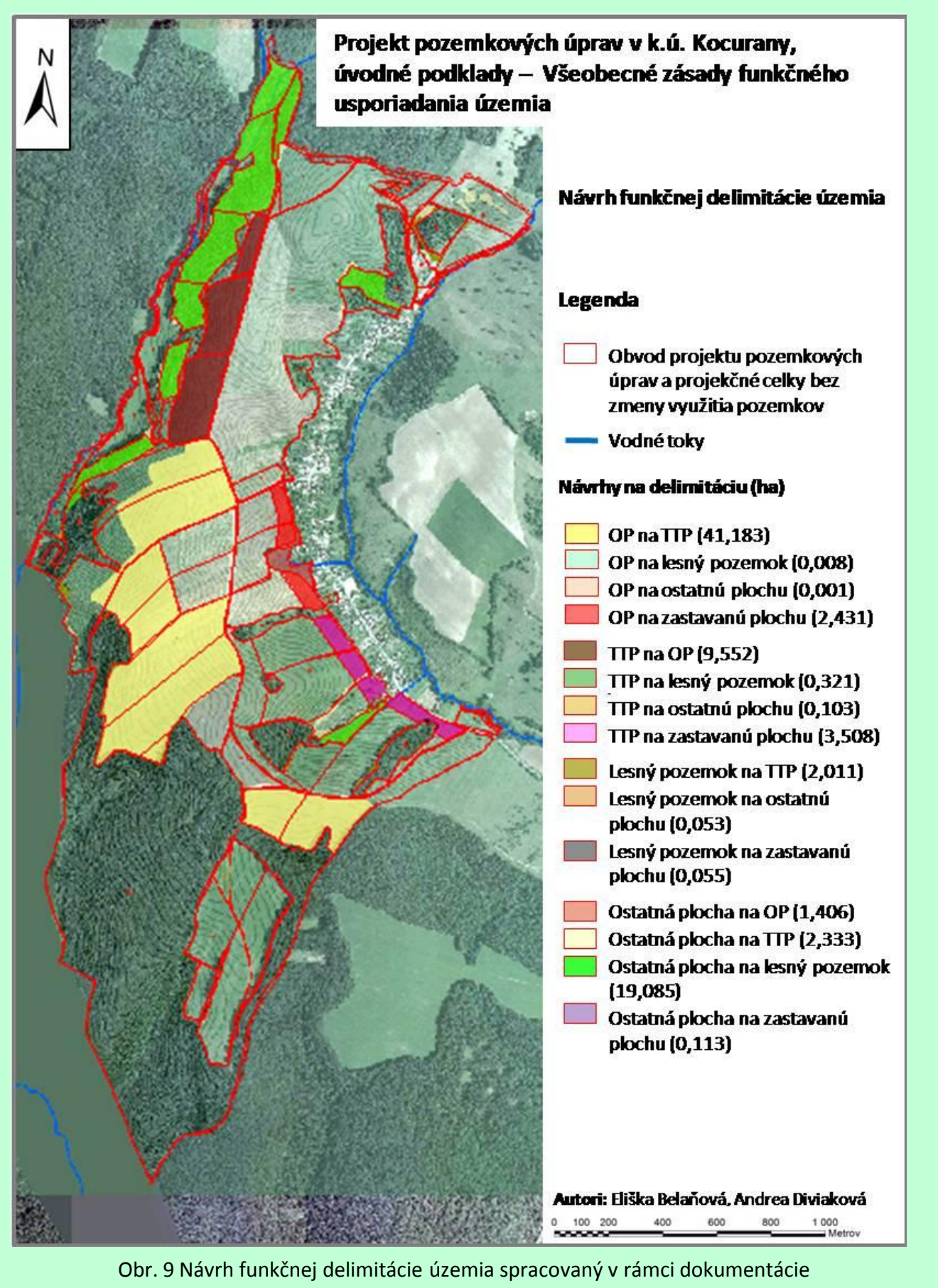
Obr. 7 Podhorská jelšina v severozápadnej časti územia

Obr. 8 Brehové porasty Šútovského potoka

B/ Dokumentácia VZFU

B1/ Návrh funkčnej delimitácie územia

V riešenom území prešlo procesom delimitácie viacero druhov pozemkov, ktorých celková rozloha (82,163 ha) predstavovala takmer 25 % rozlohy obvodu PPU. Praktickým výstupom funkčnej delimitácie územia v obvode PPÚ sú jednotlivé plochy (bloky) na mape jednoznačne vymedzené hranicami a určené grafickým spôsobom (farebnosťou), ktorý vyjadruje ich **začlenenie do stanovenej novej kategórie funkčného využitia** (Obr. 9).


