

REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU HUMENNÉ

Rok spracovania: 2019

Realizované v rámci projektu OP KŽP z Kohézneho fondu.

Generálny riaditeľ SAŽP:

RNDr. Richard Müller, PhD.

Riaditeľ sekcie environmentalistiky

RNDr. Tomáš Orfánus, PhD.

Vedúci odboru starostlivosti o sídla, regióny a krajinu:

RNDr. Oľga Slobodníková, PhD.

Projektový manažér:

Ing. Marta Slámková

Spracovateľ dokumentácie RÚSES:



ESPRIT, s.r.o.,
Pletárska 2,
969 27 Banská Štiavnica

Hlavný riešiteľ:

Mgr. Dušan Kočický, PhD.

Riešitelia:

Ing. Ivana Špilárová
Ing. Renáta Rákayová
RNDr. Ivan Zvara
RNDr. Juraj Pauk
RNDr. Martin Mareta, PhD.
Mgr. Ing. Boris Ivanič
Ing. Radovan Pondelík
Ing. Jakub Chovan
František Paczelt
Mgr. Radoslav Slovík
Ing. Marek Žiačik
Ing. Tomáš Renčo
prof. RNDr. František Petrovič, PhD.

Autori FOTO:

Mgr. Radoslav Slovík

Rok spracovania:

2019

Tento text neprešiel jazykovou úpravou.

OBSAH

_Toc149140553	
ZOZNAM TABULIEK, GRAFOV, OBRÁZKOV A MÁP	3
ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK.....	5
ÚVOD.....	8
CIEĽ ÚLOHY	8
SPÔSOB, OBSAH A ROZSAH SPRACOVANIA ÚLOHY	9
VYMEDZENIE A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA	10
I ANALYTICKÁ ČASŤ	15
1 PRÍRODNÉ POMERY	15
1.1 Abiotické pomery	15
1.1.1 Geologické pomery	17
1.1.2 Geomorfologické pomery	20
1.1.3 Pôdne pomery	24
1.1.4 Hydrologické pomery a hydrogeologické pomery.....	28
1.1.5 Klimatické pomery	32
1.2 Biotické pomery	35
1.2.1 Rastlinstvo.....	35
1.2.2 Živočíšstvo	47
1.2.3 Biotopy	59
2 SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA	74
2.1 Poľnohospodárska pôda.....	75
2.2 Lesné pozemky	76
2.3 Vodné toky a plochy	78
2.4 Zastavané plochy a nádvoria.....	78
2.4.1 Sídelné plochy.....	78
2.4.2 Priemyselné a dobývacie areály.....	78
2.4.3 Poľnohospodárske areály	79
2.4.4 Dopravné zariadenia	79
2.4.5 Zariadenia technickej infraštruktúry.....	79
2.4.6 Technické zariadenia ekologickej infraštruktúry	80
2.5 Nelesná drevinová vegetácia	80
2.6 Plochy verejnej a vyhradenej zelene	81
2.7 Mozaikové štruktúry.....	81
2.8 Ostatné plochy.....	82
3 ZHODNOTENIE VZŤAHU K ÚZEMNÉMU PLÁNU VEĽKÉHO ÚZEMNÉHO CELKU A DOTKNUTÝCH OBCÍ	83
4 POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY V ÚZEMÍ	96
4.1 Pozitívne prvky a javy.....	96
4.1.1 Osobitne chránené časti prírody a krajiny a časti prírody pripravované na ochranu	96
4.1.2 Priemet Generelu nadregionálneho ÚSES SR.....	110
4.1.3 Prírodné zdroje.....	112
4.1.4 Významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany	119
4.1.5 Kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny.....	119
4.2 Negatívne prvky a javy	120
4.2.1 Prírodné/prirodzené stresové faktory	120
4.2.2 Antropogénne stresové faktory	122

II SYNTÉZOVÁ ČASŤ	146
5 SYNTÉZA ANALYTICKÝCH VSTUPOV A HODNOTENIA	146
5.1 Hodnotenie ekologickej stability	146
5.2 Plošné a priestorové usporiadanie pozitívnych a negatívnych prvkov a javov v krajine	152
5.3 Ekostabilizačná významnosť, reprezentatívnosť a unikátnosť	158
5.4 Hodnotenie krajinnej štruktúry	164
III NÁVRHOVÁ ČASŤ	184
6 NÁVRH REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY	184
6.1 Návrh prvkov RÚSES	186
6.1.1 Biocentrá	186
6.1.2 Biokoridory	187
6.1.3 Ostatné ekostabilizačné prvky	188
6.2 Návrh manažmentových opatrení pre existujúce a navrhované prvky regionálneho územného systému ekologickej stability	188
6.2.1 Charakteristika biocentier a návrh manažmentových opatrení	192
6.2.2 Charakteristika biokoridorov a návrh manažmentových opatrení	214
6.2.3 Charakteristika ostatných ekostabilizačných prvkov a návrh manažmentových opatrení	224
6.3 Návrh opatrení na zvýšenie ekologickej stability krajiny	257
6.4 Návrh prvkov RÚSES odporúčaných na zabezpečenie legislatívnej ochrany	262
6.5 Návrh regulatívov pre ÚPD a projekty pozemkových úprav	262
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	264

ZOZNAM TABULIEK, GRAFOV, OBRÁZKOV A MÁP

Tabuľka č. 1. 1: Názvy a číselné kódy obcí okresu Humenné, ich rozloha a počet obyvateľov	13
Tabuľka č. 1. 2: Geomorfologické členenie riešeného územia	15
Tabuľka č. 1. 3: Zastúpenie pôdných typov a subtypov na celkovej ploche okresu Humenné	24
Tabuľka č. 1. 4: Pôdne druhy a ich zastúpenie na celkovej ploche územia v okrese Humenné	27
Tabuľka č. 1. 5: Skeletnosť pôdy v povrchovom horizonte v okrese Humenné	27
Tabuľka č. 1. 6: Hĺbka pôdy v okrese Humenné	28
Tabuľka č. 1. 7: Zoznam a charakteristika vodomerných staníc v okrese Humenné	29
Tabuľka č. 1. 8: Priemerné ročné a extrémne prietoky vo vodomerných staniciach v okrese Humenné	29
Tabuľka č. 1. 9: Minerálne pramene na území okresu Humenné	31
Tabuľka č. 1. 10: Podzemné vody na území okresu Humenné	31
Tabuľka č. 1. 11: Klimatická klasifikácia podľa Končeka na území okresu Humenné	32
Tabuľka č. 1. 12: Meteorologické stanice na území okresu Humenné	32
Tabuľka č. 1. 13: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (°C) za vegetačné obdobie 1961 – 2010 na meteorologickej stanici v Kamenici nad Cirochou	34
Tabuľka č. 1. 14: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok a úhrny zrážok letného polroku v mm 1981 – 2010 na meteorologických staniciach v okrese Humenné	34
Tabuľka č. 1. 15: Priemerná mesačná (ročná) rýchlosť vetra m.s ⁻¹ za roky 1961 – 2010 na meteorologickej stanici v Kamenici nad Cirochou	34
Tabuľka č. 1. 16: Fytogeografické členenie okresu Humenné	35
Tabuľka č. 1. 17: Fytogeograficko-vegetačné členenie v okrese Humenné	35
Tabuľka č. 1. 18: Zastúpenie jednotlivých spoločenstiev v okrese Humenné	36
Tabuľka č. 2. 1: Zastúpenie druhov pozemkov v okrese Humenné k 1.1. 2018	74
Tabuľka č. 2. 2: Drevinové zloženie v okrese Humenné	77
Tabuľka č. 2. 3: Zastúpenie kategórií lesa v okrese Humenné	77
Tabuľka č. 2. 4: Vekové triedy drevín v okrese Humenné	77
Tabuľka č. 3. 1: Prehľad prvkov ÚSES v okrese Humenné podľa ÚPN VUC PSK	89
Tabuľka č. 3. 2: Prehľad spracovaných ÚPD obcí v okrese Humenné (stav k 12/2015)	94
Tabuľka č. 3. 3: Prehľad projektov pozemkových úprav v okrese Humenné (stav k 12/2017)	95
Tabuľka č. 4. 1: Výmera podľa kategórie lesa v okrese Humenné	112
Tabuľka č. 4. 2: Zastúpenie ochranných lesov a lesov osobitného určenia v okrese Humenné	112
Tabuľka č. 4. 3: Poľnohospodárska pôda v okrese Humenné podľa skupín BPEJ, výmera v ha a % zastúpenie jednotlivých skupín BPEJ	114
Tabuľka č. 4. 4: Ochranné pásma vodárenských zdrojov v okrese Humenné	114
Tabuľka č. 4. 5: Vodárenské toky v okrese Humenné	115
Tabuľka č. 4. 6: Charakteristika chránených vodohospodárskych oblastí v okrese Humenné	116
Tabuľka č. 4. 7: Vodohospodársky významné toky v okrese Humenné	116
Tabuľka č. 4. 8: Zastúpenie kategórií obmedzenia hospodárenia na pôdach vzhľadom na Nitrátovú direktívu v okrese Humenné	116
Tabuľka č. 4. 9: Farmové chovy voľne žijúcej zveri v okrese Humenné	118
Tabuľka č. 4. 10: Prehľad priemyselných podnikov a výrobných prevádzok v okrese Humenné	122
Tabuľka č. 4. 11: Dobývacie priestory v okrese Humenné	123
Tabuľka č. 4. 12: Zoznam otvorených kanálov v okrese Humenné	126
Tabuľka č. 4. 13: Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou vodnou eróziou	127
Tabuľka č. 4. 14: Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou veternou eróziou	128
Tabuľka č. 4. 15: Zastúpenie kategórií ohrozenosti zhutnením v okrese Humenné	128
Tabuľka č. 4. 16: Obsah rizikových prvkov v poľnohospodárskej pôde	129
Tabuľka č. 4. 17: Emisie zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné) znečistenia ovzdušia v okrese Humenné	130
Tabuľka č. 4. 18: Zoznam najväčších znečisťovateľov ovzdušia v okrese Humenné za rok 2018	131

Tabuľka č. 4. 19: Intenzita dopravy v okrese – počet motorových vozidiel/deň za rok 2015.....	133
Tabuľka č. 4. 20: Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd v okrese Humenné	135
Tabuľka č. 4. 21: Aglomerácie s veľkosťou nad 2 000 EO v okrese Humenné.....	136
Tabuľka č. 4. 22: Prevádzky chovu ošipovaných s vydaným IPKZ v okrese Humenné.....	137
Tabuľka č. 4. 23: Výskyt environmentálnych záťaží v okrese Humenné.....	140
Tabuľka č. 4. 24: Vymedzenie PHO podľa spôsobu čistenia odpadových vôd	142
Tabuľka č. 5. 1: Stupnica pre hodnotenie významu prvkov SKŠ krajinného segmentu	147
Tabuľka č. 5. 2: Stupeň stability jednotlivých prvkov SKŠ.....	147
Tabuľka č. 5. 3: Stupne ekologickej stability podľa KES	150
Tabuľka č. 5. 4: Koeficient ekologickej stability (KES) pre jednotlivé administratívne územia obcí riešeného územia.....	150
Tabuľka č. 5. 5: Antropogénne prvky – bariérový efekt v okrese Humenné.....	152
Tabuľka č. 5. 6: Významné environmentálne problémy typu 1 v okrese Humenné	155
Tabuľka č. 5. 7: Významné environmentálne problémy typu 2 v okrese Humenné	156
Tabuľka č. 5. 8: Významné environmentálne problémy typu 3 v okrese Humenné	156
Tabuľka č. 5. 9: Významné environmentálne problémy typu 4 v okrese Humenné	157
Tabuľka č. 5. 10: Významné environmentálne problémy typu 5 v okrese Humenné	157
Tabuľka č. 5. 11: Hodnotenie rozmanitosti a výskytu biotopov okresu Humenné.....	159
Tabuľka č. 5. 12: Zoznam REPGES v geologických regiónoch a subregiónoch okresu Humenné.....	161
Tabuľka č. 5. 13: Typy potenciálnych reprezentatívnych geoeosystémov v okrese Humenné	162
Tabuľka č. 5. 14: Početnosť výskytov typu REPGES.....	162
Tabuľka č. 5. 15: Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území v okrese Humenné	166
Tabuľka č. 5. 16: Hodnotenie diverzity krajiny v okrese Humenné.....	172
Tabuľka č. 5. 17: Komplexné vnímanie krajinného obrazu, základné komponenty.....	174
Tabuľka č. 6. 1: Manažmentové opatrenia v okrese Humenné.....	191

Obrázok č. 1.1: Situácia okresu Humenné v rámci územno-správneho členenia Slovenskej republiky a Prešovského kraja.....	11
Obrázok č. 1.2: Legenda k Mape č. 1.3	20
Obrázok č. 1.3: Legenda k Mape č. 1.1	37
Obrázok č. 2. 1: Orná pôda veľkoblková – Ohradzany	76
Obrázok č. 2. 2: Trvalé trávne porasty s NDV – Viňazovce.....	76
Obrázok č. 3. 1: Priemet prvkov ÚSES v ÚPN VÚC v okrese Humenné a v kontaktných zónach so susednými okresmi.....	91
Obrázok č. 3. 2: Priemet prvkov z dokumentu RÚSES susedných okresov na kontaktných územiach s riešeným územím.....	93
Obrázok č. 4. 1: Priemet prvkov GNÚSES SR.....	111

Mapa č. 1.1: Fyzicko-geografická mapa okresu Humenné s polohopisom a územno-správnym členením	12
Mapa č. 1.2: Geomorfologické jednotky v okrese Humenné.....	16
Mapa č. 1.3: Geologická stavba v okrese Humenné.....	19
Mapa č. 1.4: Sklonitosť územia v okrese Humenné.....	22
Mapa č. 1.5: Vertikálna členitosť reliéfu územia v okrese Humenné.....	23
Mapa č. 1.6: Klimatická klasifikácia v okrese Humenné.....	33
Mapa č. 1.7: Potenciálna prirodzená vegetácia v okrese Humenné	38
Mapa č. 4. 1 Náchylnosť poľnohospodárskej pôdy na kompakciu	129
Mapa č. 4. 2: Stupeň defoliácie lesných porastov v okrese Humenné	139
Mapa č. 5. 1: Stupeň ekologickej stability okresu Humenné	149
Mapa č. 5. 2: REPGES okresu Humenné	163

Graf č. 2. 1: Zastúpenie druhov pozemkov v okrese Humenné k 1.1. 2018 (výmera v ha).....	74
------------------------------------------------------------------------------------------	----

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

Bc, Bk	Biocentrum, biokoridor
BPEJ	Bonitovaná pôdno– ekologická jednotka
BPK	Biologický prvok kvality
ČMS -P	Čiastkový monitorovací systém - pôda
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
ČSSR	Československá socialistická republika
EČ	evidentné číslo
ENK	Environmentálny norma kvality
E-PRTR	Európsky register uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok (<i>Pollutant Release and Transfer Register</i>)
EVS	Ekologicky významný segment krajiny
EZ	Environmentálna záťaž
FCHPK	Fyzikálno-chemický prvok kvality
GIS	Geografický informačný systém
GL	Genofondová lokalita
GNÚSES	Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR
ha	hektár
HKŠ	Historická krajinná štruktúra
HMPK	Hydromorfologický prvok kvality
HSLT	Hospodársky súbor lesných typov
CHA	Chránený areál
CHKO	Chránená krajinná oblasť
CHLÚ	Chránené ložiskové územie
CHRO	Chránená rybna oblasť
CHVO	Chránená vodohospodárska oblasť
CHVÚ	Chránené vtáčie územie
IPKZ	Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania
IUCN	Svetová únia ochrany prírody (<i>International Union for Conservation of Nature</i>)
k. ú.	Katastrálne územie
KEP	Krajinnoekologický plán
KES	Koeficient ekologickej stability
KN	kataster nehnuteľností
KO	krajinný obraz
kol.	kolektív
KR	krajinný ráz
KURS	Koncepcia územného rozvoja Slovenska
KÚŽP	Krajinský úrad životného prostredia
LANDEP	Krajinnoekologické plánovanie (<i>Landscape Ecological Planning</i>)
LHC	Lesný hospodársky celok
LNN	Ložisko nevyhradeného nerastu
LPF	Lesný pôdny fond
LVS	Lesný vegetačný stupeň
m. n. m	metre nad morom
MCHÚ	Maloplošné chránené územie
MK SSR	Ministerstvo kultúry Slovenskej socialistickej republiky

MÚSES	Miestny územný systém ekologickej stability
MVaRR SR	Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky
MVE	malá vodná elektrárňa
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NATURA 2000	Sústava chránených území členských krajín EÚ
NDV	Nelesná drevinová vegetácia
NECONET	Národná ekologická sieť (<i>National Ecological Network</i>)
NEIS	Národný Emisný Informačný Systém
NKP	Národná kultúrna pamiatka
NLC	Národné lesnícke centrum
NMSKO	Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia
NP	Národný park
NPP	Národná prírodná pamiatka
NPR	Národná prírodná rezervácia
NR SR	Národná rada Slovenskej republiky
OP	Ochranné pásmo
OÚŽP	Okresný úrad životného prostredia
PHO	Pásmo hygienickej ochrany
PHSR	Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja
PP	Prírodná pamiatka
PPF	Poľnohospodársky pôdny fond (do 30.4.2004)
PR	Prírodná rezervácia
REPGES	Reprezentatívny potenciálny geoeosystém
resp.	respektíve
RSV	Rámcová smernica o vode
RÚSES	Regionálny územný systém ekologickej stability
RÚVZ	Regionálny úrad verejného zdravotníctva
SAV	Slovenská akadémia vied
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
SEJ	socioekonomický jav
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SKŠ	Súčasná krajinná štruktúra
SPP	Slovenský plynárenský priemysel
SSC	Slovenská správa ciest
STN	Slovenská technická norma
ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
ŠOP SR	Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
ŠÚ SR	Štatistický úrad SR
t. j.	to jest
TOC	Celkový organický uhlík (<i>Total Organic Carbon</i>)
TTP	Trvalý trávny porast
tzv.	takzvaný
ÚEV	Územie európskeho významu Slovenská republika
ÚGKK	Úrad geodézie, kartografie a katastra
ÚKE SAV	Ústav krajinskej ekológie SAV
UNESCO	Organizácia Spojených národov pre vzdelávanie, vedu a kultúru (<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>)
ÚPD	Územno-plánovacia dokumentácia
ÚPN	Územný plán

ÚSES	Územný systém ekologickej stability
ÚZPF	Ústredný zoznam pamiatkového fondu
VEP	Vizuálne exponovaný priestor
VCHÚ	Veľkoplošné chránené územie
VKP	Významný krajinný prvok
VN	Vysoké napätie
VÚC	Veľký územný celok
VÚPOP	Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy
VÚVH	Výskumný ústav vodného hospodárstva
VVN	Veľmi vysoké napätie
VZN	Všeobecné záväzné nariadenie
VZV	Všeobecne záväzná vyhláška
Z. z.	Zbierka zákonov
ZaD	zmeny a doplnky
Zb.	Zbierky
ZUJ	Základná územná jednotka
ŽSR	Železnice Slovenskej republiky

ÚVOD

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je najvýznamnejším prienikom krajinnno-ekologických princípov do reálnej ekologickej politiky a do priestorovej plánovacej praxe. Je súčasťou legislatívy, je všeobecným ekologickým regulatívom rôznych plánov a projektov a stáva sa povinnou súčasťou rozhodovacích procesov (Izakovičová, 2000).

Dokument RÚSES je základný dokument ochrany prírody a krajiny v oblasti starostlivosti o krajinu a biodiverzitu v regionálnom meradle. Patri k základným podkladom pri spracovaní územnoplánovacej dokumentácie regiónu a obce, je podkladom pri riešení krajinnnoekologických plánov, návrhov na využitie územia, pozemkových úprav, ekologických štúdií a ostatných rozvojových dokumentov na regionálnej a miestnej úrovni.

Dokument RÚSES sa vypracováva pre administratívne územie okresu. Na území chránenej krajinnnej oblasti a národného parku a jeho ochranného pásma funkciu dokumentu RÚSES plní program starostlivosti o chránenú krajinnú oblasť alebo program starostlivosti o národný park (§ 54 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov). Pokiaľ administratívne územie okresu zahŕňa aj CHKO alebo NP, RÚSES sa spracuje na cele administratívne územie tak, aby bola zabezpečená nadväznosť prvkov ÚSES na hraniciach chráneného a nechráneného územia, pričom preberie všetky záväzne podklady a regulatívy platné pre územie CHKO a NP.

Spracovanie aktuálneho RÚSES okresu Humenné vyplynula z dynamických zmien v krajine. Súčasný stav krajiny sa za posledných 20 rokov výrazne zmenil. Budovaním technickej infraštruktúry sa sprístupnili nové územia pre investičný rozvoj a cestovný ruch, čím sa zvýšil tlak na zachovalé prírodné ekosystémy v územiach NATURA 2000 a dochádza k častejším stretom záujmov človeka a týchto území. Zachovalé ekosystémy a ekologické koridory, spájajúce jednotlivé centrá biotickej aktivity sú často vnímané ako prekážka realizácie hospodárskych a rekreačných aktivít.

V súčasnosti využívaný dokument RÚSES bol zhotovený v roku 1994. Jednotlivé prvky územného systému ekologickej stability sa v aktualizovanom RÚSES prehodnotili alebo spresnili. Tento dokument RÚSES je teda vlastne aktualizovaný a modifikovaný pôvodný dokument RÚSES na súčasný okres Humenné.

Aktuálny Regionálny územný systém ekologickej stability predstavuje dokument, ktorý odzrkadľuje všetky legislatívne zmeny ochrany prírody a krajiny, aktualizuje analýzu súčasného stavu krajiny a javov, ktoré vplývajú na zmenu krajiny a ekologickej stability. Významným výstupom sú definované regulatívy, ktoré po premietnutí do relevantných územnoplánovacích dokumentov budú usmerňovať činnosť človeka v krajine, čím prispievajú k zachovaniu lokalít NATURA 2000 v priaznivom stave a zároveň pomôžu zosúladiť plánované činnosti s potrebou ochrany prírody a krajiny.

CIEĽ ÚLOHY

- zhodnotenie stavu krajiny, analýza jej abiotických a biotických pomerov, charakteristika súčasnej krajinnnej štruktúry, zhodnotenie vzťahu k ÚPN VÚC a dotknutých obcí, analýza socio-ekonomických javov, t.j. pozitívnych a negatívnych prvkov a javov nachádzajúcich sa v riešenom území
- zhodnotenie ekologickej stability krajiny, plošné a priestorové usporiadanie pozitívnych a negatívnych prvkov/javov v krajine, zhodnotenie ekostabilizačnej významnosti, reprezentatívnosti a unikátnosti prvkov krajiny, a celkové hodnotenie krajinnnej štruktúry
- návrh prvkov RÚSES, návrh manažmentových opatrení pre existujúce a navrhované prvky RÚSES, návrh opatrení na zvýšenie ekologickej stability krajiny, návrh prvkov RÚSES odporúčaných na zabezpečenie legislatívnej ochrany a návrh regulatívov pre ÚPD a projekty pozemkových úprav.

SPÔSOB, OBSAH A ROZSAH SPRACOVANIA ÚLOHY

Dokumentácia RÚSES bola spracovaná v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 492/2006 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Referenčným základom pre mapovanie jednotlivých prvkov tvorby v dokumente RÚSES je Základná báza údajov pre geograficky informačný systém (ZBGIS).

Jednotlivé podklady sú získavane:

- excerpovaním existujúcich (publikovaných) podkladov (publikácie, územnoplánovacia dokumentácia, projekty pozemkových úprav, existujúce dokumenty GNÚSES, RÚSES, MÚSES, krajinno-ekologické plány, záverečné správy),
- zabezpečením od špecializovaných pracovísk, správcov územia,
- na základe vlastného terénneho prieskumu, ktorého predmetom je:
 - prehodnocovanie návrhov RÚSES v riešenom území z predchádzajúceho dokumentu, ktorý sa aktualizuje,
 - mapovanie súčasnej krajinnej štruktúry a vlastností prírodných prvkov v krajine (mapovanie nelesnej drevinovej vegetácie, brehových porastov, stavu trvalých trávnych porastov, historických krajinných štruktúr, atď.),
 - mapovanie biotopov v riešenom území, overovanie genofondových lokalít,
 - mapovanie pozitívnych prvkov a javov v území,
 - mapovanie výskytu negatívnych javov a stresových faktorov (napr. skládky odpadu, vodná a veterná erózia, výskyt inváznych druhov v území, úprava tokov, výskyt bariér a pod.),
 - vymedzovanie prvkov RÚSES (biocentra, biokoridory).

Terénny prieskum vegetácie prebiehal v priebehu vegetačného obdobia. Pri spracovaní dokumentov RÚSES sa použili najaktuálnejšie dostupné údaje.

Základné bloky dokumentácie ako i podrobnejšie členenie a obsah jednotlivých kapitol sú vypracované v zmysle *Metodických pokynov na vypracovanie dokumentov RÚSES*, schválené Ministerstvom životného prostredia SR, sekciou ochrany prírody a tvorby krajiny dňa 20. 10. 2015. Niektoré kroky však bolo potrebné modifikovať v závislosti na charaktere územia a výskyte niektorých špecifických javov.

Dokumentácia je rozdelená do hlavných blokov:

I. Analytická časť

1. Prírodné pomery
2. Súčasná krajinná štruktúra
3. Zhodnotenie vzťahu k ÚPN VÚC a dotknutých obcí
4. Pozitívne a negatívne prvky / javy v území

II. Syntézová časť

5. Syntéza analytických vstupov a hodnotenie

III. Návrhová časť

6. Návrh regionálneho územného systému ekologickej stability

Súčasťou dokumentu je 5 mapových výstupov riešeného územia v mierke 1 : 50 000:

- Mapa č. 1: Súčasná krajinná štruktúra
- Mapa č. 2: Priemet pozitívnych prvkov a javov
- Mapa č. 3: Priemet negatívnych prvkov a javov
- Mapa č. 4: Environmentálne problémy
- Mapa č. 5: Návrh R-ÚSES

VYMEDZENIE A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

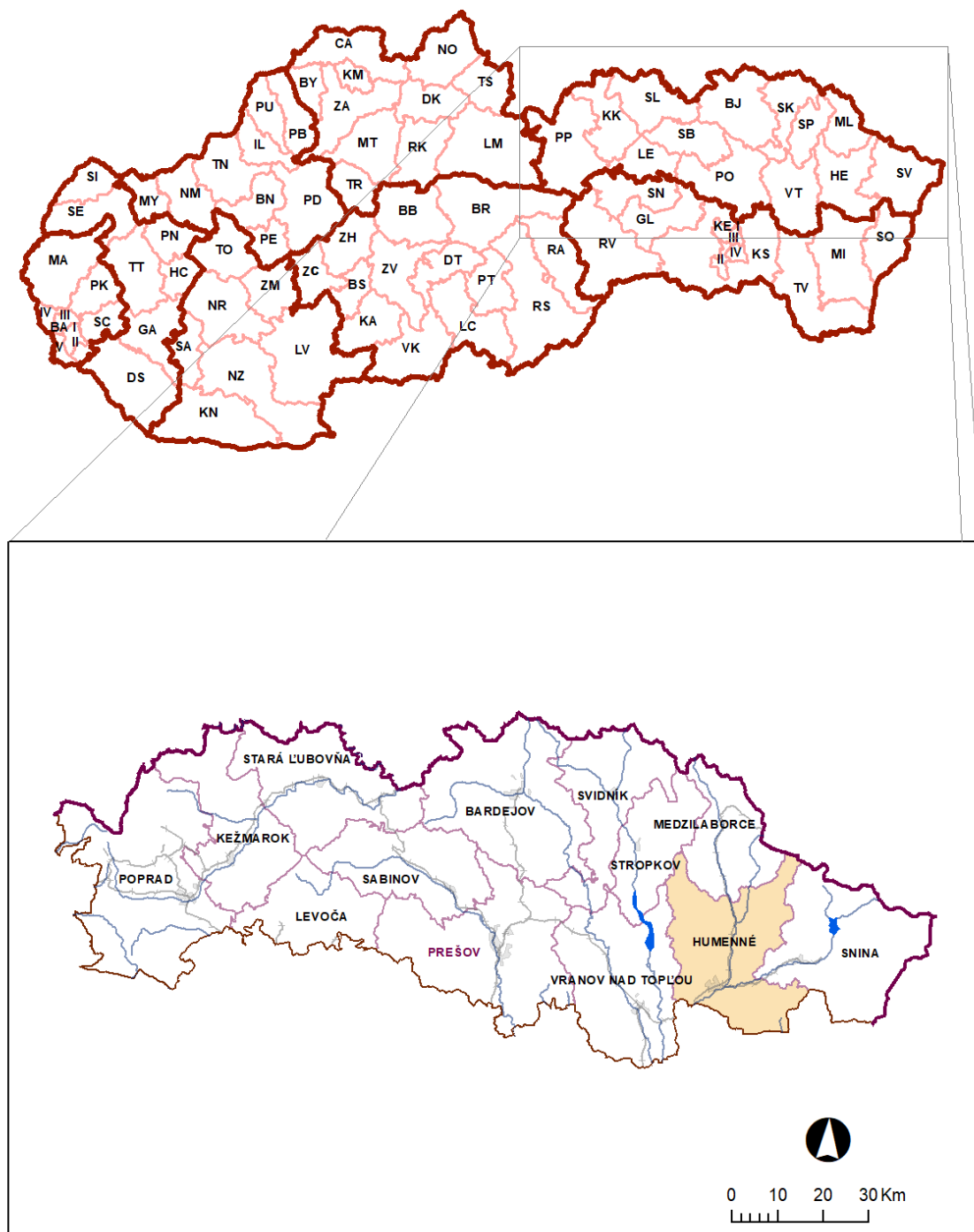
Okres Humenné leží na severovýchode Slovenska a svojou rozlohou patrí medzi väčšie okresy. Na západe, severe a východe hraničí so 4 okresmi Prešovského kraja (Vranov nad Topľou, Stropkov, Medzilaborce a Snina), na juhu s dvoma okresmi Košického kraja (Sobrance a Michalovce) a na severe, úseku dlhom približne 4 km, ho ohraničuje štátna hranica s Poľskom.

Podľa počtu obyvateľov je stredne veľkým okresom v rámci Slovenska. V okrese je 60 obcí, z toho 1 mesto – Humenné, ktoré je správnym sídlom okresu (Tabuľka č. 1.1). Má rozlohu 754,24 km², žije tu 61 946 obyvateľov a priemerná hustota zaľudnenia je 82,13 obyvateľov na km² (údaje k 31. 08. 2019). Vo vidieckych sídlach žije 46 % obyvateľov okresu. Viac ako 2 000 obyvateľov má iba jedna obec v okrese: Kamenica nad Cirochou.

Prvá správa o Humennom pochádza z roku 1317, keď sa Humenné spomína ako súčasť majetkov, ktoré kráľ Karol Róbert odňal nevernému synovi Petrovi Peteňovi a daroval Filipovi Drugetovi, svojmu prívržencovi. Drugetovci sa pričínili o povznesenie Humenného na mestočko. Ešte v listine z 13. októbra 1402 sa o Humennom hovorí ako o dedine, avšak v priebehu 15. storočia sa už Humenné spomína ako mestočko. Zložité, len čiastočne známe majetkovoprávne vzťahy v najstarších dejinách hradu Brekov a jeho panstva svedčia o tom, že v tom čase oblasť Humenného (Jasenova, Brekova) musela byť hustejšie osídlená, pretože ináč by tu nemal kto stavať a udržiavať až dva blízko seba stojace hrady. Ďalšia písomná správa o nepochybne starších osadách na humenskom panstve pochádza z roku 1453, keď sa v majetku Drugetovcov uvádza už 71 obcí.

