PCE®
PROGRES CAD ENGINEERING
S. R. O.
B = 48° 59' 21" L = 21° 14' 53"

Masarykova 16, P.O.Box 107
080 01 Prešov, Slovenská republika
tel.: +421 (0)51 7580 560-1
fax: +421 (0)51 7580 573
e-mail: pce@pce.sk
internet: http://www.pce.sk

TECHNICKÁ SPRÁVA

IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov projektu:	Projekt pozemkových úprav v k. ú. Jarabina
Názov etapy:	Všeobecné zásady funkčného usporiadania územia v obvode pozemkových úprav (návrh)
Kraj:	Prešovský (7)
Okres:	Stará Ľubovňa (710)
Obec:	Jarabina (526771)
Katastrálne územie:	Jarabina (822221)
Správny orgán:	Okresný úrad Stará Ľubovňa Pozemkový a lesný odbor Prešovská 3 064 01 Stará Ľubovňa
Číslo zmluvy o dielo:	ZM98015 – Jarabina
Spracovaná etapa č.:	1.4. (I.6)
Objednávateľ prác:	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR Dobrovičova 12 812 66 Bratislava
Zodpovedný projektant:	Ing. Peter Repáň
Autorizačne overil:	Ing. Peter Repáň
Projektové práce:	
Vedúci projektant:	Ing. Peter Repáň
Spracoval:	Ing. Martin Pukančík
Zahájenie prác:	Október 2014
Ukončenie prác:	Máj 2015

OBSAH

ZOZNAM TABULIEK ... 4
ZOZNAM MÁP ... 5
ZOZNAM SKRATIEK ... 6
ÚVOD ... 7
1. POPIS PRÍRODNÝCH POMEROV ... 8
1.1. KLIMATICKÉ POMERY ... 9
1.1.1. Teplotné pomery ... 9
1.1.2. Zrážkové pomery ... 10
1.1.3. Veterné pomery ... 10
1.2. RELIÉF ... 11
1.3. GEOLOGICKÉ POMERY ... 12
1.4. HYDROLOGICKÉ POMERY ... 13
1.5. PÔDNE POMERY ... 15
1.5.1. Charakteristika plošne najvýznamnejších pôdnych typov ... 15
1.5.2. Hlavné pôdne jednotky ... 16
1.5.3. Hĺbka pôdy ... 17
1.5.4. Skeletovitosť pôdy ... 17
1.5.5. Zrnitosť pôdy ... 17
1.5.6. Typologicko-produkčné kategórie ... 17
1.6. BIOTA – VEGETÁCIA A ŽIVOČÍŠSTVO ... 19
1.6.1. Rastlinstvo ... 19
1.6.1.1. Potenciálna prirodzená vegetácia ... 19
1.6.1.2. Aktuálna vegetácia ... 19
1.6.2. Živočíšstvo ... 23
1.6.3. Biotopy ... 23
1.7. SÚČASNÉ VYUŽITIE POZEMKOV ... 24
1.7.1. Poľnohospodárska pôda ... 24
1.7.2. Lesné pozemky ... 25
1.7.3. Ostatné plochy ... 25
2. SÚČASNÝ STAV VEREJNÝCH A SPOLOČNÝCH ZARIADENÍ A OPATRENÍ ... 26
SPOLOČNÉ A VEREJNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA ... 27
2.1. KOMUNIKAČNÉ OPATRENIA A SÚVISIACE STAVBY ... 27
2.1.1. Železničná sieť ... 27
2.1.2. Sieť štátnych ciest ... 27
2.1.3. Sieť miestnych komunikácii ... 29
2.1.4. Sieť poľných ciest ... 30
2.1.5. Sieť lesných ciest ... 31
2.2. VODOHOSPODÁRSKE A HYDROMELIORAČNÉ POMERY ... 32
2.3. ERÓZNA OHROZENOSŤ ÚZEMIA A PROTIERÓZNE OPATRENIA NA OCHRANU PÔDY PRED ERÓZIOU ... 33
2.4. ŠTRUKTÚRA A ROZHRANIČENIE POĽNOHOSPOHOSPODÁRSKEJ A LESOHOSPODÁRSKEJ VÝROBY ... 35
2.4.1. Poľnohospodárska výroba ... 35
2.4.1.1. Produkčné a ekonomické kritériá hodnotenia štruktúry pôdneho fondu ... 35

2.4.1.2. Veľkostné a tvarové kritériá súčasnej štruktúry pôdneho fondu 38
2.4.1.3. Technické a výrobné kritériá 38
2.4.2. Lesohospodárska výroba 40
2.4.3. Účelové zariadenia pre poľnohospodársku a lesnú výrobu 41
2.5. OPATRENIA K OCHRANE A TVORBE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ZVÝŠENIU EKOLOGICKEJ STABILITY ÚZEMIA 42
2.5.1. Osobitne chránené časti prírody a krajiny a časti prírody pripravované na ochranu 42
2.5.1.1. Chránené územia 42
2.5.1.2. Územia sústavy NATURA 2000 43
2.5.2. Ostatné významné krajinné prvky 44
2.5.3. Priemet generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR 45
2.5.3.1. Priemet GNÚSES SR 46
2.5.4. Priemet RÚSES 47
2.6. OSTATNÉ NEPOĽNOHOSPODÁRSKE ZARIADENIA A OPATRENIA 50
2.6.1. Ostatné verejné zariadenia a opatrenia 50
3. NÁVRH SPOLOČNÝCH A VEREJNÝCH ZARIADENÍ A OPATRENÍ 51
3.1. NÁVRH CESTNEJ SIETE 51
3.2. VODOHOSPODÁRSKE A HYDROLOGICKÉ NÁVRHY 54
3.3. PROTIERÓZNE A PÔDOOCHRANNÉ NÁVRHY 55
3.4. NÁVRH POĽNOHOSPODÁRSKEHO VYUŽÍVANIA ÚZEMIA 57
3.4.1. Delimitácia pôdneho fondu 57
3.4.2. Rozhraničenie poľnohospodárskej a lesnej pôdy 58
3.5. NÁVRHY NA ZLEPŠENIE EKOLOGICKEJ STABILITY A KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA 59
3.5.1. Priemet regionálneho územného systému ekologickej stability 59
3.5.2. Priemet miestneho územného systému ekologickej stability 60
3.6. NÁVRH NEPOĽNOHOSPODÁRSKEHO VYUŽÍVANIA ÚZEMIA 63
4. STAV UŽÍVACÍCH A VLASTNÍCKYCH POMEROV 64
4.1. UŽÍVACIE POMERY 64
4.2. VLASTNÍCKE POMERY 64
5. BILANCIA VÝMER 65
5.1. BILANCIA VÝMER URČENÝCH PRE VEREJNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA 65
5.2. BILANCIA VÝMER URČENÝCH PRE SPOLOČNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA 65
5.3. NÁVRH VÝMER PRE VLASTNÍKOV 66
6. PLÁN VŠEOBECNÝCH ZÁSAD FUNKČNÉHO USPORIADANIA ÚZEMIA 67

ZOZNAM TABULIEK

Tab. č. 1: Charakteristika klimatických regiónov (Atlas krajiny SR) 9
Tab. č. 2: Charakteristika klimatických regiónov podľa BPEJ 9
Tab. č. 3: Teplotné pomery v meteorologickej stanici Plaveč (°C) 9
Tab. č. 4: Priemerný mesačný úhrn zrážok v meteorologickej stanici v Plaveč (mm) 10
Tab. č. 5: Početnosť smerov vetra v % v klimatickej stanici Plaveč za roky 1961 - 1970 10
Tab. č. 6: Priemerná a max. rýchlosť vetra za obdobie 1961 – 1980,meteorologickej stanici Chmeľnica 10
Tab. č. 7: Regionálne geomorfologické členenie 11
Tab. č. 8: Inžinierskogeologické regióny 14
Tab. č. 9: Hlavné pôdne jednotky na poľnohospodárskej pôde 16
Tab. č. 10: Zastúpenie kategórií hĺbky pôdy 17
Tab. č. 11: Zastúpenie kategórií skeletovitosti pôdy 17
Tab. č. 12: Zastúpenie kategórií zrnitosti pôdy 17
Tab. č. 13: Typologicko-produkčné kategórie a bodová hodnota BPEJ 18
Tab. č. 14: Fytogeografické členenie 19
Tab. č. 15: Prehľad zastúpenia hospodárskych súborov lesných typov (HSLT) podľa LHP v obvode PPÚ Jarabina. 20
Tab. č. 16: Zoogeografické členenie 23
Tab. č. 17: Biotopy národného a európskeho významu 23
Tab. č. 18: Zastúpenie druhov pozemkov v k. ú. Jarabina v obvode PPÚ podľa evidencie Správy katastra (stav C-KN) a súčasného využitia pozemkov 24
Tab. č. 19: Prehľad štátnych ciest existujúcich (v obvode PPÚ) 28
Tab. č. 20: Prehľad miestnych komunikácií existujúcich (v obvode PPÚ) 29
Tab. č. 21: Prehľad poľných ciest existujúcich (v obvode PPÚ) 30
Tab. č. 22: Prehľad lesných ciest existujúcich (v obvode PPÚ) 31
Tab. č. 23: Vodohospodárske zariadenia 32
Tab. č. 24: Označenie prvkov GNÚSES a RÚSES 45
Tab. č. 25: Verejné zariadenia 50
Tab. č. 26: Návrhový stav poľných ciest (v obvode PPÚ) 52
Tab. č. 27: Návrhový stav lesných ciest (v obvode PPÚ) 52
Tab. č. 28: Vodohospodárske zariadenia 54
Tab. č. 29: Delimitačné kritéria podľa STN 75 4501 57
Tab. č. 30: Prvky kostry RÚSES – regionálne biocentrá 59
Tab. č. 31: Prvky kostry RÚSES – regionálne biokoridory 60
Tab. č. 32: Prvky kostry MÚSES – miestne biocentrá 60
Tab. č. 33: Prvky kostry MÚSES – miestne biokoridory 60
Tab. č. 34: Prvky kostry MÚSES – interakčné prvky 61
Tab. č. 35: Verejné zariadenia 63
Tab. č. 36: Štruktúra vlastníctva podľa RPS 64
Tab. č. 37: Vlastníctvo právnických osôb podľa RPS 64

ZOZNAM MÁP

Účelová mapa UM-1: Klimatické pomery
Účelová mapa UM-2: Sklon terénu
Účelová mapa UM-3: Expozícia terénu
Účelová mapa UM-4: Nadmorské výšky terénu
Účelová mapa UM-6: Hydrologické pomery
Účelová mapa UM-7: Bonitované pôdno-ekologické jednotky
Účelová mapa UM-8: Hlavná pôdna jednotka
Účelová mapa UM-9: Pôdne vlastnosti
Účelová mapa UM-10: Typologicko-produkčné kategórie
Účelová mapa UM-11: Potenciálna prirodzená vegetácia
Účelová mapa UM-12: Charakteristika lesných porastov
Účelová mapa UM-13: Súčasné využívanie pozemkov
Účelová mapa UM-14: Dopravné pomery – súčasný stav
Účelová mapa UM-15: Vodohospodárske pomery
Účelová mapa UM-16: Kostry vyšších územných systémov ekologickej stability
Účelová mapa UM-17: Dopravné pomery – návrhový stav
Účelová mapa UM-18: Ekologické prvky územia
Výsledná mapa VM-1: Funkčné usporiadanie územia v obvode projektu pozemkových úprav

ZOZNAM SKRATIEK

BEV	– biotopy európskeho významu
BNV	– biotopy národného významu
BPEJ	– bonitované pôdno-ekologické jednotky
CCh	– cyklistický chodník
C-KN	– súbor C katastra nehnuteľností
E-KN	– súbor E katastra nehnuteľností
HD	– hospodársky dvor
HPJ	– hlavné pôdne jednotky
IBV	– investičná bytová výstavba
IP	– interakčný prvok
J	– juh
JV	– juhovýchod
JZ	– juhozápad
k. ú.	– katastrálne územie
LC	– lesná cesta
LHP	– lesný hospodársky plán
LHC	– lesný hospodársky celok
LKS	– ľahká konštrukcia spevnenia (pri poľných cestách)
LPF	– lesný pôdny fond
m n. m.	– metrov nad morom (výška)
m p. t.	– metrov pod terénom (hĺbka)
MBc	– miestne biocentrum
MBk	– miestny biokoridor
MK	– miestna komunikácia
MP SR	– Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky
MÚSES	– miestny územný systém ekologickej stability
MŽP SR	– Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NDV	– nelesná drevinová vegetácia
NPR	– národná prírodná rezervácia
NRBc	– nadregionálne biocentrum
OPaK	– ochrana prírody a krajiny
OPPÚ	– obvod projektu pozemkových úprav
PC	– poľná cesta
PP	– poľnohospodárska pôda
PPF	– poľnohospodársky pôdny fond
PPÚ	– projekt pozemkových úprav
PPV	– prirodzená potenciálna vegetácia
RBk	– regionálny biokoridor
RÚSES	– regionálny územný systém ekologickej stability
S	– sever
SHMÚ	– Slovenský hydrometeorologický ústav
SHR	– súkromne hospodáriaci roľník
SKEUV	– chránené územie európskeho významu
SKŠ	– súčasná krajinná
SV	– severovýchod
SVP	– Slovenský vodohospodársky podnik, š.p.
SZ	– severozápad
TKO	– tuhý komunálny odpad
TPK	– typologicko-produkčné kategórie
TTP	– trvalé trávne porasty
ÚSES	– územný systém ekologickej stability
V	– východ
VÚPOP	– Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy
VZFUÚ	– všeobecné zásady funkčného usporiadania územia
VZO	– verejné zariadenie a opatrenie
Z	– západ
Z. z.	– zbierka zákonov
ŽP	– životné prostredie

ÚVOD

Všeobecné zásady funkčného usporiadania územia predstavuje súbor opatrení, ktoré majú vytvoriť podmienky pre splnenie cieľov pozemkových úprav, stanovených predovšetkým zákonom č. 330/1991 Zb. o pozemkových úpravách, usporiadaní pozemkového vlastníctva, pozemkových úradoch, pozemkovom fonde a o pozemkových spoločenstvách, v znení neskorších predpisov.

Jedná sa o komplexné riešenie vidieckej krajiny, ktorého základnou myšlienkou je ochrana a zabezpečenie obnoviteľných zdrojov (vody, pôdy), rastlinných a živočíšnych druhov a ich spoločenstiev a nové využitie krajiny. Hlavným cieľom všeobecných zásad funkčného usporiadania územia v k. ú. Jarabina bol návrh opatrení:

- slúžiacich ku sprístupneniu pozemkov, t. j. ciest a objektov na nich,
- pre spomalenie, alebo potlačenie degradačných prejavov na poľnohospodárskej pôde, t. j. zachovanie a podpora prirodzenej produkčnej schopnosti pôd,
- k ochrane a tvorbe životného prostredia, zveľadení krajiny a zvýšení jej ekologickej stability (územný systém ekologickej stability, podpora biodiverzity krajiny),
- na zachovanie a tvorbu krajinného rázu (podpora štrukturálnych prvkov krajiny a estetických hodnôt, jedinečnosti a mnohotvárnosti krajiny).

Spracovateľ vyhotovil Všeobecné zásady funkčného usporiadania územia na základe podrobného prieskumu a celej rady ďalších podkladov v súlade s pripomienkami obce, vlastníkov a terajších užívateľov pozemkov.

VZFUÚ vychádza zo súčasného stavu siete poľných ciest a hydrografickej siete. VZFUÚ bol koordinovaný s návrhom prvkov Miestneho územného systému ekologickej stability, vodohospodárskych opatrení, cestnej siete i s ohľadom na ráz krajiny katastrálneho územia Jarabina.

1. POPIS PRÍRODNÝCH POMEROV

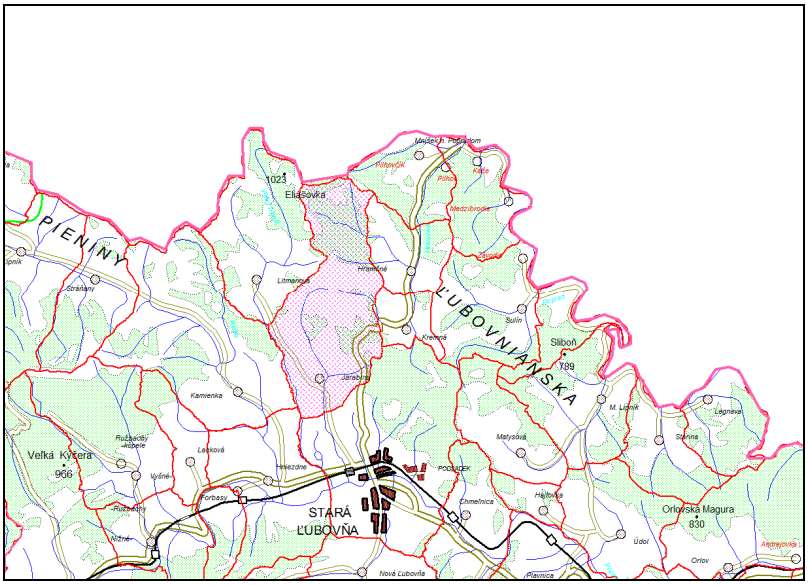
Záujmovým územím je obvod pozemkových úprav – katastrálne územie Jarabina s rozlohou 2287,32 ha. Do obvodu projektu pozemkových úprav bolo zaradených 2188,24 ha. Vyňatých z obvodu PPÚ je 99,08 ha.

Katastrálne územie Jarabina patrí na základe územno-správneho členenia do Prešovského kraja, okresu Stará Ľubovňa, regiónu Zamagurie. Susedí s nasledujúcimi katastrálnymi územiami: na juhu s k . ú. Stará Ľubovňa a Hniezdne, na východe s k. ú. Kremná a Hraničné, na západe s k. ú. Kamienka a Litmanová, a na severe s k. ú. Pilhov (obec Mníšek nad Popradom) a Poľskom.

K. ú. Jarabina sa rozprestiera v údolí Jarabinského potoka (Malý Lipník) na rozmedzí Spišsko-šarišského medzihoria, Ľubovnianskej vrchoviny a Pienin. Obec Jarabina leží v nadmorskej výške 587 m n.m. Prevýšenia okolitých vrchov do dvoch kilometrov dosahujú 575 až 680 m. Predstavuje mierne hladkú hornatinovú krajinu s vyššie položenými kotlinami. Po geologickej stránke územie patrí do flyšovej oblasti s bradlovým pásmom.

Geografickú polohu záujmového územia s významnými ekologickými prvkami zachytáva účelová mapa č. 1 – Mapa širších vzťahov.