N
Projekt pozemkových úprav v k.ú. Kocurany, úvodné podklady – Všeobecné zásady funkčného usporiadania územia
Návrh funkčnej delimitácie územia
Legenda
Obvod projektu pozemkových úprav a projekčné celky bez zmeny využitia pozemkov
Vodné toky
Návrhy na delimitáciu (ha)
OP na TTP (41,183)
OP na lesný pozemok (0,008)
OP na ostatnú plochu (0,001)
OP na zastavanú plochu (2,431)
TTP na OP (9,552)
TTP na lesný pozemok (0,321)
TTP na ostatnú plochu (0,103)
TTP na zastavanú plochu (3,508)
Lesný pozemok na TTP (2,011)
Lesný pozemok na ostatnú plochu (0,053)
Lesný pozemok na zastavanú plochu (0,055)
Ostatná plocha na OP (1,406)
Ostatná plocha na TTP (2,333)
Ostatná plocha na lesný pozemok (19,085)
Ostatná plocha na zastavanú plochu (0,113)
Autori: Eliška Belaňová, Andrea Diviaková
0 100 200 400 600 800 1 000 Metrov

Obr. 9 Návrh funkčnej delimitácie územia spracovaný v rámci dokumentácie „Projekt pozemkových úprav v k.ú. Kocurany, úvodné podklady – Všeobecné zásady funkčného usporiadania územia"

B2/ Návrh využitia pozemkov

Na riešenom území v súčasnosti prebieha len čiastočne intenzívna poľnohospodárska výroba. Prevažná väčšina trvale trávnych porastov je využívaná extenzívne, zarastá samonáletom drevín (dub, buk, borievky) a rozširovaním invazívnych porastov (trnky, hloh, šípky, černice, a iné). V dôsledku zmeny tradičného obhospodarovania územia sa vystupujúcim environmentálnym problémom stáva zánik významných krajinných štruktúr, ako aj ohrozenie priestorovej stability a biodiverzity. Týka sa to predovšetkým druhov viazaných na otvorené plochy, ktoré človek extenzívnym spôsobom (kosením a pastvou) udržiaval ako poľnohospodársku kultúrnu krajinu. Nesprávnym manažmentom, resp. ukončením obhospodarovania dochádza k zarastaniu náletmi, k zmene druhového zloženia, k ústupu citlivých a chránených druhov. **V rámci poľnohospodárskych pozemkov** boli za účelom ich optimálneho využitia navrhnuté nasledovné **manažmentové opatrenia**: zachovanie zvyškov prirodzených kosienkových podhorských lúk (lokalita Nádavky), zachovanie ekotonových spoločenstiev na okraji lesných porastov, zachovanie travinno-bylinných spoločenstiev s výskytom NDV, vytvorenie nových ekostabilizačných prvkov na poľnohospodárskej pôde s druhovo pestrým zastúpením viacetážovej NDV, protierózne obrábanie pôdy (na ornej pôde s výsadbou iba viacročných krmovín), zabezpečenie ochrany brehových porastov, vytvorenie ochranného pásu pôdy pozdĺž vodných tokoch formou delimitácie príslušných pozemkov do kategórie funkčného využitia pozemkov evidovaných ako ostatné plochy (aby sa zamedzilo obrábaniu poľnohospodárskej pôdy až po hranicu vodných plôch), zachovanie súčasného stavu s vylúčením zásahov do brehových porastov a obmedzením prechodu mechanizmov cez koryto Šútovského potoka. V rámci návrhov využitia pozemkov **na ostatné nepoľnohospodárske účely** boli navrhnuté nasledovné **manažmentové opatrenia**: zachovanie prirodzených lesných porastov s prirodzeným drevinovým zložením, zachovanie starého cintorína bez zásahov do vegetácie, vyčlenenie samostatných projekčných celkov v blízkosti intravilánu a ich následné prevedenie do vlastníctva obce tak, aby zodpovedali zónam určeným na individuálnu bytovú výstavbu na základe záverov z aktualizácie územného plánu obce.

B3/ Návrh SZO a verejných zariadení a opatrení

V rámci obvodu PPU boli účelovo navrhnuté SZO, ktoré boli zatriedené do štyroch nasledovných bližšie charakterizovaných kategórií:

➢ **Cestné komunikácie**. Pri projektovaní novej cestnej komunikácie za účelom sprístupnenia pozemkov ich užívateľom resp. vlastníkom sa v maximálnej možnej miere vychádzalo z existujúcich komunikácií, ktoré boli postačujúce. Preto navrhované cestné komunikácie zodpovedajú existujúcim. Celkovo bolo navrhnutých na vyčlenenie (so záberom približne 6,5 ha) a zápis do katastra nehnuteľnosti **32 poľných ciest** a **1 lesná cesta**, ktoré boli rozdelené podľa ich významu na hlavné, vedľajšie a prístupové.

➢ **Protierózne opatrenia.** Pri projektovaní protieróznej ochrany pôdy boli za účelom prevencie resp. ochrany proti pôsobeniu vodnej erózii vytvorené viaceré opatrenia (protierózna organizácia územia, protierózne obrábanie pôdy, protierózna ochrana ekostabilizačnými prvkami). Dôležitým krokom pri protieróznej organizácii územia bol **návrh optimálneho tvaru, veľkosti a polohového rozmiestnenia poľnohospodárskych pozemkov (honov) v teréne**. Za najvýhodnejší tvar poľnohospodárskych pozemkov bol považovaný obdĺžnik s pomerom strán 1:2 až 1:3, výnimočne 1:6, ktorý sa umiestňoval dlhšou stranou v smere vrstevníc. Za účelom ochrany pôdy pred vodnou eróziou výsledný návrh protieróznej organizácie územia vychádzal hlavne z odporúčaných rozmerov honov, ktoré uvádza nasledovná tabuľka (Tab. 5).