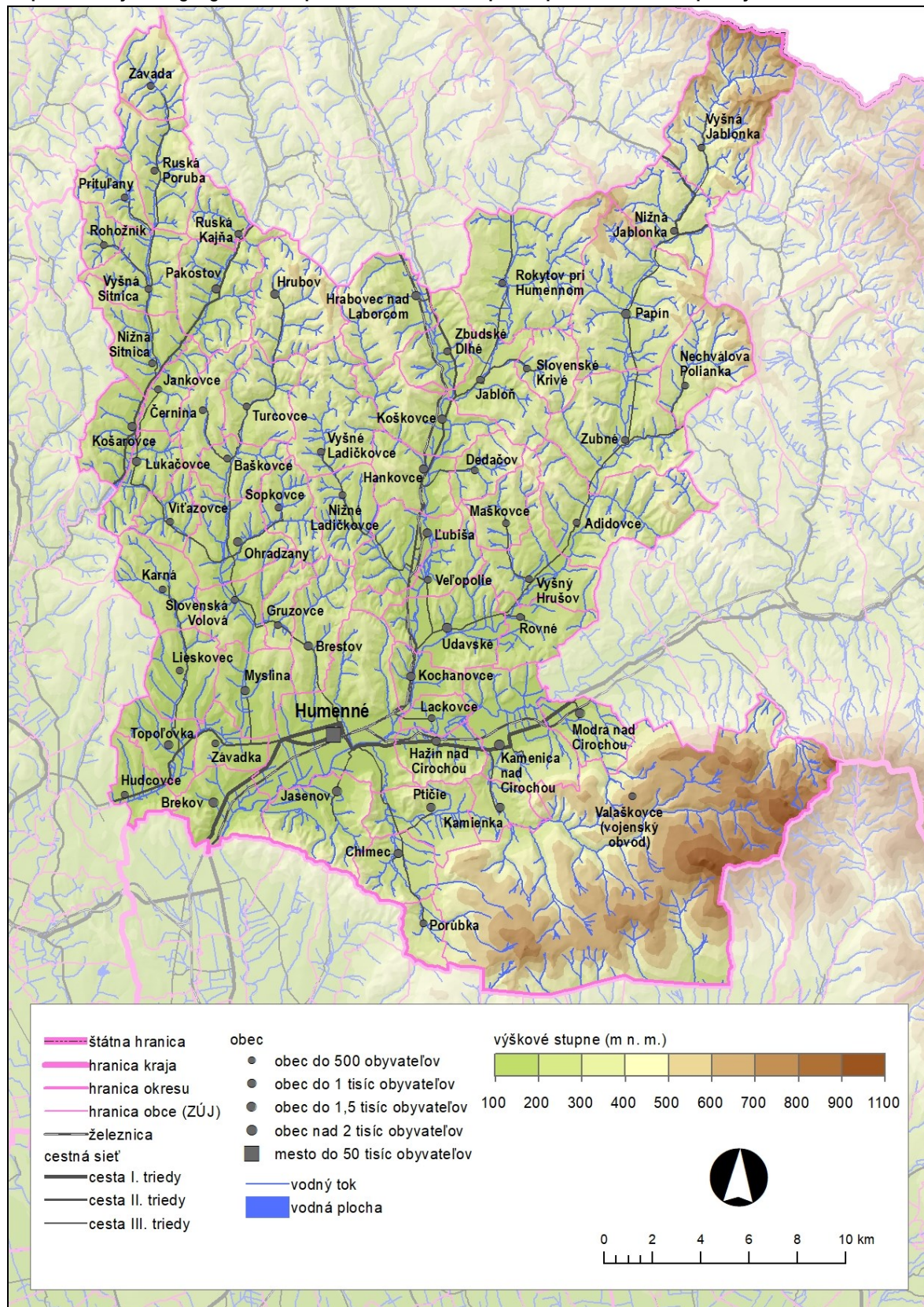
Okres má členitý povrch. Na jeho území sa rozprestierajú Vihorlatské vrchy, Beskydské predhorie, Ondavská vrchovina a Laborecká vrchovina (www.naseobce.sk).

Obrázok č. 1.1: Situácia okresu Humenné v rámci územno-správneho členenia Slovenskej republiky a Prešovského kraja



Upravil: Belčáková L

Mapa č. 1.1: Fyzicko-geografická mapa okresu Humenné s polohopisom a územno-správnym členením



Upravil: Mareta M, Paczelt F

Tabuľka č. 1. 1: Názvy a číselné kódy obcí a vojenského obvodu okresu Humenné, ich rozloha a počet obyvateľov

Názov obce	Číselný kód	Rozloha v km ²	Počet obyvateľov
Adidovce	520012	20,77	218
Baškovce	520021	6,63	405
Brekov	520055	9,71	1 314
Brestov	520063	10,12	614
Černina	520110	7,4	171
Dedačov	520152	5,75	161
Gruzovce	559644	4,09	129
Hankovce	520195	8,55	503
Hažín nad Cirochou	559598	7,18	667
Hrabovec nad Laborcom	520225	13,54	517
Hrubov	520233	14,42	478
Hudcovce	520241	5,86	404
Humenné	520004	28,63	32 983
Chlmec	520268	7,91	572
Jabloň	520276	11,86	397
Jankovce	520292	5,69	266
Jasenov	559547	13,27	1 198
Kamenica nad Cirochou	520331	17,57	2 317
Kamienka	520349	5,4	518
Karná	520357	10,21	453
Kochanovce	520373	5,02	741
Košarovce	528803	7,98	625
Koškovce	520403	11,71	591
Lackovce	582140	3,6	785
Lieskovec	520446	9,69	444
Lubiša	520454	10,02	807
Lukačovce	520462	7,47	455
Maškovce	559652	6,99	54
Modra nad Cirochou	520497	7,3	991
Myslina	520501	9,54	576
Nechválova Polianka	520527	12,73	63
Nižná Jablonka	520535	11,89	163
Nižná Sitnica	528897	9,17	311
Nižné Ladičkovce	520543	8,55	338
Ohradzany	520560	11,99	637
Pakostov	528951	14,38	434
Papín	520624	25,88	944
Porúbka	520667	4,32	272
Prituľany	529010	6,48	48
Ptičie	520683	10,46	651
Rohožník	529061	3,59	39
Rokytov pri Humennom	520250	25,68	289
Rovné	520721	8,1	460
Ruská Kajňa	529087	5,11	104
Ruská Poruba	529095	12,03	225

Názov obce	Číselný kód	Rozloha v km ²	Počet obyvateľov
Slovenská Volová	520772	8,66	568
Slovenské Krivé	520781	6,39	116
Sopkovce	559636	7,24	97
Topoľovka	520896	7,79	815
Turcovce	520900	10,01	312
Udavské	520926	13,2	1 223
Valaškovce (vojenský obvod)	518638	119,23	0
Veľopolie	520977	7,86	305
Víťazovce	520985	5,57	50
Vyšná Jablonka	521019	24,83	357
Vyšná Sitnica	529249	9,79	185
Vyšné Ladičkovce	521027	15,4	505
Vyšný Hrušov	521035	11,36	70
Závada	529273	9,03	539
Závadka	521043	5,7	751
Zbudské Dlhé	521086	8,36	352
Zubné	521116	19,55	218
Okres Humenné	702	754,24	61 946

Zdroj: ŠUSR, 2019; ÚGKK, 2011

I ANALYTICKÁ ČASŤ

1 PRÍRODNÉ POMERY

1.1 Abiotické pomery

Sú charakterizované abiotickými zdrojmi (neživé zložky a prvky krajiny), ktoré tvoria pôvodnú a trvalú základňu ostatných krajinných štruktúr. Takéto krajinné prvky sú prevažne prírodnými zdrojmi a pre človeka tvoria cieľ využívania. Zároveň sú základňou na pretváranie a vytváranie nových prvkov v krajine. Tvoria ich horniny, georeliéf, pôdy, povrchové a podzemné vody a ovzdušie.

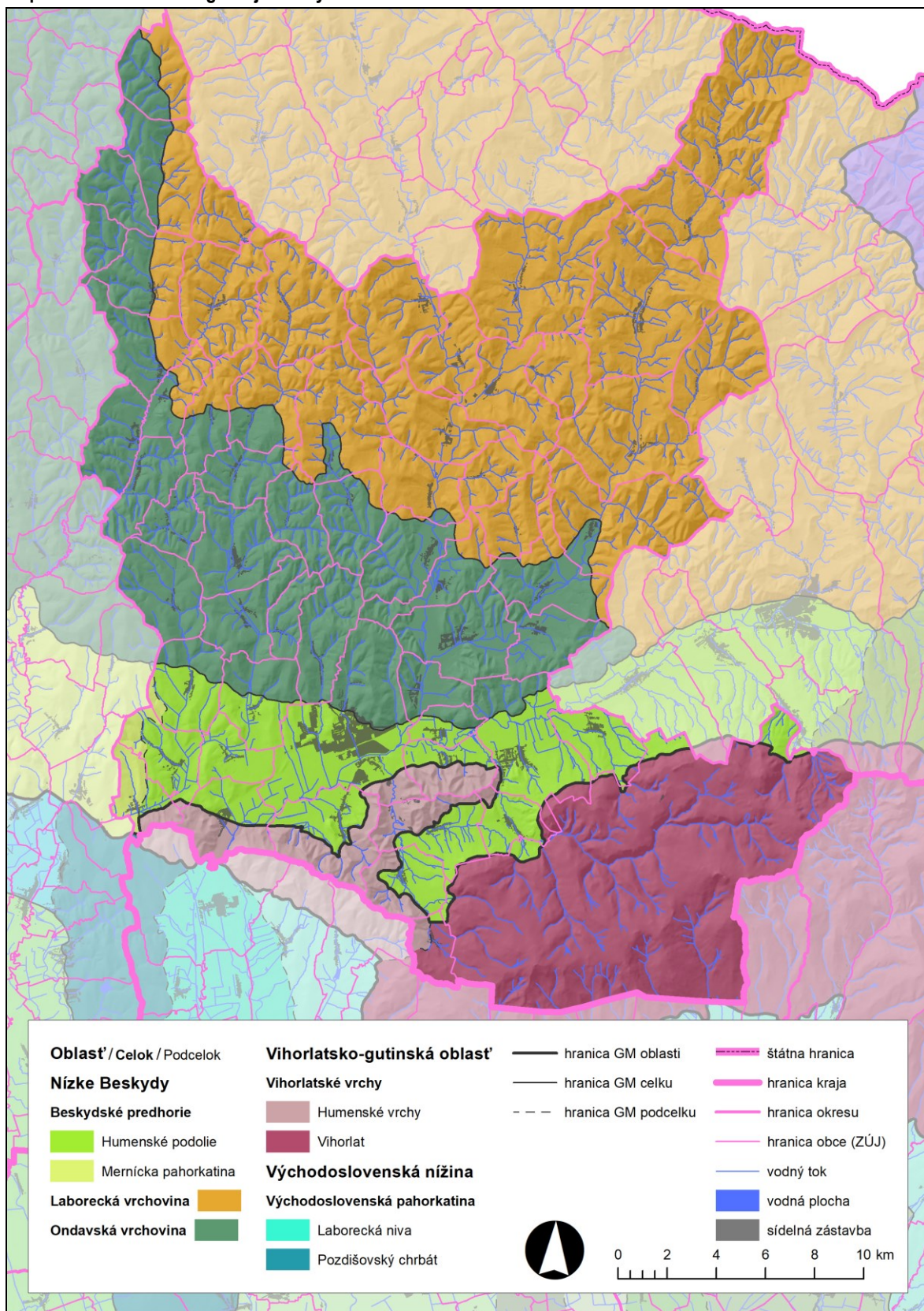
Riešené administratívne územie okresu Humenné z hľadiska geomorfologických pomerov patrí do alpsko-himalájskej sústavy, do podsústavy Karpaty, k provincii Východné Karpaty, subprovincii Vonkajšie Východné Karpaty. Podrobnejšie geomorfologické členenie opisuje nasledujúca Tabuľka č. 1. 2 a Mapa č. 1. 2.

Tabuľka č. 1. 2: Geomorfologické členenie riešeného územia

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť	Celok	Podcelok
Alpsko-himalájska	Karpaty	Východné Karpaty	Vonkajšie Východné Karpaty	Nízke Beskydy	Beskydské predhorie	Humenské podolie
						Mernická pahorkatina
					Laborecká vrchovina	–
				Vihorlatsko-gutinská oblasť	Ondavská vrchovina	–
				Východo-slovenská nížina	Vihorlatské vrchy	Humenské vrchy
						Vihorlat
					Východoslovenská pahorkatina	Pozdišovský chrbát
						Laborecká niva

Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002

Mapa č. 1.2: Geomorfologické jednotky v okrese Humenné



Upravil: B. Ivanič (Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002)

1.1.1 Geologické pomery

Okres Humenné sa vyznačuje pomerne pestrou geologickou stavbou. Podstatne plošné zastúpenie ma flyšové pásma v severnej polovici územia a neogénno - kvartérne vulkanity v juhovýchodnej časti okresu. Oddelené sú bradlovým pásmom. Juhozápadnú časť tvoria paleogénne vnútrokarpatské panvy a mezozoické (triasové až kriedové) karbonátové horniny (Humenské vrchy).

Tektonika

Podľa tektonickej schémy slovenskej časti Západných Karpát (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa na území okresu Humenné nachádzajú nasledovné tektonické štruktúry:

- flyšové pásmo - krosniansky flyš,
- flyšové pásmo – magurský flyš,
- pieninské bradlové pásmo,
- neogénne vulkanity,
- paleogénne vnútrokarpatské panvy.

Flyšové pásmo tvoria čiastkové príkrovy a priešmykové šupiny. Tieto štruktúry členíme podľa litofaciálnej náplne ich vrstvových sledov na vonkajšiu – krosniansku – skupinu príkrovov a na vnútornú – magurskú – skupinu príkrovov. Na východnom Slovensku, ako aj v riešenom území podstatnú časť flyšového pásma tvorí magurská skupina príkrovov, iba na severovýchode zasahuje duklianský príkrov krosnianskej skupiny. Stratigrafický resp. vekový rozsah dukelskej jednotky je vrchná krieda až oligocén. Veľmi typickým litologickým členom je menilitové súvrstvie, ktoré je tvorené hnedými ílovcami s vložkami pieskovcov a čiernymi rohovcami, ktoré vznikli zo schránok rozsievok (vrchný eocén až spodný oligocén) a podmenilitové súvrstvie (eocén) tvorené pestrými (zelené, sivé, červené) ílovcami a pieskovecami. Magurská jednotka je tvorená hlavne z flyšových sedimentov paleogénneho veku (paleocén - stredný oligocén). Kriedové sedimenty sú na povrchu zastúpené pomerne málo, hoc prítomnosť vrchnej kriedy na báze príkrovov bola preukázaná. V magurskom príkrove dominuje tzv. pieskovcový flyš, tvorený stredno až hrubozrnnými drobovými pieskovecami s muskovitom, menej ílovcami (magurské pieskovce, čergovské súvrstvie, strihovské vrstvy). Vrstvy sú intenzívne vrásnené.

Jednotky vnútorných a vonkajších Karpát oddeľuje od seba **bradlové pásmo**. Je to pásmo veľmi zložitej stavby, ktorá je podmienená tým, že bolo tektonicky postihnuté v kriede spolu s vnútornými Západnými Karpátmi a po paleogéne spolu s flyšovým pásmom. Najvýraznejším znakom je výskyt rigidnejších bradiel, šupín a blokov (zvyčajne morfológicky výraznejších, tvorených prevažne vápencami) sprevádzaných plastickejšími (sliene a slietovce) obalom, ktorý je náchylnejší na zvetrávanie a obyčajne tvorí mäkký modelovaný reliéf v zníženinách medzi bradlami. Tiahne sa v podobe úzkeho pásu juhovýchodným smerom centrálnej časti okresu, kde sa ponára pod Vihorlatské vrchy.

Vihorlatské vrchy predstavujú **neogénne vulkanity** zastúpené hlavne bazaltickými andezitmi, ojedinele dacitmi a ich produktami. Vekovo sú doložené najmä zo stredného miocénu (sarmat). Horninovým a geochemickým zložením odrážajú procesy aktívnej subdukcie.

Beskydské predhorie je budované **vnútrokarpatským paleogénom** - podtatranskou skupinou, ktorá je prekrytá kvartérnym pokryvom. Na území okresu Humenné je zastúpený borovským, hutianskym a zubereckým súvrstviem. Borovské súvrstvie (karbonátové brekcie a zlepenice; mladšia krieda/paleocén - oligocén) je prítomné na povrchu zväčša vo východnej časti Humenských vrchoch. Hutianske súvrstvie (ílovcová litofácia – ílovce, podradné zastúpenie zlepenčov a pieskovcov; priabón - starší oligocén) je na povrchu zastúpené len ostrovčekovito v Humenských vrchoch a Humenskom podolí. V západnej časti Beskydského predhoria je na povrchu zastúpené zuberecké súvrstvie (normálny flyš - ílovce, siltovce a pieskovce; eocén (priabón) – oligocén).

Kvartérny pokryv je rozšírený najmä v okolí rieky Laborec a jeho významnejších prítokov (Udava, Ptava, Cirocha...) ako aj prítokov rieky Ondava (Ondavka, Olka), ktoré tečú v západnej časti okresu. Sú to hlavne

fluviálne a deluviálne sedimenty. Zastúpené sú holocenné fluviálne nivné hliny, piesčité až štrkovité hliny, štrky a piesčité štrky. Na fluviálne sedimenty nadväzujú deluviálne sedimenty. Vo Vihorlate sú to najmä piesčito-kamenité a balvanovité blokoviská (sutinové kužele, prúdy, skalné zrútenia, kamenné moria, osypy) a hlinito-kamenité (podradne piesčito-kamenité) svahoviny a sutiny. Vo flyšových pohoriach sú to deluviálno-polygenetické sedimenty: hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny. Rozšírené sú aj proluviálne sedimenty, prevažne hliny a piesčité hliny s úlomkami hornín a zahlienenými štrkami v nivných náplavových kuželloch. Do kvartéru kladieme aj sladkovodné vápence - travertíny, penovce, vápnité sintre, ktoré sa vo väčšom množstve vyskytujú západne od obce Nižná Sitnica medzi tokmi Opukovec a Chotárny potok.

Základné geochemické typy hornín

Na území okresu sú vyčlenené 2 základné geochemické typy hornín (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002):

- ílovce, pieskovce
- vápence, dolomity

Inžiniersko-geologická rajonizácia

Podľa členenia Slovenska z hľadiska inžiniersko-geologickej rajonizácie (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa na území okresu Humenné vyskytujú 2 základné mapované rajóny:

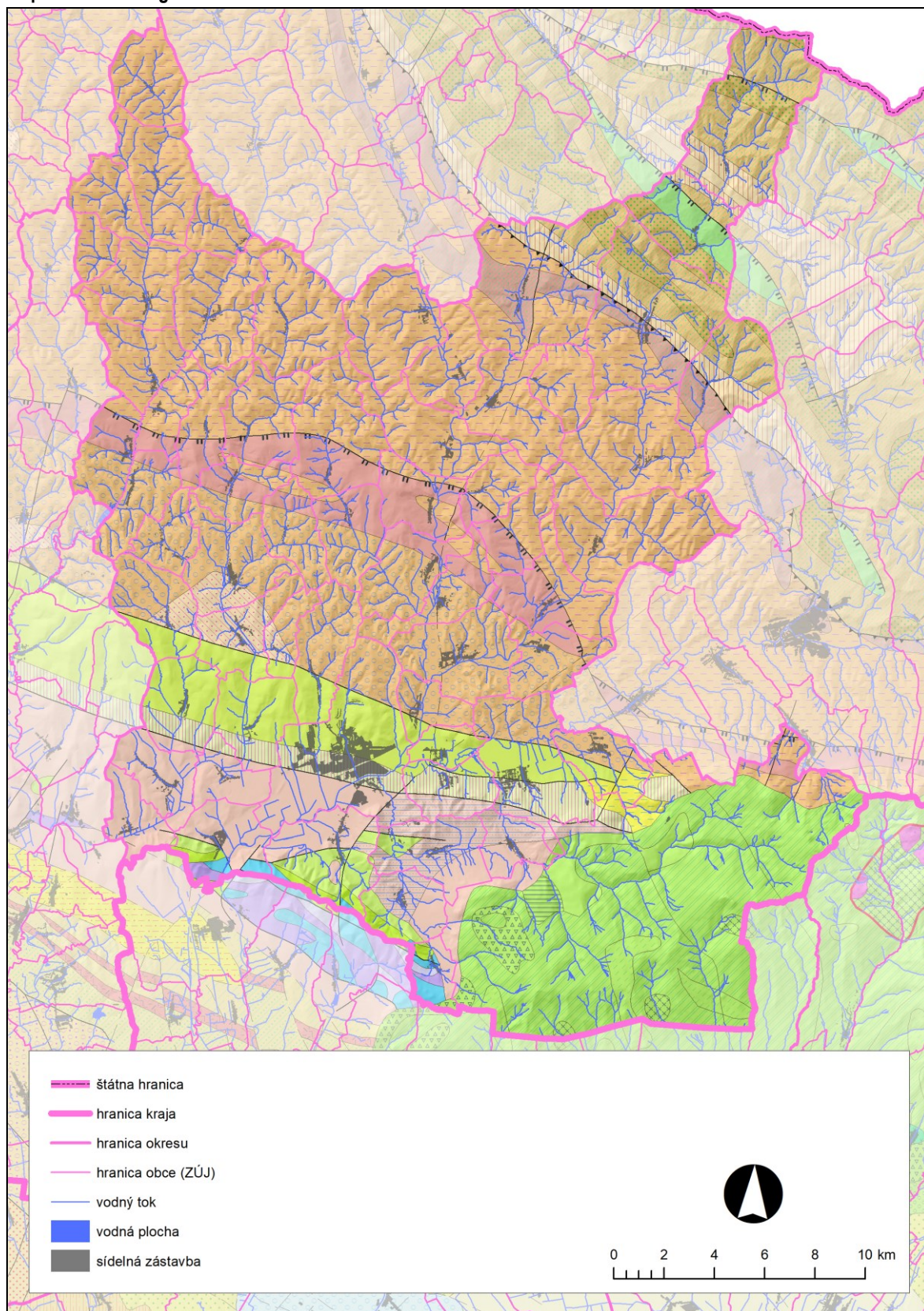
Rajóny predkvartérnych hornín:

- rajón pieskovcovo-zlepenčových hornín (Sz),
- rajón flyšoidných hornín (Sf),
- rajón vápencovo-dolomitických hornín (Sv),
- rajón vulkanických hornín vcelku (Vk).

Rajóny kvartérnych sedimentov:

- rajón deluviálnych sedimentov (D),
- rajón proluviálnych sedimentov (P),
- rajón údolných riečnych náplavov (F),
- rajón náplavov terasových stupňov (T).

Mapa č. 1.3: Geologická stavba v okrese Humenné



Upravil: B. Ivanič, (Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002)

Obrázok č. 1.2: Legenda k Mape č. 1.3

—	geologické hranice zistené
—	zlomy zistené
— —	zlomy predpokladané
—+—+—	prikrovové línie 1. rádu zistené
—+—+—	prikrovové línie 2. rádu zistené
	vrstvité ílovité vápence, slieňovce
	vápence, pieskovce, piesčité a škvŕnité vápence, hľuznaté a rádioláiové vápence, rádiolanty
	pestré bridlice, pieskovce, evapority a dolomity
	tmavé až svetlé vápence a dolomity
	váp. siltovce, ílovce, pieskovce, tufity, pestré a uhoľné íly, uhlie, zlepence, brekie, organodetritické vápence
	bazaltické, px a amf-px andezity - neky, dajky
	bazaltické, px a amf-px andezity - troskové kužele
	bazaltické, px a amf-px andezity - hrubé až drobné epiklastické vulkanické brekie
	pieskovce, vápnité ílovce, lokálne zlepence: flyš
	zlepence, pieskovce, vápence, brekie, ojedinele ílovce
	váp. ílovce, siltovce, piesčité ílovce, pieskovce, slieň a skľzové telesá: flyš s prevahou pelitov
	ílovce, pieskovce s glaukonitom, drobové pieskovce, siltovce a slieňovce, najmä hrubovrstvový flyš
	sivý flyš
	sivé a zelené (ojedinele tmavé) ílovce, jemnozrnné pieskovce, ojedinele slieň: peltický flyš
	kremeň-karbonátové pieskovce, polymiktné zlepence a ílovce, červené ílovce: prevažne tenkovrstvový flyš
	pieskovce, slieňovce, bridlice: flyš

1.1.2 Geomorfologické pomery

Geomorfologické pomery okresu sú veľmi pestré. Územie okresu patrí do alpsko-himalájskej sústavy, do podsústavy Karpaty, k provincii Východné Karpaty, subprovincii Vonkajšie Východné Karpaty. V severnej polovici územia dominujú celky Laborecká a Ondavská vrchovina, v južnej časti to je Beskydské predhorie a Vihorlatské vrchy (Mapa č. 1.2).

V severovýchodnej časti územia sa nachádza geomorfologický celok Laborecká vrchovina. Ide o pohorie s príkrovovo – vrásovou stavbou v oblasti Nízkyh Beskýd. Územie predstavuje najtypickejší príklad vrchovinovej krajiny v SR, čo dokazuje plošná dominancia vrchovinného reliéfu a je charakteristická rozčleneným na sústavu chrbtov a erózných brázd. V ílovcových súvrstviach boli vymodelované erózne - denudačné zníženiny, na ktorých sa vrchovina delí na jednotlivé podcelky. Tie sú oddelené vyvýšeninami a chrbtami pretiahnutého tvaru, vytvorené na odolnejších pieskovcových vrstvách. Ich nadmorské výšky dosahujú 500 – 800 m.

Na celok Laboreckej vrchoviny nadväzuje Ondavská vrchovina. Pre vrchovinu je takisto charakteristická príkrovovo – vrásová stavba. Je budovaná flyšovými horninami, kde sú zastúpené pieskovce a ílovce s bridlicami a slieňovcami. Reliéf má prevažne hladko modelované tvary povrchu. Pozdĺžne chrbty sa striedajú s pretiahnutými zníženinami – brázdami, prípadne kotlinami. Vyskytujú sa tu kryhové a plošné zosuvy. Na odlesnených stráňach je prítomná výmoľová erózia.

Južná hranica Ondavskej vrchoviny susedí s Beskydským predhorím. Beskydské predhorie sa v rámci Slovenska ťahne pozdĺž hranice vnútrokarpatského flyša s neogénnymi celkami: na Z hraničí so Slanskými vrchmi, na J s Východoslovenskou pahorkatinou a Vihorlatskými vrchmi. Pozdĺž južného okraja Nízkyh

Beskýd tvorí iba niekoľko kilometrov široký pruh s pahorkatinným reliéfom. Územie je budované vnútrokarpatským flyšom, tvoreným pieskovecami a vápnitými ílovcami paleogénu. V okrese Humenné ho tvoria podcelky Humennské podolie a mala časť Mernická pahorkatina.

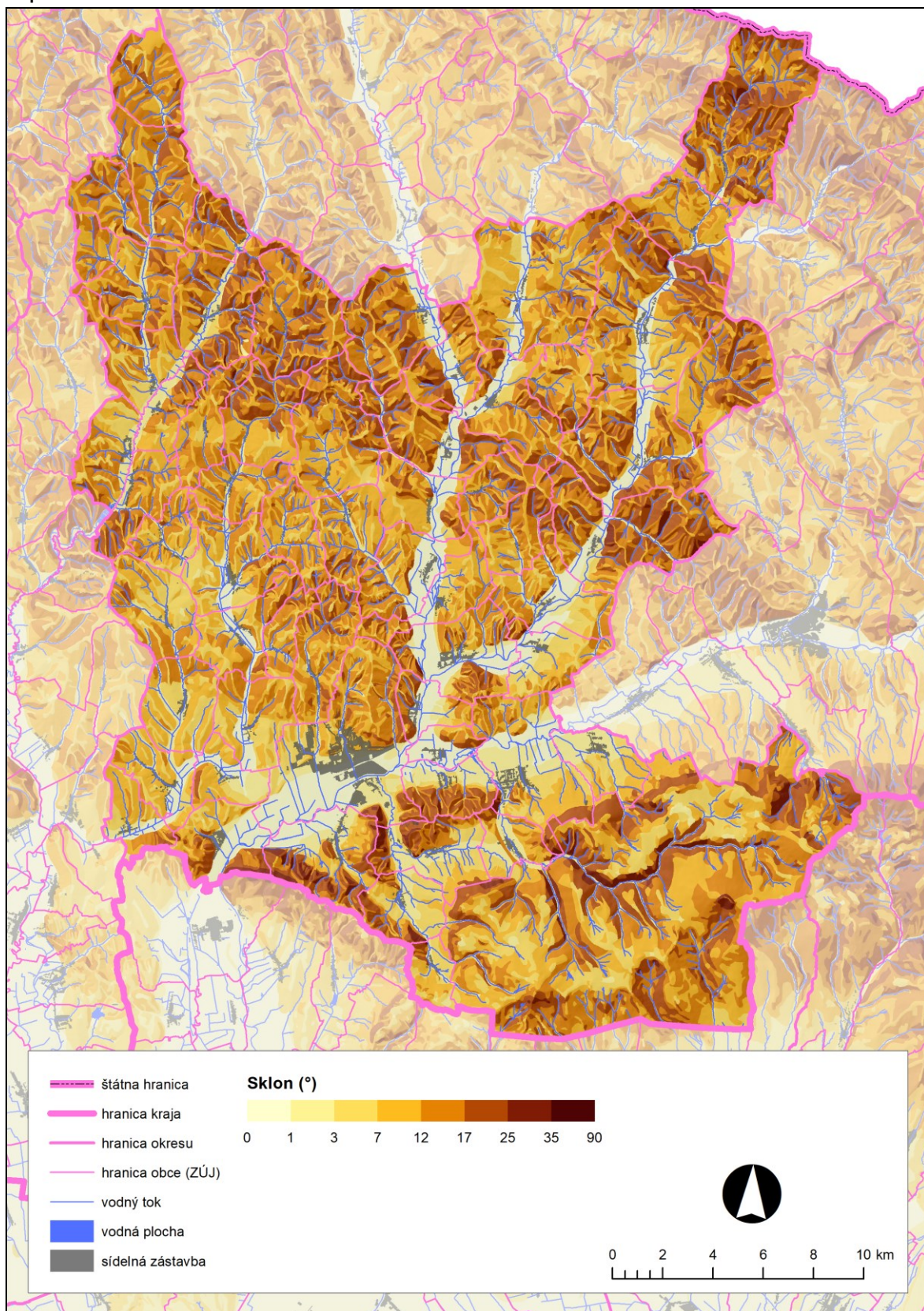
Južná časť okresu spadá pod Vihorlatské vrchy. Vihorlatské vrchy sú najzápadnejším sopečným pohorím Vihorlatsko – gutínskej oblasti VK (a najvýchodnejším na území SR); pozostávajú z troch častí: Humenské vrchy, Vihorlat a Popriečny (mimo okres Humenné). Humenské vrchy sú tvorené mezozoickými (triasovými až kriedovými) karbonátovými horninami. Vápence a dolomity zodpovedajú sedimentom fatrika a sú najvýchodnejším výskytom tejto jednotky na Slovensku. Na mezozoikum Humenských vrchov transgresívne nasadajú sedimenty vnútrokarpatského paleogénu (zlepence, pieskovce a ílovce). Vihorlat je typickým neovulkanickým pohorím Slovenska - je tvorený viacerými stratovulkánmi, budovanými andezitmi a ich pyroklastikami. Sopečná činnosť vo Vihorlate sa odohrávala prevažne v poklesávajúcom území a iba v neskoršom období bolo celé pohorie vyzdvihnuté vysoko nad svoje okolie. V dôsledku toho sa na väčšine územia nestretávame s typickým vulkanickým reliéfom, ako sú sopečné kužele a pod., ale vyskytujú sa tu prevažne eróznio-zlomové formy s prejavom stratovulkanickej stavby. Hoci Vihorlat patrí k najmladším pohoriam, jeho povrch je značne deštruovaný. Pôvodne vyššie vrchy sa vplyvom erózie a častých rozsiahlych zosuvov postupne zmenšovali. Početné svahové toky odnášali pôdotvorný materiál a na bázach svahov vytvárali mohutné náplavové kužele. Odkryté lávové prúdy sa rozpadali na veľké kamenné bloky a kamenné moria.