Účelová mapa UM-1: Mapa širších vzťahov



Obr. č. 1 Poloha katastrálneho územia Jarabina

1.1. KLIMATICKÉ POMERY

1.1.1. Teplotné pomery

Podľa Atlasu Krajiny SR patrí riešené územie do klimatických regiónov M - mierne teplá oblasť (údolie Popradu) a C – chladná oblasť (pahorkatiny).

Tab. č. 1: Charakteristika klimatických regiónov (Atlas krajiny SR)

Klimatický región	**C – chladná oblasť**	**M – mierne teplá oblasť**
Klimatický okrsok	**C1**	**M5**
Charakteristika	Mierne chladný	mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou, dolinový/kotlinový
Klimatické znaky	Júl ≥ 12°C až < 16°C	január ≤ -3°C, júl ≥ 16°C, LD < 50, Iz = 60 až 120

Podľa bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) leží územie v troch klimatických regiónoch, charakterizovaných v tabuľke č. 11. Región 08 sa vyskytuje v severnej časti k. ú. (údolie rieky Poprad a región 10 sa nachádza východne a vo vyšších polohách k. ú.

Tab. č. 2: Charakteristika klimatických regiónov podľa BPEJ

Kód regiónu	**08**	**09**	**10**
Charakteristika	mierne chladný, mierne vlhký	chladný, vlhký	veľmi chladný, vlhký
TS > 10 °C	2200 – 2000	2000 – 1800	< 1800
td ≤ 5 °C dní	208	202	182
Charakteristika k VI – VIII v mm	100 – 0	60 – 50	< 50
T jan. °C	-3 – -6	-4 – -6	-5 – -6
T veget. °C	12 – 14	12 – 13	10 – 11

Vysvetlivky:
LD – letné dni
Iz – Končekov index zavlaženia
TS > 10 °C – suma priemerných denných teplôt nad 10 °C
td ≤ 5 °C dní – dĺžka obdobia s teplotou vzduchu nad 5 °C v dňoch
charakteristika k VI – VIII v mm – klimatický ukazovateľ zavlaženia podľa Budyka vypočítaný pre SR Tomlainom 1980 (rozdiel potenciálneho výparu a zrážok v mm)
T jan. °C – priemerná teplota vzduchu v januári
T veget. °C – priemerná teplota vzduchu za vegetačné obdobie (IV – IX)

Tab. č. 3: Teplotné pomery v meteorologickej stanici Plaveč (°C)

I.	**II.**	**III.**	**IV.**	**V.**	**VI.**	**VII.**	**VIII.**	**IX.**	**X.**	**XI.**	**XII.**	**Rok**	**Letný polrok**
-5	-3	1,2	7	11,8	15,4	16,6	15,9	12,2	7,5	2,5	-2,5	5,9	13,2

Priemerné ročné teploty sa v hodnotenom území pohybujú okolo 6,6 °C.

1.1.2. Zrážkové pomery

Z hľadiska výskytu zrážok patrí prevažná časť k. ú. do mierne vlhkej klimatickej oblasti.

Tab. č. 4: Priemerný mesačný úhrn zrážok v meteorologickej stanici v Plaveč (mm)

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok	Letný polrok
31	26	31	48	70	105	101	84	53	44	41	35	670	461

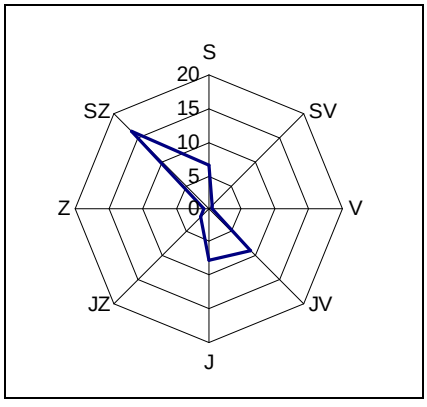
Najbohatšie zrážky sú v júni a v júli, najmenej zrážok spadne od januára do marca. Snehová pokrývka trvá približne od 1. decembra do 10. marca a jej priemerná výška je 30 cm. Počet mrazivých dní je v priemere 79.

1.1.3. Veterné pomery

Vietor je nositeľom rázu počasia, lebo často predstavuje prílev vzduchových más s odlišnými meteorologickými prvkami. Jeho účinky sa tiež spájajú s vodnou bilanciou ovplyvňovaním evapotranspirácie a pod. Vzhľadom na situované záujmové územie boli údaje o veterných pomeroch prevzaté z najbližšej stanice Plaveč, kde sa dlhodobo merajú veterné pomery.

Tab. č. 5: Početnosť smerov vetra v % v klimatickej stanici Plaveč za roky 1961 - 1970

S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
6.6	0.7	0.6	9	7.8	1.6	0.7	16.5	56.5



Tab. č. 6: Priemerná a max. rýchlosť vetra za obdobie 1961 – 1980,meteorologickej stanici Chmeľnica

Obdobie	priemerná rýchlosť [m/s]	maximálna rýchlosť [m/s]
zimné mesiace (XII - II)	3.0	3.6
letné mesiace (VI-VIII)	2.6	3.0
Rok	2.8	3.2

Účelová mapa UM-1: Klimatické pomery

1.2. RELIÉF

Z hľadiska geomorfologických jednotiek je riešené územie tvorené celkami Podhôrno-Magurskej oblasti a Výcgodných Beskýd, ktoré sú súčasťou subprovincie Vonkajších Západných Karpát a provincie Západných Karpát.

Tab. č. 7: Regionálne geomorfologické členenie

Sústava	Alpsko-himalájska		
Podsústava	Karpaty		
Provincia	Západné Karpaty		
Subprovincia	Vonkajšie Západné Karpaty		
Oblasť	Podhôľno-magurská oblasť	Východné Beskydy	
Celok	Spišsko-šarišské medzihorie	Ľubovnianska vrchovina	Pieniny
Podcelok	Ľubovnianska kotlina	-	-

Povrch terénu katastrálneho územia je pomerne členitý, z morfologicko-morfometrických typov reliéfu (Tremboš et al., 2002) sú zastúpené typy – silne členité parhorkatiny a stredne členité vrchoviny, časť územia má charakter eróznej brázdy pribradlového lineamentu. V blízkosti rieky Poprad sa tiahne reliéf poriečnej nivy, nachádzajú sa tu aj tvary vrchovinového a hornatinového reliéfu, úvalinových kotlín a kotlinových pahorkatín.

Morfometrické parametre reliéfu

Pre potreby MÚSES sme pre posudzované územie obvodu PPÚ vyhotovili v prostredí geografického informačného systému digitálny model terénu, na základe ktorého sme hodnotili nasledovné morfometrické parametre:

- sklonitosť reliéfu
- expozícia reliéfu
- tvary reliéfu.

Sklonitosť reliéfu patrí k najdôležitejším ukazovateľom pre vyhodnotenie rýchlosti a tým aj množstva odtoku vody po povrchu reliéfu. Je vyjadrovaný tzv. izoklínami – izočiarami rovnakého sklonu reliéfu v smere spádových kriviek. Sklonitosť bola vyjadrená v intervaloch 0°-3°; 3°-5°; 5°-7°; 7-12°; 12°-17°; 17°-25° a nad 25°.

Expozícia (orientácia) reliéfu voči svetovým stranám. Vyjadruje sa izotangentami – čiarami rovnakého uhla orientácie – ktoré spájajú body s rovnakou orientáciou reliéfu. Pri praktických úlohách zvyčajne konštruujeme izotangenty s vybranými hodnotami orientácie v intervaloch: S (0°-22,5°; 337,5°- 360°), SV (22,5°-67,5°), V (67,5°-112,5°), JV (112,5°-157,5°), J (157,5°-202,5°), JZ (202,5°-247,5°), Z (247,5°-292,5°), SZ (292,5°-337,5°), rovina.

Absolútne výšky reliéfu je možné stanoviť z priebehu vrstevníc, ktoré predstavujú priebeh rovnakých hodnôt nadmorských výšok v teréne. Ak stanovím v záujmovom území nadmorskú výšku základného referenčného bodu – napr. nadmorskú výšku konca

hydrologického systému, jednotlivé vrstvy môžeme interpretovať ako relatívne výškové stupne.

Účelová mapa UM-2: Sklon terénu
Účelová mapa UM-3: Expozícia terénu
Účelová mapa UM-4: Nadmorské výšky terénu

1.3. GEOLOGICKÉ POMERY

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú útvary: paleogén a kvartér.

Obec Jarabina je situovaná do oblasti vnútrokarpatského paleogénu, kde na bazálnych transgresívnych litofáciách stredného až vrchného eocénu ležia flyšové sedimenty šambronských vrstiev prechádzajúce do hrubopsamitickej flyšovej sedimentácie vrchného eocénu až spodného oligocénu.

Katastrálne územie v období kvartéru podliehalo vplyvom klimatických oscilácií, dochádzalo k striedavému zahlbovaniu tokov a akumuláciám fluviálnych sedimentov a tým aj k tvorbe terasových stupňov. Sedimentovaný materiál tvoria prevažne fluviálne pieskoštrky a piesčité hliny. Bázu sedimentov tvoria štrky zložené z valúnov o rozmeroch 5 až 20 cm. Tieto okruhliaky sa striedajú s polohami pieskov.

V nadloží sú hlinito-piesčité a hlinité kaly. Tento vývoj je vyvinutý po oboch stranách riečneho koryta Popradu a vytvára nízku, strednú terasu v profile od 2 do 8 m. Podložie tvorí súvislá poloha tzv. šambronských vrstiev vnútrokarpatského paleogénu. Reprezentujú ju pieskovce o hrúbke 5 až 30 cm.

Ojedinele sa vyskytujú aj lavice väčšej hrúbky. Pieskovce sa striedajú s ílovcami, ktoré tvoria až 25% podiel litofácií. Sú sivé, vápnité, často s piesčitou prímesou a úlomkami drobného muskovitu. Okrem týchto dvoch základných typov vyskytujú sa vrstvičky s veľkosťou do 1 cm lamín typu ílovec –prachovec. Šambronské vrstvy na základe mikrofosílií zaraďujeme k vrchnému eocénu. Foraminiferové spoločenstvá majú charakter chudobných rekryštalizovaných spoločenstiev allochtónneho pôvodu. Sú to zväčša preplavené, planktónne dierkavce cenomansko-turónskeho veku.

Účelová mapa UM-5: Geologické pomery

1.4. HYDROLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Hydrologicky patrí katastrálne územie Jarabina do povodia rieky Poprad. Rieka Poprad vzniká sútokom Hincovho potoka a potoka Krupá, ktoré sa zlievajú v Mengusovskej doline vo Vysokých Tatrách (1 302,3 m n. m). Rieka Poprad je tok s najväčším spádom na Slovensku (1 567 výškových metrov). Celková dĺžka toku je 174,2 km, z toho dĺžka na Slovensku predstavuje 144,2 m. Priemerný prietok je 22,3 $m^{-3}.s^{-1}$, minimálny prietok 1,10 $m^{-3}.s^{-1}$ a maximálny prietok 383 $m^{-3}.s^{-1}$. Vodný tok Poprad je zaradený podľa Vyhlášky MŽP SR 211/2005 Z.z. medzi vodohospodársky významné vodné toky. Z hľadiska typu režimu odtoku patrí vodný tok Poprad a jeho prítoky do oblasti strednohorskej, s typom režimu odtoku snehovo – dažďovým. Akumulácia je charakteristická pre mesiac november a zimné mesiace (XI – II). Zdrojom najvyššej vodnatosti je najmä topiaci sa sneh v jarnom období (III – V), kedy sú zaznamenávané aj maximálne vodné stavy. Najnižšie prietoky bývajú v zimných mesiacoch (I – II) a na jeseň (IX – X). Podružné zvýšenie vodnatosti sa môže vyskytnúť v hociktorom ročnom období, najčastejšie však koncom jesene a začiatkom zimy. Toto zvýšenie vodnatosti možno charakterizovať v porovnaní s inými oblasťami ako mierne výrazné. Pre povodie rieky Poprad má koeficient odtoku (odtok/zrážky) hodnotu 0,41, čo je v porovnaní s ostatnými povodiami najvyššia hodnota. Odtok predstavuje 59 % a výpar 41 % zo zrážok (Majerčáková; Šimo et Zaťko In Atlas krajiny, 2002).

Záujmové územie leží v povodí rieky Poprad (číslo hydrologického povodia 3-01-02-002) v podrobných povodiach:

- č. 3-01-03-067 (Veľký Lipník) – plocha celého podrobného povodia – 4,470 km^2,
- č. 3-01-03-133 (Eliášovka,Hraničná) – plocha celého podrobného povodia – 20,355 km^2,
- č. 3-01-03-069 (Veľký Lipník) – plocha celého podrobného povodia – 9,647 km^2,
- č. 3-01-03-071 (Malý Lipník) – plocha celého podrobného povodia – 5,847 km^2,

Hlavnými vodnými tokmi v katastrálnom území Jarabina sú Veľký Lipník (Litmanovský potok) a Malý Lipník (Jarabinský prielom). Malú časť k. ú. na západe odvodňujú potoky Eliášovka a Hraničná.

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery sú vo všeobecnosti podmienené geologickou stavbou záujmového územia, úložnými pomermi, tektonikou a hydraulickými vlastnosťami hornín zvodneného prostredia. Hydrogeologické pomery aluviálnych náplavov Popradu určuje rozloha a hrúbka zvodnenej vrstvy a jej granulometrické zloženie.

Kolektorom podzemnej vody náplavov je poloha piesčitých štrkov ležiacich na paleogénnom podloží. Jeho priepustnosť je závislá od granulometrického zloženia, najmä od ílovitej prímesi. Rozdiely priepustnosti sú značné. Hodnoty koeficientov filtrácie zvodnenej vrstvy sa menia od 6,9.10-4 do 1,1.10-3m.s-1(M. Haluška, 1968). Podiel ílovitej zložky sa spravidla zväčšuje smerom k okrajom poriečnej nivy. Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sa chemické zloženie podzemných vôd v hodnotenej oblasti mení od základného výrazného vápenato - hydrogénuhličitanového cez nevýrazný vápenato – horečnato

hydrogénuhličitanový až po prechodný vápenato – sírano – hydrogénuhličitanový typ (Veľká Lomnica, Kežmarok, Strážky). Celková mineralizácia podzemných vôd sa pohybuje v rozmedzí od 473 do 865 mg.l-1.

Rajón Ľubovnianskej vrchoviny má pramene nízkej výdatnosti, len zriedkavo dosahujú 1 liter/s. Využiteľné zásoby podzemných vôd stanovené na základe vrtných z čerpacích prác sú stanovené na 100 litrov/s a na základe nesústavného sledovania výdatnosti na 50 l.s-1. Maximálne ročné hladiny podzemných vôd v roku 2005 oproti predchádzajúcemu roku vzrástli a v povodí Popradu predstavujú vzostup o +60 cm, oproti dlhodobým maximálnym hladinám tento vzrast predstavuje mimoriadne prekročenie.

Inžinierskogeologická klasifikácia

Podľa inžinierskogeologickej klasifikácie patrí riešené územie k. ú. Jarabina do inžinierskogeologického regiónu Karpatský flyš a subregiónov *vnútorne Karpaty, vonkajšie Karpaty a bradlové pásmo*. V riešenom území rozlišujeme typy inžinierskogeologických rajónov: rajón spevnených sedimentov vcelku, rajón údolných riečnych náplavov, rajón vápencovo-dolomitických hornín, rajón kvartérnych karbonátov a rajón flyšoidných hornín.

Tab. č. 8: Inžinierskogeologické regióny

	názov rajónu
D	rajón údolných riečnych náplavov
Sf	rajón flyšoidných hornín
F	rajón údolných riečnych náplavov
Sv	rajón vápencovo-dolomitických hornín

Účelová mapa UM-6: Hydrologické pomery

1.5. PÔDNE POMERY

Pri spracovaní informácií o pôde na riešenom území boli identifikované nasledujúce atribúty:

- hlavne pôdne jednotky,
- zrnitosť,
- skeletovitosť,
- hĺbka pôdy,
- typologicko-produkčné kategórie,

V rámci etapy pozemkových úprav Aktualizácia máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek boli aktualizované a upravené hranice areálov BPEJ na základe terénnych a pôdnych prieskumov. Aktualizované areály BPEJ boli podkladom pre ohodnocovanie v rámci projektu pozemkových úprav pri spracovaní registra pôvodného stavu. Plocha riešených BPEJ v k. ú. 1306 ha.

Stav pôdneho fondu podľa aktualizovaných BPEJ

V k. ú. sú pre poľnohospodársky pôdny fond charakteristické pôdy s nízkou produkčnou schopnosťou. Ide prevažne o skupinu kambizemí (hnedé pôdy) 63,4 %.

1.5.1. Charakteristika plošne najvýznamnejších pôdnych typov

Kambizeme

Kambizeme sú trojhorizontové A-B-C pôdy, vyvinuté zo zvetralín vyvretých, metamorfovaných a vulkanických hornín, prevažne nekarbonátových sedimentov paleogénu a neogénu, lokálne tiež z nespevnených sedimentov, napr. z viatych pieskov.

Ich humusový A-horizont je v nižších polohách plytký a svetlý, s malým obsahom humusu a často aj na zvetralinách granitov sorpčne nasýtený. Ide o tzv. ochrický Ao-horizont. Vo vyšších, klimaticky extrémnejších nadmorských výškach v ňom narastá obsah surového kyslého humusu a narastá tiež jeho hrúbka, čím sa mení na tzv. umbrický (tmavý, hrubý, sorpčne nenasýtený) Au-horizont. Dominantným diagnostickým horizontom kambizemí je kambický Bv-horizont. Je to metamorfický podpovrchový horizont ktorý vznikol procesom hnednutia (brunifikácie), t.j. oxidického zvetrávania, s fyzikálnou a chemickou premenou prvotných minerálov a tvorbou ílových minerálov, bez ich výraznejšej translokácie. Tento proces dáva horizontu charakteristickú hnedú farbu. Za kambický horizont sa považujú aj iné alterácie pod A-horizontom, napr. zmena farby a štruktúry v dôsledku odvápnenia časti pedonu. Typickým morfologickým znakom kambizemí sú difúzne prechodné horizonty A/B a B/C. Kontrastnosť a výraznosť farieb horizontov kambizeme rastie s nadmorskou výškou v dôsledku slabšej mineralizácie a intenzívnejšieho zvetrávania v podmienkach drsnejšej klímy.

Sú to pôdy s rôzne hrubým svetlým humusovým horizontom pod ktorým je B horizont zvetrávania skeletnatých substrátov s rôznym, väčšinou však vyšším obsahom skeletu. Subtypy: typické (vyskytujúce sa vo varietach: nasýtené a kyslé), dystrické silne kyslé s veľmi nízkym nasýtením bázickými katiónami, luvizemné s B horizontom s akumuláciou ílu, pseudoglejové s výrazným oglejením v B horizonte.