Tab. 5 Odporúčané rozmery honov na ornej pôde z hľadiska ochrany pôdy pred vodnou eróziou (Jambor, 2002)

Svahovitosť	Dĺžka honu (m)	Šírka honu (m)	Plocha (ha)	Kategória erózie
0°-3°	750	400	30	bez erózie
3°-7°	550	250	10-20	stredná erózia
7°-12°	400	250	5-10	silná erózia
nad 12°	delimitácia do trvale trávnych porastov		ľubovolná	extrémna erózia

V zmysle uvedeného veľkosť honu na ornej pôde na svahoch s erodibilnou pôdou by nemala prekročiť 5 - 10 ha. V našich podmienkach sú prípustné aj väčšie rozlohy honov, ktoré sa v niektorých prípadoch uplatnili, pričom ich veľkosť nepresiahla 30 ha. Na týchto pozemkoch sa odporúča používať účinnú protieróznu agrotechniku. Z hľadiska efektívneho využívania mechanizačných prostriedkov sa brali do úvahy aj minimálne parametre honov (plocha 2 ha, dĺžka 200 m, šírka 50 m). Na poľnohospodárskych pozemkoch vymedzené aj kritické lokality, t.j. lokalty s vysokým potenciálnym eróznym ohrozením. Konkrétne sa jednalo o **5 lokalít** (s celkovou rozlohou približne 9,61 ha), pre ktoré bolo v rámci manažmentových opatrení **navrhnuté protierózne obrábanie pôdy formou výsadby iba viacročných krmovín alebo ponechaním trvale trávnych porastov** (Tab. 6).

Tab. 6 Vymedzené kriticky eróziou ohrozené lokality v obvode PPÚ Kocurany

ID	Bližší popis protieróznych opatrení na eróziou ohrozených lokalitách OP	Rozloha (ha)
E	lokalita OP s protieróznym obrábaním pôdy	1,27
F	lokalita OP s protieróznym obrábaním pôdy	3,70
G	menšia časť lokality OP na východe delimitovaná na zastavanú plochu, zvyšná časť lokality OP ponechaná s protieróznym obrábaním pôdy	2,46
H	väčšia časť lokality OP južne od PPC11 delimitovaná na TTP, zvyšná časť lokality OP ponechaná s protieróznym obrábaním pôdy	0,22
I	menšia časť lokality OP na východe delimitovaná na zastavanú plochu, zvyšná časť lokality OP ponechaná s protieróznym obrábaním pôdy	1,96

Z ďalších návrhov protieróznych opatrení za účelom vytvorenia bariéry pre pôsobenie vodnej erózie a zároveň protipovodňovej ochrany intravilánu obce v čase prívalových zrážok boli v blízkosti intravilánu na **6 lokalitách** (s celkovou rozlohou približne 2,1 ha) **navrhnuté ekostabilizačné prvky**. Jednalo o návrh nových alebo rozšírenie existujúcich prvkov NDV (Tab. 7).

Tab. 7 Základný popis návrhu ekostabilizačných prvkov v obvode PPÚ Kocurany

Ekostabilizačné prvky	Výmera (m^2)	Druh pozemku	Budúci vlastník
EstP 15	5092	Trvalé trávne porasty	Obec Kocurany
EstP 16	4357	Trvalé trávne porasty	Obec Kocurany
EstP 20	6262	Orná pôda	Obec Kocurany
EstP 21	955	Trvalé trávne porasty	Obec Kocurany
EstP 22	2382	Trvalé trávne porasty	Obec Kocurany
EstP 23	2171	Trvalé trávne porasty	Obec Kocurany
∑	**21219**	-	-

➢ **Opatrenia na ochranu životného prostredia.** Za účelom zvýšenia ekologickej stability a biodiverzity riešeného územia bolo navrhnuté (na ploche približne 123,7 ha) vybudovať resp. na miestnej úrovni dotvoriť sieť prvkov ÚSES. Jednalo sa o vytvorenie konektivity 14 existujúcich biotických prvkov (Tab. 8).