Podľa mapy Eróznio-denudačných typov reliéfu (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa na území strieda reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín a reliéf vrchovín s reliéfom erózných brázď. V južnej časti územia ho dopĺňa reliéf rovín a nív, reliéf kotlinových pahorkatín a planačno – rázsochový reliéf. V juhovýchodnej časti hornatinový reliéf.

Najnižší bod okresu je na styku Vihorlatských vrchov s Panónskou panvou (riečny prielom Laborca pri Brekove - 135 m n. m.) Najvyššiu kótu tvorí vrchol Vihorlatu - 1 076 m n. m.

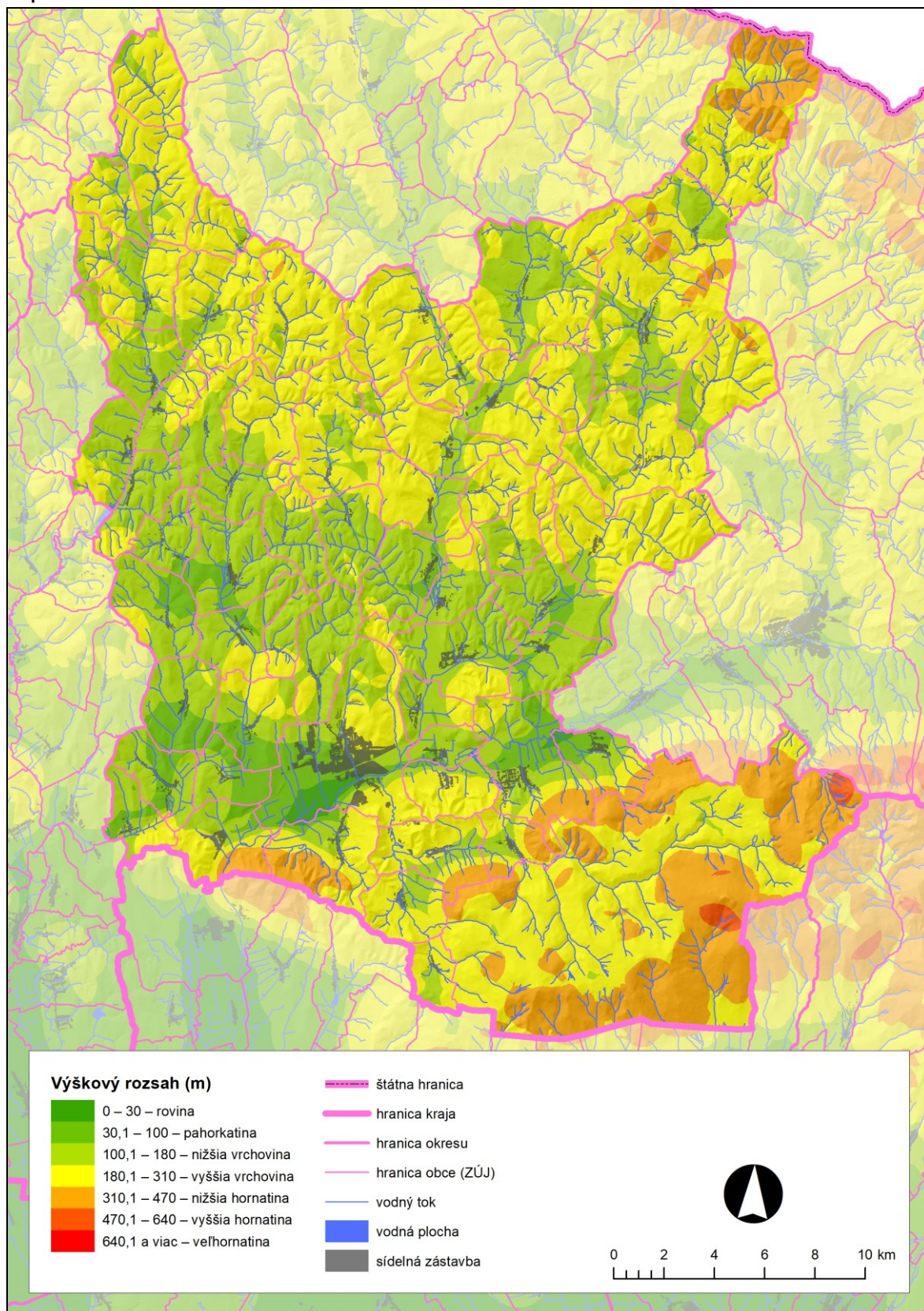
Z hľadiska kvantifikovateľných morfometrických parametrov sú rozhodujúcimi pre problematiku sklonitosť a vertikálna členitosť reliéfu. Sklon georeliéfu v smere spádnice je kľúčovým morfometrickým parametrom určujúcim okamžitú intenzitu gravitačne podmienených geomorfologických procesov. Amplitúda georeliéfu alebo vertikálna členitosť georeliéfu určuje maximálne množstvo potenciálnej gravitačnej energie, ktorá sa môže v určitej lokalite v súčasnosti využiť v geomorfologických procesoch. Opísané parametre pre záujmové územie okresu Humenné znázorňujú Mapa č. 1.4 a Mapa č. 1.5.

Mapa č. 1.4: Sklonitosť územia v okrese Humenné



Upravil: B. Ivanič

Mapa č. 1.5: Vertikálna členitosť reliéfu územia v okrese Humenné



Upravil: B. Ivanič

1.1.3 Pôdne pomery

Pôda je zložka prírody, v ktorej sa stretáva vplyv živého a neživého a preto predstavuje významný analytický údaj rozhodujúci pre evaluácie ale aj propozície v rámci ekologického plánovania krajiny (Miklós, Bedrna, Hrnčiarová, Kozová, 1990).

Pôdne pomery vybraného územia možno hodnotiť pomocou viacerých fyzikálno – chemických charakteristík. Analýza pôdných pomerov bola zameraná najmä na identifikáciu pôdných typov až na úroveň pôdneho subtypu, pôdneho druhu – na základe zrnitosti, skeletnatosti a hĺbky pôdy.

Pôdny typ

Charakteristika pôdných typov, ktoré sú základnou identifikačnou jednotkou morfogenetickej i agronomickej kategorizácie pôd, bola spracovaná podľa údajov z databázy BPEJ a lesných pôd SR. Kategorizácia a identifikácia pôdneho typu sa určuje na základe sledu diagnostických horizontov, prípadne variet horizontov (dominantných vizuálnych morfogenetických znakov). U niektorých typov sa určuje aj kombináciu diagnostického horizontu a pôdotvorného substrátu.

Na území okresu Humenné boli identifikované nasledujúce pôdne typy (Societas Pedologica Slovaca, 2014):

- Andozem - pôdy s melanickým A-horizontom a s kambickým andickým B-horizontom, zo zvetralín vulkanických hornín s prevahou vitrických substancií,
- Fluvizeme - pôdy s ochrickým A-horizontom z holocénnych fluvialných sedimentov,
- Kambizeme - pôdy s kambickým B-horizontom, pod ochrickým alebo umbrickým A-horizontom,
- Litozem - veľmi plytké pôdy s hĺbkou len do 10 cm na alebo z pevných silikátových až karbonátových hornín, bez ďalších diagnostických horizontov, s výnimkou ochrického A-horizontu, alebo organického O-horizontu,
- Luvizeme - pôdy s eluviálnym luvickým E-horizontom a luvickým B-horizontom, pod ochrickým A-horizontom,
- Pararendziny - pôdy s molickým, niekedy až ochrickým A-horizontom zo zvetralín spevne spevnených karbonátovo - silikátových hornín, so skeletnatosťou obvykle pod 30 %,
- Pseudogleje - pôdy s mramorovaným B-horizontom, bez vyvinutého luvického B-horizontu, pod ochrickým A-horizontom bez/alebo s eluviálnym hydromorfným E-horizontom,
- Rankre - pôdy s rôznym silikátovým A-horizontom zo skeletnatých zvetralín pevných a spevnených silikátových hornín,
- Rendziny - pôdy s molickým A-horizontom zo zvetralín pevných karbonátových hornín, so skeletnatosťou obvykle nad 30 %.

Prevládajúcimi pôdnymi typmi na území okresu Humenné sú kambizeme vyvinuté na flyši a na vnútrokarpatskom paleogéne. Vo Vihorlate plošne prevládajú rankre, v nivách vodných tokov (Laborec, Čirocha, Udava, Ptava, Kamenica, Oľka) fluvizeme. V Humenských vrchoch sú to rendziny.

Pôdny subtyp

Pri identifikácii sa určoval pôdny typ až na úroveň pôdneho subtypu, a teda išlo o kategorizáciu a identifikáciu podľa náznakov diagnostických horizontov a tých variet diagnostických horizontov, ktoré majú medzitypový charakter (znaky).

Tabuľka č. 1. 3: Zastúpenie pôdných typov a subtypov na celkovej ploche okresu Humenné

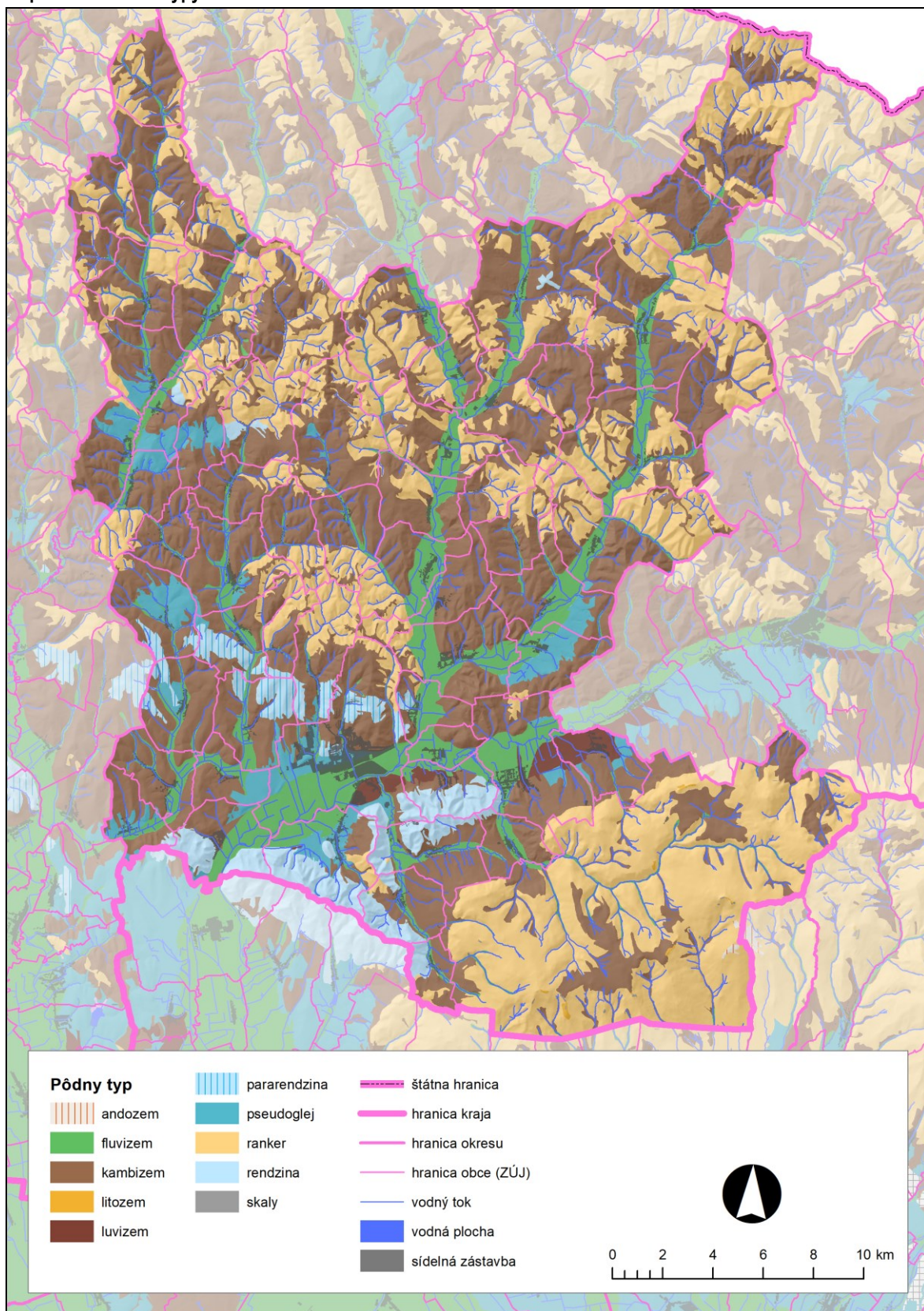
Názov pôdneho typu	% zastúpenie v okrese	Kód pôdneho subtypu	Názov pôdneho subtypu
Andozem	0,05	AMm	Andozem modálna
Fluvizem	12,58	FMG	Fluvizem glejová

Názov pôdneho typu	% zastúpenie v okrese	Kód pôdneho subtypu	Názov pôdneho subtypu
Kambizem	45,69	FMf	Fluvizem psefitická
		FMm	Fluvizem modálna
		KMI	Kambizem luvizemná
		KMf	Kambizem psefitická
		KMg	Kambizem pseudoglejová
		KMv	Kambizem rendzinová
		KMm	Kambizem modálna
Litozem	0,05	Llm	Litozem modálna
Luvizem	0,84	LMg	Luvizem pseudoglejová
Pararendziny	1,50	PRk	Pararendzina kambizemná
		PRm	Pararendzina modálna
Pseudoglej	3,55	PGm	Pseudoglej modálny
Ranker	32,65	RNk	Ranker kambizemný
		RNm	Ranker modálny
Rendziny	3,09	RAk	Rendzina kambizemná
		RAI	Rendzina litická
		RAs	Rendzina sutinová
		RAm	Rendzina modálna

Zdroj: Databáza VÚPOP; Databáza lesných máp LESOPROJEKT

V pôdnom pokryve okresu Humenné prevláda typ hnedých pôd - kambizem. Ide o veľmi heterogénny nevyrovnaný pôdny typ, so zastúpením viacerých subtypov. Najväčšie zastúpenie má kambizem modálna a pseudoglejová. Sú to stredné hlboké až hlboké pôdy s výskytom na svahoch do 12°. Druhým plošne najrozšírenejším typom pôd sú rankre. Rankre radíme k iniciálnej skupine pôd. V podmienkach priaznivejšieho reliéfu s menším eróznym vplyvom sa rankre pri ďalšom vývoji menia na kambizeme, v podmienkach vysokohorskej klímy až na podzoly. Zo subtypov prevláda ranker kambizemný a modálny. Podrobné zastúpenie jednotlivých subtypov okresu Humenné dokumentuje Mapa č. 1. 6.

Mapa č. 1.6: Pôdne typy v okrese Humenné



Upraviť: B. Ivanič (Zdroj: Databáza VÚPOP; Databáza lesných máp LESOPROJEKT)

Pôdny druh (zrinitosť)

Charakteristika pôdnej zrinitosti a z nej vyplývajúce rozdelenie pôdnych druhov je založené na identifikácii percentuálneho obsahu jednotlivých zrinitostných frakcií jemnozeme, skeletu, a organických látok. Podrobnejšia klasifikácia pôd prihliada na charakter a veľkosť zrinitostných častíc, zastúpenie jednotlivých frakcií jemnozeme ako aj na obsah v nej zastúpených organických a minerálnych látok.

Pre model výpočtu stanovenia pôdnych druhov na základe obsahu zrinitostných frakcií bola ako podklad použitá Nováková klasifikácia zrinitosti zemín a z nej vyplývajúca schéma textúrneho trojuholníka. Hraničné hodnoty percentuálneho obsahu piesku, prachu a ílu pre jednotlivé pôdne druhy poskytli vstupné hodnoty na klasifikáciu pôdnych typov do 12 kategórií.

Tabuľka č. 1. 4: Pôdne druhy a ich zastúpenie na celkovej ploche územia v okrese Humenné

Názov pôdneho druhu	Kód pôdneho druhu	Typ zrinitostnej skupiny	Plošné zastúpenie v %
hlinito-piesčitá	lh	ľahká pôda	0,01
piesčito-hlinitá	sp	stredne ťažká pôda	0,65
hlinitá	sh	stredne ťažká pôda	28,68
prachovito-hlinitá	ssh	stredne ťažká pôda	67,90
prachovitá	ss	stredne ťažká pôda	0,28
piesčito-ílovito-hlinitá,	spi	stredne ťažká pôda	0,07
ílovito-hlinitá	si	stredne ťažká pôda	0,21
prachovito-ílovito-hlinitá	ssi	stredne ťažká pôda	2,06
prachovito-ílovitá	ts	ťažká pôda	0,12

Zdroj: Databáza ESPRIT s.r.o.

V okrese je plošne zastúpených 9 pôdnych druhov (Tabuľka č. 1.4). Prevažujú stredne ťažké pôdy a to najmä prachovito-hlinitá a hlinitá. Tieto dva druhy sa vyskytujú na viac ako 96 % celkovej plochy okresu.

Skeletnosť pôdy

Charakteristika pôdy vyjadrená cez percentuálny obsah skeletu v povrchovom horizonte pôdnej jednotky (Tabuľka č. 1.5), prípadne v kombinácii s percentuálnym obsahom skeletu v podpovrchovom horizonte (lesné pôdy). Je významnou charakteristikou z hľadiska priameho vplyvu na zrinitosť pôdy a tiež pôdny subtyp, kde býva často krát rozhodujúcim faktorom pri jeho určení. Samotný skelet predstavuje súhrn úlomkov minerálov a hornín väčších ako 2 mm. Obsah častíc väčších ako 2 mm znižuje objem pôdneho profilu, v ktorom môže byť zadržovaná alebo vedená voda. Je výrazným diferenčným činiteľom, ktorý ovplyvňuje všetky hydrofyzikálne vlastnosti pôdy. Podobné závislosti platia aj pre ostatné hydrofyzikálne charakteristiky pôdy.

Skelet sa člení na štrk (2 – 50 mm), kameň (50 – 250 mm) a balvany (nad 250 mm). Na základe obsahu skeletu sme pôdy zaradili do týchto kategórií:

- pôdy bez skeletu (obsah skeletu v povrchovom horizonte do 5 % obj.),
- slabo skeletnaté pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5 – 25 % obj.),
- stredne skeletnaté pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 25 – 50 % obj.),
- silne skeletnaté pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte nad 50 % obj.).

Tabuľka č. 1. 5: Skeletnosť pôdy v povrchovom horizonte v okrese Humenné

Skeletnosť	Plošné zastúpenie v %
pôdy bez skeletu (obsah skeletu v povrchovom horizonte do 5 % obj.)	0,00
slabo skeletnaté pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5 – 25 % obj.)	12,28
stredne skeletnaté pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 25 – 50 % obj.)	59,09
silne skeletnaté pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte nad 50 % obj.)	28,64

Zdroj: Databáza ESPRIT s.r.o.

Súvislá mapa skeletnatosti pôdy pre celé územie SR neexistuje. Takouto mapou sú pokryté len poľnohospodárske pôdy, na ktorých sú zachytené zodpovedajúce hodnoty v rámci pedologických sond. Mapy lesných pôd takéto údaje obsahujú nielen pre povrchový, ale aj pre podpovrchový horizont, avšak odlišná kategorizácia s odlišným množstvom tried je nezlučiteľná s poľnohospodárskymi pôdami. Pri riešení sme využili poznatky o zákonitostiach priestorovej distribúcie pôd, na základe čoho sme vypracovali schému pre odhad obsahu skeletu v pôde pre oblasti bez údajov a modifikáciu hodnôt pre oblasti s údajmi. Pri spracovaní vrstvy obsahu skeletu v pôde sme vychádzali z mapy pôdnych typov (subtypov) a pôdnych druhov a ako hlavné diferenciatívne kritérium pre obsah skeletu v pôde sme uvažovali nasledovné charakteristiky krajinného komplexu: pôdotvorný substrát (geologicko-substrátový komplex), morfograficko-polohový typ reliéfu, hĺbku a sklon pôdy.

Podstatná väčšina územia sa nachádza v rozpätí 25 – 50 % čo zodpovedá charakteru vrchovinového reliéfu. Slabo skeletnaté pôdy sú v údolných častiach vodných tokov.

Pôdy so skeletnatosťou do 5 % (pôdy bez skeletu) sa na území nevyskytujú. Prevládajú stredne skeletnaté pôdy, len vo vyššie položených častiach okresu sú pôdy silne skeletnaté.

Hĺbka pôdy

Hĺbka pôdy je fyzikálnou veličinou, ktorá dodnes nemá stanovenú rozhodujúcu metodiku na určenie jej spodného rozhrania.

Vo všeobecnosti platí definícia o hĺbke pôdy ako o hĺbke celého pôdneho profilu t.j. od povrchu pôdy až k zvetrávajúcej materskej hornine alebo k hladine podzemnej vody. Ide o tzv. absolútnu hĺbku pôdy, ktorej rozsah môže značne variovať od pár centimetrov až po niekoľko desiatok metrov. Okrem nej sa v pedológii rozlišuje aj genetická a fyziologická hĺbka pôdy. Pod genetickou rozumieme hĺbku pôdy, po ktorú sa prejavili pôdotvorné procesy. Je to teda hĺbka po horizont C (resp. D). U fyziologickej hĺbky sa zameriavame na hrúbku priestupnej vrstvy pôd a substrátu, vyjadrujúcu hĺbku sypkého zeminného materiálu, ktorým môže prenikať zrážková voda a rastlinné korene, ide o tzv. „ekologickú, fyziologickú hĺbku pôdy“ (Šály, 1998).

Tabuľka č. 1. 6: Hĺbka pôdy v okrese Humenné

Hĺbka	Plošné zastúpenie v %
plytké pôdy (do 0,30 m)	4,54
stredne hlboké pôdy (0,30 – 0,60 m)	18,80
hlboké pôdy (0,60 m a viac)	76,66

Zdroj: Databáza ESPRIT s.r.o.

Časť územia je tvorená stredne hlbokými pôdami, ktoré sa vyskytujú na stredne skeletnatých pôdach. Pôdy v údoliach tokov ale aj na hlbších delúviách radíme k hlbokým pôdam (viac ako 60 cm), ktoré sú plošne dominantné a naviazané prevažne na slabo skeletnaté pôdy. Na miestach silne skeletnatých pôd sa vyskytujú plytké pôdy (do 30 cm). Ide prevažne o vyššie položené miesta vo Vihorlate.

1.1.4 Hydrologické pomery a hydrogeologické pomery

1.1.4.1 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Z hľadiska hydrogeografických charakteristík územie okresu Humenné patrí k úmoriu Čierneho mora, zbernej oblasti rieky Tisa, sústave rieky Bodrog, k povodiam riek Laborec a Ondava. Riečna sieť v okrese Humenné je rozvetvená a hustá. Hydrologickou osou okresu je rieka Laborec so svojimi významnými ľavostrannými

prítokmi Výrava, Udava a Cirocha. Západnou časťou okresu pretekajú rieky Oľka a Ondavka. Ide o ľavostranné prítoky rieky Ondavy, usiace do Ondavy mimo okres Humenné.

Rieka **Laborec** je ôsma najdlhšia rieka na Slovensku - 129 km. Je v poradí piatou slovenskou riekou podľa rozlohy povodia. Pramení v Nízkych Beskydách nad obcou Čertižné v okrese Medzilaborce v nadmorskej výške 682 m n. m.. Územím okresu tečie severojužným smerom.

Výrava je vodný tok dlhý 26,5 km. Pramení v Laboreckej vrchovine na východnom svahu Magury (755,3 m n. m.) v nadmorskej výške cca 600 m n. m., v blízkosti slovensko-poľskej štátnej hranice. Územím okresu Humenné preteká východo-západným smerom.

Udava je riečka, ktorá okresom preteká východo-západným smerom. Je to 38,3 km dlhý ľavostranný prítok Laborca a je tokom VI. rádu. Pramení v Bukovských vrchoch, v nadmorskej výške okolo 690 m n. m. neďaleko slovensko-poľskej hranice v pralesnatej oblasti jedľobučin (PR Udava) v severozápadnom výbežku NP Poloniny.

Cirocha preteká okresom východo-západným smerom, v centrálnej časti okresu vteká do rieky Laborec. Meria 56,6 km a je tokom VI. rádu. Pramení v Bukovských vrchoch v nadmorskej výške 765 m n. m., v blízkosti slovensko-poľskej hranice.

Oľka je ľavostranným prítokom Ondavy, má dĺžku 41 km a je tokom V. rádu. Pramení v Laboreckej vrchovine na západnom svahu vrchu Sušková v nadmorskej výške cca 465 m n. m.. Do Ondavy sa vlieva mimo okres Humenné.

Ondavka je to ľavostranný prítok Ondavy s dĺžkou 31 km. Pramení v Laboreckej vrchovine, na západnom úpätí vrchu Vysoká (547,1 m n. m.), v nadmorskej výške okolo 410 m n. m. a podobne ako rieka Oľka sa do rieky Ondava vlieva mimo záujmové územie.

Z hydrologického hľadiska územie okresu patrí do oblasti povodia Dunaja, do čiastkového povodia Bodrogu (číslo hydrologického povodia 4-30). Väčšia časť záujmového územia spadá do povodia Laborec od Cirochy po Uh (číslo hydrologického poradia 4-30-04), menšia západná časť okresu do povodia Laborec od ústia Uhu po ústie do Latorice a Latorica od ústia Laborca po sútok s Ondavou (číslo hydrologického poradia 4-30-07) a južná časť okresu do Slovenského povodia horného Uhu po štátnu hranicu (číslo hydrologického poradia 4-30-05).

Nasledujúce údaje sme čerpali z Hydrologickej ročenky – povrchové vody 2015, vydanej SHMÚ v r. 2016. Hydrologické ročenky povrchových vôd predstavujú sumár údajov a informácií získaných monitorovaním kvantity povrchových vôd na slovenských tokoch za obdobie jedného kalendárneho roku.

Tabuľka č. 1. 7: Zoznam a charakteristika vodomerných staníc v okrese Humenné

DB číslo	Stanica	Tok	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia (km ²)	Nadmorská výška (m n. m.)
9110	Jabloň	Výrava	1-4-30-03-058-01	0,35	115,20	189,81
9120	Koškovce	Laborec	1-4-30-03-059-01	83,30	437,90	185,36
9130	Papín	Udava	1-4-30-03-069-01	20,70	108,25	264,05
9150	Udavské	Udava	1-4-30-03-083-01	1,60	211,19	161,98
9210	Kamenica n. Cirochou	Kamenica	1-4-30-03-138-01	2,90	60,21	191,33
9230	Humenné	Laborec	1-4-30-04-007-01	66,60	1 272,40	143,60

Zdroj: SHMÚ, 2016

Tabuľka č. 1. 8: Priemerné ročné a extrémne prietoky vo vodomerných staniciach v okrese Humenné

Vodomer. stanica	Tok	Riečny km	Qm 2015 m ³ .s ⁻¹	Qmax 2015 m ³ .s ⁻¹	Qmax m ³ .s ⁻¹	Qmin 2015 m ³ .s ⁻¹	Qmin m ³ .s ⁻¹
Jabloň	Výrava	0,35	0,562	28,100	(1975 – 2014) 96,00	0,027	(1975 – 2014) 0,008
Koškovce	Laborec	83,30	2,764	144,000	(1961 – 2014) 348,000	0,107	(1961 – 2014) 0,160
Papín	Udava	20,70	0,646	27,370	(1966 – 2014) 65,060	0,024	(1966 – 2014) 0,025

Vodomer. stanica	Tok	Riečny km	Qm 2015 m ³ .s ⁻¹	Qmax 2015 m ³ .s ⁻¹	Qmax m ³ .s ⁻¹	Qmin 2015 m ³ .s ⁻¹	Qmin m ³ .s ⁻¹
Udavské	Udava	1,60	1,028	45,00	(1975 – 2014) 217,500	0,120	(1975 – 2014) 0,063
Kamenica n. Cirochou	Kamenica	2,90	0,480	20,100	(1961 – 2014) 51,90	0,097	(1961 – 2014) 0,009
Humenné	Laborec	66,60	7,634	313,100	(1967 – 2014) 663,900	1,096	(1967 – 2014) 0,538

Zdroj: SHMÚ, 2016

Qm – priemerný ročný prietok v danom roku,

Qmax 2015 - najväčší kulminálny prietok v roku,

Qmax (1975 – 2014) - najväčší kulminálny prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania,

Qmin 2015 - najmenší priemerný denný prietok v roku,

Qmin (1975 – 2014) - najmenší priemerný denný prietok vyhodnotený v uvedenom období

Väčšinu vodných tokov vo vymedzenom území môžeme zaradiť do vrchovinné – nížinnej oblasti s dažďovo – snehovým režimom odtoku. Len toky vo vyšších položených častiach okresu (Vihorlat, hraničná časť Laboreckej vrchoviny) radíme do stredohorskej oblasti so snehovo-dažďovým režimom. Najvyššie vodné stavy sú začiatkom jari v mesiacoch február, marec a apríl, najnižšie vodné stavy sú koncom leta a na začiatku jesene v mesiaci september.

Priemerný ročný špecifický odtok v časovom období 1931-1980 sa v okrese pohyboval v intervale od 5 do 25 l.s⁻¹.km⁻². S klesajúcou nadmorskou výškou klesá aj priemerná ročná hodnota špecifického odtoku.

Minimálny špecifický odtok 364 denný v časovom období rokov 1931 – 1980 sa pohyboval v intervale od 0,5 do 2,0 l.s⁻¹.km⁻² a maximálny špecifický odtok v intervale s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov v časovom období rokov 1931 - 1980 od 1,0 do 2,3 l.s⁻¹.km⁻² (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002).

Na území okresu sa nenachádza rozsiahlejšia vodná plocha, len zopár malých umelých vodných nádrží, napr. Vodná nádrž Slovenská Volová, Chlmec, Brestov, ktoré slúžia na chov rýb.

Podzemné vody

Územie má malé zásoby podzemnej vody, čo vyplýva z vlastností paleogénu. Významnejšími zdrojmi vody sú podzemné vody blízkeho kvartéru. Sú viazané najmä na nívne sedimenty štrkov a pieskov.

Pri problematike podzemných vôd sa dokument RÚSES zaoberá iba tromi typmi podzemných vôd, a to vôd geotermálnych, minerálnych a banských.

Geotermálne vody sú prírodné podzemné vody, ktorých teplota po výstupe na zemský povrch je vyššia ako priemerná ročná teplota vzduchu v danej lokalite. Na území okresu Humenné bol vymedzený jeden útvar geotermálnych vôd (Tabuľka č. 1.10).

Jediným doloženým zdrojom termálnej vody je vrt MLS - 1 realizovaný v roku 1975 v časti Podskalka patriacej do katastrálneho územia obce Ptičie. Vrt bol navrhovaný v hĺbke 908 – 928 m, pričom bola zaznamenaná kolektorová teplota 33 °C s celkovou mineralizáciou 830 mg/l. V súčasnosti sa pripravuje feasibility study k možnosti ďalšieho využitia tohto vrtu (www.hornyzemplin.sk).

Zákon NR SR č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov rozlišuje **minerálnu vodu** na:

- minerálnu vodu,
- prírodnú liečivú vodu,
- prírodný liečivý zdroj,
- prírodnú minerálnu vodu,
- prírodný minerálny zdroj.

Nasledujúca tabuľka uvádza zoznam existujúcich minerálnych prameňov okresu Humenné (stav k r.1999).