Fluvizeme

Fluvizeme sú mladé, dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté výlučne z holocénnych fluviálnych, t.j. aluviálnych a proluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov (alúvіá tokov, náplavové kužele). Sú to pôdy v iniciálnom 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.

1.5.2. Hlavné pôdne jednotky

Kvalita pôdy je daná geologickým podložím, klimatickými a morfologickými podmienkami riešeného územia. Základný popis hlavných pôdnych jednotiek (HPJ), informácia o rozlohe HPJ v rámci PPÚ na poľnohospodárskej pôde je uvedená v tab. č. 8.

Tab. č. 9: Hlavné pôdne jednotky na poľnohospodárskej pôde

kód HPJ	Charakteristika	m^2	%
00	Pôdy na zrázoch nad 25 stuňov (bez rozlíšenia typu pôdy)	142525	1.1%
11	FMG-fluvizeme glejové, stredne ťažké (lokálne ľahké)	245484	1.9%
66	KMma-kambizeme typické kyslé na flyši,stredne ťažké až ľahké	1332	0.1%
69	KMg-kambizeme pseudoglejové na flyši, stredne ťažké	2252859	17.2%
70	KMg-kambizeme pseudoglejové na flyši, ťažké až veľmi ťažké	1705435	13.1%
72	KMg-kambizeme pseudoglejové s výskytom podzemnej vody v hĺbke 0.6 - 0.8 m na rôznych substrátoch stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)	2927676	22.4%
78	KM-kambizeme (typ) plytké na flyši, stredne ťažké až ťažké (veľmi ťažké)	150400	1.2%
82	KM-kambizeme (typ) na flyši, na výrazných svahoch: 12-25° stredne ťažké až ťažké	1182379	9.1%
84	KMg-kambizeme pseudoglejové na výrazných svahoch: 12-25° stredne ťažké až veľmi ťažké	115955	0.9%
87	RAm,RAk-rendziny typické a rendziny kambizemné, stredne hlboké na vápencoch a dolomitoch, stredne ťažké, ťažké až veľmi ťažké	584802	20.7%
90	RAm,-rendziny typické plytké, stredne ťažké až ľahké	2823862	21.6%
92	RAm,-rendziny typické na výrazných svahoch 12-25o, stredne ťažké až ťažké (v. ť.)	742878	5.7%
-	bez údajov	184815	1.4%
	Spolu	**13060402**	

Účelová mapa UM-7: Bonitované pôdno-ekologické jednotky
Účelová mapa UM-8: Hlavná pôdna jednotka

1.5.3. Hĺbka pôdy

V záujmovom území sa nachádzajú pôdy rôznych hĺbok. Najviac sú zastúpené hlboké až plytké pôdy (70 %).

Tab. č. 10: Zastúpenie kategórií hĺbky pôdy

Hĺbka pôdy		Výmera v m^2	Zastúpenie v %
hlboké až plytké pôdy	60 cm a viac až do 30 cm	4632338	70,15%
stredne hlboké pôdy	30 - 60 cm	671	0,01%
plytké pôdy	do 30 cm	1970290	29,84%

1.5.4. Skeletovitosť pôdy

V záujmovom území prevažujú pôdy bez skeletu až stredne až silne skeletovité (82 %)

Tab. č. 11: Zastúpenie kategórií skeletovitosti pôdy

Skeletovitosť pôdy	Výmera v m^2	Zastúpenie v %
pôdy bez skeletu (obsah skeletu do 10 %) až silne skeletovité pôdy (obsah skeletu nad 50 %)	1171497	17,74%
stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu 25 až 50 %)	671	0,01%
stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu 25 až 50 %), silne skeletovité pôdy (obsah skeletu nad 50 %)	5431131	82,25%

1.5.5. Zrnitosť pôdy

V riešenom území z hľadiska druhu pôd prevažujú stredne ťažké pôdy – piesočnatohlinité (90 %).

Tab. č. 12: Zastúpenie kategórií zrnitosti pôdy

Názov z hľadiska obrábateľnosti	Obsah častíc I.kategórie v %	Označenie druhu pôdy (podľa Nováka)	m^2	% rozlohy
ľahké pôdy - ľ	0 - 10, 10 - 20	Piesočnatá, hlinitopiesočnatá	330809	5,01%
stredne ťažké pôdy - s	20 – 30	Piesočnatohlinitá	5942306	89,99%
	30 – 45	Hlinitá	330184	5,00%

Účelová mapa UM-9: Pôdne vlastnosti

1.5.6. Typologicko-produkčné kategórie

Typologicko-produkčné kategórie dávajú prehľad o priestorovej diferenciácii produkčného potenciálu pôdy a najmä o možnostiach ich racionálneho využívania.

Na základe podrobných poznatkov o priestorovej štruktúre produkčného potenciálu pôd (BH BPEJ) vrátane početných výsledkov analýz vzťahov medzi vlastnosťami PEJ a produkciou hlavných plodín, sú všetky poľnohospodárske pôdy Slovenska začlenené do 4 typov (O, OT, T a N) a 14 subtypov ich racionálneho využívania. Na rozdiel od bodových hodnôt (BH BPEJ)

naznačujú aj udržateľné vzťahy medzi vlastnosťami BPEJ a spôsobmi využívania ich potenciálu. (M. Džatko a kol., 2001).

Typologicko-produkčné kategórie a subtypy racionálneho využívania pôd sú:

Potenciálne orné pôdy :
O 1 – najprodukčnejšie orné pôdy
O 2 – vysoko produkčné orné pôdy
O 3 – veľmi produkčné orné pôdy
O 4 – produkčné orné pôdy
O 5 – stredne produkčné orné pôdy
O 6 – menej produkčné orné pôdy
O 7 – málo produkčné orné pôdy

Striedavé polia :
OT 1 – stredne produkčné polia a produkčné trávne porasty
OT 2 – menej produkčné polia a produkčné trávne porasty
OT 3 – málo produkčné polia a produkčné trávne porasty

Trávne porasty :
T 1 – produkčné trvalé trávne porasty
T 2 – menej produkčné trvalé trávne porasty
T 3 – málo produkčné trávne porasty

Nevhodné územia:
N – pre agroekosystémy nevhodné územia.

Z hľadiska racionálneho využívania a pôdoznaleckého hodnotenia produkčnej schopnosti sú začlenené všetky poľnohospodárske pôdy (BPEJ) do typologicko-produkčných kategórií:

Tab. č. 13: Typologicko-produkčné kategórie a bodová hodnota BPEJ

TPK	Charakteristika	Zastúpenie	
		m^2	%
N	pre agroekosystémy nevhodné územia	142525	1.1%
OT3	málo produkčné orné pôdy a menej produkčné trávne porasty	1758605	13.5%
T1	produkčné trávne porasty	5505271	42.2%
T2	menej produkčné trávne porasty	3534068	27.1%
T3	málo produkčné trávne porasty	1935118	14.8%

Z uvedeného je zrejmé, že produkčný potenciál poľnohospodárskych pôd je nízky s prevládajúcou kategóriou T1. Potenciál poľnohospodárskeho pôdneho fondu pre jeho využívanie formou ornej pôdy je minimálny

Účelová mapa UM-10: Typologicko-produkčné kategórie

1.6. BIOTA – VEGETÁCIA A ŽIVOČÍŠSTVO

1.6.1. Rastlinstvo

Fytogeografické členenie

Predstavujú regionálnu charakteristiku rastlinstva a sú spracované v Atlase krajiny SR (Miklós a kol, 2002). Vychádzajú z regionálneho rozšírenia jednotlivých rastlinných druhov, ktoré majú svoj typický výskyt v určenom geografickom regióne (tzv. geoelementy flóry). Katastrálne územie je z fytogeografického hľadiska významným územím, patrí do:

Tab. č. 14: Fytogeografické členenie

Zóna	buková		
Oblasť	flyšová		
Okres	Levočské vrchy	Ľubovnianska vrchovina, Čergov, Busov	Pieniny

V prílohe č. 1 uvádzame výskyt rastlinstva podľa biotopov európskeho a národného významu.

1.6.1.1. Potenciálna prirodzená vegetácia

Podľa Geobotanickej mapy Slovenska zahŕňa riešené územie nasledovné rámcové zväzy klimaxových spoločenstiev:

Al Lužné lesy podhorské a horské
Zväzy: Alnenion glutinoso incanae
Salition triandre p.p
Salition eleagni

F Bukové a jedľové lesy kvetnaté
Zväz: Eufagenion p.p. maj.

Fl Bukové lesy v horských polohách
Zväz: Luzulo-Fagenion p.p. maj.

PA Jedľové a jedľovo-smrekové lesy
Zväz: Abietion, Vaccinio-Abietenion p.p.

Účelová mapa UM-11: Potenciálna prirodzená vegetácia

1.6.1.2. Aktuálna vegetácia

Analýza reálnej vegetácie nadväzuje na analýzu druhotnej krajinnej štruktúry. Je určitým prehĺbením analýzy prírodných prvkov. Najväčší význam má hodnotenie vegetácie lesov, rozptýlenej drevinnej vegetácie a trvalých trávnych porastov. Mapujú sa nasledovné charakteristiky: priestorové parametre (pokryvnosť stromového, krovinného, bylinného

poschodia, pri líniových porastoch ich šírka), druhové zloženie, abundancia (kvantitatívne zastúpenie) jednotlivých druhov a vek drevinovej zložky. Ďalej sa mapuje výskyt chránených druhov, výskyt druhov národného významu, európskeho významu, a výskyt ohrozených druhov.

Značná časť záujmového územia nesie stopy premeny vplyvov človeka. Jedná sa hlavne o poľnohospodársky využívané plochy, kde sa nachádzajú trvalé trávne porasty (intenzívne aj extenzívne využívané) a orná pôda. Na ostatnom území sa vyskytujú relatívne pôvodné biotopy do značnej miery totožné s prvotnou štruktúrou krajiny. Na lokalitách poľnohospodársky využívaných plôch sa porasty drevín vyskytujú hlavne v brehových porastoch pozdĺž potokov, na medziach, porasty v stržiach, porasty popri cestách, solitéry a porasty v intraviláne (hlavne v záhradách).

A) Analýza lesných porastov

Lesný pôdny fond je dominantný v severnej časti k. ú.

Lesný pôdny fond sa v obvode PPÚ nachádza na 984 ha, čo predstavuje 44 % riešeného územia.

Charakteristiky lesnej pôdy katastrálneho územia Jarabina – komplexne – sú vyjadrené v prílohe č. 2 na základe zhotovených lesných hospodárskych plánov. Obsahuje informácie ohľadom pokryvnosti, druhového zloženia, abundancie (kvantitatívneho zastúpenia) jednotlivých druhov i veku drevinovej zložky na úrovni lesných dielcov.

Tab. č. 15: Prehľad zastúpenia hospodárskych súborov lesných typov (HSLT) podľa LHP v obvode PPÚ Jarabina.

HSLT		Rozloha (m^2)	Zastúpenie (%)
H - Lesy hospodárske			
502	Živné bučiny	177508.42	1.8%
505	Kyslé jedľové bučiny	297643.14	3.0%
511	Živné jedľové bučiny	8112580.44	82.4%
513	Vlhké jedľové bučiny	126625.12	1.3%
605	Kyslé jedľovo-bukové smrečiny	509430.59	5.2%
611	Živné jedľovo-bukové smrečiny	63008.36	0.6%
O - Lesy ochranného určenia			
401	Extrémne vápencové bučiny	72212.13	0.7%
492	Svieže vápencové bučiny (Ochranného rázu)	162033.44	1.6%
592	Svieže vápencové jedľové bučiny (Ochranného rázu)	40697.93	0.4%
596	Kamenité jedľové bučiny (Ochranného rázu)	57313.52	0.6%
	Spolu	**9848215.31**	

Účelová mapa UM-12: Charakteristika lesných porastov

V nasledujúcom texte uvádzame charakteristiku najviac zastúpených HSLT:

Kyslé jedľové bučiny

Táto hospodársky aj ekologicky veľmi významná skupina zonálnych lesov výškovo nadväzuje na kvetnaté bučiny. Európska fytocenológia tieto dva typy lesa zväčša nerozlišuje a súhrnne ich považuje za bučiny. Na Slovensku však jedľa nachádza natoľko optimálne podmienky pre existenciu, že v niektorých oblastiach je prinajmenšom rovnocenným

konkurentom buka a niekde ho dokonca svojou vitalitou predčí. V týchto oblastiach vznikli zmiešané jedľovo-bukové porasty s dynamicky sa meniacim zastúpením týchto drevín. Vo vysokých pohoriach, v ktorých si smrek dokázal udržať svoje zastúpenie aj počas najteplejších období, vstupuje tento do porastov ako tretia rovnocenná drevina, čím vznikajú veľmi pekné zmiešané porasty typické pre slovenské Karpaty. Ide o hospodársky veľmi významné lesy zaberajúce rozsiahle plochy vo väčšine našich pohorí. Optimum majú vo výškach 700 až 1100 m n. m, ich rozšírenie je však ešte rozsiahlejšie.

Vďaka vyšším zrážkam sú porasty týchto lesov floristicky bohatšie ako porasty kvetnatých bučín. Okrem spomenutých dvoch až troch hlavných drevín sa tu pravidelne vyskytujú aj všetky naše cenné listnáče (najmä javor horský a jaseň štíhly), jarabina vtáčia a tis, hoci spravidla nedosahujú vyššie zastúpenie. Celá táto drevinová zmes sa v priebehu času dynamicky mení – dlhodobý nerušený vývoj zvýhodňuje dlhovekú, pomaly rastúcu jedľu a do istej miery aj smrek, pričom v niektorých oblastiach sa vyskytovali aj takmer čisté jedliny. Buk alebo cenné listnáče zas ťažili zo svojej rýchlej obnovy a zaberali plochy uvoľnené prírodnými kalamitami. V obhospodarovaných lesoch je zastúpenie listnáčov často vyššie než v pôvodných porastoch. Vplyvom nesprávne načasovaných obnovných zásahov tu niekedy vznikajú čisté bučiny, pomerne časté sú aj javoriny a jaseniny.

Kvetnaté (živné) bučiny

Tieto hospodársky veľmi významné zonálne lesy zaberajú rozsiahle plochy v nižších pohoriach aj v predhoriach väčšiny vyšších pohorí (s výnimkou najchladnejších oblastí na severe Slovenska) na rozličných minerálne bohatých horninách. Ich optimum sa nachádza zhruba vo výškach 400 – 700 m, ich celkové výškové rozšírenie je však ešte rozsiahlejšie.

Porasty kvetnatých bučín sú floristicky pomerne jednotvárne. Buk nachádza na týchto stanovištiach ideálne podmienky, v ktorých je schopný vytvárať husto zapojené nezmiešané porasty, kde sa v mnohých prípadoch ťažko presadzujú nielen ďalšie dreviny, ale dokonca aj byliny a kry.

Bylinná vrstva bučín je vo väčšine prípadov veľmi chudobná - rozsiahle plochy sú tvorené tzv. nahými bučinami (Fagetum pauper). V týchto porastoch pokrývajú bylinné druhy len niekoľko percent plochy, takže vzhľadu fytocenóz dominuje bukový opad. Príčin tejto chudobnosti je viac, v nijakom prípade nejde len o nedostatok svetla v zapojených bukových porastoch. K tejto prvotnej príčine sa pripája aj nedostatok vody v husto prekorenenom pôdnom zvršku (buk spotrebuje na suchších stanovištiach prakticky všetku dostupnú vodu) a tendencia bukového opadu tvoriť hrubé zlepené vrstvy. Bohatšia bylinná vrstva sa v bučinách vytvára na dvoch rozdielnych typoch stanovíšť: na vlhších pôdach (bázy svahov, vyššie nadmorské výšky) a na relatívne suchých hrebeňoch, kde je buk kompetične menej zdatný a tvorbe bohatšej bylinnej vrstvy napomáha odvievanie opadu vetrom. Na takýchto miestach sa vytvárajú pomerne bohaté charakteristické fytocenózy (tzv. Fagetum typicum) tvorené prevažne tzv. bučinovými druhmi ako napr. Galium odoratum, Dentaria bulbifera, Galeobdolon luteum, Asarum europaeum dostatok pôdnej vlhkosti indikuje Oxalis acetosella spolu s papradinami. Vo všetkých bučinách sa vyskytuje viacero druhov využívajúcich dostatok svetla a vlahy na jar pred olistením buka. Tento tzv. jarný aspekt fytocenóz vytvárajú druhy ako Isopyrum thalictroides, Scilla bifolia, Pulmonaria sp. a p. Typické pre bučiny sú aj saprofytické a parazitické druhy bez chlorofylu a teda aj bez nárokov na svetlo (Neottia nidus-avis, Lathraea sqaumaria). Krovitá etáž býva v bučinách chudobná na druhy a dosahuje len malú pokryvnosť.

Z pôd prevládajú kambizeme nazývané aj hnedé lesné pôdy, ktoré sa vytvorili na rozmanitých minerálne stredne bohatých až bohatých horninách (žuly, ruly, andezity a p.). Časť kambizemí sa vyznačuje vyšším obsahom skeletu, čím porasty nadobúdajú ochranný charakter. V nižších polohách sa bučiny občas vyskytnú aj na spraši ach (luvizeme), celkovo však možno povedať, že takýmto ťažkým pôdam sa buk vyhýba. Na vlhkých lokalitách vykazujú pôdy známky zglejenia, miestami sa tu vytvorili až pseudogleje.

Napriek rôznym, pokusom o „vylepšenie“, často veľmi nákladným, si bučiny v mnohých oblastiach Slovenska dokázali zachovať svoj prirodzený charakter. Toto bolo možné vďaka obrovskej vitalite a reprodukčnej schopnosti buka na týchto stanovištiach. K rozsiahlejším premenám porastov na smrekové monokultúry došlo najmä tam, kde „smreková mánia“ nastúpila najskôr a kde prírodné podmienky boli pre buk predsa len menej priaznivé (najmä na severozápade Slovenska). Cieľom týchto premien bolo zvýšenie ekonomickej zaujímavosti produkcie, smrek je spravidla lepšie predajný než buk. Nechceným dôsledkom však bolo dopestovanie pomerne nestabilných porastov ohrozených vetrom, snehom a ďalšími škodlivými činiteľmi, často s nedostatočnou schopnosťou prirodzenej obnovy. Ak berieme do úvahy aj tieto riziká, potom je ekonomická výhodnosť smrečín oproti bučinám prinajmenšom sporná. Navyše je smrek drevinou vyšších polôh, takže jeho umelé rozširovanie smerom nadol nie je v súlade s trendom posúvania vegetačných stupňov nahor v dôsledku klimatických zmien. Preto, z pohľadu čo len trochu ekologicky zameraného lesníka, už ďalšie premeny bučín na smrečiny nemajú opodstatnenie.