Tab. 8 Základný popis návrhu prvkov kostry ÚSES v obvode PPÚ Kocurany

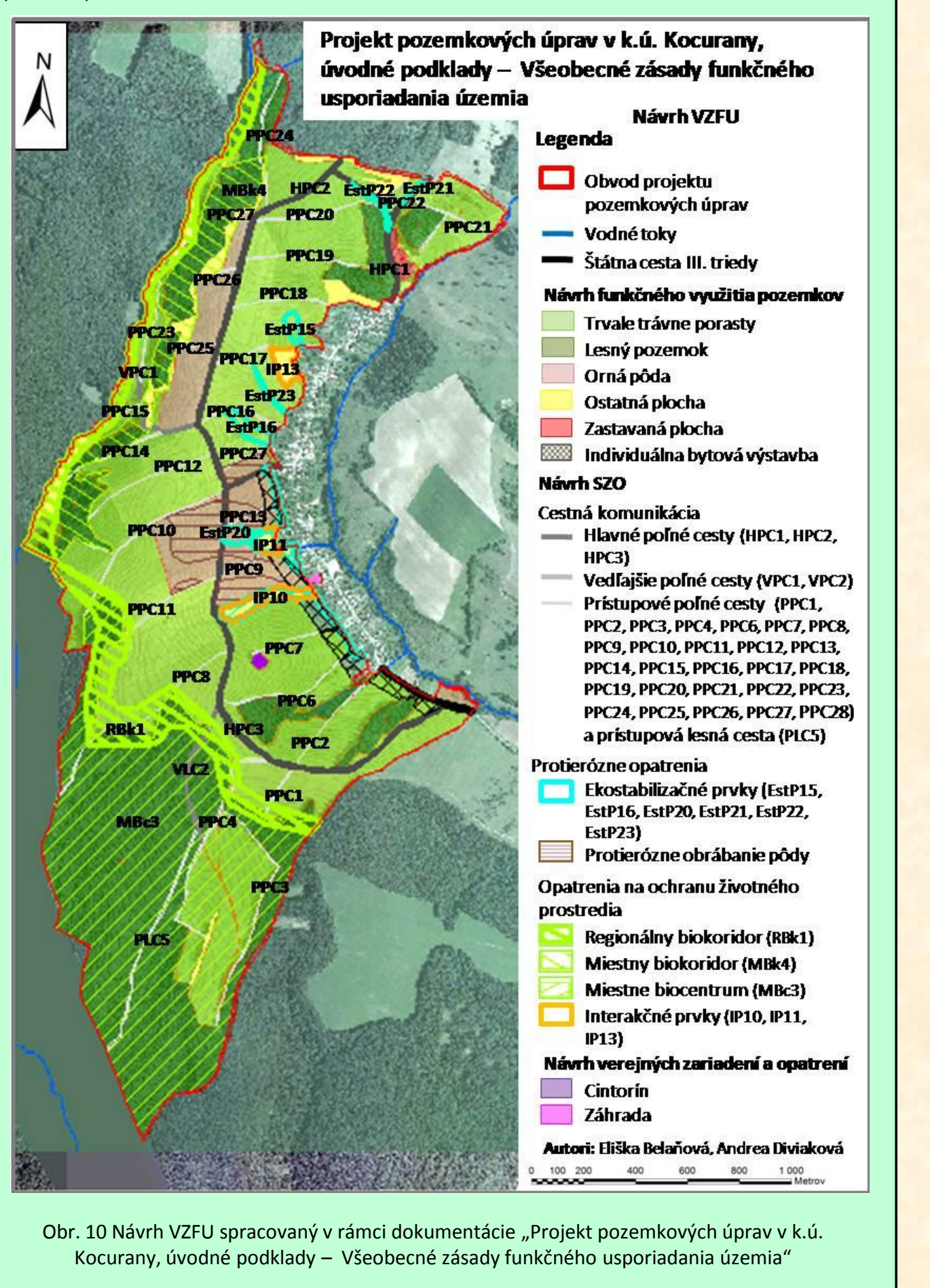
ID	Označenie a názov prvku ÚSES	rozloha (ha)	Stav
	Biocentrá a biokoridory – existujúce		
1	RBk1 Šútovský potok a okolie, ekotony Háje	25,81	1
2	MBc2 Nádavky	8,8	1
3	MBc3 Háje	49,54	1
4	MBk4 Homôlky	19,3	1
5	MBk5 Jeleškový potok	1,1	1
	Interakčné prvky – existujúce		
6	IP6	2,37	1
7	IP7 Slivčina	5,83	1
8	IP8	4,06	1
9	IP9	2,8	1
10	IP10	1,54	2
11	IP11	0,73	1
12	IP12	0,27	1
13	IP13	1,09	1
14	IP14	0,44	2
∑		**123,68**	-

➢ **Vodohospodárske opatrenia:** V rámci **2 hydricko-terestrických biokoridorov** boli navrhnuté aj vodohospodárske opatrenia. Pre prvok MÚSES s označením RBk1 bolo navrhnuté zachovanie súčasného stavu s vylúčením zásahov do brehových porastov, ako aj obmedzenie prechodu mechanizmov cez koryto Šútovského potoka. Pre prvok ÚSES s označením MBk5 bolo navrhnuté po oboch stranách brehu vodného toku rozšírenie brehových porastov minimálne na šírku 5 m prostredníctvom ponechania prirodzenej sukcesií a obmedzenia zásahov do brehových porastov pri využívaní (kosbe) okolitých pozemkov.

V riešenom území boli taktiež navrhnuté, resp. vymedzené pozemky určené pre verejné zariadenia a opatrenia (s celkovou rozlohou približne 0,5 ha). Konkrétne sa jednalo o pozemky s rozdrobeným vlastníctvom na **2 lokalitách** (starý cintorín s jeho kultúrnou a historickou hodnotou, záhrada pri materskej škole), ktoré bolo potrebné majetkovoprávne usporiadať tak, aby prešli do vlastníctva obce.

B4/ Návrh VZFU

Návrh VZFU bol vytvorený ako optimálny variant priestorového usporiadania a funkčného využívania pozemkov v obvode PPU na základe návrhov funkčnej delimitácie územia, využitia pozemkov, SZO a verejných zariadení a opatrení (Obr. 10).