Tabuľka č. 1. 9: Minerálne pramene na území okresu Humenné

Názov	register	lokalita	typ
Vajcovka v lese	HN-3	Hrubov	prameň
Vajcovka	HN-21	Zubné	prameň
Vrt ZE - 1	HN-26	Zubné	vrt
Studňa č. d. 37	HN-27	Turcovce	studňa

Zdroj: SAŽP (<http://old.sazp.sk>)

Banské vody predstavujú antropogénno-geogénne ovplyvnené podzemné vody. Banskými vodami v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami. Podľa dokumentu Banské vody Slovenska vo vzťahu k horninovému prostrediu a ložiskám nerastných surovín, regionálny geologický výskum (Bajtoš a kol., 2011) spracovaným ŠGÚDŠ do riešeného územia zasahuje jeden bansko-ložiskový región - Vihorlatské vrchy.

1.1.4.2 Hydrogeologické pomery

V čiastkovom povodí Bodrogu je vymedzených 11 útvarov podzemných vôd. Z toho 4 útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch, 5 útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách a 2 útvary geotermálnych vôd.

Útvary podzemných vôd vyskytujúcich sa na území okresu Humenné dokumentuje nasledujúca Tabuľka.

Tabuľka č. 1. 10: Podzemné vody na území okresu Humenné

kód útvaru	názov útvaru	Povodie	dominantné zastúpenie kolektora	priepustnosť
Útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch				
SK1001500P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Bodrogu	Bodrog	aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty	pórová
SK1001600P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Laborca	Bodrog	aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky	pórová
Útvary podzemných vôd v predkvartérnych sedimentoch				
SK2005700F	Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma čiastkového povodia Bodrogu	Bodrog	striedanie pieskovcov a ílovcov (flyš)	puklinová
SK2005800P	Medzizrnové podzemné vody Východoslovenskej panvy	Bodrog	jazerno- riečne sedimenty, piesky, štrky, íly, ílovce, slieňovce	pórova
SK200590FP	Puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Vihorlatu	Bodrog	andezity, vulkanoklastické sedimenty	puklinová, pórová, puklinovo-pórová
Útvary geotermálnych vôd				
SK300160FK	Humenský chrbát	Bodrog	karbonáty	puklinovo-krasová

Zdroj: MŽP SR, 2015

Podľa mapy Hlavných hydrogeologických regiónov (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002), v ktorej je definovaný aj typ priepustnosti, je celé územie tvorené paleogenom s puklinovou priepustnosťou.

Hydrogeologické rajóny a typ priepustnosti:

- Paleogén povodia Ondavy po Kučín – puklinová,
- Paleogén a kvartér povodia Laborca po Brekov a mezozoikum Humenských vrchov – puklinová,
- neovulkanity Vihorlatských vrchov – puklinová.

1.1.5 Klimatické pomery

Okres leží v severovýchodnej časti územia Slovenska, kde prevažuje kontinentálnejšie podnebie. Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky (2002) spadá celé územie do mierneho podnebného pásma – atlanticko-kontinentálnej oblasti. Vzhľadom na členitosť územia je klíma okresu Humenné dosť rôznorodá. Veľká časť územia patrí do teplej klimatickej oblasti (T), vyššie časti Laboreckej vrchoviny a Vihorlatu do mierne teplej (M). Severovýchodné pohraničné časti Laboreckej vrchoviny a vrcholové časti Vihorlatu patria do chladnej klimatickej oblasti (C) (Klimatický atlas Slovenska, 2015) (Mapa č. 1. 7, Tabuľka č. 1. 11).

Tabuľka č. 1. 11: Klimatická klasifikácia podľa Končeka na území okresu Humenné

Okrskok	Charakteristika okrsku	Klimatické charakteristiky
Teplá oblasť (T) - priemerne 50 a viac letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu 25 °C)		
T6	teplý, mierne vlhký, s miernou zimou	január > -3 °C
T7	teplý, mierne vlhký, s chladnou zimou	január ≤ -3 °C
T9	teplý, vlhký, s chladnou zimou	január ≤ -3 °C
Mierne teplá oblasť (M) - priemerne menej ako 50 letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25 °C), júlový priemer teploty vzduchu ≥ 16 °C		
M3	mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový	júl ≥ 16°C, LD < 50, okolo 500 m n. m.
M5	mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou, dolinový	január ≤ -3°C, júl ≥ 16 °C, LD < 50
M6	mierne teplý, vlhký, vrchovinový	júl ≥ 16 °C, LD < 50, prevažne nad 500 m n. m.
M7	mierne teplý, veľmi vlhký, vrchovinový	júl ≥ 16 °C, LD < 50, prevažne nad 500 m n. m.
Chladná oblasť (C) - júlový priemer teploty vzduchu < 16°C, veľmi vlhká		
C1	mierne chladný	júl ≥ 12 °C až < 16

Zdroj: Klimatický Atlas Slovenska, 2015

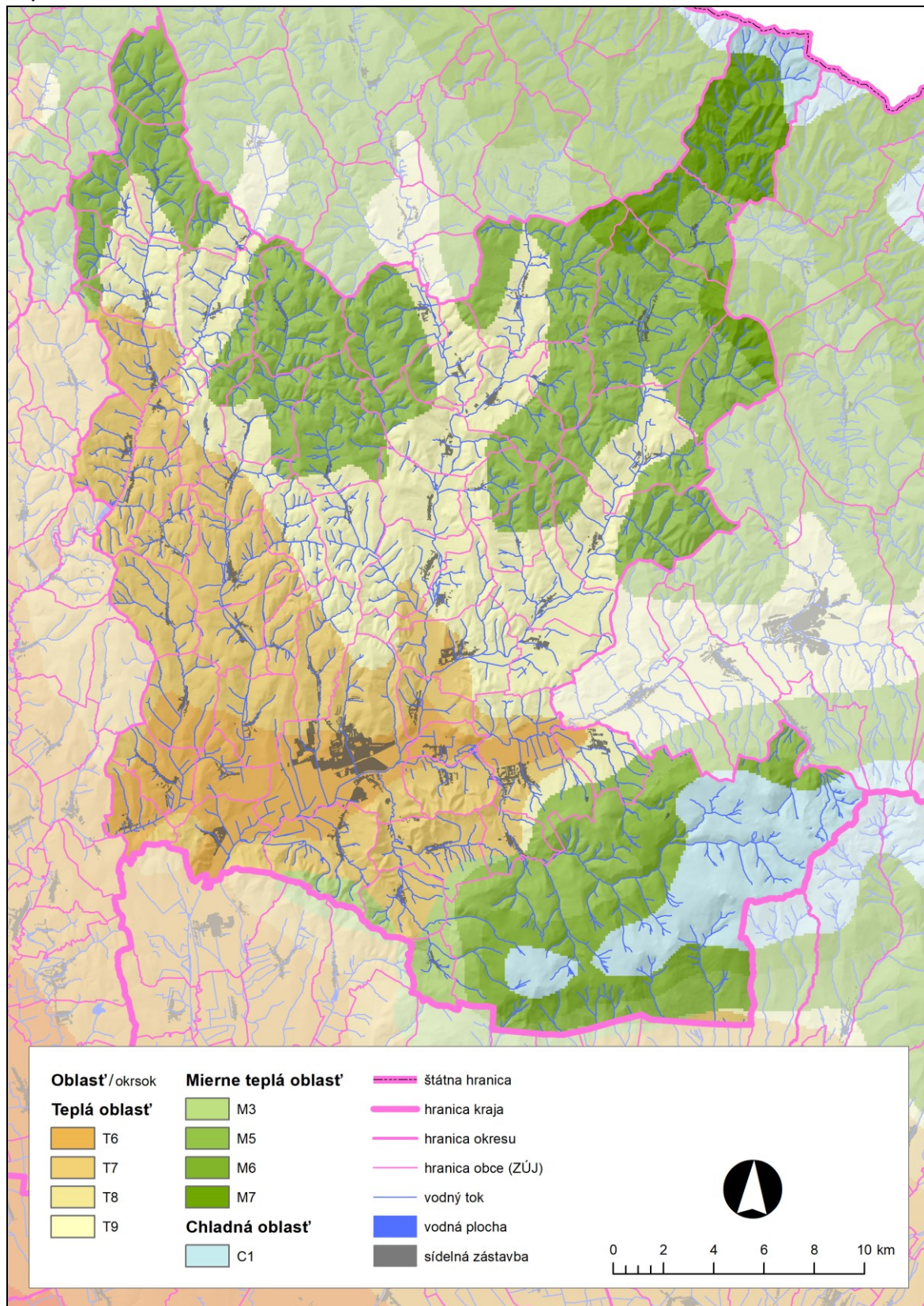
Charakteristika jednotlivých klimatických prvkov je spracovaná na základe priemerných dlhodobých údajov najbližších pozorovacích staníc SHMÚ (Tabuľka č. 1. 12), pričom v charakteristike výskytu a režimu jednotlivých prvkov zohľadňujeme dôležité klimatotvorné faktory vplyvajúce na priestorovú diferenciáciu klimatických prvkov na území okresu (výšková zonálnosť, orografická poloha a pod.)

Tabuľka č. 1. 12: Meteorologické stanice na území okresu Humenné

Názov	Nadmorská výška (m n. m.)	Obec	Typ
Kamenica nad Cirochou	176,00	Kamenica nad Cirochou	Klimatologická stanica
Koškovce	190,00	Koškovce	Zrážkomerná stanica
Adidovce	201,00	Adidovce	Zrážkomerná stanica
Vyšný Hrušov	184,00	Vyšný Hrušov	Zrážkomerná stanica
Kamenica nad Cirochou	176,00	Kamenica nad Cirochou	Zrážkomerná stanica
Humenné	148,00	Humenné	Zrážkomerná stanica
Vyšná Sítica	195,00	Vyšná Sítica	Zrážkomerná stanica
Kamenica nad Cirochou	174,00	Kamenica nad Cirochou	Fenologická stanica - poľná
Lukačovce	157,00	Lukačovce	Fenologická stanica - všeobecná

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ

Mapa č. 1.7: Klimatická klasifikácia v okrese Humenné



Upravil: B. Ivanič (Zdroj: Klimatický atlas Slovenska, 2015)

Teplotné pomery

Priemerná ročná teplota vzduchu sa pohybuje v intervale od 6 až 9 °C v závislosti od nadmorskej výšky, pričom najvyššie hodnoty dosahuje v okolí Humenného a naopak najchladnejšie sú vrcholové polohy Vihorlatu a Laboreckej Vrchoviny na Slovensko-Poľskej hranici.

Priemerná ročná teplota v stanici Kamenica nad Cirochou (Tabuľka č. 1. 13) vzduchu je 8,6 °C. Počas vegetačného obdobia dosahuje maximálnu priemernú teplotu 19,0 °C v mesiaci júl. Najchladnejším je mesiac január, keď dlhodobu nameranú priemernú teplotu dosahuje len -2,9 °C.

Tabuľka č. 1. 13: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (°C) za vegetačné obdobie 1961 – 2010 na meteorologickej stanici v Kamenici nad Cirochou

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
-2,9	-0,9	3,5	9,4	14,3	17,3	19,0	18,2	13,8	8,8	4,0	-1,2	8,6

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ

Zrážkové pomery

Z Tabuľky č. 1. 14 môžeme pozorovať ročné prerozdelenie chodu zrážok počas roka, ktoré je relatívne rovnomerné s väčšími úhrnmi počas letného polroka, s maximom v júni. Priemerný ročný úhrn zrážok na jednotlivých staniciach sa pohybuje v rozmedzí 737 až 762 mm. Najchudobnejšie na zrážky sú zimné mesiace (január, február, marec), zatiaľ čo najviac zrážok sa vyskytuje v mesiacoch máj, jún, júl a august.

Tabuľka č. 1. 14: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok a úhrny zrážok letného polroka v mm 1981 – 2010 na meteorologických staniciach v okrese Humenné

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Koškovce	42,9	41,9	43,4	50,6	78,3	88,2	102,9	78,9	75,0	54,1	52,0	53,1	761,3
Adidovce	40,8	38,6	40,6	50,2	76,2	91,2	103,9	82,1	74,2	51,4	47,4	51,4	748,0
Vyšný Hrušov	39,1	38,6	38,4	48,9	75,6	92,3	102,2	80,1	74,1	52,4	47,4	48,0	737,1
Kamenica nad	33,8	34,9	37,9	53,3	81,1	87,0	108,6	81,7	76,6	51,9	48,0	45,7	725,6
Humenné	37,7	38,6	33,3	53,7	79,1	79,9	102,1	79,1	73,3	51,6	47,7	49,5	754,2

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ

S pribúdajúcou nadmorskou výškou rastie aj úhrn zrážok a najvyššie úhrny dosahujú hlavne vo vysoko položených oblastiach územia, pričom vzhľadom k orografickej konfigurácii sa relatívne vlhkejšia javí oblasť Vihorlatu. Priemerné ročné úhrny zrážok tu dosahujú až 1 250 mm (Klimatický atlas Slovenska, 2015).. Množstvo a charakter zrážok sa v priebehu roka mení. Najväčšie úhrny zrážok sú v letných mesiacoch od mája do septembra.

Snehové pomery

Trvanie snehovej pokrývky sa v najnižších polohách vyskytuje menej ako 60 dní, v najvyššie položených častiach okresu 90 – 105 dní (Klimatický atlas Slovenska, 2015).

Veterné pomery

Priemerné mesačné hodnoty rýchlosti vetra (Tabuľka č. 1. 15) naznačujú ustálenosť prúdenia vzduchu a celoročnú homogenitu danej charakteristiky.

Tabuľka č. 1. 15: Priemerná mesačná (ročná) rýchlosť vetra m.s⁻¹ za roky 1961 – 2010 na meteorologickej stanici v Kamenici nad Cirochou

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Kamenica nad	2,07	2,24	2,45	2,45	2,04	1,82	1,74	1,51	1,64	1,89	2,11	2,04	2,00

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ

Z priestorového hľadiska sú najveternejšie vrcholové polohy Vihorlatu s priemernou ročnou rýchlosťou vetra až do 6 m.s⁻¹. Relatívne chránené sú údolné polohy, kde priemerná ročná rýchlosť vetra nedosahuje ani 3 m.s⁻¹.

Oblačnosť

Odhad množstva oblačnosti je ovplyvnený subjektívnymi schopnosťami pozorovateľa, určovanie tohto meteorologického prvku nevyžaduje prístrojové vybavenie. Oblačnosť sa v klimatológii pozoruje vizuálne v klimatických termínoch o 7:00, 14:00 a 21:00 h miestneho stredného slnečného času a vyjadruje sa číselne v desatinách pokrytia oblohy oblakmi (Klimatický atlas Slovenska, 2015).

Podľa mapy Priemerná ročná oblačnosť (1961 – 2010) radíme okres Humenné k územiám s oblačnosťou v intervale 60 – 65 %. Priemerný ročný počet jasných dní (1961 – 2010) sa pohybuje v intervale 40 – 50 dní. Priemerný ročný počet zamračených dní (1961 – 2010) sa pohybuje v intervale 110 – 130 dní (Klimatický atlas Slovenska, 2015).

1.2 Biotické pomery

1.2.1 Rastlinstvo

1.2.1.1 Fytogeografické členenie územia

Z hľadiska fytogeografického členenia (Kolény, Barka, 2002, In Atlas krajiny Slovenskej republiky) patrí celé územie Slovenska do eurosibírskej podoblasti fytogeografickej riše Holarctis, tvorenej jedinou, holarktickou oblasťou. Na našom území sa stretávajú dve provincie eurosibírskej podoblasti, z ktorých dominuje provincia stredoeurópska.

Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1966, 1980) patrí celé územie okresu Humenné do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*). Prevažná časť okresu patrí do obvodu východobeskydskej flóry (*Beschidicum orientale*), okresu Východné Beskydy, podokresu Nízke Beskydy. Juhovýchodná časť okresu patrí do obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okresu Vihorlatské vrchy. Fytogeografické členenie je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 1. 16: Fytogeografické členenie okresu Humenné

Oblasť	Obvod	Okres	Podokres
západokarpatská flóra (<i>Carpaticum occidentale</i>)	východobeskydská flóra (<i>Beschidicum orientale</i>)	Východné Beskydy	Nízke Beskydy
	predkarpatská flóra (<i>Praecarpaticum</i>)	Vihorlatské vrchy	-

Zdroj: Atlas SSR, SAV, Slovenský úrad geodézie a kartografie, Bratislava 1980

Z hľadiska fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) radíme veľkú časť riešeného územia do bukovej zóny. V rámci tejto zóny severná časť okresu patrí do flyšovej oblasti s okresom Laborecká vrchovina a južná časť do sopečnej oblasti s okresom Vihorlatské vrchy. Severná časť južnej polovice okresu Humenné spadá do dubovej zóny, horskej podzóny, flyšovej oblasti s okresom Beskydské predhorie. Len nepatrné južné časti územia radíme k dubovej zóne, nížinnej podzóne s pahorkatinovou oblasťou.

Tabuľka č. 1. 17: Fytogeograficko-vegetačné členenie v okrese Humenné

Zóna	Podzóna	Oblasť	Okres	Podokres	Obvod
buková	–	flyšová	Laborecká vrchovina	–	–
	–	sopečná	Vihorlatské vrchy	humenský	–
				popriečno-vihorlatský	–

Zóna	Podzóna	Oblasť	Okres	Podokres	Obvod
dubová	horská	flyšová	Beskydské predhorie	východný	–
	nížin	pahorkatinná	podvihorlatský	–	–
			Pozdišovský chrbát	-	-

Zdroj: Plesník, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie. In Atlas krajiny Slovenskej republiky

1.2.1.2 Potenciálna prirodzená vegetácia

Rekonštruovaná (potenciálna) prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v území vyvinula, keby na krajinu nepôsobil svojou činnosťou človek.

Charakteristiku rekonštruovanej prirodzenej vegetácie uvádzame podľa Geobotanickej mapy ČSSR (Michalko a kol., 1986). Jej prehľad pre okres Humenné je uvedený v tabuľke č. 1. 18 a na mape č. 1. 8.

Tabuľka č. 1. 18: Zastúpenie jednotlivých spoločenstiev v okrese Humenné

Typ spoločenstva	Plošné zastúpenie v %
Lužné lesy vrbovo-topolové (<i>Salicion albae</i> , <i>Salicion triandrae</i> p.p.)	0,45
Lužné lesy nížinné (<i>U - Ulmenion</i>)	4,69
Lužné lesy podhorské a horské (<i>A I - Alnenion glutinoso-incanae</i> , <i>Salicion triandrae</i> p. p., <i>Salicion eleagni</i>)	7,26
Dubovo-hrabové lesy karpatské (<i>C - Caricopilosae-Carpinenion betuli</i>)	33,80
Lipovo-javorové lesy (<i>At - Tilio-Acerenion</i>)	2,08
Bukové lesy vápnomilné (<i>CF - Cephalanthero-Fagenion</i>)	0,57
Bukové a jedľové lesy kvetnaté (<i>F,A - Eu-Fagenion</i> p.p. maj.)	12,41
Bukové kvetnaté lesy podhorské (<i>Eu - Fagenion</i> p.p. min.)	37,91
Bukové kyslomilné lesy podhorské (<i>Luzulo-Fagion</i> p.p. min.)	0,39
Bukové kyslomilné lesy horské (<i>Luzulo-Fagion</i> p.p. maj.)	0,02
Dubové xerothermofilné lesy submediteránne a skalné stepi (<i>Qs - Quercion pubescenti-petraeae</i> p. p., <i>Seslerio-Festucion glaucae</i> p. p., <i>Asplenio-Festucion glaucae</i>)	0,07
Dubové subxerothermofilné a borovicové xerofilné lesy (<i>Qs - Quercion pubescenti-petraeae</i> p.p., <i>Cytiso-Pinion</i>)	0,26
Dubovo-cerové lesy (<i>Quercion petraeae-cerris</i> s.l.)	0,05
Dubové kyslomilné lesy (<i>Qa - Genistogermanicae-Quercion daleschampi</i>)	0,01
Vrchoviská a prechodné rašeliniská (<i>Oxycocco-Sphagnetalia</i> , <i>Scheuchzerietalia palustris</i> , <i>Caricetalia fuscae</i>)	0,02

Zdroj: Michalko a kol., 1986, Geobotanická mapa ČSSR, SAV, Bratislava
(Poznámka: zvýraznené sú hodnoty s najväčším percentuálnym zastúpením a tie sú aj opísané v texte)

Bukové kvetnaté lesy podhorské: Mezotrofné lesné spoločenstvá s prevahou buka lesného (*Fagus sylvatica*) v nižších polohách, prevažne na nevápencovom podloží. V stromovom poschodí sú primiešané hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), lipa malolistá (*Tilia cordata*). Charakteristické je chýbajúce alebo slabo vyvinuté krovinné poschodie. V bylinnom poschodí sa v týchto porastoch vyskytujú lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), srnovník purpurový (*Prenanthes purpurea*), zubačka cibuľkonosná (*Dentaria bulbifera*) a i.

Dubovo-hrabové lesy karpatské: Lesné porasty, vyskytujúce sa prevažne na alkalických, hlbokých pôdach, väčšinou typu hnedých pôd, menej na rendzinách, ilimerizovaných pôdach, hnedozemiach a čierniciach a to na rôznorodom geologickom podloží. V stromovom poschodí prevládajú dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), často sú zastúpené aj javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Z krov zemolez obyčajný

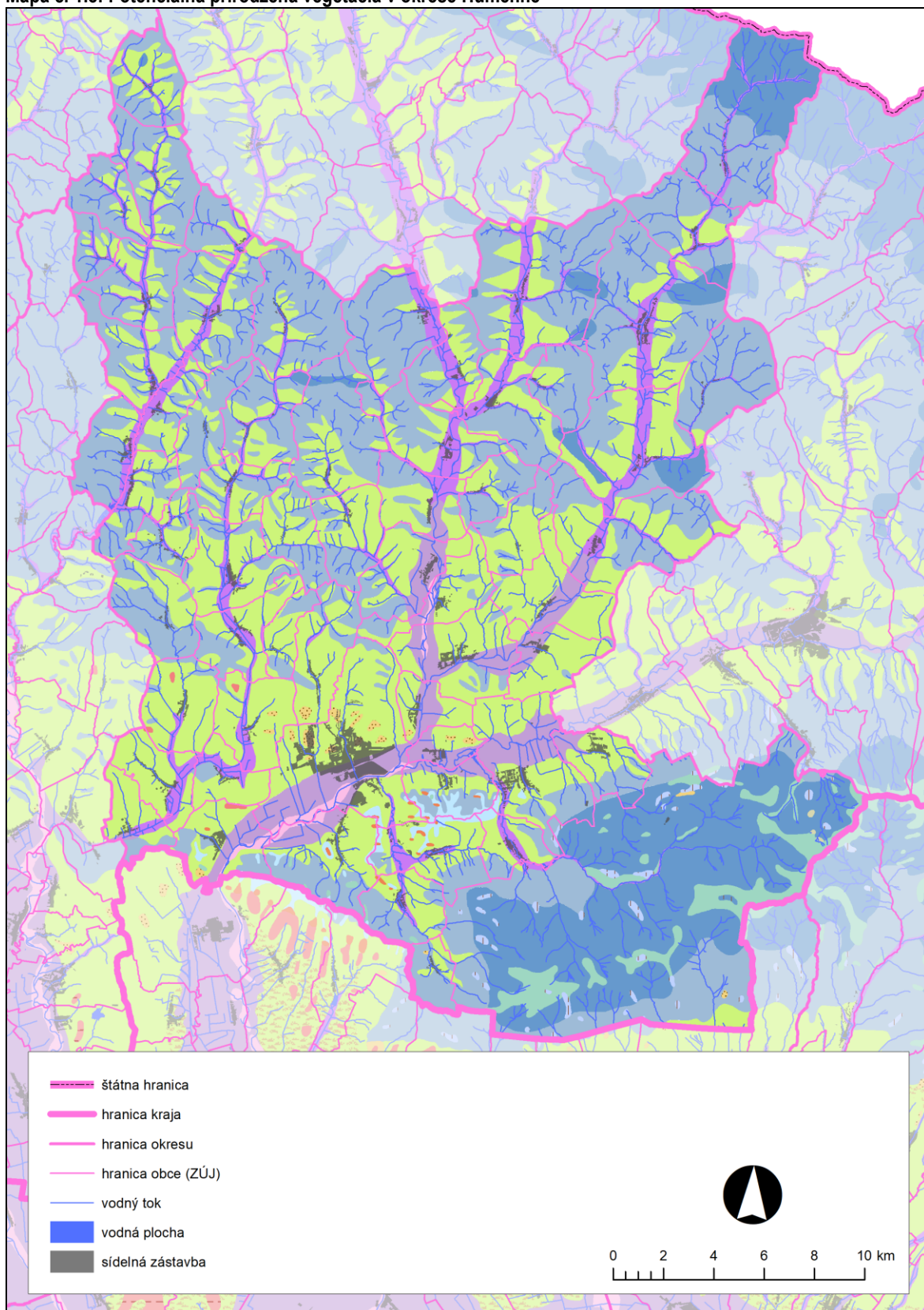
(*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). V bylinnom poschodí sú významné ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), reznáčka hájna (*Dactylis polygama*), lípkavec Schultesov (*Galium schultesii*), taxóny z okruhu iskerník zlatožltý (*Ranunculus auricomus* agg), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*) a i.

Bukové a jedľové lesy kvetnaté: Spoločenstvo zahŕňa klimaxové eutrofné bukové a zmiešané jedľovo-bukové lesy na hornej hranici podhorského stupňa a v horskom stupni na všetkých geologických podložiach s hlbokými vlhkými pôdami a s bohatým viacvrstvovým podrastom. Stálou prímiesou buka lesného (*Fagus sylvatica*) a jedle bielej (*Abies alba*) býva javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), brest horský (*Ulmus glabra*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), zriedkavo smrek obyčajný (*Picea abies*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*). Krovinné poschodie nebýva v kvetnatých bučinách nápadne vyvinuté, vyskytujú sa najmä baza čierna (*Sambucus nigra*), baza červená (*Sambucus racemosa*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*) a egreš obyčajný (*Grossularia uva-crispa*). Dominantami bylinnej časti bývajú marinka voňavá (*Galium odoratum*), hluchavka žltá (*Galeobdolon luteum*), pakost smradľavý (*Geranium odoratum*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), ostružina srstnatá (*Rubus hirtus*), zubačka cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*) a veronika horská (*Veronica montana*), na skeletovejších pôdach bažanka trvácá (*Mercurialis perennis*), na ťažších a vlhších pôdach netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), devätsil biely (*Petasites albus*) a kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*) a i.

Obrázok č. 1.3: Legenda k Mape č. 1.1

	Bukové a jedľové lesy kvetnaté
	Bukové kvetnaté lesy podhorské
	Bukové kyslomilné lesy horské
	Bukové kyslomilné lesy podhorské
	Bukové lesy vápnomilné
	Dubovo-cerové lesy
	Dubovo-hrabové lesy karpatské
	Dubové kyslomilné lesy
	Dubové subxerothermofilné a borovicové xerofilné lesy
	Dubové xerothermofilné lesy submediteránne a skalné stepi
	Lipovo-javorové lesy
	Lužné lesy nížinné
	Lužné lesy podhorské a horské
	Lužné lesy vrbovo-topoľové
	Vrchoviská a prechodné rašeliniská

Mapa č. 1.8: Potenciálna prirodzená vegetácia v okrese Humenné



Upravil: I. Špilárová (Zdroj: Michalko, J., Berta, J., Magic, D., 1986: Geobotanická mapa ČSSR, SAV, Bratislava)

1.2.1.3 Reálna vegetácia

Významným faktorom v okrese Humenné, je výskyt vysoko hodnotnej prírodnej, zatiaľ relatívne málo narušenej horskej i podhorskej krajiny. V niektorých svojich hraničných polohách zasahuje aj do území špecifických v celoslovenskom i stredoeurópskom kontexte. Významnými zachovalými historickými krajinnými štruktúrami je kultúrna krajina Vihorlatu (na juhu). Mimoriadnu pozornosť si zasluhujú špecifické územia významovo i hodnotovo výrazne prevyšujúce región prešovského kraja a to predovšetkým Vihorlat a Bukovské vrchy, do ktorých najzápadnejších častí okres zasahuje. V okrese sa nachádza veľkoplošné chránené územie - Chránená krajinná oblasť Východné Karpaty (na severe) a Chránená krajinná oblasť Vihorlat (na juhu) a množstvo maloplošne chránených území. V rámci komplexu Vihorlatských vrchov, sú tu chránené aj komplexy bukových lesov.

Vplyv Východných Karpát sa prejavuje prítomnosťou prvkov východokarpatskej flóry ako napr.: hrachor hladký (*Lathyrus laevigatus*), skopólia kranská (*Scopolia carniolica*), razivka smradľavá (*Aposeris foetida*), kostihoj srdcovitý (*Symphytum cordatum*), scila Kladného (*Scilla kladni*), telekia ozdobná (*Telekia speciosa*).

Významným krajinným prvkom na území CHKO Východné Karpaty sú zachovalé lesné spoločenstvá. V území dominujú predovšetkým tzv. hospodárske lesy - spoločenstvá bučín – bukové kvetnaté lesy podhorské, miestami sú zastúpené aj prirodzené spoločenstvá bukových a jedľových kvetnatých lesov a bukových javorín. K najrozšírenejším skupinám lesných typov patria typické bučiny, jedľové bučiny a bukové javoriny.

Na území sa vyskytuje min. 50 druhov chránených vyšších rastlín, napr.: prilbica moldavská (*Aconitum moldavicum*), prilbovka dlholistá (*Cephalanthera longifolia*), páperník pošvatý (*Eriophorum vaginatum*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*), alebo pokrút jesenný (*Spiranthes spiralis*).

Podobne, ako v iných regiónoch Slovenska, bola aj táto časť územia v minulosti pokrytá takmer súvislými lesmi, ktoré však boli z väčšej časti vyklčované a premenené na ornú pôdu, lúky a pasienky. Najviac boli postihnuté vrbové a jaseňovo-jelšové lužné lesy. V odlesnenej a poľnohospodársky využívannej krajine sa zachovali len ich zvyšky ako bukové porasty vodných tokov.

Oblasť sa vyznačuje bohatými lesmi, ktoré sú hlavným ekostabilizačným prvkom krajiny a vhodným prostredím pre rastlinstvo a živočíšstvo viazané na lesné prostredie. V jej maloplošných chránených územiach sú ešte zachované prirodzené jedľové bučiny situované na flyšových svahoch Laboreckej vrchoviny. V ich bohatom bylinnom kryte sa vyskytuje kostrava horská (*Festuca drymeia*), ostružina srstnatá (*Rubus hirtus*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*). Pôvodné lesné porasty sú zároveň vhodným prostredím pre chránené a ohrozené živočíchy, z ktorých tu žije napríklad vlk, rys, medveď, vydra, sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), bocian čierny (*Ciconia nigra*) a ďalšie druhy.

Pôvodné dubovo-hrabové lesy, ktoré kedysi zaberali značné plochy, boli rozdrobené pasienkami, poľnohospodárskymi kultúrami a ich druhová skladba je poznačená činnosťou človeka. Podstatnú časť územia zaberali bučiny, ktoré sú aj v súčasnosti najrozšírenejšími lesnými spoločenstvami. V pohraničných oblastiach sú zachované bučiny s typickým podrastom. Vo vyšších polohách a na vlhších stanovištiach sa vyskytujú aj jedľové bučiny. Na humóznejších pôdach a sutinách sú ostrovčekovite rozšírené lipové bučiny, lipové javoriny a jaseňové javoriny. Nad hranicou lesa sa na pohraničnom hrebeni tiahne pás horských lúk, ktoré vznikli väčšinou vyrúbaním lesa a dlhoročným kosením a pasením. Druhovo sú veľmi bohaté a predstavujú špecifický porast tejto oblasti. Z pôvodných nelesných spoločenstiev sú tu rozšírené slatiny a veľmi zriedkavo sa vyskytujú i rašeliniská a spoločenstvá skál.