B) Analýza nelesnej drevinovej vegetácie (v poľnohospodárskej krajine)

- **Brehové porasty**

Zachovalé brehové porasty v riešenom území sa nachádzajú v údolí rieky Poprad a miestnych potokoch. Sú to viacetážové porasty reprezentujúce Lužné lesy podhorské a horské so zodpovedajúcou drevinovou skladbou a štruktúrou. V porastoch prevládajú vŕby *(S. fragilis, S. caprea, S. purpurea)* a jelša sivá.

Rovnako kvalitné sú plošne pomerne rozsiahle zvyšky brehových porastov občasných drobných tokov.

- **Pôvodné vegetačné štruktúry medzí**

Vyskytujú sa v komplexoch extenzívnych trvalých trávnych porastov. Tieto pásové formácie krovitých porastov sú cennou vegetačnou štruktúrou nie len z estetického a kultúrneho hľadiska. Plnia veľmi dôležitú funkciu protieróznej ochrany pôdy, podporujú vsakovanie vody do pôdy a predstavujú nenahraditeľný biotop pre drobnú zver a vtáctvo. Ich vertikálna štruktúra a druhová skladba je podobná. Prevláda trnka s ružou šípovou, zmes dopĺňajú borovica lesná, krušina jelšová, ostružiny, borievka, hloh, hruška a baza čierna.

- **Porasty lesných drevín mimo lesný pôdny fond.**

Tieto porasty vznikli na nevyužívaných trvalých trávnych porastoch prirodzeným náletom lesných drevín. Porasty majú rôzny vek (10-50 rokov) a v závislosti od toho aj štruktúru. Typické je zakmenenie 0,3-0,5. V drevinovej skladbe prevláda smrek a borovica, v mladších porastoch a v porastoch s nižším zakmenením je prítomný javor horský, jelša, trnka a ruža šípová.

1.6.2. Živočíšstvo

Podľa zoogeografického členenia pre terestrický biocyklus (Jedlička, L., Kalivodová, E., in Miklós et. al., 2002) je územie zaradené do paleoarktu, eurosibírskej podoblasti, podkarpatského úseku provincie listnatých lesov. V rámci zoogeografického členenia limnického biocyklu je riešené územie zaradené do atlantickej provincie, popradského okresu.

Tab. č. 16: Zoogeografické členenie

Biocyklus	**terestrický**
Oblasť	palearktická
Podoblasť	eurosibírska
Provincia	listnatých lesov
Úsek	podkarpatský

1.6.3. Biotopy

Tab. č. 17: Biotopy národného a európskeho významu

Kód NATURA	**Kód SK**	**Názov biotopu**
3220	Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov
3230	Br3	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (*Myricaria germanica*)
3240	Br4	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so Salix eleagnos
6110*	Pi5	Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi
6170	Al3, Al4	Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty
6190	Tr5	Dealpínske travinnobylinné porasty
6210	Tr1	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae)
6230*	Tr8	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte
6430	Br6, Br7, Al5, Lk5	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
6510	Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky
7230	Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz
8160*	Sk6	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa
8210	Sk1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
9130	Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy
9150	Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy
9180*	Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy
91Q0	Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy
91E0*	Ls1.1, Ls1.3, Ls1.4	Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy
-	Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové porasty
-	Kr9	Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek
-	Lk9	Zaplavované trávinné spoločenstvá

* prioritný biotop (smernica o biotopoch č. 92/43/EHS)

V prílohe č. 1 uvádzame popisy jednotlivých biotopov s doplneným výskytom rastlinstva a živočíšstva.

1.7. SÚČASNÉ VYUŽITIE POZEMKOV

Na základe príslušnej geodetickej dokumentácie (výstupov účelového mapovania polohopisu) je podľa prílohy č. 2 k vyhláške ÚGKK SR č. 647/2004 Z. z. 10 druhov pozemkov rozčlenených na 41 spôsobov využitia (s 5-miestnym kódom). Účelom mapovania súčasného využitia pozemkov (SVP) je detailne zachytiť prejavy a spôsob využívania územia s doplnením ekologicko-fyziognomickej charakteristiky. Túto charakteristiku vykonávame terénnym prieskumom a interpretáciou leteckých snímok alebo ortofotomáp.

Tab. č. 18: Zastúpenie druhov pozemkov v k. ú. Jarabina v obvode PPÚ podľa evidencie Správy katastra (stav C-KN) a súčasného využitia pozemkov

Druh pozemkov	Stav C - KN		Súčasné využitie pozemkov		Zmeny	
	výmera v m^2	výmera v %	výmera v m^2	výmera v %	výmera v m^2	výmera v %
Orná pôda	876280	4.00%	1356163	6.20%	479883	2.19%
Trvalé trávne porasty	10458023	47.80%	9790300	44.74%	-667723	-3.06%
Lesné pozemky	9406983	42.99%	9833537	44.94%	426554	1.95%
Vodné plochy	148708	0.68%	161658	0.74%	12950	0.06%
Zastavané plochy	360982	1.65%	153396	0.70%	-207586	-0.95%
Ostatné plochy	629909	2.88%	587609	2.69%	-42300	-0.19%
Spolu	**21880885**		**21884159**			

Účelová mapa UM-13: Súčasné využívanie pozemkov

Z uvedeného prehľadu je zrejmé, že zornenie predstavuje 6,2% (135 ha). 44,7% (797 ha) celkovej výmery tvoria lúky a pasienky.

Okrem orných pôd a TTP je dosť veľké množstvo neplodných pôd, ktoré sú jednak v meandroch potokov, ale aj na strmých zrázoch. Takéto v podstate zanedbané strmé plochy podporuje druhovú diverzitu územia a môžu v budúcnosti slúžiť ako lokálne biocentrum.

1.7.1. Poľnohospodárska pôda

- **Orná pôda**

Orná pôda je zastúpená na 135 ha vo forme veľkoblokových polí. V obvode PÚ sa nenachádzajú vinice ani chmeľnice.

- **Trvalé trávne porasty**

Značnú časť katastrálneho územia – 979 ha - pokrývajú trvalé trávne porasty, ktoré sú obhospodarované prevažne extenzívne. Poľnohospodárska krajina s dostatočne vysokým podielom prírodných a poloprírodných trvalých trávnych porastov a nelesnej stromovej vegetácie má pomerne vysokú ekologickú stabilitu. Prírodné a poloprírodné TTP majú veľmi vysokú diverzitu.

Z hľadiska spôsobu využívania sa tieto trvalé trávne porasty do značnej miery odlišujú:

- **Intenzívne trávne porasty** na bázach svahov, náhorných plošinách a v alúviách, v ich relatívne chudobnej druhovej skladbe prevažujú trávy.
- **Poloextenzívne trávne porasty** s pestrejšou druhovou skladbou a s citeľne nižšou produkciou biomasy.
- **Extenzívne trávne porasty**, viac alebo menej porastené stromovou a krovitou vegetáciou v rôznom sukcesnom štádiu.

Plošne najrozšírenejšie sú extenzívne trávne porasty. U extenzívnych trávnych porastov je badateľným trendom narastanie ich podielu na celkovej výmere trvalých trávnych porastov.

1.7.2. Lesné pozemky

Lesný pôdny fond je dominantný v severnej a okrajovej časti k. ú.

Lesný pôdny fond sa v obvode PPÚ nachádza na 983 ha, čo predstavuje 45 % riešeného územia.

Nachádzajú sa tu lesy hospodárske (H) – 96,6 % a lesy ochranné (O) – 3,4%.

Hospodárske súbory lesných typov (HSLT) sú popísané v kapitole 1.6.1.2.

1.7.3. Ostatné plochy

Ostatné plochy tvorí prevažne nelesná drevinová vegetácia (NDV), ktorá zastúpená rôznymi formáciami v závislosti od abiotických pomerov lokality a spôsobu i intenzite antropogénnych aktivít.

Drevinová vegetácia mimo lesný pôdny fond je zastúpená rôznymi formáciami v závislosti od abiotických pomerov lokality a spôsobu i intenzite antropogénnych aktivít.

Priraďujeme k nej tzv. rozptýlenú zeleň v krajine. Sú to najmä: sprievodná zeleň komunikácií, tokov, porasty močarísk, slatín a nelesného charakteru, porasty poľných medzí, remízky, lesíky a jednotlivé stromy, kry a ich skupiny, ochranné stromové pásy.

Hlavnými charakteristikami sú štrukturálne parametre (zapojenosť, súvislosť, dĺžka, plocha). Vyplýva to z maloplošnej, líniovej a bodovej povahy tejto vegetácie. Niekedy sa sledujú aj fyziognomické a ekologické charakteristiky.

Z významných funkcií tejto vegetácie môžeme menovať: pôdoochranú, vsakovaciu, stabilizačnú, termickú, hydrickú, retenčnú, kolmačnú, klimatickú, radiačnú, evaporačnú, protiveternú, homeostatickú, hygienickú, detoxikačno-aerickú, zvukovo-izolačnú, asanačnú, terapeutickú, hospodársku, indikačnú.

Funkčná hodnota zelene sa obyčajne určuje z biologickej, estetickej a úžitkovej hodnoty, alebo tzv. funkčnej účinnosti. V riešenom katastri značnú časť nelesnej drevinovej vegetácie tvorí sukcesné zarastanie pasienkov a TTP.

2. SÚČASNÝ STAV VEREJNÝCH A SPOLOČNÝCH ZARIADENÍ A OPATRENÍ

Hlavnými podkladmi pre charakteristiky súčasného stavu verejných a spoločných zariadení a opatrení v riešenom území boli:

- dokumentácia MÚSES na účely pozemkových úprav v k. ú. Jarabina,
- požiadavky obce Jarabina,
- podmienky správnych orgánov,
- požiadavky užívateľov pozemkov v obvode projektu pozemkových úprav,
- informácie získané z terénneho prieskumu a podrobného mapovania územia a pod.

Spoločné zariadenia a opatrenia slúžia vlastníkom a užívateľom pozemkov v obvode pozemkových úprav a patria sem komunikačné, protierózne opatrenia, opatrenia na ochranu životného prostredia, vodohospodárske opatrenia, prípadne iné zariadenia a opatrenia. V rámci charakteristiky súčasného stavu spoločných zariadení a opatrení v obvode projektu pozemkových úprav budú riešené opatrenia v členení:

- komunikačné opatrenia a súvisiace stavby,
- vodohospodárske opatrenia slúžiace k neškodnému odvedeniu povrchových vôd a k ochrane územia pred záplavami a hydromelioračné opatrenia,
- protierózne opatrenia na ochranu pôdy pred veternou a vodnou eróziou a súvisiace stavby,
- priestorová a funkčná optimalizácia rozmiestnenia druhov pozemkov v krajine,
- opatrenia k ochrane a tvorbe ŽP a zvýšeniu ekologickej stability územia.

Verejné zariadenia a opatrenia slúžia obyvateľom obce daného územia a patria sem napríklad zariadenia na dodávku pitnej vody, skládky tuhého komunálneho odpadu, zariadenia na rekreáciu, prípadne iné verejné zariadenia. V rámci charakteristiky súčasného stavu verejných zariadení a opatrení v obvode projektu pozemkových úprav budú riešené:

- ostatné nepoľnohospodárske zariadenia a opatrenia (rekreácia, šport),
- prieskum zámerov územného plánovania,

SPOLOČNÉ A VEREJNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA

2.1. KOMUNIKAČNÉ OPATRENIA A SÚVISIACE STAVBY

Charakteristika existujúcej dopravnej siete v obvode projektu pozemkových úprav bola vyhotovená na podklade zamerania skutočného stavu, z rekognoskácie územia a dostupných podkladov. Cestná sieť zo všetkých líniových stavieb najvýraznejšie ovplyvňuje organizáciu pôdneho fondu. Okrem dopravnej funkcie plní spolu s priekopami aj funkciu protieróznej ochrany a spolu so sprievodnou zeleňou dotvára ráz krajiny. Dopravná sieť nachádzajúca sa v riešenom území je miestneho významu a slúži všetkým obyvateľom daného regiónu. Ďalej uvádzame podrobnú charakteristiku existujúcich ciest.

Účelová mapa UM-14: Dopravné pomery – súčasný stav

2.1.1. Železničná sieť

Katastrálnym územím obce Jarabina neprechádza žiadna železničná trať.

2.1.2. Sieť štátnych ciest

K. ú. Jarabina prechádzajú štátne cesty 3. triedy: III/541013 (Stará Ľubovňa-Jarabina-Litmanová), III/541002 (Jarabina) a cesta 1. triedy I/68 (Stará Ľubovňa-Mníšek nad Popradom) Cesty III/541013 a I/68 sa nachádzajú v obvode PPÚ.

Označenie	SC-01 (I/68)
Typ	Štátna cesta I. triedy
Stav	existujúca, spevnená, asfaltová
Výmera	60015 m^2
Popis	Štátna komunikácia I. triedy, spevnená, asfaltová smer Stará Ľubovňa – Mníšek nad Popradom.





Označenie	SC-02 (III/541013)
Typ	Štátna cesta III. triedy
Stav	existujúca, spevnená, asfaltová
Výmera	3481 m^2
Popis	Štátna komunikácia III. triedy, spevnená, asfaltová smer Stará Ľubovňa - Jarabina.

Označenie	SC-03 (III/541013)
Typ	Štátna cesta III. triedy
Stav	existujúca, spevnená, asfaltová
Výmera	50376 m^2
Popis	Štátna komunikácia III. triedy, spevnená, asfaltová smer Jarabina - Litmanová.





Tab. č. 19: Prehľad štátnych ciest existujúcich (v obvode PPÚ)

Označenie cesty	Plocha [m^2]
SC-01 (I/68)	60015
SC-02 (III/541013)	3481
SC-03 (III/541013)	50376
Spolu	**113872**

2.1.3. Sieť miestnych komunikácii

Označenie	MK-01
Typ	miestna komunikácia
Stav	existujúca, spevnená, asfaltová
Výmera	222 m^2
Popis	Miestna komunikácia sprístupňuje priľahlé rodinné domy.



Označenie	MK-02
Typ	miestna komunikácia
Stav	existujúca, spevnená, asfaltová
Výmera	486 m^2
Popis	Miestna komunikácia sprístupňuje obecný cintorín a plynovú stanicu .





Tab. č. 20: Prehľad miestnych komunikácií existujúcich (v obvode PPÚ)

Označenie cesty	Plocha [m^2]
MK-01	222
MK-02	486
Spolu	**708**

2.1.4. Sieť poľných ciest

Poľné cesty (PC) v rámci obvodu pozemkových úprav majú charakter účelových ciest miestneho významu, slúžia väčšinou ako prístupové alebo spojovacie komunikácie.

Označenie	**PC-01**
Typ	Hlavná poľná cesta
Stav	existujúca
Výmera	22592 m^2
Popis	Hlavná poľná cesta, čiastočne spevnená, vychádzajúca z intravilánu obce a sprístupňujúca severnú časť poľnohospodárskych aj lesných pozemkov.





Označenie	**PC-02**
Typ	Hlavná poľná cesta
Stav	existujúca
Výmera	1881m^2
Popis	Hlavná poľná cesta, čiastočne spevnená, napája sa na PC-01 a sprístupňuje areál poľnohospodárskeho družstvo Jarabina.

Tab. č. 21: Prehľad poľných ciest existujúcich (v obvode PPÚ)

Označenie cesty	**Plocha [m^2]**
PC-01a	14422
PC-01b	8170
PC-02	1881
PC-03	934
PC-04	711
PC-05	9555
PC-06	359
PC-07	4986
PC-08	4909

Označenie cesty	Plocha [m^2]
PC-09	4192
PC-10	1524
PC-11	2708
PC-12	13317
PC-13	4987
PC-14	3773
PC-15	2419
PC-16	1538
PC-17a	4436
PC-17b	492
PC-18	748
PC-19	719
PC-20	3507
PC-21	1822
PC-22	1344
Spolu	**93453**

2.1.5. Sieť lesných ciest

Lesné cesty (LC) sa v rámci obvodu pozemkových úprav nachádzajú. Cesty sprístupňujú lesné porasty v severnej časti k. ú..

Tab. č. 22: Prehľad lesných ciest existujúcich (v obvode PPÚ)

Označenie cesty	Plocha [m^2]
LC-01	14808
LC-02	3180
LC-03	9526
LC-04	26895
LC-05	9491
LC-06	12496
LC-07	4243
LC-08	2395
LC-09	836
LC-10	5149
LC-11	641
LC-12	1059
Spolu	**90719**

2.2. VODOHOSPODÁRSKE A HYDROMELIORAČNÉ POMERY

Vodohospodárske opatrenia zabezpečujú krajinu pred prívalovými vodami a podmáčaním a zabezpečujú zdroj vody na krytie vlahového deficitu (nádrže, poldre, odvodnenia a závlahy). Na území obvodu PÚ patria medzi spoločné zariadenia a opatrenia, majú však aj verejný charakter (môžu slúžiť všetkým obyvateľom obce, často majú aj ekologický a rekreačný význam).

Povrchové vody

Hydrologické pomery sú charakterizované v kapitole 1.4.

Hlavnými vodnými tokmi v katastrálnom území Jarabina sú Veľký Lipník (Litmanovský potok) a Malý Lipník (Jarabinský prielom). Malú časť k. ú. na severozápade odvodňuje potok Hraničná s prítokmi Eliášovka a Ščerbovka.

Celková plocha vodných tokov v k. ú. je 16,3 ha.

Chránené vodné zdroje

Ich ochranu zabezpečuje zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách (vodný zákon), ktorý všestranne chráni vody pre ich nenahraditeľnosť a celospoločenský význam, ako po kvantitatívnej, tak aj po kvalitatívnej stránke. Legislatívnu ochranu vodných zdrojov ďalej zabezpečuje vyhláška MŽP SR č. 29 z 21.01.2005, ktorou sa stanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem na ochranu vôd a v technických úpravách v ochranných pásmach vodných zdrojov.

V riešenom území sa nachádzajú pásma hygienickej ochrany (PHO) chrániace vodohospodárske objekty – vodojemy a záchytné stanice. Ochranné pásma sú oplotené.

Hydromelioračné opatrenia a zariadenia

V katastrálnom území Jarabina podľa podkladov š.p. HYDROMELIORÁCIE nie sú evidované hydromelioračné zariadenia.

Vodné plochy

V katastrálnom území obce Jarabina sa nachádzajú vodné plochy – rybníky, chovné pstruhové. Sú mimo obvodu PPÚ.