N
Projekt pozemkových úprav v k.ú. Kocurany, úvodné podklady – Všeobecné zásady funkčného usporiadania územia
Návrh VZFU
Legenda
Obvod projektu pozemkových úprav
Vodné toky
Štátna cesta III. triedy
Návrh funkčného využitia pozemkov
Trvalé trávne porasty
Lesný pozemok
Orná pôda
Cintorín
Záhrada
Autori: Eliška Belaňová, Andrea Diviaková
0 100 200 400 600 800 1 000 Metrov
PPC24
MBk4
HPC2
EstP22
EstP21
PPC27
PPC20
PPC22
PPC21
PPC19
HPC1
PPC26
PPC18
EstP15
PPC23
PPC25
PPC17
VPC1
EstP23

Obr. 10 Návrh VZFU spracovaný v rámci dokumentácie „Projekt pozemkových úprav v k.ú. Kocurany, úvodné podklady – Všeobecné zásady funkčného usporiadania územia"

C/ Plán SZO a verejných zariadení a opatrení

Na riešenom území boli v rámci Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení **kartograficky vymedzené pozemky určené pre realizáciu SZO klasifikovaných v troch nasledovných kategória:**

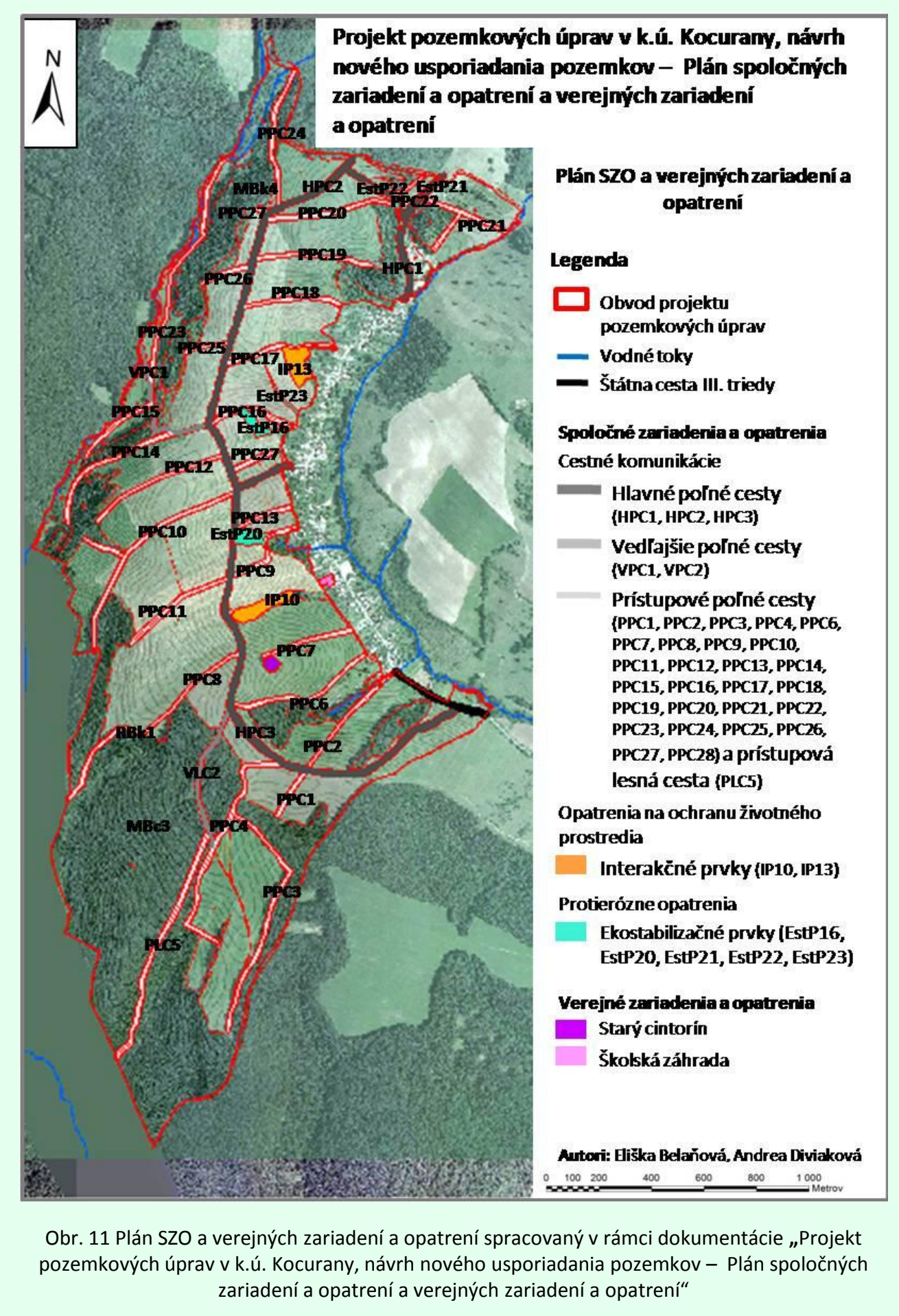
➢ **Cestné komunikácie**. Zo zisťovania záujmov vlastníkov o hospodárení na scelených pozemkoch vyplynulo, že veľká väčšina vlastníkov mala záujem o ponechanie svojich pozemkov v nájme Roľníckeho družstva podielnikov v Koši, ktorý bol s počtom **33 ciest** ako aj hustotou dopravnej siete spokojný, nevyjadril potrebu jej rozširovania. Preto pri projektovaní ciest sa v maximálnej možnej miere vychádzalo z existujúcich komunikácií, ktoré používa Roľníckeho družstva podielnikov v Koši, Lesné a pozemkové združenie Kocurany i jednotlivci. Zohľadnili sa pritom požiadavky zástupcov združenia účastníkov pozemkových úprav, ktorým bola prezentovaná pracovná verzia návrhu SZO v rámci prejednania VZFU.