Zo sekundárnych spoločenstiev sú najrozsiahlšie trávne porasty, mnohé lúky i pasienky si ešte zachovali svoje prirodzené zloženie a vyznačujú sa veľkou pestrosťou rastlinných druhov.

Južnú a juhovýchodnú časť územia zabierajú Vihorlatské vrchy, ktorých osobitné postavenie vyplýva z toho, že sa nachádzajú na rozhraní východokarpatskej a západokarpatskej flóry a zároveň aj na rozhraní medzi karpatskou a panónskou flórou. Vegetácia preto nemá jednotný ráz a môžeme tu nájsť tak druhy teplomilné, ako aj druhy horské a vplyv Východných Karpát sa prejavuje aj prítomnosťou niektorých prvkov východokarpatskej flóry, ktorá tu preniká z okresu Snina.

Alúvium Cirochy, Laborca, Ondavky i ďalších menších vodných tokov, ako aj pahorkatinný stupeň, boli v minulosti značne pozmenené činnosťou človeka. Vyššie polohy si zachovali nielen svoj lesnatý ráz, ale i prirodzenú druhovú štruktúru. Pozdĺž vlastného toku Cirochy, Laborca a Ondavky i ďalších menších tokov sa zachovali lužné vrbovo-topoľové a jaseňovo-brestové porasty, ktoré vo vyšších polohách nahrádzajú zachovalé jelšové porasty.

V pahorkatinnom stupni sú ešte zachovalé dubovo-hrabové lesné spoločenstvá a teplomilné dubové spoločenstvá. Na mnohých miestach bola ich druhová skladba pozmenená (napr. vysadením agátu či borovice) a miestami sú reprezentované len krovinným poschodím. Na voľných plochách sa vyvinuli trávovo-bylinné porasty. Vyššie polohy, severne orientované svahy, strmšie svahy na skalnatých sutinách zaberajú bučiny, javorové bučiny a lipovo-javorové lesné spoločenstvá. Teplomilné prvky flóry môžeme nájsť tak v xerothermných lesostepných spoločenstvách na južných výhrevných svahoch, ako aj v spoločenstvách skál a skaliek na najvyšších hrebeňoch.

Významným krajinným prvkom sú aj lúky a pasienky často so zachovanou prirodzenou druhovou skladbou a druhovo veľmi bohaté.

Mimo už spomínaných spoločenstiev si veľkú pozornosť zaslúžia hlavne nelesné biotopy. Sú to lúky a pasienky, často so zachovalou prirodzenou druhovou skladbou a druhovou pestrosťou a taktiež aj rôzne typy mokradných spoločenstiev (prameniskové, slatinné a rašelinné).

Zvlášť zaujímavé sú aj pasienkové spoločenstvá s vresom obyčajným (*Calluna vulgaris*), pomerne chudobné pasienky s výskytom vemenníka dvojlistého (*Platanthera bifolia*) alebo pokrutu jesenného (*Spiranthes spiralis*).

Cenné sú tiež slatinorašelinné fytocenózy, ktoré predstavujú rad sukcesných slatinných a rašelinných spoločenstiev s významným zastúpením rašelinníkov, páperníka pošvatého (*Eriophorum vaginatum*), kýchavice Lobelovou (*Veratrum album lobelianum*), bezkolencom belasým (*Molinia caerulea*).

V severovýchodnom cípe územia je ešte výrazný vplyv Bukovských vrchov, ktoré sú jediným predstaviteľom východokarpatskej flóry na našom území. Aj na území okresu Humenné tak môžeme nájsť niektoré východokarpatské druhy, ktoré sa tu prirodzene rozširujú. Najrozšírenejším lesným spoločenstvom tejto časti územia sú bučiny, vo vyšších polohách aj jedľové bučiny. V najvyšších polohách sa ťahne pásмо bukových javorín. Vzácné sa tu vyskytujú slatinné a rašelinné spoločenstvá a spoločenstvá pramenných slatín. Pre suché a výslnné stanovišťa svahov dolín a nižších polôh sú charakteristické teplo i suchomilné trávnaté spoločenstvá s mrvicou peristou (*Brachypodium pinnatum*).

Okrem vzácných rastlinných druhov sa na území okresu vyskytujú aj druhy, ktoré tu nemajú svoje pôvodné rozšírenie. Dostali sa sem v minulosti najmä z Ázie a Ameriky ako okrasné, prípadne medonosné rastliny. Tieto druhy majú veľkú rozmnožovaciu schopnosť a svojim šírením ohrozujú a postupne vytlačujú pôvodné rastlinné druhy a menia zloženie celých ekosystémov. Preto je veľmi potrebné trvalé monitorovanie miest výskytu týchto druhov rastlín a ich následné odstraňovanie. Napr. netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*), rudbekia strapatá (*Rudbeckia laciniata*), astra kopijovitolistá (*Aster lanceolatus*) alebo zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*).

Získanie informácií o flóre územia okresu Humenné o jeho floristických pomeroch, genofondových plochách, ekologicky významných segmentoch a významných prvkoch R-ÚSES sa opieralo o niekoľko typov podkladov:

- publikované správy
- vlastné terénne pozorovania
- literárne údaje

Súčasný druhový a priestorový zloženie bioty je výsledkom dlhodobých selektívnych procesov. Jeho terajší stav je priamym odrazom antropogénneho vplyvu na prírodu. Pri popise rastlinných a živočíšnych druhov používame názvoslovie podľa Marhold - Hindák (1998).

Základ biotickej zložky tvoria rastlinné druhy zodpovedajúce prostrediu a vyskytujúcim sa biotopom. Zastúpené sú tu hlavne rastlinné spoločenstvá lesov, mokradí, pasienkov, lúk, poľnohospodársky

využívaných pôd a spoločenstvá intravilánov. Reálnu vegetáciu územia charakterizujeme v členení na jednotky:

Vegetácia lesov

Les tvorí najvyspelejšiu klimaticky podmienenú biocenózu, kde sú edifikátorom dreviny stromovitého vzrastu. Lesné porasty tvoria vždy základ ekologickej stability územia a sú tu najrozšírenejším typom vegetácie.

Viac ako polovica lesných porastov sú pôvodné porasty, kde prírodné znaky prevyšujú znaky antropické. Zdravotný stav lesov je dobrý, až na nepôvodný smrek obyčajný (*Picea abies*), ktorý je často napádaný koreňovkou vrstevnatou (*Heterobasidion annosum*), podpňovkou smrekovou (*Armillaria ostoyae*) a podkôrnym hmyzom. Erózia pôdy pri sústreďovaní dreva z porastov ťažkými mechanizmami triedy ŠLKT, v podmienkach východoslovenského flyšu je devastujúca bez rozdielu vlastníckych vzťahov. V priebehu pár rokov odtekajúca voda v ryhách po sústreďovacích mechanizmoch vymeliť jednot metrové až dvoj metrové terénne ryhy, pričom po dlhšom čase sa z niektorých stávajú rokliny s pozmenenou vegetačnou štruktúrou.

Dominantnou a zároveň charakteristickou drevinou je tu buk lesný (*Fagus sylvatica*). Vzhľadom k pomerne veľkému výškovému rozdielu medzi najnižším a najvyšším bodom, a s tým súvisiacou zmenou klimatických podmienok, mení sa i charakter lesov. V najnižších a najteplejších častiach sa vyskytujú dubovo-hrabové lesy (*Carici pilosae – Carpinetum*). Jedná sa o kvetnaté mezofilné lesy s dobre vyvinutým stromovým, krovitým a bylinným poschodím. V nich spolu s hlavnými porastotvornými drevinami dubom letným (*Quercus robur*), dubom zimným (*Quercus petraea*) a hrabom obyčajným (*Carpinus betulus*) rastú i dreviny javor mliečny (*Acer platanoides*), javor poľný (*Acer campestre*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*) a buk lesný (*Fagus sylvatica*). V krovitej vrstve prevláda javor poľný (*Acer campestre*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svib krvavý (*Cornus sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). V bylinnej etáži dominuje ostrica chlpatá (*Carex pilosa*) sprevádzaná druhmi nižších polôh, ako napr. čermeľ hájny (*Melampyrum nemorosum*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), hluchavník žltý (*Galeobdolon luteum*), ale aj vzácnejšie scila Kladného (*Scilla kladnii*), hviezdnoteč čemerícový (*Hacquetia epipactis*), iskerník kašubský (*Ranunculus cassubicus*) a skopólia kranská (*Scopolia carniolica*).

Na niektorých miestach malo negatívny vplyv hlavne odlesnenie, ktoré sa týchto porastov dotklo. Následne majú už miestami tieto lesné spoločenstvá zmenenú druhovú skladbu.

V lesných, spoločenstvách južných expozícií prevládajúce spoločenstvá xerothermných dubín zväzu *Quercion pubescenti - petraeae* patria do dubovo-hrabových porastov asociácie *Poo nemoralis - Quercetum* miestami s absolútnou s prevahou *Poa nemoralis*.

Najrozsiahlejšie plochy zaberajú bukové lesy s charakteristickými bylinnými druhmi, ako napr. zubačka cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*), zubačka žliazkatá (*Dentaria glandulosa*), smovník purpurový (*Prenanthes purpurea*), jačmienka európska (*Hordelymus europaeum*), kostrava horská (*Festuca drymeya*), veronika horská (*Veronica montana*). Vo vyšších polohách a na vlhkejších stanovištiach pristupuje do lesných porastov jedľa biela (*Abies alba*). Tieto bukové lesy sú reprezentované dvomi podzväzmi. Prvým sú bukové kvetnaté lesy podhorské zväzu *Eu-Fagenion* a lesné porasty, ktoré patria do skupiny lesných typov *Querceto - Fagetum*. Na miernejších svahoch bučiny v podraсте s *Carex pilosa* patria do asociácie *Carici pilosae - Fagetum*. V bylinnom poschodí tu patria spoločenstvá s prevládajúcou ostricou chlpatou (*Carici pilosae - Fagetum*) a spoločenstvá so zubačkami (*Dentario glandulosae - Fagetum*). V stromovej vrstve, ktorá je často rastovo redukovaná, prevláda buk s javorom. Bylinné poschodie býva slabo zastúpené, nájdeme tu výrazné alebo diferenciálne druhy pšeno rozložené (*Milium effusum*), štiav alpínsky karpatský (*Acetosa alpestris subs. carpatica*), papradka alpínska (*Athyrium distentifolium*) a predovšetkým papraď rozloženú (*Dryopteris dilatata*). Zastúpenie tu majú aj kyslomilné bukové lesy (*Luzulo-Fagetum*), ktoré znášajú zakyslenie pôdy. V podraسته majú zastúpenie nasledujúce druhy: brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), jastrabník lesný (*Hieracium murorum* agg.), kokorík praslenatý (*Polygonatum verticillatum*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), papraď ostnatá (*Dryopteris carthusiana*), papraď rozložená (*Dryopteris dilatata*), smlz chĺpkavý (*Calamagrostis villosa*), smlz trstovníkovitý (*Calamagrostis arundinacea*) a i.

Na strmších svahoch porasty jaseňových bučín (*Fraxino-Fagetum*). V bylinnom podraسته sú zastúpené druhy ako: prilbica pestrá (*Aconitum variegatum*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), udatník lesný (*Aruncus*

sylvestris), papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), psinček obyčajný (*Agrostis tenuis*), konopnica úhladná (*Galeopsis speciosa*), sladičovec bučinový (*Phegopteris connectilis*), starček Fuchsov (*Senecio Fuchsii*), čertkus lúčny (*Succisa pratensis*), brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis idaea*), valeriana trojená (*Valeriana tripteris*) a i.

Stopy ruderalizácie dokumentuje výskyt druhov ako: psinček poplázový (*Agrostis stolonifera*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), skorocel veľký (*Plantago major*), skorocel prostredný (*Plantago media*), lipnica ročná (*Poa annua*), púpava (*Taraxacum sect. Ruderalia*).

Zo spoločenstiev, ktoré vznikli antropogénnou činnosťou človeka, si pozornosť zaslúži náhradné spoločenstvo bučín (*Helleboro-Coryletum*), význačné karpatským druhom čemerice purpurovej (*Helleborus purpurascens*).

Na humóznejších pôdach a skalnatých sutinách majú významné uplatnenie cenné listnáče brest horský (*Ulmus glabra*), jaseň šťihly (*Fraxinus excelsior*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*) a lipa malolistá (*Tilia cordata*), patriace k spoločenstvám lipovo-javorových lesov (*Tilio-Acerion*). Sú to zmiešané javorovo-jaseňovo-lipové porasty, ktoré sa vyskytujú roztrúsene v pahorkatinovom až vysokohorskom stupni na strmých svahoch. Pôdy sú hlboké s vysokým stupňom skeletnatosti a s vyšším obsahom dusíka. Na týchto stanovištiach sa mení i charakter bylinného podrastu. Dominuje v ňom mesačnica trváca (*Lunaria rediviva*), bažanka trváca (*Mercurialis perennis*), nájdeme tu aj cesnačku lekársku (*Alliaria petiolata*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), v záveroch dolínok i deväťsil biely (*Petasites albus*). Veľmi často sa vyskytujú i rôzne druhy papradín. Z týchto lesov sú najcennejšie spoločenstvá s jazykom jelením (*Phyllitis scolopendrium*).

Na území sa vyskytuje aj viac spoločenstiev dubín, ktoré sa výrazne odlišujú pôdno- ekologickými podmienkami, fytocenologickou a floristickou štruktúrou. Napr. kyslomilné dubové lesy sú rozšírené mozaikovite na extrémnych stanovištiach lesných chrbtov.

Brehy horských potokov sprevádzajú spoločenstvá vrbín (*Agrost-Saliceum purpureae*) ako napr. vrba purpurová (*Salix purpurea*), vrba krehká (*Salix fragilis*) s deväťsilom lekárske (*Petasites hybridus*), deväťsilom Kablíkovej (*Petasites kablikianus*), ostricou previsnutou (*Carex pendula*) alebo treľkou lesklou (*Anthriscus nitida*) v bylinnej etáži. V podobných ekologických podmienkach sa vyskytujú i spoločenstvá jelše sivej (*Alnetum incanae*) s dominujúcou jelšou sivou (*Alnus incana*), z ktorých najvzácnejšie sú tie s výskytom paprade perovníka pštrosieho (*Matteucia struthiopteris*) a žltokvitnúcej telékie ozdobnej (*Telekia speciosa*).

Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (zv. *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928) podzväzu *Alnenion glutinoso-incanae* Oberd.1953 sprevádzajú údolné nivy vodných tokov a potokov, ale boli redukované tak, že v okrese ich dnes predstavujú len brehovité porasty, ktoré na niektorých miestach prechádzajú do rôzne širokých sprievodných porastov. V stromovom poschodí výrazne dominujú vrby a z nich hlavne vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), ku ktorým miestne pristupuje topoľ biely (*Populus alba*), jaseň šťihly (*Fraxinus excelsior*). Okrem topoľa kanadského sa uvedené dreviny vyskytujú i v poschodí krovín. Z nepôvodných druhov je zastúpený agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Z ďalších druhov sa často uplatňuje baza čierna (*Sambucus nigra*), vrba rakyta (*Salix caprea*), vrba purpurová (*Salix purpurea*), vrba košíkarská (*Salix viminalis*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*). Z nepôvodných krovín sa miestami vyskytuje kustoľnica cudzia (*Lycium barbatum*).

Bylinné poschodie je pomerne bohaté a rastú v ňom kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), prhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), pakost lúčny (*Geranium pratense*), povoja plotná (*Calystegia sepium*), kostihoj lekárske (*Symphytum tuberosum*), deväťsil lekárske (*Petasites hybridus*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), chren dedinský (*Armoracia rusticana*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), mäčkuľa vodná (*Myosoton aquaticum*), nátržník husí (*Potentilla anserina*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*) a i.

Z významných, či vzácných lesných druhov rastlín sa v území vyskytujú napr.: plavún pučivý (*Lycopodium annotinum*), plavúnik sploštený (*Diphasiastrum complanatum*), chvostník jedľovitý (*Huperzia selago*), mesačnica trváca (*Lunaria rediviva*), vstavačovec Fuchsov (*Dactylorhiza fuchsii*) alebo jazyk jelení (*Phyllitis scolopendrium*).

Z nepôvodných druhov sa miestami hojne vyskytuje netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*) a netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), slnečnica hluznatá (*Helianthus tuberosus*) či zlatobyl kanadská (*Solidago canadensis*).

Optimálne vyvinuté brehové porasty so všetkými tromi vegetačnými poschodiami sú hlavne v údolí Cirochy, Laborca, Ondavky, Olky a Výravý. Menej významné sú tie časti potokov, kde boli brehové porasty úplne zlikvidované resp. sú sporadické a nahradené monokultúrami topoľov značne synantropne ovplyvnené.

Živou ukážkou najvzácnejších častí lesných ekosystémov sú napr. maloplošné chránené územia. Osobitnú zložku tvoria staršie bukové porasty nad 120 rokov a pasienkové bučiny v okolí dedín (tzv. hlavové buky). Súčasné zastúpenie drevín je výsledkom prírodných podmienok a intenzívnej činnosti človeka, ktorá sa prejavila zmenou druhového zloženia porastov v prospech listnatých drevín na úkor jedle. Nenarušená regeneračná schopnosť lesných porastov v 13. storočí bola taká veľká že hmota spotrebovaná obyvateľmi osídleného územia sa mnohonásobne vrátila prirodzenou obnovou. Bezohľadné ničenie lesov nastalo v druhej fáze kolonizácie Slovenska (tzv. valašská kolonizácia) v 15. – 16. storočí, kedy človek začal postupne vytvárať súvislé pasienky a lúky aj na hrebeňoch.

Okraje lesných porastov tvoria miestami kultúry *Robinia pseudoacacia* (agát biely). Jedná sa o čisté agátové porasty alebo porasty s prevahou agáta bieleho. Porasty majú výrazne zmenené druhové zloženie oproti pôvodnému prirodzenému.

Spoločenstvá teplomilných a suchomilných skupín drevín sú miestami ohrozované inváziami napr. agáta bieleho (*Robinia pseudoacacia*) resp. vysádzaním borovic čiernych (*Pinus nigra*).

Pôvodné lesné porasty sú zároveň vhodným prostredím pre chránené a ohrozené živočíchy, z ktorých tu žije napríklad vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), vydra riečna (*Lutra lutra*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), bocian čierny (*Ciconia nigra*) a ďalšie druhy. Územie je budované flyšovými súvrstvami, najmä ílovcami a pieskovecami.

Nelesná drevinová vegetácia

Nelesná stromová a krovitá vegetácia Je zastúpená rôznymi formáciami v závislosti od abiotických pomerov lokality a spôsobu i intenzity antropogénnych aktivít. Vyskytuje sa v komplexoch extenzívnych trvalých trávnych porastov. Tieto pásové formácie TTP s rozptýlenými krovitými porastmi sú významným krajinným prvkom a vegetačnou štruktúrou nie len z estetického hľadiska. V poľnohospodárskej krajine plnia dôležitú funkciu protieróznej ochrany pôdy, podporujú retenčnú funkciu a predstavujú nenahraditeľný biotop pre malé cicavce, avifaunu a hmyz.

Nelesná drevinová vegetácia sa pokladá za súčasť tzv. kostry ekologickej stability krajiny. Na jej zloženie má vplyv využívanie územia. Maloplošné porasty drevín mimo súvislého lesa sú refúgiom lesných drevín v nelesnej krajine a tvoria bodové krajinnno-štruktúrne prvky s ekostabilizačnou funkciou.

Svoj ekologický význam majú aj remízky v otvorenej, intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajine. V drevinnom zložení prevládajú: dub letný (*Quercus robur*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), borovica čierna (*Pinus nigra*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), breza ovisnutá (*Betula pendula*), javor poľný (*Acer campestre*). Lokality sú krajinnno - štruktúrnym prvkom.

Nepravidelné a pozvoľné prechody porastov z lesa do otvorenej krajiny tvoria prirodzené zoskupenia krovín a mladých stromov pozdĺž lesných okrajov. Krovinné formácie sú významné biotopy v otvorenej kultúrnej krajine, na poľných medziach, pozdĺž poľných ciest na opustených neobrábaných miestach, na hraniciach lúk a pasienkov. Vznikli spontánne bez väčších zásahov a tvorené sú hustými porastami trnkových kriačín (*Ligustro-Prunetum*) a trnkových lieštin (*Pruno-Coryletum*), napr. trnkou slivkovou (*Prunus spinosa*), hlohom obyčajným (*Crataegus laevigata*), ružou šípovou (*Rosa canina* agg.) či ostružinou černicovou (*Rubus fruticosus*) a po okrajoch sa pripájajú početné ďalšie teplomilné kriačiny (*Crataego-Prunetum*).

V pasienkových krovinných spoločenstvách s bylinným podrastom hlavne v erózných ryhách. sú tu zastúpené hlavne javor poľný (*Acer campestre*), breza ovisnutá (*Betula pendula*), trnka slivková (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*) a i.

Rúbaniskové kriačiny tvoria spontánnu sukcesiu k bývalému lesu, kde po bylinnej vrstve nastupujú kriačiny ako spojovací článok.

Menej rozšírenými spoločenstvami sú kroviny zaradené medzi širokolisté vrbiny a trnkové kroviny. Porasty tvoria prevažne trnité a širokolisté druhy krikov. Významné sú napr. spoločenstvá s náletovými druhmi krovín ako: ruža (*Rosa sp.*), hloh (*Crataegus sp.*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), trnka slivková (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*) a i. Tieto spoločenstvá pokrývajú vegetáciou porastené medze, terasy a terénne stupne.

Na poľnohospodársky málo využívaných plochách sú rozšírené prevažne krovinato trávnaté porasty, v ktorých prevládajú teplomilné druhy.

Mokradňové vrbové kriačiny zväzu *Salicion cinereae* s vrbou popolavou osídľujú hlavne vlhké terénne depresie, aluviálne lúky, okraje a brehy vodných plôch. V zložení prevládajú košato rozložené vrbové kroviny s dominanciou vrby popolavej (*Salix cinerea*).

Vegetácia trávno-bylinných spoločenstiev

Odlesnené plochy, ktoré nie sú využívané na poľnohospodársku činnosť sú osídlené náhradnými mezofilnými lúčnymi spoločenstvami zväzov *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926 *Cynosurion cristati* R. Tx. 1947. Jedná sa o floristicky bohaté dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv ako ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), trojštet žltkastý (*Trisetum flavescens*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), kostrava červená (*Festuca rubra*), ktoré obohacujú biodiverzitu územia. Lúčne spoločenstvá a pasienky zv. *Cynosurenion* majú významnú ekostabilizačnú úlohu v ochrane pôdy, retenčnej schopnosti, ako zdroj pre opelovačov a pod.

Podľa ekologických podmienok, na ktoré sú viazané, ich môžeme rozdeliť do niekoľkých skupín – spoločenstvá pramenísk, slatín, rašelinísk, lúk a pasienkov.

Horské lúky sú známe predovšetkým výskytom východokarpatských druhov rastlín, ako zvonček jedľový (*Campanula abietina*), pichliač Waldsteinov (*Cirsium waldsteini*), klinček bradatý nakopený (*Dianthus barbatus subsp. compactus*), čermel Herbichov (*Melampyrum herbichi*), hadomor ružový (*Scorzonera rosea*), fialka dácka (*Viola dacica*), ale aj iných ako napr. štiav alpínsky karpatský (*Acetosa alpestris subsp. carpatica*), betonika lekárska (*Betonica officinalis*). Na kyslejších pôdach sa vyskytujú nízke kríčkovité porasty s dominantnou brusnicou čučoriedkovou (*Vaccinium myrtillus*). V súčasnosti, keď sa upustilo od hospodárskeho využívania lúk, je ich druhová pestrosť znižovaná expanziou druhu smlzu trstovníkového (*Calamagrostis arundinacea*).

Lúky a pasienky nižších a stredných polôh charakterizujú subdominantné druhy tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*) a psinček obyčajný (*Agrostis tenuis*). Sú to floristicky pomerne bohaté spoločenstvá, v ktorých okrem tráv sa vyskytujú napr. ľubovník bodkovaný (*Hypericum maculatum*), hviezdica trávovitá (*Stellaria graminea*), zvonček konárstý (*Campanula patula*), nevädzovec lúčny (*Jacea pratensis*), margaréta včasná (*Leucanthemum ircutianum*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*), vstavač ploštičný (*Orchis coriophora*), vstavač obyčajný (*Orchis morio*), vstavač počerný (*Orchis ustulata*) a päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*). Vlhké mezo až eutrofné lúky majú odlišné druhové zloženie. Často na nich rastie záružlie močiarné (*Caltha palustris*), sitina rozložitá (*Juncus effusus*), sitina kľbkatá (*Juncus conglomeratus*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*) a metlica trsnatá (*Deschampsia caespitosa*). Spoločenstvá slatín charakterizujú porasty páperníka širokolistého (*Eriophorum latifolium*), ostrice žltej (*Carex flava*), ostrice prosovej (*Carex panicea*) so vzácnymi druhmi kruštika močiarného (*Epipactis palustris*), vstavačovca májového (*Dactylorhiza majalis*), vstavačovca strmolitého (*Dactylorhiza incarnata*) a vstavača úhladného (*Orchis elegans*).

Vegetácia tečúcich a stojatých vôd

Na dolných až stredných tokoch riek, hlavne na mladých riečnych naplaveninách, môžeme nájsť formácie iniciálnych pobrežných krovín (zväzy *Salicion triandrae*, *Salicion eleagni*, *Epilobion fleischeri*) s druhmi ako napr. vrba trojtyčinková (*Salix triandra*), vrba purpurová (*Salix purpurea*), vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba košíkarská (*Salix viminalis*), vrba biela (*Salix alba*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*).

Na horných tokoch riek a horských potokoch, hlavne na mladých štrkových laviciach a pôdach chudobnejších na živiny, môžeme nájsť formácie iniciálnych pobrežných krovín (zväzy *Salicion eleagni*, *Epilobion fleischeri*) s druhmi ako napr. vrba purpurová (*Salix purpurea*), vrba krehká (*Salix fragilis*), vrba ušatá (*Salix aurita*), myrikovka nemecká (*Myricaria germanica*), jelša sivá (*Alnus incana*), smrek obyčajný (*Picea abies*).

Slatinné a rašelinné spoločenstvá sú na celom území Slovenska považované za veľmi vzácne a ohrozené a predstavujú významné biotopy pre mnohé vzácne druhy rastlín a živočíchov (hlavne bezstavovcov). Nachádzajú sa hlavne v nivách potokov, na prameniskách, svahových zosuvoch a v terénnych depresiách, pričom podmienkou ich vzniku je výskyt nepriepustnej vrstvy podložia.

Medzi hlavné faktory ohrozujúce existenciu týchto spoločenstiev patrí hlavne odvodňovanie, eutrofizácia a sukcesné zmeny, ku ktorým dochádza v dôsledku nedostatku hospodárenia (najmä na slatinách). Pri sukcesných zmenách dochádza k zarastaniu týchto lokalít drevinami a vysokými bylinami, čo je príčinou zániku citlivých a ohrozených druhov rastlín a to najmä druhov z čeľade vstavačovité (*Orchidaceae*) ako napr.: vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), vstavačovec strmolitý (*Dactylorhiza incarnata*), vstavačovec škvrnitý (*Dactylorhiza maculata*), vstavačovec bázový (*Dactylorhiza sambucina*) alebo krúštik močiarný (*Epipactis palustris*).

V okolí slatín, pramenísk, mŕtvych ramien či brehov stojatých vôd môžeme nájsť formácie slatinných vrbín (zväz *Salicion cinereae*) s dominanciou krovinných vrb ako napr. vŕba popolavá (*Salix cinerea*), vŕba ušatá (*Salix aurita*), vŕba päťtyčinková (*Salix pentandra*), vŕba purpurová (*Salix purpurea*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). V ekologicky osobitých podmienkach pramenísk nachádzame z bylinnej zložky napr. žerušnicu horkú (*Cardamine amara*), slezinovku striedavolistú (*Chrysosplenium alternifolium*), fialku dvojkvetú (*Viola biflora*), záružlie močiarme horské (*Caltha palustris* subsp. *laetha*), krkošku chlpatú (*Chaerophyllum hirsutum*) a hviezdicu hájnu (*Stellaria nemorum*).

Cenné sú slatinorašelinné fytocenózy s významným zastúpením rašeliníkov, páperníka pošvatého (*Eriophorum vaginatum*), kýchavice Lobelovou (*Veratrum album* subsp. *lobelianum*), bezkolencom belasým (*Molinia caerulea*).

Fragmentárne sa na území zachovala aj mokraďová vegetácia (zväz *Magnocaricion elatae* a *Phragmites communis*).

Vegetácia polí a trvalých kultúr

Plošne sú na území v menšej miere zastúpené aj veľkoblokové orné pôdy so segetálnou vegetáciou. Poľnohospodárske kultúry sprevádzajú segetálne rastliny triedy *Secalinetes* a *Polygono-Chenopodieta*.

Vegetácia úhorov a ruderalná vegetácia

Synantropnú vegetáciu na ruderalných stanovištiach reprezentuje napr. prhláva dvojdomá (*Urtica dioica*), lopúch väčší (*Arctium lappa*), smlz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*), bodliak obyčajný (*Cardus acanthoides*), pichliač obyčajný (*Cirsium vulgare*), nevädza hlaváčovitá (*Colymbada scabiosa*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), žltica maloúborová (*Galinsoga parviflora*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), slez nebadaný (*Malva neglecta*), ľubovník bodkovaný (*Hypericum perforatum*), mrlík biely (*Chenopodium album*), nevädzovec lúčny (*Jacea pratensis*), púpavec srstnatý (*Leontodon hispidus*), slez nizučký (*Malva pumilla*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), cesnačka lekárska (*Alliaria officinalis*), čakanka obyčajná (*Cichorium intybus*), jahoda trávnicová (*Fragaria viridis*), divozel veľkokvetý (*Verbascum densiflorum*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), mlieč zelinný (*Sonchus oleraceus*), turanec kanadský (*Conyza canadensis*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*), rezeda žltá (*Reseda lutea*), kosáčik obyčajný (*Falcaria vulgaris*), bedrovník lomikameňový (*Pimpinella saxifraga*), hadinec obyčajný (*Echium vulgare*), štetka lesná (*Dipsacus fullonum*), horčica roľná (*Sinapsis arvensis*), balota čierna (*Ballota nigra*), štiavec kučeravý (*Rumex crispus*) a i.

Ruderalná vegetácia je zastúpená aj nitrofilnou a teplomilnou vegetáciou mimo sídiel. V poslednom období sa objavujú rýchlo sa šíriace nepôvodné druhy rastlín, najmä pozdĺž koridorov prírodného a antropogénneho charakteru a porasty invázných neofytov ako slnečnica hlúznatá (*Helianthus tuberosus*), netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*), zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), hviezdnik ročný (*Stenactis annua*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*) sa stavajú dominantné. Práve zlatobyľ vytvára husté monodominantné porasty a silne ovplyvňuje pôvodnú vegetáciu. Pozdĺž tokov sa rozširuje hlavne slnečnica hlúznatá (*Helianthus tuberosus*), astra novobelgická (*Aster novi-belgii*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), pohánkovec český (*Fallopia bohemica*), javorovec jaseňolistý

(*Negundo aceroides*), sporadicky sa vyskytuje netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*). V intravilánoch obcí sa objavuje pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), pozdĺž lesných ciest sa vyskytujú miestami súvislé pásy netýkavky malokvetej (*Impatiens parviflora*). Do viacerých typov biotopov preniká i agát biely (*Robinia pseudo-acacia*).

Diverzitu územia zvyšujú aj porasty záhradkárskech lokalít, prostredníctvom ktorých sa však často dostávajú do prirodzeného prostredia kultúrne, nepôvodné druhy rastlín. Pri nedokonalom manažmente v záhradkách dochádza k ich nekontrolovateľnému šíreniu a vytvára sa priestor pre agresívne invázne druhy, z ktorých mnohé sú nebezpečnými alergénmi a sú vymenované vyššie.