Tab. č. 23: Vodohospodárske zariadenia

Označenie	Popis	Výmera [m^2]
VT-1	Litmanovský potok	70493
VT-2	Jarabinský prielom	50990
VT-3	Medzi jarky	34830
VT-4	Hraničná	7076
		163389

Účelová mapa UM-15: Vodohospodárske pomery

2.3. ERÓZNA OHROZENOSŤ ÚZEMIA A PROTIERÓZNE OPATRENIA NA OCHRANU PÔDY PRED ERÓZIOU

Erózia pôdy má negatívne dôsledky na vlastnosti pôdneho krytu – spôsobuje celkovú fyzikálnu a biologickú degradáciu pôdy spočívajúcu v strate vrchnej najúrodnejšej vrstvy pôdy, úbytku humusu, organickej hmoty a rastlinných živín, znižuje rozsah biologického oživenia pôdy a jej celkovú produkčnú schopnosť (úrodnosť). Sprievodnými vplyvmi sú napr. zanášanie a eutrofizácia vodných tokov a nádrží, zvýšenie skeletnatosti pôdy, zmeny zrnitosti pôdy, zhoršenie jej obrábateľnosti.

Vodná erózia patrí v podmienkach Slovenska medzi najrozšírenejšie procesy degradácie pôdy. Postihuje prakticky dve tretiny územia - najmä pahorkatiny, kotliny, horské a podhorské polohy. Silnou a extrémnou vodnou eróziou je ohrozených 35 % poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Veternou eróziou sú intenzívnejšie postihované odlesnené územia v teplej suchej klimatickej oblasti so silnými vetrami, podmienkou je slabá ochrana pôdy vegetačným krytom (územia využívané ako orná pôda).

NÁCHYLNOSŤ ÚZEMIA NA VODNÚ ERÓZIU

Pre analýzu eróznej ohrozenosti pôd bola použitá rovnica RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation). Ide o modifikovanú rovnicu, v ktorej bol faktor dĺžky a sklonu svahu nahradený LS faktorom, ktorý vychádza z mapy akumulácie povrchového odtoku.

$$\mathbf{Sp = R \cdot K \cdot C \cdot P \cdot LS}$$

kde:
Sp – odnos pôdy, intenzita vodnej erózie, strata pôdy [$t.ha^{-1} . rok^{-1}$]
R – faktor eróznej účinnosti prívalového dažďa (erozivita dažďa) [$MJ. ha^{-1}. rok^{-1}$]
K – faktor náchylnosti pôdy na vodnú eróziu [$t . MJ^{-1}$]
C – faktor ochranného vplyvu vegetácie
P – faktor účinnosti protieróznych opatrení
LS – geomorfologický faktor

R (faktor eróznej účinnosti dažďa) – je ukazovateľom charakterizujúcim potenciálnu schopnosť dažďa spôsobiť eróziu pôdy. Získame ho interpretáciou intenzity dažďa a celkového úhrnu prívalového dažďa z ombrografických záznamov. Hodnoty R faktora územia Slovenska sa pohybujú v rozmedzí 15-35. Pre naše záujmové územie sme použili hodnotu faktora R = **20,35** (ombrografická stanica Podolínec).

K (faktor náchylnosti pôdy na vodnú eróziu) – sa definuje ako intenzita erózie na jednotkovom pozemku. Uvedený faktor (koeficient) je vypočítaný a uvádzaný pomocou bonitovaných pôdnoekologických jednotiek. Jeho hodnoty sa pre územie Slovenska pohybujú od 0,12 po 0,67. Podľa hlavných pôdnych jednotiek v riešenom území boli použité nasledovné hodnoty faktora K:

HPJ	Pôdny typ	K faktor
00		0,72
14	FM	0,20
66	KMm[a]	0,35
78	KM	0,40
82	KM	0,40

C (faktor ochranného vplyvu vegetácie) – vyjadruje ochranný vplyv vegetačného krytu v procese erózie. Ochranný vplyv vegetácie je priamoúmerný pokryvnosti a hustote porastu najmä v čase pôsobenia prívalových dažďov. Faktor bol určený na základe mapy súčasnej krajinnej štruktúry v nasledovných kategóriách: trvalé trávne porasty (C = 0,005), orná pôda (C = 0,23), NDV (C = 0,001).

P (faktor účinnosti protieróznych opatrení) – vyjadruje účinnosť protieróznych opatrení realizovaných v území. Patria sem organizačné, agrotechnické a technické opatrenia, pôsobením ktorých sa znižuje intenzita eróznych procesov. V prípade výpočtu straty pôdy pre k. ú. nebol faktor protieróznych opatrení uvažovaný (P=1).

LS (geomorfologický faktor) – hodnota LS faktora bola vypočítaná v programe GIS funkciami mapovej algebry z mapy dĺžok svahov a mapy sklonu vzťahom.

Hĺbka pôdy	prípustná strata pôdy [$t.ha^{-1}.rok^{-1}$]
plytká (do 30 cm)	4
stredne hlboká (30 – 60 cm)	10
hlboká (nad 60 cm)	30

Po zmapovaní situácie v teréne je možné konštatovať, že protieróznej ochrane pôdy je venovaná slabá pozornosť. Pôdne celky sú obrábané častokrát kolmo na priebeh vrstevníc, teda dole svahom a neberie sa ohľad ani na ich dĺžku. Uvedené skutočnosti spolu s citlivosťou miestnych typov pôd na eróziu spôsobili, že prejavy vodnej erózie sú badateľné na viacerých lokalitách s výraznejším sklonom. Badateľné sú najmä prejavy plošnej jarčekovej a brázdovej erózie, no lokálne na miestach koncentrácie povrchového odtoku sa vyskytovala aj brázdová erózia.

2.4. ŠTRUKTÚRA A ROZHRANIČENIE POĽNOHOSPOHOSPODÁRSKEJ A LESOHOSPODÁRSKEJ VÝROBY

Jedným z hlavných cieľov etapy všeobecných zásad funkčného usporiadania územia v rámci projektu pozemkových úprav, je navrhnúť vhodný a všeobecne prijateľný spôsob funkčného využívania územia v obvode projektu pozemkových úprav, pričom z hľadiska využívania územia v obvode pozemkových úprav dominuje predovšetkým poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo.

2.4.1. Poľnohospodárska výroba

Na poľnohospodárskej pôde v k. ú. Jarabina hospodária viaceré súkromne hospodáriace osoby. Hospodársky dvor sa nenachádza v obci Jarabina.

Zastúpenie druhov pozemkov poľnohospodárskej pôdy v obvode projektu pozemkových úprav podľa evidencie Správy katastra (stav C-KN) a súčasnej krajinnej štruktúry:

Druh pozemkov	Stav C - KN	Súčasná krajinná štruktúra	Rozdiel
	výmera v m2	výmera v m^2	výmera v m^2
Orná pôda	876280	1356163	479883
Trvalé trávne porasty	10458023	9790300	-667723

Pri analýze štruktúry a rozhraničenia poľnohospodárskej pôdy sme vychádzali z hodnotenia produkčných a ekonomických kritérií hodnotenia štruktúry pôdneho fondu (bodová hodnota produkčného potenciálu, typologicko-produkčné kategórie, skupiny ochrany pôd pred záberom, úradná hodnota) tvarových a veľkostných kritérií vzhľadom na formy využívania a prírodné podmienky (veľkostné kritérium, tvarové kritérium) technických a výrobných kritérií (mechanizačná dostupnosť, prístupnosť na pôdne celky, ochranné pásma v obvode projektu pozemkových úprav).

2.4.1.1. Produkčné a ekonomické kritériá hodnotenia štruktúry pôdneho fondu

A) Typologicko-produkčné kategórie

Stanovenie homogenity pozemkov na základe typologicko-produkčných kategórií spočíva vo vyjadrení percentuálneho zastúpenia typologicko-produkčných kategórií na pôdnom celku. V súvislosti s homogenitou pôdnych celkov platia tieto štyri zásady:

- Z delimitačného hľadiska nespájať do jedného pôdneho celku rôzne kategórie TPK (napr. O s T).
- Do jedného pôdneho celku nespájať subtypy s odstupom viac ako dvoch stupňov kategorizácie (napr. O1 s O4).
- Ak sú do pôdnych celkov zaraďované pozemky s menej kvalitnou pôdou, nemal by jej podiel presahovať 20 % výmery pôdneho celku.

- Ak do pôdneho celku s menej kvalitnou pôdou sú zaradené pozemky s kvalitnejšou pôdou, nemal by jej podiel presahovať výmeru 15 % výmery pozemku, u TTP 25 – 30 %.

B) Ochrana najkvalitnejších pôd pred záberom na nepoľnohospodársku činnosť

Pre ochranu najkvalitnejších pôd pred záberom na nepoľnohospodársku činnosť sú zaradené pôdy podľa 7-miestneho kódu BPEJ do deviatich skupín kvality (príloha č. 3 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov), pričom najkvalitnejšie sú v skupine 1. a najmenej kvalitné v skupine 9.

V zmysle tohto zákona ten, kto navrhne nepoľnohospodárske použitie poľnohospodárskej pôdy, je povinný predovšetkým chrániť poľnohospodársku pôdu zaradenú podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do prvej až štvrtej kvalitatívnej skupiny.

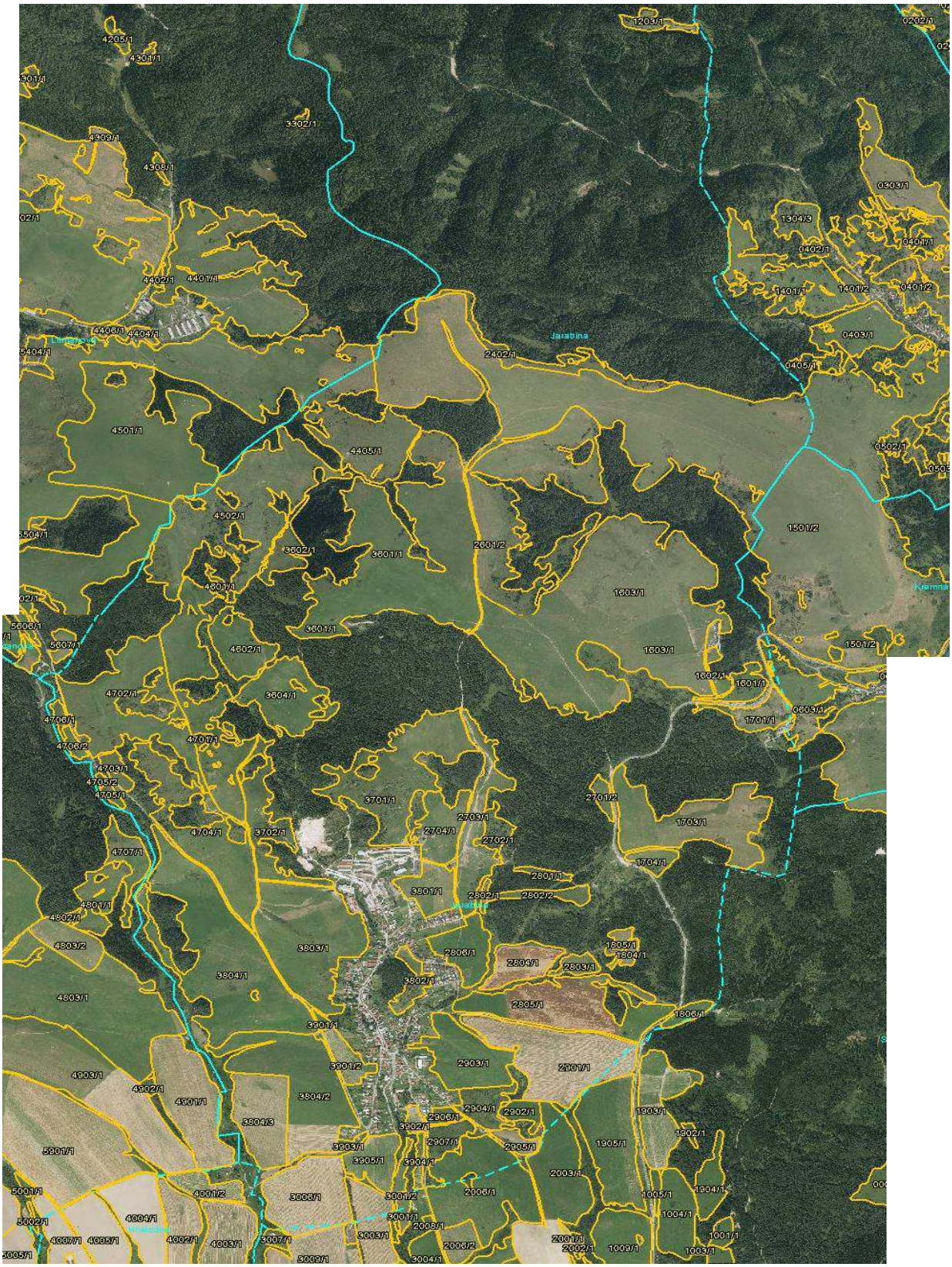
V skupinách prednostnej ochrany pôd pred nepoľnohospodárskym použitím (kvalitatívna skupina 1. až 4.) sa pôda v obvode projektu pozemkových úprav nenachádza.

C) Register produkčných celkov (LPIS)

Register produkčných celkov je geografická databáza, ktorá eviduje poľnohospodársky využívané pozemky ku ktorým sa vzťahujú žiadosti poľnohospodárov o dotácie na konkrétne plochy. Predmetom registra a evidencie sú poľnohospodárske parcely, ktoré sú definované ako súvislá plocha pozemkov, na ktorých užívatelia - nájomcovia pozemkov pestujú plodiny. Register pozemkov je využívaný na priame platby – poľnohospodárske dotácie na plochu, hospodárenie v menej priaznivých oblastiach, na agroenvirementálne opatrenia, na zalesňovanie pozemkov, na zisťovanie poľnohospodársky nevyužiteľných pozemkov (neúžitky) a podobne.

Databáza produkčných blokov - LPIS je v súčasnom období riešená v rámci registra poľnohospodársky využívaných pozemkov podľa legislatívy Európskej únie. Register poľnohospodárskych pozemkov je súčasťou IACS, ktorý je v každom štáte Európskej únie realizovaný v súlade so základnými právnymi predpismi EU (www.podnemapy.sk).

Poľnohospodársky využívané pozemky, ku ktorým sa vzťahujú žiadosti poľnohospodárov o dotácie v k. ú. Jarabina zobrazuje obrázok.



Obr. č. 6: Register poľnohospodársky využívaných pozemkov v k. ú Jarabina

2.4.1.2. Veľkostné a tvarové kritériá súčasnej štruktúry pôdneho fondu

A) Veľkostné kritérium

Optimálna veľkosť pôdnych celkov v pahorkatinnom území je doporučená na 50 ha. Možno konštatovať, že veľkostné kritérium je vo väčšine pôdnych celkov dodržané. Pôdne celky z hľadiska veľkostného kritéria sú riešené v rámci VZFUÚ vzhľadom aj na prejavy vodnej erózie.

B) Tvar pôdnych celkov

Ďalším kritériom je tvar pôdnych celkov. Podľa doterajších skúseností je potrebné vytvárať z dôvodov poľnohospodárskej mechanizácie a to predovšetkým z hľadiska efektívneho využitia poľnohospodárskej techniky, nové pozemky v tvare rovnobežníkov a im podobných tvaroch (obdĺžniky, kosodĺžniky, štvorce a i.). Určujúcim prvkom plochy pozemkov, prípadne pôdnych celkov je dĺžka a šírka. Záujmové územie je pahorkatina, kde šírka pozemkov závisí od hydrografickej siete a eróznych pomerov. Táto by však nemala klesnúť pod 20 m. Ďalším dôležitým kritériom je jazda mechanizmov na ornej pôde, kde ekonomická jazda je 150 – 300m ,tieto údaje zodpovedajú predovšetkým pre rovinaté a mierne zvlnené územia. Výsledky poukazujú, že väčšina pozemkov má tvar výhodný pre obhospodarovanie mechanizačnými prostriedkami, teda sú to pravouholníky alebo kosodĺžniky, resp. pozemky na takéto tvary rozložiteľné, ktorých vnútorné uhly nie sú menšie ako 60°. Ďalším z dôležitých kritérií ovplyvňujúcich tvarové kritérium je hodnota prípustnej dĺžky svahu.

2.4.1.3. Technické a výrobné kritériá

A) Prístupnosť

Ďalším hodnoteným kritériom je prístupnosť na pôdne celky. Tá závisí predovšetkým od veľkosti pôdneho celku, výrobnej oblasti, špecializácie výroby, intenzity dopravy, ako aj terénneho reliéfu, geologických a pôdnych pomerov a spôsobu protieróznej ochrany. V rámci návrhu funkčného usporiadania pozemkov boli na území obvodu pozemkových úprav navrhnuté viaceré nové poľnohospodárske poľné cesty tak, aby bol zabezpečený prístup na všetky bloky poľnohospodárskych pozemkov. Taktiež boli niektoré cesty navrhnuté na rekonštrukciu, aby spĺňali kritériá poľných ciest.

B) Mechanizačná dostupnosť

Ďalej je potrebné zhodnotiť faktor **mechanizačnej dostupnosti** pôdnych celkov. Mechanizačná dostupnosť má tri triedy:

- **1. trieda mechanizačnej dostupnosti (M I)** je na svahoch so sklonom 0 – 8° (0 – 14 %) a možno ju charakterizovať ako priaznivú. Pri obhospodarovaní je možné použiť všetky bežné mechanizmy.
- **2. trieda mechanizačnej dostupnosti (M II)** má sklon 8 – 10° (14 – 18 %). Ide o prechodný stupeň a je možné použiť ľahšie bežné mechanizmy s úpravou.
- **3. trieda mechanizačnej dostupnosti (M III)** má sklon 10 – 15°(17°) (18 – 27 %) (31 %) a pri obhospodarovaní je treba použiť špeciálnu svahovú techniku.

Z hľadiska použitia jedného druhu mechanizmov je potrebné, aby sa celý pôdny celok nachádzal v jednej triede mechanizačnej prípustnosti. Striktné dodržanie tejto podmienky pri návrhu pozemkov by bolo veľmi zložité a viedlo by k roztrieštеniu pôdneho fondu. Preto je možné k pozemkom ležiacim v M I zradiť aj svahy so sklonom do 10° (18 %), ale tak, aby plocha so sklonom 8 – 10° tvorila max. 20 % celej výmery uvažovaného pozemku. Podobne, k pozemkom patriacim prevažne do M II je možné pripojiť plochy so sklonom do 13° (23 %) (podiel plôch so sklonom 10 – 13° tvorí max. 20 % celej výmery).

C) Technické prekážky (ochranné pásma)

Medzi technické faktory patrí systém technických prekážok (napr. komunikačné stavby s ochrannými pásmami, priehrady s ochrannými pásmami, melioračné stavby, priemyselné a ťažobné objekty, nadzemné a podzemné vedenia s ochrannými pásmami a pod.). Tieto prekážky-limity je väčšinou potrebné rešpektovať v plnom rozsahu. V obvode projektu pozemkových úprav sme špecifikovali nasledovné technické prekážky.