➢ **Opatrenia na ochranu životného prostredia**. Na základe Návrhu VZFÚ boli do Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení prevzaté interakčné prvky, ktoré tvoria bariéru pre vodnú eróziu v blízkosti intravilánu. Bralo sa do úvahy aj vlastníctvo pozemkov v jednotlivých lokalitách a možnosti projektovania nových pozemkov, a preto nebolo možné prevziať všetky návrhy z dokumentácie VZFU. Do Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení boli prevzaté **2 interakčné prvky**. Konkrétne sa jednalo o prvok IP10, v rámci ktorého bola navrhnutá priama výsadba stanovištne vhodných drevín (Quercus robur, Acer campestre, ovocné druhy), rozšírenie a doplnenie realizovať obmedzením zásahov pri súčasnom využívaní okolitých pozemkov, podpora sukcesie, zachovanie ekotonových spoločenstiev na okraji porastov. Druhým interakčným prvkom bol IP13. Jednalo sa o mozaiku lúk a NDV (s podielom NDV nad 25%). Keďže veľkostné parametre prvku, pokryvnosť a druhové zloženie boli vyhovujúce, v rámci jeho manažmentu bolo navrhnuté jeho aktuálne zachovanie.

➢ **Protierózne opatrenia**. Cieľom tejto skupiny návrhov bolo zlepšenie protieróznej ochrany krajiny a celkovej ekologickej priestorovej stability. Ekostabilizačné prvky bolo potrebné navrhnúť aj s ohľadom na zlepšenie retenčnej schopnosti krajiny, spomalenia odtoku vody z krajiny, zvýšenia samočistiacej schopnosti krajiny. Bralo sa do úvahy aj vlastníctvo pozemkov v jednotlivých lokalitách a možnosti projektovania nových pozemkov. Preto nebolo možné prevziať všetky návrhy z dokumentácie VZFU. Do **Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení bolo prevzatých 5 ekostabilizačných prvkov** na plochách potenciálne ohrozených prírodnými hrozbami - plošná vodná erózia a akumulácia, výmoľová erózia, hrozba bleskových povodní a zosunov. Konkrétne sa jednalo o 4 nové prvky EstP16, EstP20 - EstP22 a 1 existujúci EstP23. Novonavrhované ekostabilizačné prvky boli navrhované ako skupinová NDV - viacetážová, druhovo pestrá, tvorená stanovištne prirodzenými druhmi drevín a krovín v stromovej resp. krovinnej etáži, s vytvorením výrazných ekotónových spoločenstiev na okrajoch navrhovaných prvkov. V rámci ich manažmentu bude potrebné zabezpečiť dodržanie minimálnych plošných a priestorových parametrov.

V rámci Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení boli taktiež **kartograficky vymedzené 2 areály pozemkov určených pre realizáciu verejných zariadení a opatrení (starý cintorín, školská záhrada)**. Starý cintorín (o výmera 0,3603 ha) bol plne akceptovaný ako prvok s významnou kultúrnou a historickou hodnotou a prevedený do vlastníctva obce. V rámci manažmentových opatrení bolo navrhnuté zachovanie jeho súčasného stavu s vylúčením zásahov do vegetácie, ako aj odstránenie „divokých skládok" a úprava oplotenia cintorína. Školská záhrada (o výmere 0,1344 ha), bola zaradená do obvodu PPU aj napriek tomu, že sa nachádza v intraviláne obce. Dôvodom jej riešenia boli zložité vlastnícke pomery jej pozemkov, ktoré obec nedokázala vlastnícky vysporiadať, ale vyžadovala ich do vlastníctva obce.

Projektantom pozemkových úprav sa podarilo do Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení (Obr. 11) vo veľkej miere a s kartografickým upresnením zapracovať požiadavky uvedené v dokumentácií VZFU, resp. v Návrhu VZFU.


N
Projekt pozemkových úprav v k.ú. Kocurany, návrh nového usporiadania pozemkov – Plán spoločných zariadení a opatrení a verejných zariadení a opatrení
Plán SZO a verejných zariadení a opatrení
Legenda
Obvod projektu pozemkových úprav
Vodné toky
Štátna cesta III. triedy
Spoločné zariadenia a opatrenia
Cestné komunikácie
Opatrenia na ochranu životného prostredia
Protierózne opatrenia
Verejné zariadenia a opatrenia
Starý cintorín
Školská záhrada
Autori: Eliška Belaňová, Andrea Diviaková
0 100 200 400 600 800 1 000 Metrov
PPC24
MBk4
HPC2
EstP22
EstP21
PPC27
PPC20
PPC22
PPC21
PPC19
HPC1
PPC26
PPC18
PPC23
PPC25
PPC17
IP13
EstP23
VPC1
PPC15
PPC16
EstP16
PPC14
PPC27