Vegetácia ľudských sídel

Rastlinná zložka sídla obsahuje pôvodné, prirodzené, synantropné alebo človekom zámerne komponované spoločenstvá drevín, tráv a bylín domácej a introdukovanej flóry na rôznom stupni kultúrneho stvárnenia a s diferencovanou vnútornou štruktúrou. Ich rozmiestnenie, alebo vzájomné prepojenie v sídle a do priľahlej krajiny, tvorí sústavy urbánnej vegetácie.

Funkcie urbánnej vegetácie vyjadrujú kvalitatívne hodnoty efektívnosti a utility vo vzťahu k posudzovanému javu, objektu, živému organizmu alebo jeho komunite. Je to predpoklad alebo súhrn predpokladov vegetačného prvku alebo jeho formácie posilňovať, ochraňovať, zlepšovať existujúce znaky a vlastnosti urbánneho prostredia, kompozične ho dotvárať a napĺňať racionálne potreby ľudskej spoločnosti.

Z hľadiska vegetačnej štruktúry ich možno rozdeliť do troch kategórií:

1. Plochy poloprirodnej a synantropnej vegetácie – fragmenty pôvodných alebo synantropne ovplyvnených lesov, terestrických biotopov, plochy strží, výmoľov, neužitkových plôch, krovinné porasty aluviálnych terás, plochy a vyhlbeniny po ťažbe, opustené a zrastajúce polia, ovocné sady, vinohrady a záhrady, plochy pozdĺž dopravných komunikácií, železníc, vodných tokov a kanálov s častým výskytom aj inváznych a ruderalných rastlín, ochranné pásma a lesy vodných zdrojov.
2. Plochy kultúrnej vegetácie s krajinno-architektonickou kompozíciou – parkovo upravené plochy, trávniky, vegetácia vyhradených areálov, vegetácia sídlisk, kalvárie, cintoríny a urnové háje a pod.
3. Plochy úžitkových kultúr a produkčných plôch – obhospodávané a úžitkové ovocné sady, záhradkárske kolónie, ale aj zakryté a otvorené plochy záhradkárskej produkcie (skleníky, fóliovníky, záhradnícke centrá).

Pri pokračujúcom trende rozširovania sídiel a zahusťovania zástavby nadobúdajú prírodné plochy v mestách čoraz väčší význam z hľadiska kvality životného prostredia človeka. Na druhej strane sú plochy drevinovej vegetácie a trávnikov čoraz viac ovplyvnené intenzívnym pohybom obyvateľov, rekreačným využívaním a znečisťovaním ovzdušia. Podľa najnovších výskumov je preukázané, že drevinná vegetácia v sídlach rastie rýchlejšie a umiera v priemere mladšia, ako tá vo vidieckych oblastiach.

Trávnikové plochy patria medzi plošne rozsiahlejšie biotopy vo vegetácii ľudských sídel. Ide o porasty, ktoré boli založené umelo, ale postupom času (rádovo aj desiatky rokov) v nich prebieha prirodzený vývoj a vytvárajú sa spoločenstvá adaptované na dané podmienky. Tie určuje okrem abiotických podmienok aj intenzita a spôsob kosenia, charakter okolitého prostredia, intenzita zošľapovania a zavlažovanie. Typickými zástupcami druhového zloženia sú: lucerna siata (*Medicago sativa*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), kapsička pastierska (*Capsella bursa-pastoris*), púpavec jesenný (*Leontodon autumnalis*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), ďatelina plazivá (*Trifolium repens*), trebulka lesná (*Anthriscus sylvestris*), stavikrv vtáči (*Polygonum aviculare*), brečtan popínavý (*Hedera helix*), veronika brečtanolistá (*Veronica hederifolia*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), šalát kompasový (*Lactuca serriola*), kostrava žliabkatá (*Festuca rupicola*), margaréta biela (*Leucanthemum vulgare*), pšeno obyčajné (*Milium effusum*), láskavec ohnutý (*Amaranthus retroflexus*), paštrnák siaty (*Pastinaca sativa*), trojštet žltkastý (*Trisetum flavescens*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), sedmokráska obyčajná (*Bellis perennis*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), mätonoh trváci (*Lolium perenne*), podbiel liečivý (*Tusilago farfara*), skorocel väčší (*Plantago major*), fialka voňavá (*Viola odorata*), pŕhlava dvojdomá (*Urtica dioica*) a i.

1.2.2 Živočíšstvo

1.2.2.1 Zoogeografické členenie

Zoogeografické členenie: terestrický biocyklus

Z hľadiska zoogeografického členenia terestrického biocyklu patrí územie Slovenska do oblasti palearktiskej, podoblasti Eurosibírskej, provincie stepi, listnatých lesov a stredoeurópskych pohorí.

Prevažná časť územia okresu Humenné radíme k provincii listnatých lesov, podkarpatského úseku, len malú časť, od sútoku rieky Cirocha a Laborca, do provincii stepí, panónskeho úseku (Jedlička, Kalivodová, 2002, In Atlas krajiny Slovenskej republiky).

Zoogeografické členenie: limnický biocyklus

Riešené územie spadá do Severopontického úseku Pontokaspickej provincii potiského okresu, latorickej časti (Hensel, Krno, 2002, In Atlas krajiny Slovenskej republiky).

1.2.2.2 Živočíšstvo

Väčšia časť územia okresu leží vo vonkajších východných karpatoch (oblasť Nízke Beskydy), južná časť vo vnútorných východných karpatoch (Vihorlatsko-gutinská oblasť), čo sa odráža aj na zastúpení živočíšnych druhov a ich spoločenstiev. Relatívna zachovalosť vegetačného krytu (bukových lesov, kosných lúk a pasienkov) má vplyv aj na prirodzenú diverzitu živočíšnych spoločenstiev.

Územie je tvorené z väčšej časti mozaikovitou krajinou, kde sa striedajú lesy (najmä vo vyšších polohách) a lúky v dolinách kde sa koncentrujú aj vodné toky a vodné plochy, pričom to všetko je na úrovni vrchoviny. Vyslovene lesnatý (listnatý) charakter je len v južnej časti v pohorí Vihorlat.

Územie sa vyznačuje druhovo pestrým zastúpením bezstavovcov a stavovcov. Najväčšou triedou stavovcov, čo do druhovej početnosti a pestrosti, sú vtáky. Cez okres prechádza jedna z migračných trás zo severu na juh a opačne pre migrujúcu avifaunu (napríklad žeriavy, divé husy, bociany). Nad územím periodicky migruje žeriav popolavý (*Grus grus*). Na území okresu sa stretávajú historické cesty šírenia migroelementov sarmatska a karpatská z východu a panónska z juho západu. (Atlas krajiny SR mapa 96.)

Územie nadväzuje na najväčšie oblasti Európy s výskytom veľkých lesných zvierat - medveď hnedý (*Ursus arctos*), jeleň obyčajný (*Cervus elaphus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*). V okrese sa tiež vyskytuje mačka divá (*Felis silvestris*). Na území je občasný výskyt z východu a severu zubra hrivnatého (*Bison bonasus*) a losa mokra ďového (*Alces alces*).

BEZSTAVOVCE

Územie sa vyznačuje zaujímavou a druhovo pestrou faunou bezstavovcov. Vyskytujú sa tu zástupcovia takmer všetkých významnejších systematických skupín bezstavovcov, najmä z triedy hmyzu.

Aj keď fauna bezstavovcov tejto oblasti nie je uspokojivo preskúmaná, už doterajšie údaje potvrdzujú prírodovednú hodnotu tohto územia. Z motýľov sú známe napr. spriadač kostihojový (*Calimorpha quadripunctaria*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*) a jemu podobný ohniváček zlatobyľový (*Lycaena virgaurea*), perlovec krvavcový (*Brenthis ino*), modráčik čiernoškvrnný (*Phengaris arion*), modráčik Rebelov (*Phengaris rebeli*), perlovec východný (*Argynnis laodice*), vidlochvost ovocný (*Iphiclidus podalirius*), vidlochvost feniklový (*Papilio machaon*).

STAVOVCE

Osídlenie územia stavovcami závisí od geografickej polohy, nadmorskej výšky a iných prírodných podmienok. Niektoré druhy vtákov a cicavcov žijú len v pôvodných spoločenstvách, ktoré sú stále vzácnejšie a ľudskou činnosťou každoročne viac ohrozované, niekedy až likvidované. Ich obnova je nemožná a z ekonomického hľadiska je stále prvoradá preventívna ochrana.

Kruhousté (*Petromyzontes*): V území bol zistený 1 druh – mihulka potiská (*Eudontomyzon danfordi*) – druh európskeho významu.

Ryby (*Pisces*): V okrese prevláda mrenové pásmo rýb s typickou rybou mrenou karpatskou/stredomorskou/škvritou (*Barbus carpathicus/meridionalis/petenyi*), len spodné úseky Cirochy a Laborca sú v pásme jalca s typickou rybou jalec hlavatý (*Squalius cephalus*). Iné pásma rýb tu nie sú napriek snahe nasadzovať pstruhov, lipňov, kaprov, pleskáčov (v rybníkoch) a pod. Horné úseky riek už od pramenísk sú typické pre hlaváča pásoplutvého (*Cottus poecilus*) a vzácnejšieho hlaváča bieloplutvého (*Cottus gobio*). Na nižších úsekoch riek, popri bežných druhoch ako slíž, čerebľa, belička, mrena škvritá, podustva sa vykytujú aj vzácnejšie druhy ako je plž severný (*Cobitis taenia*), plž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*) a hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*).

Obojživelníky (*Amphibia*): V území bolo zistených min. 13 druhov obojživelníkov. **kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)** dominuje v lesnom prostredí a spolu s ňou v mlákach sa často vyskytujú aj mloky karpatské (*Triturus montandoni*) a vrchovské (*Ichthyosaura alpestris*). Mlok veľký (*Triturus cristatus*) a mlok bodkovaný (*Triturus vulgaris*) sa vyskytuje menej často a to skôr v južnejších častiach okresu. Ojedinele sa v lesnom prostredí dajú zahliadnuť aj salamandy a hnedé druhy skokanov najmä skokana hnedého (*Rana temporaria*) a skokana štiehého (*Rana dalmatina*). Skokan ostronosý (*Rana arvalis*) sa často nevykytuje resp. je problém ho odlišiť od iných hnedých skokanov. V čase migrácie je svojou početnosťou neprehľadnateľná ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*). Iné druhy, ako rosnička zelená (*Hyla arborea*) a ropucha zelená (*Bufo viridis*), sa vyskytujú len okrajovo v južných častiach okresu.

Plazy (*Reptilia*): Zistených bolo min. 8 druhov plazov. Dominantným druhom je jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*), vo vyšších polohách sa vyskytuje jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*), v lesnom prostredí a na jeho okrajoch slepých lámavý (*Anguis fragilis*) a v blízkosti stojatých vod a mlákach užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Hojný je aj výskyt užovky stromovej (*Elaphe longissima*). Nehojne boli zistené užovka hladká (*Coronella austriaca*) a vretenica obyčajná (*Vipera berus*), ktorú je čoraz väčší problém uvidieť nakoľko je a bola intenzívne prenasledovaná. Veľmi vzácna je užovka frkaná (*Natrix tessellata*). V južnej časti okresu bol zaznamenaný okrajový a bodový výskyt jašterice múrovej (*Podarcis muralis*).

Vtáky (*Aves*): Na území bolo celkovo zistených viac ako 200 vtáčích druhov. V avifaune boli zistené min. 3 druhy kriticky ohrozené, min. 10 druhov ohrozených, min. 15 druhov zraniteľných a min. 38 druhov menej ohrozených. Svojou polohou a stavom biotopov vytvára územie možnosti a podmienky pre hniezdenie viacerých vzácných druhov vtákov na Slovensku. 18 druhov je predmetom ochrany. K najpočetnejším a pravidelným hniezdičom patrí kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), sýkorka bieloľica (*Parus major*), kolibiarik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), drozd čierny (*Turdus merula*) a drozd plavý (*Turdus philomelos*) a iné. K najvzácnejším hniezdičom patrí pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), výr skalný (*Bubo bubo*) a kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*) ako okrajový druh s náhodným výskytom viazaný na ihličnaté porasty viac vo vyšších polohách. V okrese hniezdi aj sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), orol krikľavý (*Clanga pomarina*) a haja červená (*Milvus milvus*), ktorá je najvzácnejšia a okres Humenné opúšťa čo sa týka hniezdenia. V minulosti v okrese hniezdil náš najvzácnejší dravec orol malý (*Hieraaetus pennatus*). V okrese sa vykytujú iné bežné dravce a sovy: sova obyčajná (*Strix aluco*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), myšiak lesný (*Buteo buteo*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), sokol krahulec (*Accipiter nisus*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*). V okrese je zaznamenané aj hniezdenie bociana čierneho (*Ciconia nigra*), včelárika zlatého (*Merops apiaster*), rybárika riečného (*Alcedo atthis*).

Cicavce (*Mammalia*): Evidujú sa pozorovania invázneho druhu psíka medvedíkovitého (*Nyctereutes procyonoides*), ktorý je zaradený medzi invázne druhy živočíchov v zmysle prílohy č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z.. Evidovaný je výskyt bobra vodného (*Castor fiber*) a vydry riečnej (*Lutra lutra*). Z veľkých mäsožravcov bol zaznamenaný vlk dravý (*Canis lupus*) a rys ostrovid (*Lynx lynx*). Z panonskeho bioregiónu

občas preniká šakal zlatý (*Canis aureus*). V okrese sa dlhodobo vyskytuje medveď hnedý (*Ursus arctos*) a boli zaznamenané aj migrujúce jedince.

Zoocenózy v okrese Humenné

Diverzita druhov živočíchov územia všeobecne a teda aj územia okresu Humenné, závisí predovšetkým od typov prostredia, v ktorých sa vyvíjajú charakteristické spoločenstvá živočíchov v úzkej interakcii s ostatnými prírodnými zložkami - horninovým prostredím, pôdou, vodou, klímou a rastlinstvom (v prípade živočíchov tolerujúcich urbánne, či antropogénne prostredie aj v interakcii s urbánnymi a technickými prvkami).

Na území okresu Humenné registrujeme viacero typov zoocenóz, príznačných pre jeho prírodné prostredie:

- **zoocenózy lesov** (zoocenózy dubových lesov, zoocenózy bukovo-dubových lesov, zoocenózy bukových lesov, zoocenózy jedľovo-bukových lesov);
- **zoocenózy lúk, pasienkov a polí** (lúk, pasienkov, kosienkov, lesných lúk, lúk a pasienkov so sukcesiou drevín a pod.);
- zoocenózy tečúcich a stojatých vôd, pramenísk, mokradí, vlhkých stanovišť,
- **zoocenózy ľudských sídel** (zoocenózy urbánneho prostredia, zoocenózy záhrad a ďalšej sídelnej zelene).

Každá z uvedených zoocenóz je z hľadiska kvalitatívneho i kvantitatívneho výskytu živočíšnych druhov významná, pričom susediace zoocenózy alebo prelínajúce sa, sú veľmi často vzájomne ovplyvňované a obohacované.

Všetky vymenované typy zoocenóz sú v rôznej miere poznačené antropogénnou činnosťou (v minulosti i v súčasnosti), v podstate neexistuje typ zoocenózy s absolútnou absenciou vplyvu činnosti človeka.

Zoocenózy lúk, pasienkov a polí bez nelesnej drevinovej vegetácie alebo aj sukcesne zarastené (alebo zarastajúce) vznikli historicky odlesnením, teda antropogénnym pôsobením, významná časť z nich je poloprírodného až prírodného charakteru a predstavuje v podstate náhradné biotopy za pôvodné lesné.

Najviac antropogénnou činnosťou sú poznačené ostatné zoocenózy ľudských sídel a zoocenózy polí.

Živočíchy trvalo i dočasne žijúce v riešenom území môžeme v hrubých rysoch rozdeliť (podľa toho, aké prírodné, prípadne poloprírodné alebo človekom silno ovplyvnené prostredie obsadzujú) medzi druhy lesné, stepné, prechodového typu, vodné a pri vode a na vlhkých stanovištiach žijúce a tiež urbánne.

Osídlenie územia živočíšnymi druhmi všeobecne, a teda aj na území okresu Humenné, závisí od takých faktorov, ako sú geografická poloha, nadmorská výška, prírodné podmienky (charakter stanovišťa, biotop), stupeň premeny resp. zachovalosti pôvodných ekosystémov.

Niektoré druhy žijú len v lesnom prostredí, t. z. v pôvodných spoločenstvách. V sekundárnych spoločenstvách žijú druhy, ktoré sa do takýchto vytvorených prírodných podmienok prisťahovali z nelesných, najmä z lesostepných a stepných zoskupení. Viaceré druhy tzv. prechodového typu - predovšetkým stavovcov - žijú v lese, prípadne v ekotónových pásmach, ale prenikajú i do sekundárnych spoločenstiev (napríklad za potravou, na miesta rozmnožovania a pod.). Niektoré druhy pôvodne pochádzajúce z lesa alebo stepí tolerujú podmienky urbánneho prostredia a záhrad.

Úroveň preskúmanosti územia

Stav informácií o výskyte jednotlivých živočíšnych druhov na území okresu Humenné je vo vzťahu k rôznym skupinám živočíchov na rôznej úrovni. Oproti tejto „makrofaune“, ktorej druhy a jedince sú vzhľadom k veľkosti tiel v teréne viac menej rýchlo rozpoznateľné bez hlbšieho (často i laboratórneho) skúmania, bezstavovce si vyžadujú účelový a cielený prieskum, zameraný viac menej na vopred určené lokality a stanovištia. Z toho dôvodu je preskúmanosť evertibrat v území okresu Humenné oproti preskúmanosti stavovcov zdanlivo chudobnejšia, vychádza z príležitostných prieskumov a pozorovaní a neposkytuje ucelené predstavy o pokryvnosti druhmi v zovšeobecňujúcej polohe (okrem území CHKO Východné Karpaty).

Poznámka: Chránené druhy, t. z. druhy európskeho a národného významu sú v texte zvýraznené „tučným“ písmom.

Zoocenózy lesov (zoocenózy dubových lesov, zoocenózy bukovo-dubových lesov, zoocenózy bukových lesov, zoocenózy jedľovo-bukových lesov)

Lesné prostredie, do ktorého z praktických dôvodov rátame aj ekotónové pásmo, je najbohatšie na druhy. V lesnej pôde žije viacero druhov dážďoviek, mnohonôžok, stonôžok a rovnakonôžok. V jej horných vrstvách vrátane hrabanky žije množstvo druhov mäkkýšov, pričom prevládajú mäkkýše podhorských a horských bukových lesov. Medzi významné druhy mäkkýšov patria napríklad *Acicula parcellineata* (karpatský endemit vlhkých sutinových lesov).

Biotopy listnatého lesa obýva početná skupina chrobákov, predovšetkým z čeľade bystruškovitých (*Carabidae*), napríklad viacero druhov utekáčikov, **bystruška medená (*Carabus cancellatus*)**, **bystruška zlatá (*Carabus auronitens*)**, tiež drobkíky (*Staphylinidae*), krasone (*Buprestidae*) a i. Fúzačovité (*Cerambycidae*) reprezentujú napríklad fúzač hrubý (*Prionus coriarius*), fúzač bukový (*Cerambyx scopolii*) a chránený **fúzač alpský (*Rosalia alpina*)**.

Hojná, čo doruhovej diverzity, je fauna motýľov. Typické pre bukové a iné listnaté lesy sú napríklad okáň bukový (*Agria tau*), dúhovec väčší (*Apatura iris*), perlovec striebrostopásavý (*Argyrogonome paphia*). Listnaté lesy obývajú aj početné druhy dvojkrídlovcov (*Diptera*), pestríc (*Syrphidae*) a mušicovitých (*Bibionidae*).

Z obojživelníkov listnaté lesy obývajú vo vhodných podmienkach **mlok karpatský (*Triturus montandoni*)**, **mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*)**, **mlok vrchovský (*Triturus alpestris*)**, **salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*)**, **skokan hnedý (*Rana temporaria*)**. Trvalejšie zamokrené preliačiny lesných ciest obýva okrem skokana hnedého aj **kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)**.

Z plazov v trvalejších alebo v trvalých vlhkých biotopoch sa vyskytuje **užovka obojková (*Natrix natrix*)**, v suchších ekotónových zónach sa môže vyskytnúť **vretenica severná (*Vipera berus*)**.

Zo stavovcov najbohatšia na druhy je avifauna. V lesoch hniezdi vzácny **bocian čierny (*Ciconia nigra*)**, v plošne väčších depresiách trvalejšie zaliatych vodou aj **kačica chrapľavá (*Anas querquedula*)**. Významnú skupinu tvoria dravce, väčšina z nich v lesoch hniezdi a za potravou preniká i do lesostepných a stepných spoločenstiev vrátane kultúrnej stepi: **haja tmavá (*Milvus migrans*)**, **haja červená (*Milvus milvus*)**, **jastrab veľký (*Accipiter gentilis*)**, **jastrab krahulec (*Accipiter nisus*)**, **myšiak lesný (*Buteo buteo*)**, **orol kriľavý (*Aquila pomarina*)**, **včelár lesný (*Pernis apivorus*)**, **sokol myšiar (*Falco tinnunculus*)** - v lesoch obýva obvykle ich okraje alebo ekotónovú zónu, **sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*)** - neobýva súvislé lesnaté celky, skôr malé lesíky, remízky a pod. K stabilným obyvateľom lesa patria **jariabok hôrny (*Bonasia bonasia*)**, **sluka lesná (*Scolopax rusticola*)**, **holub plúžik (*Columba oenas*)**, **holub hrivnák (*Columba palumbus*)**, **hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*)** - v ekotónovej zóne, **kukučka jarabá (*Cuculus canorus*)**, **vúr skalný (*Bubo bubo*)**, **sova lesná (*Strix aluco*)**, **sova dlhochvostá (*Strix uralensis*)**, **myšiarka ušatá (*Asio otus*)**, **lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*)**, **dudok chocholatý (*Upupa epops*)** - postupne preniká na sever, obľubuje lesíky, remízky a ekotónovú zónu lesov, **krutihlav tmavý (*Jynx torquilla*)**. Z dŕtľovcov lesy v okrese Humenné obýva **žlna sivá (*Picus canus*)**, **žlna zelená (*Picus viridis*)**, **d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*)**, **d'ateľ prostredný (*Dendrocopos medius*)**, **d'ateľ malý (*Dendrocopos minor*)**, **d'ateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*)** a **dubník trojprstý (*Picoides tridactylus*)**. Okraje lesov obýva **škovránik stromový (*Lullula arborea*)**, svetlé lesy a rúbaniská **ľabtuška lesná (*Anthus trivialis*)**, okolie lesných potokov **trasochvost horský (*Motacilla cinerea*)**, najmä husté mladiny **vrchárka modrá (*Prunella modularis*)**, riedke lesy, kroviny a ekotónovú zónu **slávik červienka (*Erithacus rubecula*)**, kroviny vo svetlých lesoch **slávik krovinný (*Luscinia megarhynchos*)**, lesy parkovitého charakteru **žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*)**, okraje lesov s vyšším podielom ihličín **drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*)**, svetlé lesy a ekotónovú zónu **drozd čierny (*Turdus merula*)**, okraje lesov **drozd čvikatavý (*Turdus pilaris*)**, lesy s hustým podrastom **drozd plavý (*Turdus philomelos*)**, lesy všeobecne **drozd trskotavý (*Turdus viscivorus*)**. Okraje svetlých lesov obýva **penica popolavá (*Sylvia curruca*)**, lesy s podrastom krovín **penica slávikovitá (*Sylvia borin*)** a **penica čiernehoľavá (*Sylvia atricapilla*)**. V lesoch okresu Humenné žijú dva druhy kolibiarikov - **kolibiarik čipčavý (*Phylloscopus collybita*)** a **kolibiarik sykavý (*Phylloscopus sibilatrix*)**. Vo vyšších polohách s vyšším podielom ihličnatých drevín sa vzácne vyskytuje **kráľíček zlatohlavý (*Regulus regulus*)**, bežnejší aj v nižších polohách sú **muchár sivý (*Muscicapa striata*)**, **muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*)** a **muchárik bielokrky (*Ficedula albicollis*)**, tiež **mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*)**. Zo sýkoriek sa v opisovaných lesoch vyskytujú **sýkorka lesklohlavá**

(*Parus palustris*), sýkorka čiernohlavá (*Parus montanus*), sýkorka uhliarka (*Parus ater*), sýkorka modrá (*Parus caeruleus*) a najbežnejšia zo sýkoriek sýkorka bielolice (*Parus major*). Pre listnaté lesy je typický dutinový hniezdič brhlík lesný (*Sitta europaea*), pre sutinové lesy s javorom, prípadne s ihličkami zriedkavý kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), pre lesy s vysokým podielom ihličiek na hrebeni v pohraničí orešnica perlovaná (*Nucifraga caryocatactes*). V lesoch ďalej hniezdi krkavec čierny (*Corvus corax*), žije pinka lesná (*Fringilla coelebs*), glezg hrubozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), v zmiešaných lesoch hýľ lesný (*Pyrrhula pyrrhula*).

Špecifickým prípadom využívania zoocenózy lesa sú kolónie druhu volavka popolavá (*Ardea cinerea*), využívajúce les len na reprodukciu, výchovu mláďat a odpočinok v hniezdných kolóniách. Na území okresu Humenné je zatiaľ známe územie výskytu na rieke Výrava, severne od obce Jablň, s pohybom pozdĺž celého toku rieky.

V neskorom jeseňi a v zime sa do našich lesov zo severných krajín sťahuje chochláč severský (*Bombycilla garrulus*) - do prostredia s hojnosťou napr. jarabín a pinka severská (*Fringilla montifringilla*) - najmä v rokoch silnej úrody bukvice.

Z hlodavcov v lesných spoločenstvách žijú veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), plch sivý (*Glis glis*), predovšetkým na rúbaniskách plšík lieskový (*Muscardinus avellanarius*), v lesoch s dostatkom podrastu plch lesný (*Dryomys nitedula*), v blízkosti trvalo zamokrených lokalít vzácné aj myšovka vrchovská (*Sicista betulina*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*), z hmyzožravcov tu žije piskor lesný (*Sorex araneus*), vo vlhkejších lesných biotopoch piskor malý (*Sorex minutus*), pri lesných bystrinách dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*).

Chiropterofaunu (netopiere) v lesoch zastupujú netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), večernica severská (*Eptesicus nilssonii*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), a uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*).

Z mäsožravcov v lesoch okresu Humenné žijú vlk dravý (*Canis lupus*), liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), na okrajoch lesa a v ekotónovej zóne hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), všeobecne v lesoch kuna lesná (*Martes martes*) a jazvec lesný (*Meles meles*). Z mačkovitých šeliem sa tu vyskytujú mačka divá (*Felis silvestris*) a rys ostrovid (*Lynx lynx*).

Z párnokopytníkov trvalo lesy okresu Humenné obývajú zubor hrivnatý (*Bison bonasus*), diviak lesný (*Sus scropha*), jeleň lesný karpatský (*Cervus elaphus montanus*), nesúvislé lesné porasty srnec lesný (*Capreolus capreolus*).

Z doterajších poznatkov a overených informácií je zrejmé, že do lesov severného Slovenska preniká z južných oblastí Poľska los mokrad'ový (*Alces alces*).

Zoocenózy lúk, pasienkov a polí (lúk, pasienkov, kosienkov, lesných lúk, lúk a pasienkov so sukcesiou drevín a pod.)

Zoocenózy lúk a pasienkov

V prostredí horských lúk žije viacero druhov bystruškovitých (*Carabidae*) - bystruška medená (*Carabus cancellatus*), bystruška lesklá (*Carabus absoletus*), bystruška zlatá (*Carabus auronitens*), bystruška kožovitá (*Carabus coriaceus*) a fúzačovitých (*Cerambycidae*) i zdochlinárovitých (*Silphidae*). Diapazón chrobákov dopĺňajú viaceré druhy svietiviek (*Lampyridae*), krasoňov (*Buprestidae*), lienok (*Coccinellidae*), liskaviek (*Chrysomelidae*), nosáčikov (*Curculionidae*) a i.

Žije tu aj viacero druhov včelovitých (*Apidae*) - napr. čmel' (*Bombus sp.*).

Výraznú skupinu predovšetkým v prostredí kvetnatých lúk a pasienkov tvoria motýle, z mnohých druhov a čeľadí uvádzame výraznejšie, napr. z vretienkovitých (*Zigaenidae*), zelenáčika štiavového (*Procris statice*), vretienku materinodúškovú (*Zygaena purpuralis*), vretienku obyčajnú (*Zygaena filipendulae*), očkane (*Satyridae*), babôčky (*Nymphalidae*), hnedáčiky (*Melitaea*), ohniváčiky - napr. ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*) a ohniváčik modrolesklý (*Lycaena alciphron*), súmračníky (*Hesperidae*) a mlynáriky (*Pieridae*). Záujem zo strany ochrany prírody sa sústreďuje napr. na rod modráčiky - Phengaris, viazané na výskyt pre nich živých rastlín.

Žijú tu aj početné druhy dvojkrídlovcov (*Diptera*), ovadov (*Tabanidae*), peštríc (*Syrphidae*), múch (*Muscidae*) a

bzučiviek (*Calliphoridae*).

Z obojživelníkov sa v zoocenózach lúk a pasienkov vyskytujú **ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*)**, **kunka žltobruhá (*Bombina variegata*)** - na dlhšie zamokrených poľných cestách a v zamokrených plytkých depresiách.

Plazy v prostredí lúk a pasienkov reprezentujú **užovka obojková (*Natrix natrix*)**, **užovka hladká (*Coronella austriaca*)**, **vretenica severná (*Vipera berus*)**, **jašterica bystrá (*Lacerta agilis*)** a **slepúch lámavý (*Anguis fragilis*)**. V prostredí horských lúk sa vzácnejšie vyskytuje **jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*)**.

Oproti lesnému prostrediu, je čo do diverzity druhov, avifauna početne menej zastúpená. Podstatná je, že viaceré druhy hniezdiace a žijúce v lesných komplexoch disponujú trofickou základňou situovanou v trvalých trávnych porastoch. Týka sa to predovšetkým väčšiny druhov dravcov, krkavca čierneho (*Corvus corax*), volavky popolavej (*Ardea cinerea*) z lesnej kolónie a druhov, komunikujúcich medzi lesom, ostrovčekmi remízok a lesíkov a sukcesne porastenými lúkami.

Z druhov vtákov jednoznačne patriacich do zoocenózy lúk a pasienkov na území okresu Humenné žijú **myšiak severský (*Buteo lagopus*)** - len v zimných mesiacoch, migrant zo severu, **jarabica poľná (*Perdix perdix*)**, **prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)**, **chriaštel' poľný (*Crex crex*)** - v prostredí sviežich a vlhkých lúk, **škvránok poľný (*Alauda arvensis*)**, **vrana túlavá (*Corvus corone cornix*)** - zalietava z iných zoocenóz, resp. vhodných stanovišť a **strnádka lúčna (*Miliaria calandra*)**.

Nivné lúky v okolí riek Cirochy, Laborca, Ondavky i ďalších menších vodných tokov a ich niektorých prítokov, využíva počas migrácie, ale aj na hniezdenie **cibik chochlatý (*Vanellus vanellus*)**.

Z cicavcov viac menej „holé“ biotopy lúk a pasienkov využívajú krt obyčajný (*Talpa europaea*), liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) - vyhrabáva si tu aj nory. Horskými a podhorskými lúkami sa pohybuje **vlk dravý (*Canis lupus*)** v rámci kontroly svojho teritória (predovšetkým v zime vo svorkách). Loví tu viacero druhov netopierov prilietajúcich z lesa alebo zo stavaného územia. Z myšovitých sa v tomto biotope na vlhkých lúkach vyskytuje ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*), z hrabošovitých hraboš poľný (*Microtus arvalis*). Lúky všeobecne, teda aj sukcesne porastené, sú domovom zajaca poľného (*Lepus europaeus*), aj keď v podmienkach severného Slovenska a teda aj okresu Humenné klesá jeho hustota so stúpajúcou nadmorskou výškou. Z párnokopytníkov zoocenózu využíva predovšetkým srnčia zver - smec lesný (*Capreolus capreolus*), z trofických príčin aj jelenia zver - jeleň lesný karpatský (*Cervus elaphus montanus*) a diviak lesný (*Sus scropha*).