- **Dopravné prvky**

Ochranné pásmo cesty III. triedy je určené 10 m kolmo od osi vozovky. V tomto pásme je zakázaná, alebo obmedzená činnosť, ktorá by mohla ohroziť cesty, alebo prevádzku na nich. Zeleň v ochranných pásmach v zásade nie je obmedzená, uplatňujú sa len zásady zachovania profilu a prehľadnosti v oblúkoch a križovatkách. Zeleň je poškodzovaná výfukovými splodinami a negatívnymi účinkami splachov ropných látok a chemických prostriedkov zimnej údržby.

- **Elektrické vedenia a ochranné pásmo**

Územím sú vedené 22 kV elektrické vedenia s viacerými odbočkami k jednotlivým objektom. Vedenie má ochranné pásmo 10 m na každú stranu od krajného vodiča

Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia 22 kV (1kV až 35 kV vrátane, pre vodiče bez izolácie) je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti 10 m meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča.

Podľa § 36 zákona č. 656/2004 o energetike a o zmene niektorých zákonov je v ochrannom pásme vonkajšieho elektrického vedenia a pod vedením je zakázané:

- zriaďovať stavby a konštrukcie,
- pestovať porasty s výškou presahujúcou 3 m; vo vzdialenosti presahujúcej 5 m od krajného vodiča vzdušného vedenia možno porasty pestovať do takej výšky, aby sa pri páde nemohli dotknúť vodiča elektrického vedenia,
- uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky,
- vykonávať iné činností, pri ktorých by sa mohla ohroziť bezpečnosť osôb a majetku, pripadne pri ktorých by sa mohlo poškodiť elektrické vedenie alebo ohroziť bezpečnosť osôb a majetku, prípadne pri ktorých by sa mohlo poškodiť elektrické vedenie alebo ohroziť bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky.

- **Plynové vedenia a ochranné pásmo**

V zmysle Zákona NR SR č.70/1998 Z. z. (Energetický zákon), na ochranu plynárenských zariadení sa zriaďujú ochranné pásma a bezpečnostné pásma. Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti plynovodu alebo iného plynárenského zariadenia, vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu technologického

plynárenského zariadenia, meranou kolmo k tejto osi alebo hrane. Táto vzdialenosť je na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu iného plynárenského zariadenia nasledovná:

- 4 m pre plynovody a plynovodné prípojky o menovitej svetlosti do 200 mm,
- 8 m pre plynovody a plynovodné prípojky o menovitej svetlosti do 500 mm,
- 12 m pre plynovody a plynovodné prípojky o menovitej svetlosti do 700 mm,
- 50 m pre plynovody a plynovodné prípojky o menovitej svetlosti nad 700 mm,
- 1m pre nízkotlakové a strednotlakové plynovody a plynovodné prípojky, ktorými sa rozvádzajú plyny v zastavanom území obce,
- 8 m pre technologické objekty (regulačné stanice, armatúrne uzly, zariadenia protikoróznej ochrany, telekomunikačné zariadenia, zásobníky a sklady Propán-bután a pod.).

- **Verejné vodovody a verejné kanalizácie**

Pásma ochrany sú vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného a kanalizačného potrubia na obidve strany:

- 1,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500 mm,
- 2,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii nad priemer 500 mm.

V riešenom území sa nachádzajú pásmo hygienickej ochrany (PHO) I. stupňa okolo vodojemov, ktoré sú oplotené a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov a minerálnych vôd I. a II. stupňa.

- **Vodné toky**

Pobrežné pozemky, ktoré môže užívať správca vodného toku pri výkone správy toku a správy vodných stavieb, sú pozemky:

- do 10 m od brehovej čiary pri vodohospodársky významnom toku (rieka Poprad),
- do 5 m pri drobných tokoch od brehovej čiary,
- 5 m od brehovej čiary melioračného kanála.

- **Minerálne vody**
  - Ochranné pásma I. a II. stupňa prírodných minerálnych zdrojov vyplývajú z § 26 až 28 zákona číslo 538/2005 Z.z. a vyhlášky číslo 3/2007 Z.z.

- **Telekomunikačné vedenie**

Ochranné pásmo je stanovené na 1,5 m na každú stranu od osi zariadenia.

- **Osobitne chránené časti prírody a krajiny**

Katastrálne územie Jarabina (okrem intravilánu obce) sa nachádza v chránenom vtáčom území Levočské vrchy.

Na území platí prvý stupeň ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

2.4.2. Lesohospodárska výroba

Lesné porasty sú v riešenom území zastúpené na výmere 297 ha, čo predstavuje 37 % územia a situované na viacerých lokalitách v k. ú. Jarabina. Z hľadiska lesohospodárskeho

členenia patria predmetné lesné pozemky do LHC Podolínec a LHC Stará Ľubovňa, užívateľom je Urbariát Jarabina. Na pozemkoch sa nachádzajú rôznoveké lesné porasty, s rôznou druhovou skladbou, ktoré sú zaradené do kategórie hospodárskych lesov. Podrobná charakteristika lesných dielcov podľa LHP je uvedená v kapitole 1.6.1.2., v prílohe č. 2 a zobrazená na účelovej mape UM-7.

2.4.3. Účelové zariadenia pre poľnohospodársku a lesnú výrobu

V obvode projektu pozemkových úprav sa nenachádza hospodársky dvor PD Jarabina. Hospodársky dvor SHR je zahrnutý v obvode PPÚ.

2.5. OPATRENIA K OCHRANE A TVORBE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA A ZVÝŠENIU EKOLOGICKEJ STABILITY ÚZEMIA

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.

2.5.1. Osobitne chránené časti prírody a krajiny a časti prírody pripravované na ochranu

Osobitne chránenými časťami prírody a krajiny sú:

- vyhlásené veľkoplošné chránené územia (VCHÚ) a maloplošné chránené územia (MCHÚ) v zmysle zákona 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny;
- lokality chránené v zmysle medzinárodných dohovorov (Ramsarská konvencia, Bernský dohovor a i.);
- lokality zahrnuté do zoznamu sústavy chránených území NATURA 2000.

2.5.1.1. Chránené územia

V katastrálnom území Jarabina a jeho blízkosti sa nachádzajú viaceré veľkoplošné a maloplošné chránené územie.

- **Pieninský národný park (PIENAP)**

Pieninský národný park je hornaté územie v bradlovom pásme Pienin. Jeho pestrá horninová skladba, ktorá sa odrazila tiež do osobitého geomorfologického vývoja, podmienila vznik ojedinelého reliéfu bradiel, skalných stien a vežičiek. Oblasť je približne v strede prerezaná hraničnou riekou Dunajec s hlbokou prielomovou dolinou.

Krasový reliéf sa viaže na vápence Haligovských skál. Z podzemných krasových javov je najznámejšia jaskyňa Aksamitka - najväčší a najvýznamnejší predstaviteľ jaskýň v štruktúre krasu bradlového pásma.

Územie je lesnaté so zachovalými jedľovo - bukovými porastami a pôvodnými borinami na skalách.

V druhovo bohatej flóre sa uplatňujú teplomilné i vysokohorské prvky s výskytom endemitov. K pieninským endemitom patrí králik Zawadského, nevädza Triumfettova pieninská, kuričkа štetinatá pieninská. Známy je výskyt vzácneho glaciálneho reliktu pieninskej flóry, borievky netatovej.

Pre Pieniny je zo zoogeografického hľadiska zaujímavý stret areálov druhov chladnomilných a teplomilných, ako aj alpskokarpatských a západokarpatských s východokarpatskými.

Z obdobia postglaciálnej klímy sa ako relikty z vtákov zachovali pôtik kapcavý a tesár čierny. Z ďalších vzácnejších druhov tu hniezdi včelár obyčajný, výr skalný, kuvičok vrabčí, jariabok hôrny, skaliar pestrý a iné.Stabilnou je populácia rysa, mačky divej a vydry.

Pieninský národný park nadväzuje na poľský Pieninski Park Narodowy.

Vyhláškou MŽP SR č. 319/2004 Z.z. sa ustanovili zóny Pieninského národného parku, ktoré podľa povahy prírodných hodnôt a na základe stavu biotopov rozčlenili územie na štyri zóny A, B,C, D.

V k. ú. Jarabina sa nenachádzajú zóny A, B, C, D.

- **Prírodná pamiatka Litmanovský potok**

Lokalita „Litmanovského potoka“ sa tiahne od juhovýchodného okraja katastra obce Litmanová juhovýchodným smerom cez katastrálne územie obcí Jarabina, Hniezdne a Stará Ľubovňa až po most cez tento potok pred Starou Ľubovňou. Geologické podložie územia tvoria horniny paleogénu a v jeho dolnej časti s prevahou pieskovcov. Okrem toho územím prechádza aj výrazné bradlové pásmo. Na území PP Litmanovský potok sa nachádza európsky významný biotop 3240 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so Salix eleagnos. Hlavným predmetom ochrany sú zachovalé živočíšne spoločenstvá v prirodzenom biologicky a esteticky cennom prostredí: Alcedo athis (rybárik obyčajný) - európsky významný druh, Cinclus cinclus L. (vodnár obyčajný), Motacilla cinerea Tunstall. (trasochvost horský) a z cicavcov vzácna a kriticky ohrozená Lutra lutra (vydra riečna) - európsky významný druh.

Na ostatnom území platí 1. stupeň ochrany.

2.5.1.2. Územia sústavy NATURA 2000

Od roku 2003 platí na Slovensku nová legislatíva (Z 543/2002 Z. z.. a nadväzujúce predpisy) zabezpečujúca implementáciu európskych smerníc 79/409/EHS – Smernica o vtákoch, a 92/43/EHS – Smernica o biotopoch, do systému ochrany prírody v SR. Sieť sústavy NATURA 2000 tvoria 2 typy území:

- územia európskeho významu (ÚEV)
- chránené vtáčie územia (CHVÚ)

Národný zoznam území európskeho významu schválila vláda SR uznesením č. 239 zo 17. 3. 2004 a uverejnený bol vo vestníku MŽP SR 3/2004.

V katastrálnom území obce Jarabina sú evidované nasledovné územia európskeho významu:

- **Pieninské bradlá (SKUEV0339)**

Skalné bralá, ktorými je územie tvorené, sú krajinnými dominantami vo veľkoplošných poľnohospodárskych pozemkoch.

Územie je tvorené lúčnymi, lesnými a skalnými biotopmi európskeho významu, ktoré pokrývajú tvrdoše bradlového pásma mimo územia Pieninského národného parku. Vytvára mozaikou biotopov, pričom väčšiemu antropickému tlaku sú vystavené najmä izolované bradlá v poľnohospodárskom pôdnom fonde a Jarabinský prielom, na ktorý negatívne pôsobí blízky kameňolom.

Územie chráneného areálu tvoria biotopy európskeho významu:

- 3240 (Br) Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so Salix eleagnos
- 6210 (Tr1) Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží

- 6230 (Tr8) Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte
- 6430 (Al5) Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
- 6510 (Lk1) Nížinné a podhorské lúky
- 7230 (Ra6) Slatiny s vysokým obsahom báz
- 8210 (Sk1) Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 9130 (Ls5.1) Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy
- 9150 (LS5.4) Vápnomilné bukové lesy

Nezasahuje sem žiadne chránené vtáčie územie.

2.5.2. Ostatné významné krajinné prvky

Jarabinský prielom (*Medžy pecy*)

Leží asi 0,5 km severne od obce v nadmorskej výške 630 - 700 m.n.m. Predstavuje riečno-krasový prielom epigenetického charakteru vytvorený potokom Malý Lipník. Je vytvorený vo vápencovom bradle Dutkovej skaly. Začína sa už v hornom toku potoka Malý Lipník pod bradlom zvaný Baraní roh, asi 2 km od Jarabiny a končí sa pod Lysou skalou vysokou 80-100 m. V zázname obecnej kroniky z roku 1933 sa uvádza, že z dolného konca sa potok prelieva úzkou uličkou skál hlbokými skalnatými korytami prírodného pôvodu, nazývanými Baňi - Medžy pecy. Traduje sa, že sú bez dna. Prístup k ním je sťažený, miestami nemožný z dôvodu klzkosti skál, ktoré sú obmývané vodou s nevypovedateľnou hĺbkou spomínaných Baní. v hornej časti prielomu po jeho ľavej strane sa vo vápencovej stene nad šikmým svahom nachádza Ganok. Jedná sa o dva otvory v skalnom útese spojené vnútornou tesnou dutinou. Eróznymi procesmi sa tu vytvorila menšia tiesňava. Jej spodná časť za kameňolomom je asi 100m dlhá a úzka o šírke okolo 1,5 - 5 m. Potok ňou preteká vo vyerodovanom kľukatom koryte s malými nádržkami s krútňavovými "obrími hrncami" tvorenými vírivou činnosťou vody. Ich priemer je až 3 m a hĺbka 1 - 3 m. Podľa nich sa táto časť miestne nazýva ako Jarabinské pece. Horná časť prielomu je široká niekoľko desiatok metrov s vysokými stenami a strmými svahmi. Dĺžka prielomu je okolo 800 m. Jarabinský prielom je vytvorený v druhohorných vápencových pieninského úseku bradlového pásma čorštýnskej série zloženej zo strednojurských až spodnokriedových, krinoidových, hľutnatých i kalpionelových a bezkalpionelových vápencov. Jeho vznik si vysvetľujeme hlavne riečnou eróziou, a to postupným zarezávaním potoka do mäkkých, málo odolných pieskovcových a ílovitých hornín, ktorý nakoniec začal prerezávať tvrdšie vápencové horniny. Voda potoka, zároveň vápenec aj chemicky rozpúšťala. Modelácia prielomu pokračuje aj v súčasnosti.

Jarabinský prielom bol v minulosti vyhlásený nariadením Predsedníctva SNR č.5 z 16.1. 1967 na ploche 5,5 ha za chránený prírodný výtvor.

Jaskyňa pod Vabcom

Jaskyňa sa nachádza SV od obce v opustenom kameňolome "Nad Homoľovačkou" pod štátnou cestou zo Starej Ľubovne do Mníška nad Popradom neďaleko sedla Vabec (766 m.n.m.). Kameňolom je v súčasnosti rekultivovaný a otvor jaskyne zasypaný. Otvor jaskyne bol situovaný hneď na začiatku kameňolomu pod zráznou asi 10 m vysokou vápencovou stenou a leží vo výške okolo 750 m.n.m. Jaskyňa bola v minulosti objavená počas ťažby

vápencov , ktoré sa používali ako podkladový materiál pri stavbe ciest. Miestne známu jaskyňu preskúmali v roku 1971 jaskyniari Slovenskej speleologickej spoločnosti zo Spišskej Belej, ktorí ju o niečo neskôr v roku 1977 aj zdokumentovali. Vápencový komplex sa pomerne strmo nakláňa na juhozápad. Vstupný trojuholníkový otvor je pri dne široký 0,6 m, s výškou 1,4 m a je založený na výraznej tektonickej poruche, ktorá svojimi dislokačnými plochami vymedzuje charakteristický tvar otvoru. Výška podzemných priestorov sa pohybuje od 2,2 m do 3,5 m. Prístupná a zdokumentovaná vodorovná dĺžka jaskyne meria 7,5 m. Jej pokračovanie až do hĺbky 50 m bolo podľa informácií overené spustenou gumenou hadicou a podľa zvuku vhodeného kameňa sa tam nachádzala vodná hladina.

2.5.3. Priemet generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR

Regionálny ÚSES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny (biocentrá, biokoridory a interakčné prvky), ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov regiónu.

Na základe spracovaného RÚSES pre okres Stará Ľubovňa (APS-EKOS, Košice, 1993) a Územného plánu Prešovského kraja (2005) boli v riešenom území a v blízkom okolí vyčlenené nasledovné prvky GNÚSES a RÚSES:

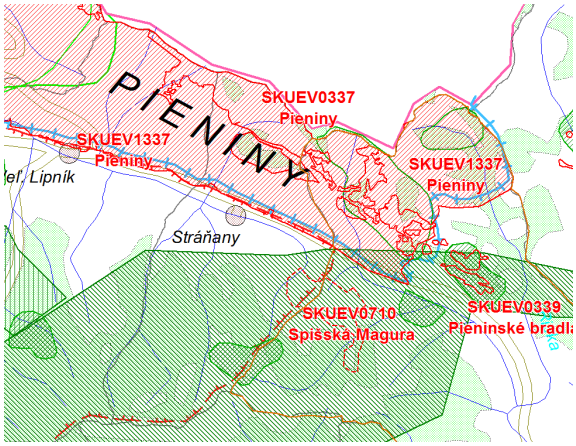
Účelová mapa UM-16: Kostry vyšších územných systémov ekologickej stability

Tab. č. 24: Označenie prvkov GNÚSES a RÚSES

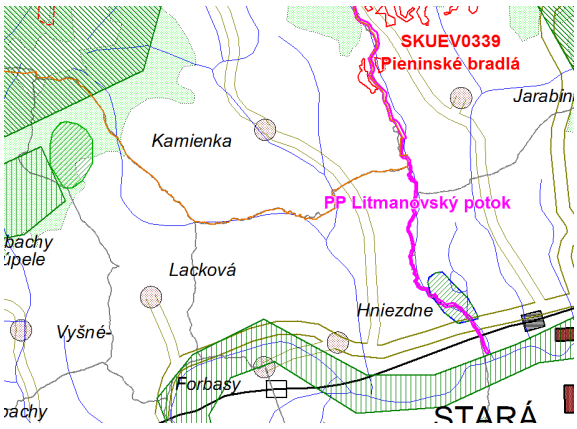
Regionálne biocentrá		
ID RUSES	**Názov**	**Výmera**
8	Nad Čerňačom	54
16	Marcinková	42
18	Malé Javory	79
19	Jánošová	67
21	Poľana	51
22	Havrilová	27
23	Skvrčina	56
24	Vrchličky	49
25	Pod ostrými skalami	43
28	Jarabinský prielom	93
36	Košarky-Bastiná	86
50	Sihla	54
52	Macková	49

2.5.3.1. Priemet GNÚSES SR

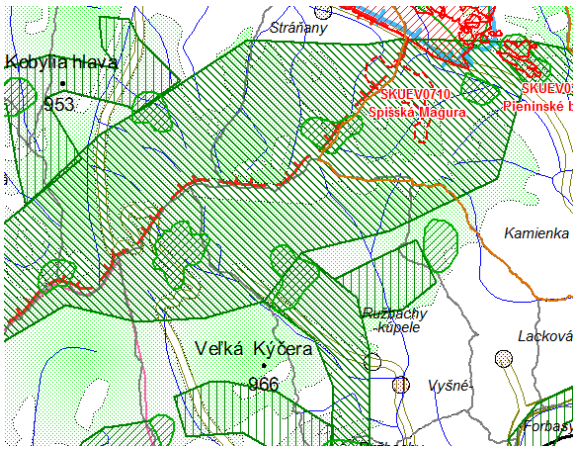
- provincionálne biocentrum

Nadregionálny biokoridor PBc-1	
NÁZOV: Pieniny	
PRVOK ÚSES: provincionálne biocentrum	
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Kamienka, Stráňany, Veľký Lipník,...	
VÝMERA: 272 826 m^2	
TYP SPOLOČENSTVA: Komplex spoločenstiev	
OZNAČENIE v MÚSES: PBc-1	
CHARAKTERISTIKA AKTUÁLBEHO STAVU: Komplex hodnotných spoločenstiev na členitom podklade bradlového pásma.	