Obr. 11 Plán SZO a verejných zariadení a opatrení spracovaný v rámci dokumentácie „Projekt pozemkových úprav v k.ú. Kocurany, návrh nového usporiadania pozemkov – Plán spoločných zariadení a opatrení a verejných zariadení a opatrení"

Tab. 9 Prehľad krajinno-ekologických opatrení vyčlenených v dokumentácií MÚSES na účely pozemkových úprav, v dokumentácií VZFÚ a v Pláne SZO a verejných zariadení a opatrení

Etapy vypracovania PPÚ §§8 - 13		Úvodné podklady §9 - 10				Odchýlky v integrácií K-E prvkov z MÚSES do VZFÚ	Návrh nového usporiadania pozemkov §11 -13		Odchýlky v integrácií K-E prvkov z VZFÚ do Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení
Textové a grafické výstupy z PPÚ		Dokumentácia MÚSES na účely PÚ		Dokumentácia VZFÚ			Plán SZO a verejných zariadení a opatrení		
		Návrh kostry ÚSES a protieróznych opatrení		Návrh VZFÚ					
K-E opatrenia v PPÚ	Označenie prvku	Názov prvku	Rozloha prvku [ha]	Názov prvku	Rozloha prvku [ha]	Rozloha odchýlky prvku [ha]	Názov prvku	Rozloha prvku [ha]	Rozloha odchýlky prvku [ha]
Opatrenia na ochranu životného Prostredia	BC	MBc2 Nádavky	8,80	-	0,00	- 8,80	-	-	-
		MBc3 Háje	49,54	MBc3 Háje	49,54	0,00	MBc3 Háje	49,54	0,00
	BK	RBk1 Šútovský potok a okolie, ekotony Háje	25,81	RBk1 Šútovský potok a okolie, ekotony Háje	25,81	0,00	RBk1 Šútovský potok a okolie, ekotony Háje	25,81	0,00
		MBk4 Homôlky	19,30	MBk4 Homôlky	19,30	0,00	MBk4 Homôlky	19,30	0,00
		MBk5 Jeleškový potok	1,10	MBk5 Jeleškový potok	1,10	0,00	MBk5 Jeleškový potok	1,10	0,00
	IP	IP6	2,37	-	0,00	- 2,37	-	-	-
		IP7 Slivčina	5,83	-	0,00	- 5,83	-	-	-
		IP8	4,06	-	0,00	- 4,06	-	-	-
		IP9	2,80	-	0,00	- 2,80	-	-	-
		IP10	1,54	IP10	1,77	+ 0,23	IP10	1,09	- 0,68
		IP11	0,73	IP11	1,37	+ 0,64	-	-	- 1,37
		IP12	0,27	-	0,00	- 0,27	-	-	-
		IP13	1,09	IP13	1,08	- 0,01	IP13	1,08	0,00
		IP14	0,44	-	0,00	- 0,44	-		-
Protierózne opatrenia	EstP	EstP15	0,68	EstP15	0,51	- 0,17	-	-	-
		EstP16	0,58	EstP16	0,44	- 0,14	EstP16	0,53	+ 0,09
		EstP17	1,41	-	0,00	- 1,41	-	-	-
		EstP18	0,72	-	0,00	- 0,72	-	-	-
		EstP19	1,29	-	0,00	- 1,29	-	-	-
		EstP20	0,23	EstP20	0,63	+ 0,40	EstP20	0,63	0,00
		EstP21	0,57	EstP21	0,10	- 0,47	EstP21	0,10	0,00
		EstP22	0,04	EstP22	0,24	+ 0,20	EstP22	0,24	0,00
		-	-	EstP23	0,22	+ 0,22	EstP23	0,22	0,00
	Protierózne obrábanie pôdy, resp. delimitácia na trvalé trávne porasty	A lokalita OP	1,90	A lokalita OP delimitovaná na TTP	1,90	0,00	-	-	-
		B lokalita OP	2,27	B lokalita OP delimitovaná na TTP	2,27	0,00	-	-	-
		C lokalita OP	3,70	C lokalita OP delimitovaná na TTP	3,70	0,00	-	-	-
		D lokalita OP	0,88	D lokalita OP delimitovaná na TTP	0,88	0,00	-	-	-
		E lokalita OP	1,27	E lokalita OP s protieróznym obrábaním OP	1,27	0,00	-	-	-
		F lokalita OP	3,70	F lokalita OP s protieróznym obrábaním OP	3,70	0,00	-	-	-
		G lokalita OP	3,00	G lokalita OP s protieróznym obrábaním OP	2,46	- 0,54	-	-	-
		H lokalita OP	5,96	H lokalita OP s protieróznym obrábaním OP	0,22	- 5,74	-	-	-
		I lokalita OP	2,46	I lokalita OP s protieróznym obrábaním OP	1,96	- 0,5	-	-	-

DISKUSIA:

V krajine prebieha neustály vývoj, do ktorého stále viac **zasahuje človek**. Jej zložky sa navzájom ovplyvňujú a krajina postupne nadobúda **novú štruktúru a vlastnosti**. **Snahy o zlepšenie štruktúry**, ako aj využitia poľnohospodárskych pozemkov prichádzajú v mnohých prípadoch veľmi nástojčivo. **Znižovaním ekologickej stability krajiny**, zvyšovaním vodnej a veternej erózie s následnou degradáciou pôdneho krytu, ako aj pôdy samotnej v spojitosti s používaním nadmerných množstiev chemikálií a zvyšovaním koncentrácie výroby dochádza k ďalším škodlivým dopadom na životné prostredie, ako eutrofizácia vodných tokov, zvýšenie množstva dusičnanov v podzemných vodách a pod. V týchto prípadoch je zjavné, že z hľadiska infraštruktúry je územie členené a využívané nehospodárne, alebo je na ňom potrebné realizovať protierózne a ďalšie ekologické opatrenia, ktoré si vyžadujú zásahy do krajiny a zmenu vlastníckych práv a užívacích vzťahov. Bez usporiadania vlastníctva a realizácie viacerých úkonov na úrovni katastrov nehnuteľností, nie je možné úspešne aplikovať návrhy a opatrenia vyplývajúce z plánovacích procesov. Na reálne uskutočnenie jednotlivých návrhov a opatrení v konkrétnych územiach je potrebné, aby boli pozemky vlastnícky vysporiadané, najvhodnejšie aj nanovo rozdelené a následne aby bol na ne zabezpečený prístup.

Riešenie uvedenej problematiky ponúkajú **pozemkové úpravy**, ktoré v zmysle zákona o pozemkových úpravách prostredníctvom **PPU** dokážu zabezpečiť racionálne priestorové usporiadanie pozemkov s požiadavkami a podmienkami ochrany životného prostredia v súlade s princípmi TUR a tvorbou kostry územného systému ekologickej stability. Spracovatelia PPÚ majú k dispozícií detailné technické podklady o prírodných podmienkach územia. Kľúčovým integračným nástrojom územnej ochrany a tvorby životného prostredia a zároveň povinným krajinno-ekologickým podkladom v projektovaní pozemkových úprav je **dokumentácia MÚSES na účely pozemkových úprav**. Poskytuje návrhy kostry MÚSES a protieróznych opatrení, prostredníctvom ktorých je možné zabezpečiť zlepšenie ekologickej stability, biodiverzity, manažmentu, obhospodarovania a celkového charakteru krajiny. Úlohou návrhu kostry MÚSES v obvode PPÚ je dotvorenie hierarchicky vyšších ÚSES (nadregionálneho a regionálneho) na miestnej úrovni. Dôležité je **terénnym prieskumom** zistiť aktuálny stav existujúcich prvkov ÚSES, tieto zachovať, vylepšiť prípadne dotvoriť kostru ÚSES. Popri návrhu kostry MÚSES by sa nemalo zabúdať aj na **polyfunkčnosť prvkov kostry ÚSES**, ktoré môžu plniť viaceré funkcie naraz. Napr. interakčným prvkom môže byť zasakovací pás s vysadenou stromovou alejou, ktorý naraz plní protieróznu, ekostabilizačnú a estetickú funkciu. Z hľadiska biodiverzity krajiny má medzi prvkami ekologicky stability významné postavenie **ekotón**, resp. ekotónové pásmo. Je to rozhranie medzi dvomi rôznymi ekosystémami. Nachádzajú sa v ňom druhy typické pre jeden aj druhý ekosystém a tiež druhy, ktoré žijú iba na hranici oboch biotopov. Každý okraj ekologicky stabilného prostredia má charakter ekotónu a pozitívne pôsobí na susedné ekologicky labilnejšie plochy. Preto z ekologického hľadiska je vhodné podporovať čo možno najväčšie zastúpenie ekotónov v krajine. V rámci ÚSES sa jedná o všetky okraje biocentier a biokoridorov, ale hlavne o všetky interakčné prvky, ktorým chýba vnútorné prostredie a celé sú akýmsi druhom ekotónu (Vlasák, Bartošková, 2007).

Na riešenom území bol proces tvorby projektovej dokumentácie pozemkových úprav výraznou mierou ovplyvnený aj špecifickými spoločenskými požiadavkami, ktoré sa prejednávali počas celého konania o pozemkových úpravách. Návrhy boli prerokované so zainteresovanými, prešli pripomienkovým konaním a po zapracovaní stanovísk dominantných užívateľov poľnohospodárskych pôdy bolo navrhnutý optimálny variant priestorového usporiadania a funkčného využívania územia upravený na **racionálny variant.** V obvode PPÚ obce Kocurany sa projektantom pozemkových úprav nepodarilo premietnuť všetky návrhy z Dokumentácie MÚSES na účely pozemkových úprav do Návrhu VZFU a následne do Plánu SZO a verejných zariadení a opatrení (Tab. 9). Niektoré návrhy boli nahradené opatreniami, ktoré v menšej miere obmedzia poľnohospodársku výrobu. Napriek tomu ÚSES možno považovať za najvýznamnejší prienik krajinno-ekologických princípov do reálnej ekologickej politiky a do priestorovej plánovacej praxe. Za hlavný prínos ÚSES V PPÚ možno považovať až jeho realizačnú fázu, kedy sa ÚSES na miestnej úrovni stáva skutočným nástrojom ochrany a tvorby krajiny, resp. revitalizácie a ekologizácie poľnohospodárskej krajiny.

Príspevok vznikol vďaka finančnej podpore projektu VEGA č. 1/0096/16 Ekosystémové služby krajinno-ekologických komplexov na území Svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO Banská Štiavnica a okolité technické pamiatky.