Zoocenózy lúk a pasienkov so sukcesiou drevín

Diverzita evertibrat – hmyzu, je viac menej totožná so zoocenózou lúk a pasienkov, jej kvalitatívne, prípadne kvantitatívne zmeny závisia od intenzity sukcesného procesu. Podobne to platí aj pre diverzitu druhov a početnosť v rámci druhu u obojživelníkov a predovšetkým plazov a drobných zemných cicavcov. V súvislosti s postupujúcou sukcesiou sa oba ukazovatele zvyšujú, limitujúcim faktorom je prechod sukcesie do iniciačného štádia lesa.

Z dôvodu, že v podstate je skladba druhov bezstavovcov, obojživelníkov, plazov a drobných zemných cicavcov v tejto zoocenóze takmer totožná so skladbou druhov v zoocenóze lúk a pasienkov s absenciou sukcesie drevín, výskyt týchto druhov tu neuvádzame.

V zoocenóze lúk a pasienkov so sukcesiou drevín (najmä krovín) okrem druhov vtákov uvedených v predchádzajúcej zoocenóze - **myšiak severský (*Buteo lagopus*)** - v zime), **jarabica poľná (*Perdix perdix*)**, **prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)**, **chriaštel' poľný (*Crex crex*)**, **strnádka lúčna (*Miliaria calandra*)** pristupujú ďalšie druhy, využívajúce nielen prostredie trvalých trávnych porastov, ale aj sukcesiu krovín a stromov na neudržiavaných trávnych porastoch: napr. nepôvodný, ale udomácnený druh **bažant poľovný (*Phasianus colchicus*)**, **pŕhl'aviar - pŕhl'aviar červenkastý (*Saxicola rubetra*)** a **pŕhl'aviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*)**, **penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*)** a **penica slávikovitá (*Sylvia borin*)** - v rozsiahlejších krovinných porastoch, **penica hnedokridla (*Sylvia communis*)** - v krovinách v otvorenej krajine na suchších stanovištiach, **sýkorka bielolice (*Parus major*)**, **strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*)** a **strakoš sivý (*Lanius excubitor*)** - v prostredí s vyšším podielom trnitých kríkov, **straka čiernozobá (*Pica pica*)**, častejší **vrabec domový (*Passer domesticus*)** a menej častý **vrabec poľný (*Passer montanus*)**, **stehlík zelený (*Carduelis chloris*)**, **stehlík konopiar (*Carduelis cannabina*)**, **strnádka žltá (*Emberiza citrinella*)**.

Z cicavcov sukcesiou porastené biotopy využívajú **jež východoeurópsky (*Erinaceus concolor*)**, **bieložúbka**

bielobruchá (*Crocidura leucodon*), **bieložúbka krpátá (*Crocidura suaveolens*)**, krt obyčajný (*Talpa europaea*), liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) - vyhrabáva si tu aj nory, lasica obyčajná (*Mustela nivalis*). Loví tu viacero druhov netopierov prilietajúcich z lesa alebo zo zastavaného územia. Rozsiahlejšie krovinné porasty ako náhradu za les využíva na pobyt v norách jazvec obyčajný (*Meles meles*). Z myšovitých sa v tomto biotope vyskytuje ryšavka krovinná (*Apodemus sylvaticus*), ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*) - obsadzuje vlhké biotopy; z hrabošovitých hraboš poľný (*Microtus arvalis*). Na lúkach nájdeme aj zajaca poľného (*Lepus europaeus*). Z párnokopytníkov nesúvislú zoocenózu využíva predovšetkým srnčia zver - srnec lesný (*Capreolus capreolus*), z lesov sem z trofických príčin preniká diviak lesný (*Sus scropha*).

Zoocenózy poli

Sú to otvorené priestory, často aj s rozptýlenou drevinovou vegetáciou, situované obvyčajne najbližšie k zastavaným územiám obcí (s ekonomicky podloženou dostupnosťou), v ktorých prevláda orná pôda. Keďže priestory patria medzi najviac atakované ľudskou činnosťou, predstavujú tieto zoocenózy pobytové, potravné a niekedy i reprodukčné možnosti pre úzky diapazón druhov, tolerujúcich takéto podmienky.

V krajine okresu Humenné sú to veľkoblukové i maloblukové plochy ornej pôdy, prípadne i mozaiky poličok umiestnené v blízkosti sídiel, v ktorých sa sekundárne prírodné podmienky často, prevažne každoročne, menia v závislosti od spôsobu hospodárenia a výberu plodín/kultúr.

Z významných druhov živočíchov, sa v takejto zoocenóze viac menej stabilne, vyskytujú obojživelníky, plazy, vtáky a cicavce: z obojživelníkov sú to predovšetkým **ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*)**, **ropucha zelená (*Bufo viridis*)**, **kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)** - v sezónnych mlákach poľných ciest a terénnych depresii, z plazov **užovka obojková (*Natrix natrix*)**. Vtáctvo je paradoxne, napriek častému vyrušovaniu ľudskou činnosťou, reprezentované prítomnosťou viacerých druhov európskeho alebo národného významu - **prepelicou poľnou (*Coturnix coturnix*)**, viacej **jarabicou poľnou (*Perdix perdix*)**, **bažantom poľným (*Phasianus colchicus*)**, **přhl'aviarom čiernohlavým (*Saxicola torquata*)**, **strnádokú lúčnou (*Miliaria calandra*)**, **strnádokú žltou (*Emberiza citrinella*)**, **pipiškou chochlatou (*Galerida cristata*)**, ale i **cibikom chochlatým (*Vanellus vanellus*)**, ktorý zahniezdi aj v poľných kultúrach.

Cicavce reprezentuje napríklad zajac poľný (*Lepus europaeus*), **hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*)**, **piskor malý (*Sorex minutus*)** a bežné druhy hlodavcov - škodcov poľnohospodárskych kultúr.

Zoocenózy spoločenstiev tečúcich a stojatých vôd, pramenísk, mokradí, vlhkých stanovišť

Sú špecifickým stanovišťom, ktorý obohacuje krajinu a jej diverzitu o ďalšie živočíšne druhy. Žijú tu špecifické druhy mäkkýšov, pavúkov (*Araneae*) - napr. križiak pestrý (*Argiope bruennichi*), mnohonôžok (napr. **chobôťkovec *Polyzoniun transsylvanicum***), motýľov a dvojkrídlavcov.

Tieto biotopy obsahujú bohatú faunu chrobákov, žije tu, v závislosti od lokalít a stanovišť, bystruška zrnitá (*Carabus granulatus*), **bystruška potočná (*Carabus variolosus*)**, vodomilovité (*Hydrophilidae*), zdochlinárovité (*Silphidae*), drobčiky, liskavky, nosáčky.

Významný je na týchto stanovištiach prínos fauny motýľov. Žijú tu napríklad trávovec (*Crambus perlellus*), vretienka materinodúšková (*Zygaena purpuralis*), spriadač hluchavkový (*Arctia dominula*), spriadač chrastavcový (*Diacrisia vulpinaria*), perlovce, hnedáčky, v suchších partiách tejto zoocenózy z pohľadu druhej ochrany aj predovšetkým európsky významné druhy **ohniváček veľký (*Lycaena dispar*)** a **modráček čierňoškrvný (*Phengaris arion*)**.

V terénnych zníženinách relatívne plytko naplnených vodou žijú a rozmnožujú sa **kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)**, **ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*)**, menej **ropucha zelená (*Bufo viridis*)** a **rosnička zelená (*Hyla arborea*)**. Menej často sa v takýchto malých depresiách objavujú mloky, napr. **mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*)**. Na vlhkých lúkach i mokrých zníženinách bežne žije **užovka obojková (*Natrix natrix*)**, objavuje sa aj **vretenica severná (*Vipera berus*)**.

Na zoocenózy pramenísk, vlhkých stanovišť a vlhkých lúk sa viažu spôsobom života špecifické druhy vtákov: zvýšený výskyt obojživelníkov i plazov priťahuje **bociana bieleho (*Ciconia ciconia*)**, zriedkavejšie i **bociana čierneho (*Ciconia nigra*)**. Svieže a vlhké lúky, mozaikovo zamokrené sú prirodzeným biotopom **chiašťa poľného (*Crex crex*)**, **cibika chochlatého (*Vanellus vanellus*)** a **přhl'aviara červenkastého (*Saxicola rubetra*)**.

V takýchto zoocenózach žijú niektoré, predovšetkým drobné zemné cicavce - zriedkavo **piskor malý (*Sorex minutus*)**, zriedkavo **myšovka horská (*Sicista betulina*)** - v lesnom a subalpínskom pásme od 500 do 1 800 m, častejšie sa vyskytujú ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*), hraboš močiarny (*Microtus agrestis*) a hrabáč podzemný (*Pitimus subterraneus*).

Krasové lokality na území Humenských vrchov sú málo preskúmané. V rokoch 1975 – 1976 sa uskutočnil podrobný prieskum piatich jaskýň: Veľká Artajama (Veľká vlčia jama), Malá Artajama (Malá vlčia jama), Jaskyňa na Uhliskách, Dúrna a Horná jaskyňa. Okrem týchto jaskýň je potvrdená existencia ďalších krasových lokalít: Veľká medvedie diera, Malá Medvedia diera, Brekovská jaskyňa, Hradná, Močidlá, Dudláková diera. Väčšina pohoria nie je dostatočne preskúmaná. Pomerne značné rozlohy geomorfologicky priaznivých hornín predpokladajú výskyt ďalších, doposiaľ neznámych jaskýň. Všetky jaskyne na území Humenských vrchov sú verejnosti neprístupné. Výskyt druhov netopierov: podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*).

Zoocenózy spoločenstiev tečúcich a stojatých vôd a zoocenózy nížinných a podhorských lužných lesov

Tieto zoocenózy zahŕňajú vodné toky, na ne naviazanú sprievodnú vegetáciu bylinnú i drevinnú, tiež vodné nádrže prirodzeného charakteru, ale i technické diela s určitým stupňom okupovania flórou a faunou. Pre vodnú a pri vode žijúcu faunu sú v okrese Humenné rozhodujúce predovšetkým hlavné toky s väčšími, rozhodujúcimi prítokmi (Cirocha, Laborec, Ondavka, Oľka, Udava, Výrava, Rieka) a blízka vodná nádrž Veľká Domaša. VN je síce výsledkom technického zámeru a realizácie, jej členitosť a rôznorodosť sekundárne vytvorených prírodných podmienok, stanovišť, biotopov a možností pobytu druhov z nej vytvárajú pozitívny prírodný fenomén, obohacujúci biodiverzitu nielen okresu Stropkov, kde sa nachádza, ale aj blízkeho územia okresu Humenné (vzdialenosť od 3,2 km od VN). Výskyt charakteristických živočíšnych druhov, ale i vzácných a chránených je viazaný aj na množstvo ďalších malých vodných tokov, ak disponujú nenarušenými korytami a kvalitnou sprievodnou vegetáciou.

Z mäkkýšov sa na takéto biotopy viažu napr. vretienka (*Lacinaria turgida*, *Vitrea cristallina*, *Acme parcelineata*), ale aj niektoré druhy mnohonôžok, stonožiek a pavúkov.

Z chrobákov sa na brehy potokov, prípadne vodných nádrží viažu bystrušky - bystruška lesklá (*Carabus absoletus*), bystruška nosatá (*Cychrus caraboides*), **bystruška potočná (*Carabus variolosus*)** a bystruška hnedá (*Cychrus attenuatus*).

Na riešenom území sú vodné typy biotopov reprezentované predovšetkým tečúcimi vodami. Väčšina vodných tokov je zastúpená početnými pramennými vlásočnicami, bystrinami a horskými potokmi, ktoré pretekajú lesom alebo otvorenou krajinou.

Dôležitým faktorom pre faunu je dostatočná brehová vegetácia. V jarnom období v čase privalových vôd, sa v blízkosti tokov vytvárajú rôzne veľké biotopy mŕtvych ramien, ktoré pri priaznivých klimatických podmienkach umožnia v plnej miere rozmnožovací cyklus niektorým živočíšnym druhom.

Tieto biotopy obsadzujú viaceré druhy motýľov, napr. mníška víbová (*Leucoma salicis*), spriadač hluchavkový (*Arctia dominula*), piadivkovité a morovité motýle, vedľa nich žijú niektoré druhy muškovitých (*Simuliidae*), ovadovitých (*Tabanidae*) a pestrícovitých (*Syrphidae*).

Vo vodných spoločenstvách potokov z kruhoústovcov žije **mihuľa potiská (*Eudontomyzon danfordii*)**. Ryby vo vodách okresu Humenné (v Ciroche, Laborci, Udave, Ondavke resp. ich prítokoch - diferencovane podľa nárokov na podmienky) sa vyskytujú napríklad mrena severná (*Parbus barbatus*), karas striebistý (*Carassius auratus*), **hrúz Kesslerov (*Gobio kesslerii*)**, **hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*)**, jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), jalec maloústy (*Leuciscus leuciscus*), čerebľa pestrá (*Phoxinus phoxinus*), **ploska pásavá (*Alburnoides bipunctatus*)**, **pľž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*)**, pstruh potočný (*Salmo trutta m. fario*), **hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetser*)**, **kolok vretenovitý (*Zingel streber*)**, **kolok veľký (*Zingel zingel*)** a i.

Z obojživelníkov je na horské bystriny a ich sprievodné porasty naviazaná **salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*)**, vajíčka kladie do prameňov potokov a jej larvy sa tiež vyvíjajú v pramenných

zónach (indikuje čisté, chemicky neznečistené pramene).

Na Cirochu, Laborec, Udavu a Ondavku, najmä na ich miestami ešte kvalitné lužné lesy s mozaikou zamokrených terénnych zníženín, príbrežných depresí so stojatou alebo veľmi pomaly odtiekajúcou vodou, izolovaných od tečúcich vôd rieky štrkovými akumuláciami, sa viaže pobyt a reprodukcia predovšetkým **skokana hnedého (*Rana temporaria*)**, **skokana rapotavého (*Rana ridibunda*)**, **ropuchy bradavičnatej (*Bufo bufo*)** a **ropuchy zelenej (*Bufo viridis*)**.

Z plazov sú v týchto podmienkach troficky naviazané predovšetkým **užovka obojková (*Natrix natrix*)**, menej **užovka frkaná (*Natrix tessellata*)**, v sprievodnej vegetácii Cirochy a Laborca bola zistená aj **užovka stromová (*Zamenys longissima*)**.

Lužné lesy Cirochy, Laborca, Udavy, Ondavky, Výravy a Olky (t. z. drevinová vegetácia v sprievodnej vegetácii toku) a ich prítokov a priamo aj vodné toky sú po klasických lesoch druhým prostredím najbohatším na avifaunu. Pôvodne sú to jednak špecifické lesné druhy žijúce v niekdajších rozsiahlejších a bohatších lužných lesoch (niektoré druhy sem prenikajú z klasického lesného prostredia alebo tolerujú podmienky lužného lesa) a jednak druhy vodné a pri vode žijúce.

Na území okresu v riečnych ekosystémoch žije **volavka popolavá (*Ardea cinerea*)**, pričom mnohé jedince do ekosystému Laborca a Výravy zalietavajú z kolónií v susedných okresoch.

Z lesov do riečneho ekosystému zalietavajú loviť **bociany čierne (*Ciconia nigra*)** a zo zastavaných území do prostredia riečnych nív **bociany biele (*Ciconia ciconia*)**. Predovšetkým prostredie v okolí štrkových akumulácií (štrkových lavíc) obývajú **kulík riečny (*Charadrius dubius*)** - na štrkových akumuláciách hniezdi, **kulík piesočný (*Charadrius hiaticula*)** - zastavuje počas migrácie, **trasochvost biely (*Motacilla alba*)** a **trasochvost horský (*Motacilla cinerea*)** - hniezdia v dutinách stromov v blízkosti vodných tokov. V brehoch Cirochy, Laborca a Udavy, v kolmých vyšších vyerodovaných zárezoch, zakladá hniezdne kolónie v dierach **brehuľa hnedá (*Riparia riparia*)**, podobne, ale samotársky žije a hniezdi **rybárik riečny (*Alcedo atthis*)**. V brehoch potokov, v horách a podhorí, ale i v telesách mostov, hniezdi **vodnár potočný (*Cinclus cinclus*)**, vo vývratoch, medzi koreňmi stromov alebo v nahromadených haluzinách, hniezdi **oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*)** a vo vysokých bylinných porastoch pozdĺž vodných tokov **svrčiak riečny (*Locustella fluviatilis*)**.

Drevinovú sprievodnú vegetáciu tokov v dobe pobytu, hniezdienia a výchovy mláďat využíva množstvo druhov: napr. **kukučka jarabá (*Cuculus canorus*)** - v rozsiahlejších lužných lesoch, **slávik červienka (*Erithacus rubecula*)**, **slávik tmavý (*Luscinia luscinia*)**, **drozd číkotavý (*Turdus pilaris*)**, **penica jarabá (*Sylvia nisoria*)** - predovšetkým v hustých pobrežných krovinách, **mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*)**, **sýkorka modrá (*Parus caeruleus*)**, **sýkorka bielolícá (*Parus major*)**, **kúdeľníčka lužná (*Remiz pendulinus*)** - v týchto zemepisných šírkach zriedkavo, **vlha hájová (*Oriolus oriolus*)**, **červenák karmínový (*Carpodacus erythrinus*)** - vo vrbínach. V ostatných rokoch v súvislosti s rozširovaním **kormorána veľkého (*Phalacrocorax carbo*)** pozdĺž riek severným smerom sa na stromoch v pobrežných porastoch Cirochy, Laborca, Udavy a Ondavky sporadicky tento druh zdržiava a je len otázkou krátkej doby, kedy v zimnom období bude vytvárať nocoviská s viacerými jedincami v skupine.

Osobitnú kapitolu vo vzťahu k druhovej rozmanitosti zaujíma avifauna vodnej nádrže Veľká Domaša s dôrazom na vodné druhy, resp. na druhy s vysokou naviazanosťou na vodu. Prostredie vodnej nádrže priamo ovplyvňované vodnou hladinou je charakterizované rôznorodými až rozdielnymi stanovišťami, z dlhodobejšieho hľadiska sa prírodné podmienky niekedy až drasticky menia v závislosti od rozkolísanosti zrážkových pomerov vo vodozbernej oblasti vodnej nádrže. Táto rozkolísanosť je dôvodom, že okrem stabilných biotopov sa v priebehu rokov dočasne objavujú alebo dočasne zanikajú vyhranené stanovišťa využívané avifaunou.

Druhovú rozmanitosť vodných a pri vode žijúcich druhov vtákov a ich početnosť v rámci druhu závisí práve od meniacich sa prírodných podmienok v oblasti vodnej nádrže.

Pri vodných plochách žijú **potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*)**, **kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*)**, **bučiak veľký (*Botaurus stellaris*)**, **čaplička vlasatá (*Ardeola ralloides*)** - zriedkavo, **beluša veľká (*Egretta alba*)**, **beluša malá (*Egretta garzetta*)** - zriedkavo, **bocian čierny (*Ciconia nigra*)** - hniezdi v okolitých lesoch, **kačica divá (*Anas platyrhynchos*)** - bežne, **chochlačka sivá (*Aythya ferina*)** a **hlaholka severská (*Bucephala clangula*)**, **orliak morský (*Haliaetus albicilla*)** - zimuje nepravidelne, **sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*)** a **lyska čierna (*Fulica atra*)** - skryto v trstinových a v vrbových porastoch, **kulík riečny (*Charadrius dubius*)** - na štrkovitých pobrežných akumuláciách, vzácné na brehoch

nádrže **pobrežník hrdzavý** (*Calidris canutus*), **pobrežník bahenný** (*Calidris alba*), **pobrežník malý** (*Calidris minuta*) a **kalužiak červenonohý** (*Tringa totanus*), **čajka smeživá** (*Larus ridibundus*), **čajka bielo hlavá** (*Larus cachinans*) - nepravidelne zimuje alebo videná počas migrácie, **rybárík riečny** (*Alcedo atthis*), **trsteniarik pásikavý** (*Acrocephalus schoenobaenus*) a **trsteniarik spevavý** (*Acrocephalus palustris*) - na okrajoch vodnej nádrže, **kúdeľníčka lužná** (*Remiz pendulinus*) - zriedkavo, **strnádka trst'ová** (*Emberiza schoeniclus*) - v trstinových a vrbových porastoch.

Osobitnú skupinu tvoria druhy, ktorých pobyt je tu zaznamenávaný len v súvislosti s mig - v trstinových a vrbových porastoch.

Osobitnú skupinu tvoria druhy, ktorých pobyt je tu zaznamenávaný len v súvislosti s migráciami a aj to len v prípade, že pre ten ktorý druh sú tu vytvorené prechodné vhodné pobytové podmienky. Medzi tieto druhy patria **labuť hrbozobá** (*Cygnus olor*) - veľmi zriedkavo, **kačica hvizdárka** (*Anas penelope*), **kačica ostrochvostá** (*Anas acuta*), **kačica chrapľavá** (*Anas querquedula*), **chochlačka bieloooká** (*Aythya nyroca*), **brehár čiernochvostý** (*Limosa limosa*), **čajka čiernohlavá** (*Larus melanocephalus*), **čajka malá** (*Larus minutus*), **čajka sivá** (*Larus canus*), **rybár veľkozobý** (*Sterna caspia*), **rybár malý** (*Sterna albifrons*), **čorík bahenný** (*Chlidonias hybridus*), **čorík čierny** (*Chlidonias niger*).

Z dravcov v priestore vodnej nádrže hniezdia troficky aj na vodu naviazané **haja tmavá** (*Milvus migrans*) a **haja červená** (*Milvus milvus*), tiež **kaňa močiarna** (*Circus aeruginosus*), **kaňa sivá** (*Circus cyaneus*) tu len zimuje. Na území okresu bol pozorovaný aj **orol kráľovský** (*Aquila heliaca*), ktorý tu aj hniezdi.

Zoocenózy vodných tokov a vodných nádrží obývajú aj druhy cicavcov, špecificky naviazané na prostredia horských bystrín, pomalšie tečúcich vodných tokov i vodných nádrží s relatívne stojatou vodnou hladinou a na pobrežnú vegetáciu: z čeľade piskorovitých je v sledovanom území rozšírená **dulovnica väčšia** (*Neomys fodiens*) a **dulovnica menšia** (*Neomys anomalus*). Z netopierov sa v blízkosti vody vyskytujú **netopier riasnatý** (*Myotis nattereri*) a **netopier vodný** (*Myotis daubentonii*).

Z čeľade lasicovitých málo známy druh **norok európsky** (*Mustela lutreola*) bol na našom území v minulom storočí vyhubený, predpokladá sa, že zvyškové populácie sa ešte udržiavajú na severovýchode Slovenska, teoreticky teda aj na území okresu Humenné. Ekologická nika po norkovi európskom môže byť vyplňovaná invazujúcim norkom americkým (*Lutreola vison*). Typickým predstaviteľom tejto čeľade je aj v podmienkach okresu Humenné **vydra riečna** (*Lutra lutra*), vyskytujúca sa na všetkých väčších tokoch okresu.

mačka divá (*Felis silvestris*) nie je typickým predstaviteľom pri vode žijúcej šelmy, vyskytuje sa však v priestorovo rozľahlejších zostatkoch lužného lesa pri Ciroche, Laborci, Udave a Ondavke, v blízkosti klasických lesných komplexov. Z myšovitých sa v pobrežných krovinách vyskytuje ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*), v zárastoch pri vode rastúcich bylín, trstín alebo vrbín, myška drobná (*Micromys minutus*), z hrabošovitých sú na vodu naviazané hryzec vodný (*Arvicola terrestris*) a nepôvodná ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*).

V ostatných rokoch začína byť typickým obyvateľom vodných tokov a vodných nádrží **bobor vodný** (*Castor fiber*), ktorý ako pôvodný obyvateľ znova osídľuje severné a východné Slovensko (znovuosídľovanie vodných biotopov bobrom má výrazný progresívny charakter). Na území okresu boli zistené viaceré pobytové znaky (ohryzy drevín, pachové značky, priehrady, bobrie chodníky a „bobrie lúky“, nory a i.).

Diviak obyčajný (*Sus scropha*), podobne ako mačka divá, tiež nie je typickým predstaviteľom pri vode žijúceho druhu, výrazne troficky je naviazaný na priestorovo rozľahlejšie zostatky lužných lesov Cirochy a iných tokov, kde preniká z blízkych väčších lesných komplexov.

Zoocenózy ľudských sídel

Povahu stavieb využíva na pobyt a reprodukciu viacero druhov vtákov. Bežnými obyvateľmi sídiel na vidieku sú **belorítko domové** (*Delichon urbica*), **lastovička domová** (*Hirundo rustica*), **vrabec domový** (*Passer domesticus*), **žltouchvost domový** (*Phoenicurus ochruros*), **kuvik plačlivý** (*Athene noctua*), **plamienka driemavá** (*Tyto alba*), už menej **pipiška chochlatá** (*Galerida cristata*).

Špecificky povaly niektorých klasických stavieb - kostolov, hospodárskych budov i niektorých domov, obývajú netopiere, často v kolóniách, napr. **podkovár malý** (*Rhinolophus hipposideros*), **netopier obyčajný** (*Myotis myotis*), **večernica malá** (*Pipistrellus pipistrellus*).

Výrazným prostredím pre niektoré druhy avifauny a chiropterofauny sú mestské sídliská s bytovými domami

(čínžiakmi) v Humennom, či veľkých obciach okresu a solitéry bytových domov a administratívnych budov niektorých firiem aj v niektorých ďalších sídlach. Tie poskytujú, vďaka svojej morfológii, vynikajúce úkrytové a reprodukčné možnosti pre **dážďovníka tmavého (*Apus apus*)**, **belorítku domovú (*Delichon urbica*)** a **sokola myšiara (*Falco tinnunculus*)**, tiež pre **večernicu malú (*Pipistrellus pipistrellus*)** a **raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*)**. V poslednom období však ich počty na sídliskách povážlivo klesajú v súvislosti so zatepľovaním budov (dážďovníky, netopiere) a výmenou drevených rámov okien za plastové (belorítky).

K zachovaniu istej druhovej pestrosti územia významnou mierou prispieva členitosť a neupravenosť priestoru v bezprostrednom okolí ľudských sídiel a stavieb, predovšetkým na vidieku. Rôznorodý materiál uložený na dvoroch domov a dožívajúce hospodárske stavby vytvárajú podmienky pre existenciu a reprodukciu niektorých druhov ešte existujúcich populácií živočíchov zastavaného územia napr. tchora obyčajného (*Putorius putorius*), potkana hnedého (*Rattus norvegicus*), myši domovej (*Mus musculus*), ale i kuny skalnej (*Martes foina*).

Zoocenózy záhrad a inej sídelnej zelene

Tradičné záhrady v pôvodnom zmysle slova, vyskytujúce sa takmer výlučne v zastavaných územiach obcí, najmä vidieka výraznou mierou ubudli z krajinného prostredia dožitím drevín, chorobami, resp. pod tlakom urbanistickej prestavby ľudských sídiel. V minulosti v záhradách, situovaných za stodolami, prevládali vekovo staré jablone, slivky, hrušky a orechy miestnych odrôd, ktoré osídľovali aj dutinové hniezdiče. Tie sa v záhradách ponechávali na dožitie aj v súvislosti s rôznymi poverovými predstavami. Ich súčasná náhrada predstavujúca modernejšie formy ovocinárstva, nie je primeraná úbytku a tradičnej vekovej štruktúre.

V súčasnosti sú preferované aj okrasné nepôvodné dreviny. Záhrady osídľujú také druhy, ako napríklad **ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*)**, **jašterica bystrá (*Lacerta agilis*)** - suchšie časti záhrad, **myšiarka ušatá (*Asio otus*)** - s obľubou využíva konifery, predovšetkým tuje, **d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*)**, **d'ateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*)**, **sýkorka bielolica (*Parus major*)**, **škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*)**.

Zeleň cintorínov má svoje osobitné postavenie, vo vzťahu predovšetkým k avifaune je tu určujúcim faktorom skladba a hustota drevín, prípadne jej veková štruktúra. Toto prostredie môže byť významné z hľadiska početného výskytu živočíšnych druhov. Okrem druhov uvedených vyššie, môže cintoríny obývať ešte aj **hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*)**, **drozd plavý (*Turdus philomelos*)**, **slávik krovinový (*Luscinia megarhynchos*)**, **kanárik záhradný (*Serinus serinus*)**, **stehlík zelený (*Carduelis chloris*)**, **stehlík konopiar (*Carduelis cannabina*)** a i. Toto špecifikum vyplýva aj zo sezónnosti využitia tohto prostredia a zo zachovania nerušenosti v čase reprodukcie.

Migračné trasy živočíchov

Súčasťou vplyvu na kvalitu biodiverzity aj vo vzťahu k dopravnej infraštruktúre je narušovanie migračných trás živočíchov fragmentáciou krajiny, presekávaním migračných trás dopravnými komunikáciami, z ktorých mnohé sa stávajú bariérami s obťažnou prekonateľnosťou alebo bariérami neprekonateľnými (v závislosti od schopností živočíšnej skupiny a druhu). Migračné trasy živočíchov sú poväčšine v krajine identifikované v územnom systéme ekologickej stability ako biokoridory nadregionálnej, regionálnej a miestnej úrovne. Táto skutočnosť však nie je určujúca, pretože migračné cesty vznikajú alebo sú evidované aj v priestoroch alebo v líniiach mimo koridorov, identifikovaných v ÚSES; týka sa to cicavcov a vtákov, ale aj plazov, obojživelníkov a bezstavovcov. Poznáme rôzne formy migrácie: potravnú, reprodukčnú, sezónnu a pod. Rôzne druhy živočíchov, ktoré migrujú na krátke alebo až mimoriadne veľké vzdialenosti sa často neprispôsobujú prvkom územného systému ekologickej stability a pri migrácii využívajú línie a priestory, vyhovujúce ich biologickej povahe, potravnjej ponuke a ponuke reprodukčných stanovišť.

Pre mnohé druhy sú migračnými trasami, resp. biokoridormi napr. systémy viac alebo menej poprepájanými ekohabitátmi (lúky, pasienky, mozaiky poľnohospodárskych kultúr s rozvoľnenou drevinovou vegetáciou a pod., teda viac-menej relatívne voľné priestory, bez navonok viditeľných a výrazných krajinných prvkov). Z tohto hľadiska biokoridory sú teda len jednou z viacerých možností vytvárania migračných trás živočíchmi v krajine. Je ešte potrebné podotknúť, že migračné trasy – z rôznych príčin antropogénnych i prirodzených – sa menia, niektoré zanikajú a niektoré nové naopak vznikajú. Biokoridory, resp. migračné trasy môžu byť

terestrické alebo vodné, resp. kombinované, a tiež vzdušné. Vo vzťahu k dopravnej infraštruktúre nie sú problematické vzdušné koridory (migračné trasy) transmigrantov, migrujúcich vo vysokých letových hladinách – žeriavy, divé husi, labute, bociany, migrujúce dravce a i. (výnimku tvorí letecká doprava). Najmä vo vzťahu k cestnej doprave je problematická skupinová migrácia (v krdľoch) menších a nízko letiacich druhov vtákov – často dochádza ku kolíziám

Z hľadiska výstavby dopravnej infraštruktúry sú najviac ohrozované mokradové biotopy, ktoré sú citlivé na zmenu vodného režimu. Degradácia a strata biodiverzity sa prejavuje závažnými environmentálnymi, ekonomickými a sociálnymi dopadmi. Súčasné poškodenie a ohrozenie bioty a biodiverzity je sprievodným javom činnosti človeka v krajine, vrátane dopravy. V dôsledku budovania nových dopravných koridorov sa fragmentuje krajina, zanikajú pôvodné biotopy, v krajinných segmentoch sa znižujú stupne ekologickej stability, šíria sa nepôvodné invázne druhy (často nekontrolovane konkurujúce). Fragmentáciu krajiny spôsobujú najmä líniové stavby, ktoré vytvárajú bariéry migrácii predovšetkým živočíchov. Svojou konštrukciou sú často príčinou ich usmrtenia (cestná a železničná doprava, elektrické nadzemné vedenie). S fragmentáciou krajiny je spojená aj degradácia genofondu izolovaných populácií a zvyšovanie zraniteľnosti ekosystémov, čo veľmi negatívne pôsobí na celkovú biodiverzitu. Pre biodiverzitu predstavujú aj na území Prešovského kraja hrozbu invázne druhy, predovšetkým rastlín, ale aj živočíchov. Rozširovanie invázných rastlín je markantné pozdĺž riek na hranici brehových porastov a poľnohospodárskej pôdy, na spustnutých alebo obnažených pôdach, ale vo veľkej miere aj v dopravných koridoroch.