- biokoridor nadregionálneho významu (hydrický)

Nadregionálny biokoridor NRBk-1	
NÁZOV: Litmanovský potok	
PRVOK ÚSES: Nadregionálny biokoridor - hydrický	
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Litmanová, Kamienka, Jarabina,...	
VÝMERA: 38 025 m^2	
TYP SPOLOČENSTVA: vodný tok	
OZNAČENIE v MÚSES: NRBk-1	
CHARAKTERISTIKA AKTUÁLBEHO STAVU: Prirodzený tok rieky nadregionálneho významu so zachovalými plochami brehových porastov.	

- biokoridor nadregionálneho významu

Nadregionálny biokoridor NRBk-2	
NÁZOV: Pálenica-Vysoká	
PRVOK ÚSES: Nadregionálny biokoridor	
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Veľká Lesná, Vyšné Ružbachy, Kamienka,...	
VÝMERA: 325 826 m^2	
TYP SPOLOČENSTVA: Komplex spoločenstiev	
OZNAČENIE v MÚSES: NRBk-2	
CHARAKTERISTIKA AKTUÁLBEHO STAVU: Komplex lesných, lúčnych a pripotočných spoločenstiev.	

2.5.4. Priemet RÚSES

Regionálne biocentrum – RBC-01
NÁZOV: Nad Čerňačom
PRVOK ÚSES: Regionálne biocentum
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Haligovce, Veľká Lesná
VÝMERA: 20 ha
TYP SPOLOČENSTVA: lesné fytocenózy
OZNAČENIE v RÚSES: 39
POPIS: Jedľovo porasty s prevahou jedle (70%) a výskytom smreka (30%).

Regionálne biocentrum – RBC-02
NÁZOV: Marcinková
PRVOK ÚSES: Regionálne biocentum
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Veľký Lipník
VÝMERA: 48 ha
TYP SPOLOČENSTVA: lesné fytocenózy
OZNAČENIE v RÚSES: 15
POPIS: Smrečiny s jedľou a prímesou buka a borovice.

Regionálne biocentrum – RBC-03
NÁZOV: Malé Javory
PRVOK ÚSES: Regionálne biocentum
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Podolínec, Vyšné Ružbachy
VÝMERA: 50 ha
TYP SPOLOČENSTVA: Lesné fytocenózy
OZNAČENIE v RUSES: 9
POPIS: Smrekovo-jedľový les s prímesou buka

Regionálne biocentrum – RBC-04
NÁZOV: Jánošová
PRVOK ÚSES: Regionálne biocentum
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Vyšné Ružbachy
VÝMERA: 36 ha
TYP SPOLOČENSTVA: lesné fytocenózy
OZNAČENIE v RUSES: 8
POPIS: Geneticky vysoko kvalitné semenné porasty jedle bielej

Regionálne biocentrum – RBC-05
NÁZOV: Poľana
PRVOK ÚSES: Regionálne biocentum
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Lacková
VÝMERA: 44 ha
TYP SPOLOČENSTVA: lesné fytocenózy
OZNAČENIE v RUSES: 18
POPIS: Jedľové 100 a viac ročné porasty so smrekom, dvojetážové.

.

Regionálne biocentrum – RBC-06
NÁZOV: Havrilová
PRVOK ÚSES: Regionálne biocentum
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Kamienka
VÝMERA: 27 ha
TYP SPOLOČENSTVA: lesné fytocenózy
OZNAČENIE v RÚSES: 17
POPIS: Smrečiny s jedľou, bukom a borovicou.

Regionálne biocentrum – RBC-07
NÁZOV: Skvrčina
PRVOK ÚSES: Regionálne biocentum
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Kamienka
VÝMERA: 28 ha
TYP SPOLOČENSTVA: lesné fytocenózy
OZNAČENIE v RÚSES: 19
POPIS: Ochranné lesy s jedľou a smrekom.

Regionálne biocentrum – RBC-08
NÁZOV: Vrchličky
PRVOK ÚSES: Regionálne biocentum
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Stráňany, Kamienka
VÝMERA: 38 ha
TYP SPOLOČENSTVA: lesné fytocenózy
OZNAČENIE v RUSES: 21
POPIS: Jedľovo-smrekové porasty aj ochranného charakteru viac ako 110 rokov, dvojetážové.

Regionálne biocentrum – RBC-09
NÁZOV: Pod ostrými skalami
PRVOK ÚSES: Regionálne biocentum
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Veľký Lipník, Veľká Lesná, Toporec
VÝMERA: 20 ha
TYP SPOLOČENSTVA: lesné fytocenózy
OZNAČENIE v RUSES: 23
POPIS: Ochranné lesy ihličnaté

Regionálne biocentrum – RBC-10
NÁZOV: Jarabinský prielom
PRVOK ÚSES: Regionálne biocentum
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Jarabina
VÝMERA: 93 ha
TYP SPOLOČENSTVA: lesné fytocenózy
OZNAČENIE v RÚSES: 24
POPIS: Jedľovo-smerekovo-bukové lesy, aj ochranného určenia.

Regionálne biocentrum – RBC-11
NÁZOV: Košarky-Bastiná
PRVOK ÚSES: Regionálne biocentum
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Jarabina
VÝMERA: 64 ha
TYP SPOLOČENSTVA: lesné fytocenózy
OZNAČENIE v RÚSES: 30
POPIS: Jedľové lesy so smrekom a borovicou

Regionálne biocentrum – RBC-12
NÁZOV: Sihla
PRVOK ÚSES: Regionálne biocentum
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Kolačkov, Nová Ľubovňa
VÝMERA: 54 ha
TYP SPOLOČENSTVA: lesné fytocenózy
OZNAČENIE v RUSES: 1
POPIS: Smrekovo-jedľové lesy výškovo aj hrúbkovo diferencované.

Regionálne biocentrum – RBC-13
NÁZOV: Macková
PRVOK ÚSES: Regionálne biocentum
KATASTRÁLNE ÚZEMIE: Lomnička
VÝMERA: 49 ha
TYP SPOLOČENSTVA: lesné fytocenózy
OZNAČENIE v RUSES: 2
POPIS: Semenné porasty pre jedľu s prímesou smreka.

2.6. OSTATNÉ NEPOĽNOHOSPODÁRSKE ZARIADENIA A OPATRENIA

2.6.1. Ostatné verejné zariadenia a opatrenia

Medzi ostatné verejné zariadenia a opatrenia boli zaradené plochy ktoré súvisia s občianskou vybavenosťou a bývaním: obecný cintorín, vodné zdroje, kaplnky, plynová stanica.

Tab. č. 25: Verejné zariadenia

Označenie	Popis	Výmera [m^2]
VZO-1	Cintorín	7448
VZO-2	Plynová stanica	5
VZO-3	Kaplnka I.	108
VZO-4	Vodný zdroj I.	805
VZO-5	Vodný zdroj II.	1915
VZO-6	Kríž	42
VZO-7	Kaplnka II.	5061
		15384

3. NÁVRH SPOLOČNÝCH A VEREJNÝCH ZARIADENÍ A OPATRENÍ

3.1. NÁVRH CESTNEJ SIETE

Poľné cesty

Súčasná sieť poľných ciest v rámci obvodu pozemkových úprav je popísaná v kapitole 2.1. Podľa súčasného využívania pozemkov sa nachádza v obvode PÚ celkovo 14,9 km poľnohospodárskych (poľných) ciest.

Účelom poľných ciest je:

- Zabezpečiť sprístupnenie pozemkov vlastníkom (možnosť uplatnenia vlastníckych práv) pre účely užívania poľnohospodárskej výroby a dopravy.
- Sprístupnenie krajiny a doplnenie existujúcej siete miestnych komunikácií a tým prepojenie dôležitých bodov vo voľnej krajine z hľadiska možnosti vedenia turistických a cyklistických chodníkov.
- Napojenie na miestne komunikácie, lesnú dopravnú sieť.
- Umožnenie prepojenia poľnohospodárskych podnikov, alebo fariem vzájomne medzi sebou a miestom odbytu poľnohospodárskych produktov.
- Zníženie, alebo vylúčenie prejazdov zastavaným územím obce.
- Zvýšenie priechodnosti krajiny a priepustnosti poľnohospodársky využívaného územia.
- Vytvorenie dôležitého krajinotvorného polyfunkčného prvku s funkciou ekologickou, vodohospodárskou a estetickou.
- Využitie poľných ciest ako základného líniového tvaru vhodného pre stanovenie novej hranice pôdnych celkov.
- Začlenenie do systému protieróznej ochrany pôdy.
- Začlenenie do systému vodohospodárskych opatrení na ochranu vodného režimu v území.
- Umožnenie prístupu k vodohospodárskym stavbám, ekologickým opatreniam a pod.

Popis navrhovanej poľnohospodárskej cestnej siete

Z hľadiska kategorizácie ciest sú navrhnuté ako vedľajšie poľné cesty jednopruhové – ľahká konštrukcia spevnenia, v menšej miere doplnené ekologickými pásmi zelene s funkciou protieróznou a ekologickou v kategóriách P 4,00/30 a P 3,50/30, ďalej ako hlavné jednopruhové poľné cesty spevnené bezprašné v kategóriách P 4,00/30 a 4,50/30 a prístupové poľné cesty nespevnené v kategóriách P 3,00/30 a P 3,50/30.

Tab. č. 26: Návrhový stav poľných ciest (v obvode PPÚ)

Označenie cesty	Výmera [m^2]
PC-01a	19640
PC-01b	8170
PC-02	1881
PC-03	934
PC-04	2395
PC-04	711
PC-05	9555
PC-06	359
PC-07	4986
PC-08	4909
PC-09	4192
PC-10	1524
PC-11	2708
PC-12	13317
PC-13	4987
PC-14	3773
PC-15	2419
PC-16	1538
PC-17a	4436
PC-17b	492
PC-18	748
PC-19	719
PC-20	5149
PC-20	3507
PC-21	2881
PC-23	423
PC-23	1344
PC-24	1541
PC-25	5019
PC-25	2124
PC-26	3421
PC-27	1773
PC-28	5626
PC29	5153
PC-30	1418
PC-31	258
Spolu	**134030**

Vysvetlivky:

HPC - hlavná poľná cesta, VPC – vedľajšia poľná cesta, PPC – prístupová poľná cesta
AS – asfaltové spevnenie, LKS – ľahká konštrukcia spevnenia, NS - nespevnená

Tab. č. 27: Návrhový stav lesných ciest (v obvode PPÚ)

Označenie cesty	Výmera [m^2]
LC-01	14808

Označenie cesty	Výmera [m^2]
LC-02	3180
LC-03	9526
LC-04	26895
LC-05	9491
LC-06	12496
LC-07	4243
LC-08	2395
LC-09	836
LC-10	5149
LC-11	641
LC-12	1059
Spolu	**90719**

Účelová mapa UM-17: Dopravné pomery – návrhový stav

3.2. VODOHOSPODÁRSKE A HYDROLOGICKÉ NÁVRHY

Vodné hospodárstvo – správa a údržba vodných tokov

Celková plocha vodných tokov v k. ú. je 16,3 ha.

Podľa údajov KN väčšina vodných tokov je vlastnícky vysporiadaná. Toky, ktoré nie sú vysporiadané, budú v rámci projektu PÚ vyhraničené a vlastnícky usporiadané do vlastníctva SR v správe Slovenského vodohospodárskeho podniku, š. p., OZ Košice, správa Dunajca a Popradu, závod Poprad.

Vodohospodárske návrhy

V riešenom území sa v rámci PPÚ nenavrhujú nové vodohospodárske opatrenia. Tieto opatrenia budú koordinované so správcom tokov Slovenským vodohospodárskym podnikom a vychádzať s Vodohospodárskeho plánu povodia Popradu.

Tab. č. 28: Vodohospodárske zariadenia

Označenie	Popis	Výmera [m^2]
VT-1a	Litmanovský potok I. (Veľký Lipník)	70493
VT-1b	Litmanovský potok II. (Veľký Lipník)	50990
VT-1c	Litmanovský potok III. (Veľký Lipník)	34830
VT-2a	Jarabinský prielom I. (Malý Lipník)	7076
VT-2b	Jarabinský prielom II. (Malý Lipník)	70493
VT-3	Medzi jarky	50990
VT-4a	Hraničná I.	34830
VT-4b	Hraničná II..	7076
		163389

3.3. PROTIERÓZNE A PÔDOOCHRANNÉ NÁVRHY

Vodnej erózii, a tým aj zmyvu pôdy a agrochemikálií do vodných tokov, možno zabrániť viacerými opatreniami a spôsobmi ich realizácie, ktoré ovplyvňujú hodnoty faktorov L, S, C a P. Delíme ich na organizačné, agrotechnické, biologické a technické.

Pri posudzovaní potreby realizácie návrhu protieróznych opatrení sme vychádzali z výpočtu stupňa eróznej ohrozenosti pôdy, a teda z prípustných hodnôt ročnej straty pôdy stanovenej podľa zákona č. 220/2004 o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Limitné hodnoty odnosu pôdy pri vodnej erózii sú v závislosti od hĺbky pôdy uvedené v tabuľke.

Limitné hodnoty odnosu pôdy pri vodnej erózii (príloha č. 1 zákona č. 220/2004 Z. z.) sú v závislosti od hĺbky pôdy sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Hĺbka pôdy	**[t.ha^{-1}.rok^{-1}]**
Plytké pôdy	4
Stredne hlboké pôdy	10
Hlboké pôdy	30
Veľmi hlboké pôdy	40

Realizáciu protieróznych opatrení je potrebné navrhovať v tých prípadoch, kedy hodnota odnosu pôdy presahuje prípustnú hodnotu straty pôdy. Na základe kategórii stupňa eróznej ohrozenosti pôdy navrhujeme nasledovné protierózne a pôdoochranné opatrenia v lokalitách, kde sme špecifikovali prekročený stupeň eróznej ohrozenosti pôdy:

A) Organizačné opatrenia

Základom možných protieróznych opatrení v území sú **organizačné opatrenia** – predovšetkým **úprava veľkosti a tvaru pozemkov**. Takáto úprava by mala zohľadňovať pevné hranice v krajine (cesty, porasty vegetácie), konfiguráciu terénu (sklonitosť a dĺžku svahu) a mala by zabezpečiť dosiahnutie prípustnej hodnoty erózie pôdy.

Úprava veľkosti a tvaru pozemkov z dôvodov protieróznej ochrany je potrebná v pahorkatinnej časti územia.

Výber osevných postupov a spôsob striedania plodín sú ďalšími možnými protieróznymi opatreniami. Na plochách erózne ohrozených je vhodné používať **protierózne osevné postupy** – a to 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 medziplodiny (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).

Účinný je aj ďalší spôsob protieróznej ochrany – **pásové striedanie plodín**. V rámci tohto striedania môžu byť na erózne silno ohrozenej pôde uplatnené aj protierózne osevné postupy. Návrh konkrétneho postupu a navrhovaná šírka pásov vychádza z výpočtu prípustnej dĺžky svahov v návrhových areáloch.

Posledným typom vhodných agrotechnických opatrení je **ochranné zatrávnenie**, ktoré sa používa na ochranu erózne veľmi silno ohrozenej pôdy. Niektoré navrhované pozemky so

silnou náchylnosťou na vodnú eróziu a prejavmi aktuálnej erózie pôdy preto odporúčame alternatívne využívať ako trvalé trávne porasty, resp. prednostne na pestovanie viacročných krmovín na ornej pôde. Ako opatrenie na spomalenie povrchového odtoku z erózne ohrozeného územia je možné využiť aj **zatrávnenie údolnice**.

B) Agrotechnické opatrenia

Okrem organizačných opatrení je možné použiť aj **agrotechnické opatrenia**, ktoré spočívajú v používaní vhodného spôsobu obhospodarovania pôdy. Základným opatrením, ktoré je vhodné použiť v území, je **vrstevnicové obrábanie pôdy**. Možné je aj využitie tzv. **bezorbových technológií** (výsev do ochrannej plodiny, resp. strniska), prípadne **mulčovanie** povrchu pôdy.

C) Technické protierózne opatrenia

Technické protierózne opatrenia (terénne urovnávky, terasovanie, prielohy, priekopy, protierózne nádrže a i.) nie je potrebné v území špeciálne realizovať, avšak poľné cesty v pahorkatinnom území je nutné navrhnúť tak, aby ich odvodňovacie priekopy spĺňali funkciu **protieróznych prielohov**.

3.4. NÁVRH POĽNOHOSPODÁRSKEHO VYUŽÍVANIA ÚZEMIA

3.4.1. Delimitácia pôdneho fondu

Pri delimitácii pôdneho fondu sa rieši rozmiestnenie jednotlivých druhov pozemkov, t. j. ornej pôdy, špeciálnych druhov pozemkov a trvalých trávnych porastov, ako aj pôdy navrhnutej do lesnej pôdy na zalesnenie.

Pri návrhu umiestnenia jednotlivých druhov pozemkov treba brať do úvahy kritériá a charakteristiky, ako sú klimatické, geologické, pedologické, hydrologické pomery, mechanizačná dostupnosť, erózna ohrozenosť, hĺbka pôdneho profilu, hĺbka podzemnej vody atď. Delimitácia člení pôdny fond na:

- poľnohospodársku pôdu,
- lesnú pôdu,
- vodné plochy,
- neplodnú, zastavanú a ostatnú pôdu.

Návrh funkčnej delimitácie pôdneho fondu vychádza v riešenom území z posúdenia eróznej ohrozenosti. Keďže delimitácia niektorých druhov pozemkov (predovšetkým prevod niektorých plôch nelesnej drevinovej vegetácie do lesnej pôdy), prebehla už v predchádzajúcich etapách pozemkových úprav v tejto časti riešime delimitáciu s ohľadom na protieróznu ochranu poľnohospodárskej pôdy podľa delimitačných kritérií STN 75 4501.

Prehľad delimitačných kategórií z hľadiska protieróznej ochrany pôdy (podľa STN 75 4501) pre poľnohospodársku pôdu udáva tabuľka č. 26.

Tab. č. 29: Delimitačné kritéria podľa STN 75 4501

<table>
<tr><th colspan="4">Poľnohospodárska pôda</th><th></th><th>Lesná pôda</th></tr>
<tr><td colspan="5">a) 0° < I ≤ 20°
b) 0° < I ≤ 25°</td><td>I > 20°
I > 25°</td></tr>
<tr><td colspan="4">Orná pôda</td><td>TTP</td><td rowspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="4">a) 0° ≤ I ≤ 12°
b) 0° ≤ I ≤ 17°</td><td>a) 12° < I ≤ 20°
b) 17° < I ≤ 25°</td></tr>
<tr><td colspan="2">Základná</td><td colspan="2">Chránená</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Stredne ohrozená
a) 4° ≤ I ≤ 8°
b) 0° ≤ I ≤ 10°</td><td colspan="2">Výrazne ohrozená
a) 8° ≤ I ≤ 12°
b) 10° ≤ I ≤ 17°</td></tr>
<tr><td>Neohrozená</td><td>Mierne ohrozená</td><td>Stredne ohrozená</td><td>Výrazne ohrozená</td></tr>
<tr><td>a) 0° ≤ I ≤ 2°
b) 0° ≤ I ≤ 7°</td><td>a) 2° ≤ I ≤ 4°
b) 7° ≤ I ≤ 10°</td><td>a) 4° ≤ I ≤ 8°
b) 10° ≤ I ≤ 15°</td><td>a) 8° ≤ I ≤ 12°
b) 15° ≤ I ≤ 17°</td><td></td><td></td></tr>
</table>

I = sklon svahu

a) – platí pre ťažké pôdy a oblasti s úhrnom zrážok nad 750 mm

b) –platí pre pôdy ľahké a stredne ťažké, s ročným úhrnom zrážok menej ako 750 mm

3.4.2. Rozhraničenie poľnohospodárskej a lesnej pôdy

Cieľom projektu pozemkových úprav je navrhnúť vhodný a všeobecne prijateľný spôsob funkčného využívania daného územia s prihliadnutím na ostatné požiadavky a potreby v danom území (vymedzenie verejných a spoločných zariadení a opatrení).

Pri návrhu priestorovej štruktúry územia boli do úvahy brané najmä nasledovné kritéria :

- rozhraničenie medzi poľnohospodárskou a lesnou pôdou (posúdenie vhodnosti súčasného stavu, posúdenie vhodnosti ponechania plôch zarastených samonáletom, návrh zmien hranice medzi PP a LP),
- vymedzenie plôch pre lesné hospodárstvo,
- vymedzenie plôch pre poľnohospodárstvo, funkčná delimitácia poľnohospodárskej pôdy.

Údaje katastra nehnuteľností o druhu pozemku na rozhraní lesného a poľnohospodárskeho pôdneho fondu nezodpovedajú skutkovému stavu v teréne. Na základe výsledkov šetrenia a merania zmien správny orgán na úseku ochrany PPF a LPF vykonal ohliadku pozemkov dotknutých zmenou a v pochybnostiach rozhodol o druhu pozemku. Po ustálení druhov pozemkov sa vytvorila nová línia oddeľujúca rozhranie LPF a PPF.

3.5. NÁVRHY NA ZLEPŠENIE EKOLOGICKEJ STABILITY A KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

V katastrálnom území Jarabina sa nenachádzajú maloplošné chránené územia. Na celom území k. ú. Jarabina území platí 1. stupeň ochrany.

Celé katastrálne územie Jarabina, okrem intravilánu obce, sa nachádza v **chránenom vtáčom území Levočské vrchy**.

Účelom vyhlásenia Chráneného vtáčieho územia Levočské vrchy (ďalej len „CHVÚ Levočské vrchy“) je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho *(Ciconia nigra)*, ďatľa trojprstého *(Picoides tridactylus)*, chrapkáča poľného *(Crex crex)*, jariabka hôrneho *(Bonasa bonasia)*, kuvika kapcavého *(Aegolius funereus)*, kuvika vrabčieho *(Glaucidium passerinum)*, muchárika sivého *(Muscicapa striata)*, orla krikľavého *(Aquila pomarina)*, orla skalného *(Aquila chrysaetos)*, prepelice poľnej *(Coturnix coturnix)*, rybárika riečneho *(Alcedo atthis)*, sovy dlhochvostej *(Strix uralensis)*, strakoša sivého *(Lanius excubitor)*, tesára čierneho *(Dryocopus martius)*,, tetrova hlucháňa *(Tetrao urogallus)*, tetrova hoľniaka *(Tetrao tetrix)*, včelára lesného *(Pernis apivorus)*, výra skalného *(Bubo bubo)*, žlny sivej *(Picus canus)* a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

V obvode PPÚ sa nachádza plánované ÚEV Kolačkovský potok, ktoré je súčasťou biokoridorov miestneho významu MBk-02, MBk-05 a MBk-07.

3.5.1. Priemet regionálneho územného systému ekologickej stability

V zmysle uvedených platných dokumentov, ktorými boli schválené vyššie hierarchie územných systémov ekologickej stability sa v k. ú. nachádzajú prvky, ktoré svojím významom a funkciou v krajine boli zaradené od biosférickej cez nadregionálnu až po regionálnu úroveň ÚSES.

Podrobný popis prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability je uvedený aj v kapitole 2.5.3.

3.5.1.1. Biokoridory a biocentrá

Tab. č. 30: Prvky kostry RÚSES – regionálne biocentrá

Regionálne biocentrá		**Rozloha [m^2]**
RBc-01		79628
RBc-02		58909
RBc-03		8065
RBc-04		18780
RBc-05		35994
Spolu		**201376**

Tab. č. 31: Prvky kostry RÚSES – regionálne biokoridory

Regionálne biocentrá		Rozloha [m^2]
RBk-01	Litmanovský potok	70493
RBk-02	Jarabinský potok (prielom)	42618
Spolu		**113111**

3.5.2. Priemet miestneho územného systému ekologickej stability

Návrh MÚSES vyplýva z podrobných analýz, mapovania a syntéz abiotických a biotických prvkov, územného priemetu zaťaženia prírody a krajiny a taktiež nadväzuje na systém ÚSES vyšších hierarchii.

Návrh MÚSES sledoval podchytenie tých významných krajinných prvkov, ktoré jednak vytvárajú charakteristicky ráz krajiny jednak majú multifunkčnú funkciu v zmysle udržiavania ekologickej stability k. ú.

Miestny územný systém ekologickej stability pre potreby pozemkových úprav bol vypracovaný v roku 2013 firmou Progress CAD Engineering s.r.o.

Navrhované prvky MÚSES sú:

3.5.2.1. Biocentrá

Tab. č. 32: Prvky kostry MÚSES – miestne biocentrá

Miestne biocentrá		Rozloha [m^2]
MBc-01		6565781
MBc-02		98073
MBc-03		338299
MBc-04		722444
MBc-05		357710
MBc-06		98914
MBc-07		308026
MBc-08		51750
MBc-09		217685
MBc-10		126828
MBc-11		164469
MBc-12		162640
MBc-13		199440
Spolu		**9412059**

3.5.2.2. Biokoridory

Tab. č. 33: Prvky kostry MÚSES – miestne biokoridory

Miestne biokoridory		Rozloha [m^2]
MBk-01		34830
MBk-02		40279

Miestne biokoridory		Rozloha [m^2]
MBk-03		8372
MBk-04		7076
Spolu		**90557**

3.5.2.3. B) Interakčné prvky

Miestne interakčné prvky (IP) sú v riešenom katastrálnom území reprezentované koncentráciami poľnohospodárskych terás porastených krovitou vegetáciou, enklávami hustých krovitých porastov, niekde v spojení so zamokrenými enklávami a krátkymi úsekmi eróznych brázd s tečúcou vodou, ktoré spolu vytvárajú síce menej výrazný, ale v podstate účinný súbor prvkov, podporujúci biodiverzitu a niektoré ďalšie funkcie (úkrytové možnosti, hniezdne možnosti, potravná báza, pôdoochranné a protierózne vlastnosti a pod.). Ich podstatná funkcia spočíva v schopnosti zachovávať dynamiku procesov prebiehajúcich v biote mimo „dosahu“ biocentier a biokoridorov prostredníctvom zachovania prepojení medzi nimi.

Interakčné prvky v erozívnych ryhách s bohatým dendrologickým zložením. Najmä spodná etáž je bohato zastúpená trnkou obyčajnou *(Prunus spinosa)*, svíbom krvavým *(Cornus sanquinea)*, bazou čiernou *(Sambucus nigra)*, hlohom jednosemenným *(Erataegus monogina)*, lieskou obyčajnou *(Corylus avellana)* a ďalšími drevinami. V hornej etáži sa nachádza smrek obyčajný *(Picea excelsa)* a jedľa biela *(Abies alba)* typické pre flyšové oblasti, ale aj medze a terasy na extenzívne využívaných pasienkoch, ktoré sú porastené nízkou zeleňou. Nezarastené erozívne ryhy a orná pôdy so sklonom nad 15% sú ohrozené postupujúcou eróziou.

Tab. č. 34: Prvky kostry MÚSES – interakčné prvky

Označenie	Rozloha [m^2]
IP-01	39881
IP-02	3596
IP-03	113769
IP-04	28417
IP-05	3952
IP-06	3149
IP-07	4216
IP-08	12700
IP-09	4878
IP-10	10160
IP-11	9549
IP-12	15672
IP-13	2687
IP-14	8985
IP-15	31705
IP-16	4656

Označenie	Rozloha [m^2]
IP-17	16156
IP-18	2947
IP-19	854
IP-20	3624
IP-21	1317
IP-22	17077
IP-23	2835
IP-24	16787
IP-25	11666
IP-26	2172
IP-27	20423
IP-28	1273
IP-29	5155
IP-30	2234
IP-31	11959
IP-32	29462
IP-33	3055

Označenie	Rozloha [m^2]
IP-34	452
IP-35	822
IP-36	17017
IP-37	3212
IP-38	698
IP-39	2435
IP-40	5504
IP-41	9926
IP-42	2422
IP-43	259513
IP-44	55424
IP-45	29363
IP-46	89594
IP-47	55924
IP-48	44346
IP-49	5590
IP-50	9095

Označenie	Rozloha [m^2]
IP-51	10303
IP-52	6445
IP-53	6
IP-54	27
IP-55	25142
IP-56	7448
IP-57	15772
IP-58	5544
IP-59	2790

Označenie	Rozloha [m^2]
IP-60	5110
IP-61	33045
IP-62	9571
IP-63	55444
IP-64	5078
IP-65	17911
IP-66	12971
IP-67	21658
IP-68	28550

Označenie	Rozloha [m^2]
IP-69	25047
IP-70	2579
IP-71	28065
IP-72	9328
IP-73	836
IP-74	2852
IP-75	22938
IP-76	6386
Spolu	**1399151**

Účelová mapa UM-18: Ekologické prvky územia

3.6. NÁVRH NEPOĽNOHOSPODÁRSKEHO VYUŽÍVANIA ÚZEMIA

Obec Jarabina nemá spracovaný Územný plán. Na základe konzultácií so zástupcami obce boli prejednané návrhy na nepoľnohospodárske využívanie územia.

Bývanie a vybavenosť obce

Obec má územne rezervy na bývanie a vybavenosť v intraviláne obce.

Ďalšie existujúce verejné zariadenia a opatrenia nachádzajúce sa v obvode PPÚ, sú uvedené v kapitole 2.6.

Tab. č. 35: Verejné zariadenia

Označenie	Popis	Výmera [m^2]
VZO-1	Cintorín	7448
VZO-2	Plynová stanica	5
VZO-3	Kaplnka I.	108
VZO-4	Vodný zdroj I.	805
VZO-5	Vodný zdroj II.	1915
VZO-6	Kríž	42
VZO-7	Kaplnka II.	5061
		15384

4. STAV UŽÍVACÍCH A VLASTNÍCKYCH POMEROV

4.1. UŽÍVACIE POMERY

Hlavné subjekty poľnohospodárskej a lesnej výroby v území sú:

- **POĽANA – podielnické družstvo:** obhospodaruje poľnohospodárske pozemky
- **Súkromne hospodáriaci roľníci:** SHR Svetlana Derevjaníková - obhospodaruje poľnohospodársku pôdu**.**
- **Lesy SR š.p. -** obhospodarujú lesné pozemky

4.2. VLASTNÍCKE POMERY

Tab. č. 36: Štruktúra vlastníctva podľa RPS

Názov	**Výmera [m^2]**	**podiel z obvodu PPÚ**
Vlastník, ktorého miesto trvalého pobytu alebo sídlo sú známe	20740566,4	94.78%
Správa majetku štátu, kde je vlastníkom Slovenská republika	97395,83	0.45%
Správa majetku obce, kde vlastníkom je obec	16810	0.08%
Známy vlastník, ktorého miesto trvalého pobytu alebo sídlo nie je známe	1027672,09	4.70%

Tab. č. 37: Vlastníctvo právnických osôb podľa RPS

ID Osoby	**Názov**	**Počet parciel RPS**	**Výmera [m²]**
896	Obec Jarabina	686	6178069,32
309	SR - Slovenský pozemkový fond	22	97395,83
842	Mesto Stará Ľubovňa	13	11367
308	Obec Kamienka	6	4397
307	Obec Kremná	5	1046
1213	Gréckokatolícka cirkev, farnosť Jarabina	39	454997
171	GURMAN, s. r. o.	76	10040,04
1211	Podtatranská vodárenská spoločnosť, a. s.	2	806
305	POĽANA - podielnické družstvo Jarabina	35	84239
1218	Pravoslávna cirkevná obec Jarabina	2	5061
1021	Rímskokatolícka cirkev, farnosť Stará Ľubovňa	1	14
1209	SPP - distribúcia, a. s.	2	99

5. BILANCIA VÝMER

5.1. BILANCIA VÝMER URČENÝCH PRE VEREJNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA

Existujúce verejné zariadenia a opatrenia

Komunikačné opatrenia

Verejné zariadenia a opatrenia	Stav	Výmera [m^2]
štátne cesty	existujúce	113872
miestne komunikácie	existujúce	708
		114580

Vodohospodárske opatrenia

Verejné zariadenia a opatrenia	Stav	Výmera [m^2]
Vodné toky	existujúce	163389
		163389

Ekologické opatrenia

Verejné zariadenia a opatrenia	Stav	Výmera [m^2]
Litmanovský potok*	existujúce	70493
Jarabinský prielom*	existujúce	42618
		113111

* sú súčasťou vodohospodárskych opatrení

5.2. BILANCIA VÝMER URČENÝCH PRE SPOLOČNÉ ZARIADENIA A OPATRENIA

Komunikačné opatrenia

Spoločné zariadenia a opatrenia	Stav	Výmera [m^2]
Poľné cesty	existujúce, rekonštrukcia	134030
Lesné cesty	existujúce	90719
		224749

Ekologické opatrenia

Ekologické opatrenia miestneho významu

Spoločné zariadenia a opatrenia	Stav	Výmera [m^2]
Interakčné prvky	existujúce	1399151
Biocentrum miestneho významu	existujúce	201376
Biokoridory miestneho významu	existujúce	90557
		1691084

Ostatné opatrenia

Verejné zariadenia a opatrenia	Stav	Výmera [m^2]
Cintorín	existujúce	7448
Plynová stanica	existujúce	5
Kaplnka I.	existujúce	108

Vodný zdroj I.	existujúce	805
Vodný zdroj II.	existujúce	1915
Kríž	existujúce	42
Kaplnka II.	existujúce	5061
		15384

5.3. NÁVRH VÝMER PRE VLASTNÍKOV

Súhrnná bilancia výmer určených pre verejné zariadenia a opatrenia	**Výmera [m^2]**
Predbežný záber pôdy pre komunikačné opatrenia	114580
Predbežný záber pôdy pre vodohospodárske opatrenia	163389
Predbežný záber pre verejné zariadenia a opatrenia	**277969**

Súhrnná bilancia výmer určených pre spoločné zariadenia a opatrenia	**Výmera [m^2]**
Predbežný záber pôdy pre komunikačné opatrenia (poľné a lesné cesty)	224749
Predbežný záber pôdy pre ostatné opatrenia	15384
Predbežný záber pre spoločné zariadenia a opatrenia	**240133**

Prehľad vlastníctva určeného pre krytie plôch na spoločné a verejné zariadenia a opatrenia podľa Registra pôvodného stavu

Vlastník	**Výmera [m^2]**
Obec Jarabina	371165
Podtatranská vodárenská spoločnosť, a. s.	806
SPP - distribúcia, a. s.	99
Slovenská republika	94035
Spolu:	**466105**

Krytie potreby pozemkov pre vybudovanie verejných a spoločných zariadení a opatrení	**Výmera [m^2]**
Výmera obvodu PPÚ Jarabina	**21882432**
Plocha potrebná pre verejné a spoločné zariadenia a opatrenia	**518102**
Prednostné krytie z vlastníctva SR a obce	**466105**
Predbežný príspevok vlastníkov [m^2]	**51997**
Predbežný príspevok vlastníkov [%]	**0,2%***

*Po doplnení v rámci rozdeľovacieho plánu o ďalšie prístupové poľné cesty nepresiahne príspevok vlastníkov 2%.

6. PLÁN VŠEOBECNÝCH ZÁSAD FUNKČNÉHO USPORIADANIA ÚZEMIA

Návrh všeobecných zásad funkčného usporiadania územia predstavuje funkčnú delimitáciu územia obvodu pozemkových úprav, ktorá rozdeľuje územie na ucelené pôdne celky so stanovením spôsobu ich využitia. Plán predbežne určuje zásady využívania jednotlivých celkov územia, zohľadňujúce všetky realizované hodnotenia podmieňujúce návrh racionálneho a ekologicky priaznivého usporiadania pôdy v obvode pozemkových úprav – najmä návrh cestnej siete, delimitácia pôdy, protierózna ochrana pôdy, vodohospodárske a hydroekologické opatrenia, biologické a ekologické limity a opatrenia ako aj iné prípadné legislatívne limity a obmedzenia.

Všeobecné zásady funkčného usporiadania územia

Navrhujú spôsob funkčného využívania územia v obvode projektu pozemkových úprav, ako aj infraštruktúru vidieckej krajiny formou technických, biologických, ekologických, ekonomických a právnych opatrení v súlade so stanovenými cieľmi pozemkových úprav na základe kompromisu požiadaviek a možností.

Grafickým výsledkom všeobecných zásad funkčného usporiadania územia je mapa VZFUÚ v mierke M 1: 10000.

Výsledná mapa VM-1: Funkčné usporiadanie územia v obvode projektu pozemkových úprav