Živočchy migrujú z rôznych dôvodov. Periodicky migrujú zo severu na juh a opačne na dlhé vzdialenosti, vtáky na zimoviská, resp. na miesta rozmnožovania (transmigranty), na kratšie vzdialenosti za potravou (napr. **kormorán veľký** (*Phalacrocorax carbo*), **volavka popolavá** (*Ardea cinerea*) a i.) alebo na miesta rozmnožovania (napr. obojživelníky, motýle), pri hľadaní vhodných podmienok na pobyt (živočchy so špecifickými nárokmi na prostredie) alebo zazimovanie (niektoré druhy rýb), v dôsledku populačného tlaku a obsadzovania ník (napr. **medveď hnedý** (*Ursus arctos*), bobor vodný (*Castor fiber*), **vydra riečna** (*Lutra lutra*), v dôsledku antropického tlaku a pod.

Územím okresu prechádzajú rôzne migračné trasy, ktoré využívajú tzv. transmigranty počas jarých alebo jesenných ťahov. Najdôležitejšími migračnými trasami z tohto pohľadu sú údolia riek Udava, Laborec a Ondavka pre severo-južný smer a údolie Cirochy pre smer západ-východ.

Bariéry na migračných trasách

Nízka hustota osídlenia s nízkou koncentráciou obyvateľov, nevytvára zo sídelnej štruktúry okresu výrazný bariérový či stresový faktor. Až na mesto Humenné a hlavný dopravný koridor s cestou a železnicou Strážske – Humenné – Snina a Humenné - Medzilaborce, urbanizované priestory sídel umožňujú prirodzeným spôsobom transport bioty pozdĺž koridorov miestnych tokov a nezastavaných prelúk. Prirodzenú migráciu umožňuje aj chránené územie Chránenej krajiny oblasti Východné Karpaty a Chránenej krajiny oblasti Vihorlat.

V okrese Humenné sú prejavy cestných komunikácií ako líniových bariér v území výrazne obmedzené. Rovnako to platí aj o sústave rozvodov elektrickej energie a produktovodoch. Badateľný je hlavne pri niektorých druhoch lesnej zveri ako napr. jeleň lesný karpatský (*Cervus elaphus montanus*), diviak lesný (*Sus scrofa*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), zajac európsky (*Oryctolagus cuniculus*) a i.

Z pozície praktickej ochrany niektorých druhov, resp. skupín živočíchov má podstatný význam evidencia migračných trás žiab na miesta rozmnožovania v prípadoch, že migračné trasy vedúce zo zimovísk do vodných nádrží, potokov, riek a iných mokradí sú preťaté predovšetkým cestnými komunikáciami. Tak vznikajú bariéry, ktoré obojživelníky prekonávajú za cenu mnohokrát i obrovských strát na druhoch i počtoch a to predovšetkým u **skokana hnedého** (*Rana temporaria*) a ropuchy bradavičnatej (*Bufo bufo*).

Všeobecne dochádza na všetkých cestných komunikáciách okresu k stratám na menej nápadných druhoch a jedincoch (**užovka obojková** (*Natrix natrix*), užovka stromová (*Zamenis longissimus*), **vretenica severná** (*Vipera berus*), jež bledý (*Erinaceus roumanicus*), kuna skalná (*Martes foina*), kuna lesná (*Martes martes*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), **hranostaj čiernochvostý** (*Mustela erminea*) a i.). Výnimočne dochádza ku kolíziám i s vydrou riečnou (*Lutra lutra*), bobrom vodným (*Castor fiber*), tchorom obyčajným (*Mustela putorius*), netopiermi a vtákmi.

1.2.3 Biotopy

Predmetom ochrany prírody v okrese Humenné sú biotopy európskeho významu, biotopy národného významu, druhy rastlín a živočíchov európskeho významu a druhy rastlín a živočíchov národného významu. Sú určené podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. Biotopy boli klasifikované podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002).

Br 3 (3230) - Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (*Myricaria germanica*)

Biotop tvoria erózne pretvárané štrkové sedimenty na brehoch niektorých horských tokov a tokov vo flyšovej oblasti, ktoré pomerne vzácne osídľuje myrikovka nemecká (*Myricaria germanica*). Iniciálne bylinné porasty s myrikovkou nemeckou sa môžu kombinovať s jednotkou 3220, sprevádzajú ich spoločné druhy, ako aj viaceré náhodne splavené rastliny. V starších porastoch myrikovka drevnatie, pričom dosahuje výšku okolo 2 - 2,5 m. V krovinovom poschodí ju sprevádzajú vrby. V dobre vyvinutej bylinnej vrstve rastú lúčne druhy a nízke druhy znášajúce zošľapávanie ako napr. skorocel väčší (*Plantago major*), psinček poplázový (*Agrostis stolonifera*), mätonoh trváci (*Lolium perenne*). Najrozsiahlejšie porasty sa zaznamenali na horských potokoch.

Rozšírenie: 3 – zriedkavý biotop

Lokality výskytu: zvyšky týchto biotopov sa zachovali ako malé plošné enklávy popri vodných tokoch a na ich nivách.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **3230** Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: Mihuľa potočná (*Lampetra planeri*), **vydra riečna (*Lutra lutra*)**

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sú často limitované iba na úzke pásy okolo vodných tokov a sú do značnej miery ovplyvňované ľudskou činnosťou. Medzi hlavné ohrozenia patria iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, záplavy (prírodné procesy), biologické procesy, druhové invázie a a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo často predstavujú biotopy v poľnohospodársky využívannej krajine, kde tvoria refúgia pre mnohé druhy rastlín a živočíchov. Vyznačujú sa často zmenenou štruktúrou najmä stromového poschodia, ale bylinné poschodie je väčšinou dobre zachované.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav kvality tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako nevyhovujúci.

Br6, Br7, A15, Lk5 (6430) - Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa

Biotop tvoria štyri podjednotky. Prvá zahŕňa vysokobylinné spoločenstvá na nivách v horskom až alpínskom stupni na rôznych geologických podložiach, od zásaditých a neutrálnych až po mierne kyslé. Vzhľad porastov výrazne ovplyvňujú viaceré nápadné druhy. Druhú podjednotku tvoria husté, viacvrstvové príbrežné spoločenstvá s deväťsilmi alebo so štiavcom alpským (*Rumex alpinus*). Vyskytujú sa na prirodzených, poloprirodzených až zaburinených stanovištiach na brehoch vodných tokov v horských oblastiach, menej na podsvahových prameniskách a v priekopách popri cestách. Tretia podjednotka osídľuje brehy väčších riek, dobre zásobených živinami, najmä v nížinách a pahorkatinách. Porasty sú vzhľadovo veľmi nejednotné, pretože sa v nich strieda viacero dominantných druhov. Sú schopné pomerne rýchlo obsadiť obnažené brehy. Štvrtá podjednotka predstavuje kvetnaté vysokobylinné lúky s prevahou širokolistých bylín na celoročne vlhkých až mokrých stanovištiach v alúviách vodných tokov, v terénnych depresiách a na svahových prameniskách. Porasty sa len občas alebo nepravidelne kosia.

Rozšírenie: 5 – hojný biotop

Lokality výskytu: zvyšky týchto biotopov sa zachovali ako plošné enklávy popri vodných tokoch a na ich nivách, a to na nive Čirochy, Laborca a ich prítokoch, väčšinou v najbližšom okolí vodného toku.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **6430** Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: Mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), Mihuľa potočná (*Lampetra planeri*), **vydra riečna (*Lutra lutra*)**

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sú často limitované iba na úzke pásy okolo vodných tokov a sú do značnej miery ovplyvňované ľudskou činnosťou. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, kosenie, pasenie, druhové invázie, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo často predstavujú vhodné biotopy v poľnohospodársky využívannej krajine a tak tvoria refúgia pre mnohé druhy rastlín a živočíchov. Vyznačujú sa nezriedka zmenenou štruktúrou najmä stromového poschodia, ale bylinné poschodie je väčšinou dobre zachované.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako prevažne nevyhovujúci (56,3 %) až zlý (24,9 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Kr 2 (5130) - Porasty borievky obyčajnej

Biotop tvoria rozvolnené až zahustené porasty borievky obyčajnej (*Juniperus communis*) spolu s ďalšími svetlomilnými druhmi drevín, prevažne krovín, ktoré sa vyskytujú v rámci spoločenstiev trávinnobylinnej alebo krovinej vegetácie. Borievka sa najčastejšie šíri na extenzívne využívaných pasienkoch, pretože vďaka ostrému ihličiu ju neohrozuje pastva. Naopak, je konkurenčne zvýhodnená. Porasty sa časom zahusťujú a v podhorských oblastiach indikujú pasienkové úhory. Tvoria významné biotopy pre populácie a spoločenstvá živočíchov. Plnia environmentálnu a pyramídovým tvarom stálezelenej koruny i estetickú funkciu. Floristicky pestré sú porasty s roztrúsenou borievkou po zániku pastvy alebo pasienky, na ktorých sa ešte extenzívne pasie. Po ukončení pastvy sa začínajú expanzívne šíriť trávy, napr. mrvica peristá (*Brachypodium pinnatum*) a smľaz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*). Floristická rozmanitosť porastov klesá. Vývoj postupne smeruje k lesnému spoločenstvu. Biotop sa vyskytuje roztrúseno na pieskoch a krasových planinách.

Rozšírenie: 2 – vzácny biotop

Lokality výskytu: zvyšky týchto biotopov sa zachovali ako plošné enklávy v rámci spoločenstiev trávinnobylinnej alebo krovinej vegetácie.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **5130** Porasty borievky obyčajnej).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sa vyskytujú v rámci spoločenstiev trávinnobylinnej alebo krovinej vegetácie, sú do istej miery ovplyvňované ľudskou činnosťou. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, pasenie, požiar a potlačenie požiaru.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty tvoria významné biotopy pre populácie a spoločenstvá živočíchov. Plnia environmentálnu a pyramídovým tvarom stálezelenej koruny i estetickú funkciu. Floristicky pestré sú porasty s roztrúsenou borievkou po zániku pastvy alebo pasienky, na ktorých sa ešte extenzívne pasie.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako prevažne zlý (62,5 %). Výrazne menší podiel má priaznivý stav ochrany (25 %) a nevyhovujúci (12,5 %).

Kr 6 (40A*) – Xerotermné kroviny

Husté kroviny, budované predovšetkým malolistými druhmi trniek, hlohov a ruží. V podraсте prevládajú početné svetlomilné a teplomilné byliny, ktoré diferencujú túto skupinu od bežných kriačínových spoločenstiev s nitrofilným podraстом. Viacero druhov preniká do kriačín z kontaktných teplomilných lemových spoločenstiev zväzu *Geranion sanguinei*. Uprednostňujú výhrevné a strmšie svahy s južnou expozíciou a plytkou pôdou, ktoré neboli vhodné na poľnohospodárske využitie. Na ne sa viažu napr. porasty s čerešňou krovitou (*Prunus fruticosa*) alebo husté porasty s tavolníkom prostredným (*Spiraea media*). Ako podložie sa uplatňujú iba výhrevnejšie a skeletnaté substráty – vápence, dolomity, andezity a ryolity. Na vhodných miestach ako sú hrany skál, strmšie kamenité svahy a pod. sa biotopy vyskytujú prirodzene a bez potreby zásahu v **priaznivom stave**. Ojedinele sa dostávajú do kontaktu s vinicami. Niektoré najteplomilnejšie kroviny

s výskytom muchovníka ovadového (*Amelanchier ovalis*) a mechúrnika stromovitého (*Colutea arborescens*) majú na Slovensku severnú hranicu svojho rozšírenia. V rámci jednotky majú osobitné postavenie dunajské hlošiny na štrkových laviciach.

Rozšírenie: 2 – vzácny biotop

Lokality výskytu: rozšírenie jednotky sa viaže na vhodné stanovištia hlavne južne orientovaných svahov a prioritne v južných častiach nášho územia a to v nízkych nadmorských výškach (do cca 350 m n.m.).

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **40A0*** Xerothermné kroviny).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sa vyskytujú v rámci spoločenstiev trávinnobylinnej alebo krovinej vegetácie, sú do istej miery ovplyvňované ľudskou činnosťou. Na kontakte s hospodársky využívanou krajinou je potrebné zabrániť ruderalizácii a následnému šíreniu nepôvodných drevín. Veľké nebezpečenstvo predstavujú človekom zámerne vysádzané dreviny okolo ciest a vodných tokov (beztvarec krovitý (*Amorpha fruticosa*), pajaseň (*Ailanthus*), tavolník (*Spirea*) a iné), ktoré majú tendenciu v teplejších oblastiach Slovenska zplanievať. Biotop ohrozuje človek aj budovaním komunikácií a premenou výhrevných svahov na vinice a polia. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, outdoorové, športové a rekreačné aktivity, druhové invázie a kosenie.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty tvoria významné biotopy pre populácie a spoločenstvá živočíchov. Ich výmera je v rámci okresu malá, preto tu nemá kľúčovú úlohu.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako jednoznačne nevyhovujúci (100 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Pi 5 (6110*) - Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu *Alyso-Sedion albi*

Pionierske, riedko zapojené a nízke porasty s prevahou efemérnych vápnomilných terofytov, drobných trvaliek, geofytov a sukulentných rastlín, spravidla kľúčiacich vo vankúšoch machorastov. Osídľujú najplytkejšie pôdy a často prechádzajú aj na skalky. Prevládajúcim typom substrátu sú vápence, a najmä dolomity, ale podobné spoločenstvá sa tvoria aj na plytkých pôdach neovulkanitov (andezity, ryolity a čadiče). Biotop tvoria pionierske prízemné porasty machorastov a lišajníkov, jednoročných a ozimných rastlín (terofyty), s prítomnosťou trvácich rastlín. Tie vytvárajú v jarom období kvety a plody so semenami, v ďalšom období nadzemná časť rastliny odumiera (efemeroidy). Ďalej sú prítomné trváce byliny so zdužinatými listami (sukulenty) a rastliny s obnovovacím púčikom v podzemných cibuliach (geofyty). V procese zarastania predstavujú porasty nenahraditeľný článok, pretože pripravujú substrát na neskoršie uchytenie tráv. Biotop sa vyskytuje v podhorských a horských oblastiach (okrem najvyšších polôh).

Rozšírenie: 2 – vzácny biotop

Lokality výskytu: zvyšky týchto biotopov sa zachovali ako plošné enklávy - plytké iniciálne pôdy, ktoré sa tvoria na zvetralinách vápencov a dolomitov, na mladotreťohorných vyvrelinách, vzácne na kryštaliniku. V procese zarastania predstavujú porasty nenahraditeľný článok, pretože pripravujú substrát na neskoršie uchytenie tráv. Biotop sa vyskytuje v podhorských a horských oblastiach.

Významnosť: prioritný biotop európskeho významu (NATURA 2000: **6110*** Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu *Alyso-Sedion albi*).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: plochy týchto biotopov sú limitované zväčša na zvetraliny karbonátov (vápence a dolomity), jedná sa o štruktúrne jednoduché porasty, vyvinuté na prirodzených stanovištiach. Medzi hlavné ohrozenia patria najmä pasenie a biologické procesy.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú mimoriadny regionálny význam - v procese zarastania predstavujú porasty nenahraditeľný článok, pretože pripravujú substrát na neskoršie uchytenie tráv.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako priaznivý (50 %) až nevyhovujúci (50 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Tr 1 (6210) - Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte

Vegetáciu tvoria travinno-bylinné spoločenstvá, v ktorých prevládajú teplomilné druhy tráv, ostríc, jedno-, dvoj- a viacročných bylín, na jar s účasťou kvitnúcich efemérnych druhov. Priestory medzi trsmi vypĺňajú poliehavé kričky a polokričky. Druhy, z ktorých sa formujú rastlinné spoločenstvá, sa pôvodne nachádzali na plytkých pôdach na vápencoch a dolomitoch. Vyskytovali sa na stanovištiach, ktoré vo vývoji vegetačného krytu po dobe ľadovej neposkytovali dostatočné podmienky na rozvoj lesných spoločenstiev. Druhotne sa rozšírili po vyrúbaní či vypaľovaní lesov a následnom odplavení lesných pôd. Extenzívne pasienkové, prípadne kosienkové využitie odlesnených území malo vplyv na štruktúru a floristické zloženie spoločenstiev. Biotop sa najčastejšie vyskytuje na krasových planinách a na južných svahoch na vápniťoch zlepenkoch, na vápniťoch flyšov a svahových hlinách.

Rozšírenie: 2 – vzácny biotop

Lokality výskytu: tieto biotopy predstavujú travinno-bylinné rastlinné spoločenstvá s dominanciou teplomilných, xeroa- a mezofilných druhov tráv, ostríc a sitín, jedno-, dvoj- a viacročných bylín, skoro na jar s účasťou kvitnúcich efemérnych druhov, primárne sa nachádzali na plytkých karbonátových pôdach, ktoré v historickom vývoji vegetačného krytu neposkytovali podmienky na rozvoj lesných spoločenstiev.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **6210** Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápniťoch (*dôležité stanovišťa *Orchideaceae*)).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sú lokalizované na plytké pôdy na vápencoch a dolomitoch. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, pasienie, kosenie, outdoorové, športové a rekreačné aktivity, druhové invázie a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty vzhľadom na svoj výskyt a rozšírenie majú regionálny význam.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako výrazne nevyhovujúci (73,1 %) až zlý (15,4 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Tr 5 - Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty

Biotop tvoria travinno-bylinné spoločenstvá s dominantnou ostrevkou vápnomilnou (*Ostrevka karpatská*) a svetlo- a suchomilnými druhmi, ktoré sú živým svedectvom vývoja rastlinstva v stredoeurópskych pohoriach po skončení doby ľadovej. Vyskytujú sa v nich alpsko-karpatské druhy. Mnohé zostúpili z vysokých pohorí pred horským ľadovcom do nižších polôh. Nepriaznivé klimatické obdobie prežili na výslnných vápencových a dolomitových svahoch. Dnes rastú vo vysokých horách. V nižších polohách zotrvávajú na severných svahoch a zatienených tiesňavách (dealpíny). Iné prežili nepriaznivé obdobie na výslní v alpských alebo karpatských predhoriach a do vysokých pohorí sa už nevrátili (prealpíny). Spoločenstvá majú reliktný charakter. Vyskytujú sa vo vápencových a dolomitových oblastiach centrálnych Karpát a ich predhoriach. Viazu sa na stanovišťa, ktoré nikdy neboli pokryté súvislým lesným porastom. Na vhodných stanovištiach vytvárajú komplex s reliktnými borovicovými lesmi s borovicou lesnou (*Pinus sylvestris*), teplomilnými dúbavami s dubom plstnatým (*Quercus pubescens*) a vápencovými bučiami.

Rozšírenie: 5 – hojný biotop

Lokality výskytu: zvyšky týchto biotopov sa zachovali ako plošné enklávy. Vyskytujú sa vo vápencových a dolomitových oblastiach centrálnych Karpát a ich predhoriach. Viazu sa na stanovišťa, ktoré nikdy neboli pokryté súvislým lesným porastom.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **6190** Dealpínske travinnobylinné porasty).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov osídľujú skalnaté stupne a terasy, strmé svahy s plytkou pôdou typu rendzina. Podľa hrúbky pôdy sa na nich utvára mozaika rastlinných spoločenstiev od pionierskych porastov s dominanciou sukulentov až po zapojené travinno-bylinné porasty s dominanciou *Festuca sp.*, ostrice nízkej (*Carex humilis*) a ostrevky vápnomilnej (*Sesleria albicans*). Na južne exponované svahy prenikajú viaceré panónske teplomilné druhy, ako sú cesnak žltý (*Allium flavum*), deväťorka rozprestretá (*Fumana procumbens*), mednička brvitá (*Melica ciliata*) a iné. Severne exponované strmé svahy s plytkou pôdou a skalné hrebienky sú osídľované skupinou dealpínskych a perialpínskych druhov, preferujúcich

mezofilnejšie stanovištia, chlad a polotieň. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, výsadba stromov, pasenie, iné ľudské vplyvy, zber, odstraňovanie rastlín a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo zvyšky týchto biotopov sa zachovali ako plošné enklávy, ktoré sú živým svedectvom vývoja rastlinstva v stredoeurópskych pohoriach po skončení doby ľadovej. Vyskytujú sa v nich alpsko-karpatské druhy a spoločenstvá majú reliktný charakter.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako prevažne nevyhovujúci.

Tr 8 (6230*) - Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte

Vegetačnú zložku biotopu tvoria primárne spoločenstvá psice tuhej (*Nardus stricta*) v subalpínskom až alpínskom vegetačnom stupni. Druhotne prenikajú na odlesnené stanovištia vo vyššom horskom stupni. V súčasnosti ich možno nájsť v rôznych vývojových štádiách, ktoré sa vytvorili vplyvom dlhodobého pasenia (stovky rokov) a sekundárnej sukcesie po jeho ukončení. Druhý typ porastov predstavujú sekundárne spoločenstvá pasienkov, prípadne lúk v podhorskom a horskom stupni na hlbokých, vlhkých, kyslých pôdach chudobných na živiny. Okrem psice tuhej v porastoch prevláda metluška krivolaká (*Deschampsia flexuosa*). Tretí typ tvoria druhotné, zvyčajne maloplošné psicové porasty, ktoré osídľujú podmáčané stanovištia s kyslými pôdami v oblastiach so suboceánskou klímou. Na ich floristickom zložení sa významnou mierou podieľajú rašeliníky. Môžu sa vyskytovať mozaikovitě s biotopmi rašelinísk.

Rozšírenie: 5 – hojný biotop

Lokality výskytu: výskyt týchto biotopov sa viažu na subalpínsky až alpínsky vegetačný stupeň. Osídľujú pomerne hlboké, vlhké, humózne, piesčitohlinité, kyslé pôdy, chudobné na živiny. Druhotne prenikajú na odlesnené stanovištia v supramontánnom stupni. V súčasnosti ich možno nájsť v rôznych vývojových štádiách, ktoré sa vytvorili vplyvom dlhodobého pasenia (až stovky rokov) a sekundárnej sukcesie po jeho ukončení.

Významnosť: prioritný biotop európskeho významu (NATURA 2000: **6230*** Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sú často využívané poľnohospodárstvom a sú do značnej miery ovplyvňované ľudskou činnosťou. Medzi hlavné ohrozenia patria pasenie, biologické procesy, kosenie, outdoorové, športové a rekreačné aktivity a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú regionálny význam, lebo druhotne prenikajú na odlesnené stanovištia vo vyššom horskom stupni.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako prevažne nevyhovujúci (57,1 %), ale aj ako priaznivý (42,9 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Lk 1 (6510) - Nížinné a podhorské kosné lúky

Biotop tvoria hnojené, jedno- až dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv, ako ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), trojštět žltkastý (*Trisetum flavescens*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), a bylín. Osídľujú rozmanité stanovištia od vlhkých až po suchšie stanovištia v teplejších oblastiach, s čím je úzko spojená ich pomerne veľká variabilita. Sú druho- bohaté, ich typické druhové zloženie sa však mení podľa typu stanovišťa a spôsobu obhospodarovania. Vrstva machorastov je slabo vyvinutá. Biotop sa vyskytuje v alúviách veľkých riek, na svahoch, násypoch, na miestach bývalých polí, na zatrávnených úhoroch a v ovocných sadoch na slabo kyslých až neutrálnych, stredne hlbokých až hlbokých, mierne vlhkých až mierne suchých pôdach s dobrou zásobou živín.

Rozšírenie: 5 – hojný biotop

Lokality výskytu: biotopy sa vyskytujú v alúviách veľkých riek, na svahoch, násypoch, na miestach bývalých polí, na zatrávnených úhoroch a v ovocných sadoch – na slabo kyslých až neutrálnych, stredne hlbokých až hlbokých, mierne vlhkých až mierne suchých pôdach s dobrou zásobou živín. Ekologické spektrum ich výskytu je pomerne široké – vyskytujú sa od vlhkých stanovišť až po suchšie stanovištia v teplejších oblastiach, s čím je úzko prepojená ich pomerne veľká variabilita.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **6510** Nížinné a podhorské kosné lúky).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: pomerne rozšírené plochy týchto biotopov sú často ovplyvňované ľudskou činnosťou, nakoľko sú zväčša poľnohospodársky využívané. Medzi hlavné ohrozenia patria kosenie, biologické procesy, pasenie, druhové invázie, dopravné siete, zmena v spôsoboch obhospodarovania a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo predstavujú biotopy v poľnohospodársky využívannej krajine a tak tvoria potravinové i pobytové možnosti pre mnohé druhy rastlín a živočíchov.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako prevažne priaznivý (66,7 %) až nevyhovujúci (33,3 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Lk 3 (-) – Mezofilné pasienky a spásané lúky

Do biotopu zaraďujeme živné mätonohovo-hrebienkové pasienky a pasienky s kostravou paovčou (*Festuca pseudovina*) patriace do zväzu *Cynosurion cristati*. Podmienkou ich vzniku je časté narúšanie porastov pasením a zošlapovaním, vedúca k mechanickému poškodzovaniu rastlín. Nachádzajú sa na vlhkých pôdach, bohatých na živiny, ktoré podporujú rýchlu regeneráciu porastov, v ktorých dominujú nízke, na svetlo náročné druhy. Tvoria hustú mačinu, ktorá dobre pokrýva povrch pôdy aj po spasení alebo skosení porastu. Pre porasty je dôležité prihnojovanie exkrementami zvierat, prípadne minerálnymi hnojivami. V klimaticky suchších oblastiach je biotop viazaný na spásané alúviá potokov a riek.

Rozšírenie: 4 – bežný biotop

Lokality výskytu: na Slovensku je ťažisko ich rozšírenia v stredných a nižších polohách (do 700 m n. m.).

Významnosť: biotop národného významu

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: pomerne málo zachované plochy týchto biotopov sú často ovplyvňované ľudskou činnosťou, nakoľko sú zväčša poľnohospodársky využívané – hlavne pasením dobytká. Medzi hlavné ohrozenia patria kosenie, biologické procesy, pasenie, outdoorové, športové a rekreačné aktivity a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: biotop nie je špeciálne významný.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu nebol hodnotený.

Lk 4 (6410) - Bezkolencové lúky

Biotop tvoria druhovo pestré, stredne vysoké, bezkolencové travinno-bylinné porasty. Vyskytujú sa od kyslých až po zásadité substráty, na minerálnych a slatinných pôdach s výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody počas roka a bez povrchových záplav. Hlavným predpokladom ich existencie je absencia hnojenia, neskorá kosba raz ročne a špecifický vodný režim. Podzemná voda sa väčšinu roka nachádza blízko povrchu pôdy, v neskorom lete však klesá až 50 cm pod jej povrch. Porasty sú dlho sivozelené, na jar spestrené kvitnúcimi druhmi orchideí, najmä rodu vstavačovec, vstavač a kruštík. Väčšina druhov však kvitne až v neskorom lete a na jeseň. Biotop sa nachádza v kontakte s bázickými slatinami (7230).

Rozšírenie: 2 – vzácny biotop

Lokality výskytu: spoločenstvá sa vyskytujú na minerálnych a slatinných pôdach, od kyslých až po bázické substráty, s výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody počas roka, bez povrchových záplav, s prechodným vysychaním počas leta.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **6410** Bezkolencové lúky).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: hlavným predpokladom ich existencie je absencia hnojenia, neskorá kosba raz ročne a špecifický vodný režim s poklesom hladiny podzemnej vody v neskorom lete pod 50 cm. Podzemná voda sa po väčšiu časť roka nachádza blízko povrchu pôdy. Výrazný vplyv na sukcesiu má okrem zmien vodného režimu predovšetkým obhospodarovanie, najmä kosenie. Plochy týchto biotopov sú často ovplyvňované ľudskou činnosťou, nakoľko sú zväčša poľnohospodársky využívané. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, kosenie, abiotické (pomalé) procesy, problémové pôvodné druhy, pasenie, dopravné siete a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo predstavujú biotopy v poľnohospodársky využívannej krajine a tak tvoria potravinové i pobytové možnosti pre mnohé druhy rastlín a živočíchov.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako rovnomerne priaznivý (50 %) a nevyhovujúci (50 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Ra 3 (7140) - Prechodné rašeliniská a trasoviská

Biotop zahŕňa ostricovo-machové spoločenstvá, ktoré predstavujú prechod medzi slatinami a vrchoviskami, ale patria sem aj na živiny chudobné slatiny. Spoločenstvá sú zásobované podzemnou vodou chudobnou na bázy až po podzemnú vodu s vyšším obsahom báz. Tomu zodpovedá aj reakcia prostredia, ktorá kolíše od slabo kyslej po neutrálnu. Veľmi vzácnym typom prechodných rašelinísk sú trasoviská, ktoré tvoria koberce rašelinníkov a iných machov plávajúcich na vodnej hladine. V nich sú uchytené nízke ostrice. Ďalej sem patria iniciálne, prevažne machové spoločenstvá na kyslých substrátoch. Vyžadujú si veľké množstvo studenej okysličenej vody kyslej reakcie, veľmi chudobnej na živiny. Rašelinové pôdy sú plytké, so značnou minerálnou prímiesou. Biotop sa vyskytuje v komplexe s prameniskami, viaže sa na okraje jazier chudobných na živiny a na okraje vrchovísk, a to v podhorských a horských polohách i v horských kotlinách.

Rozšírenie: 1 – veľmi vzácny biotop

Lokality výskytu: biotopy sa nachádzajú v submontánných a montánných polohách, často v horských kotlinách najmä na chudobných alebo stredne bohatých geologických podkladoch. Ekologicky sú pre ne charakteristické mezotrofné až neutrálné, niekedy až slabo kyslé podmienky, ale môžu sa vyskytovať aj v komplexe minerálne bohatých pramenísk alebo naopak na prameniskách s oligotrofnou vodou.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **7140** Prechodné rašeliniská a trasoviská).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sú viazané na špecifické podmienky zásobovania vodou, ktoré môžu byť negatívne ovplyvnené postupujúcou klimatickou zmenou, ale i ovplyvňovaním ľudskou činnosťou. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, kosenie, abiotické (pomalé) prírodné procesy, pasenie, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto biotopy majú veľký regionálny význam, lebo často predstavujú vysokou hladinou podzemnej vody podmačkané biotopy v poľnohospodársky využívannej krajine najmä na chudobných alebo stredne bohatých geologických podkladoch.

Hodnotenie ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako nevyhovujúci (50 %) až zlý (50 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Ra 6 (7230) - Slatiny s vysokým obsahom báz

Biotop tvoria svetlomilné spoločenstvá vápnitých slatin a slatinných lúk extrémne bohatých na minerálne živiny. Vyskytujú sa najčastejšie na svahových a podsvahových prameniskách, ale aj na okrajoch zazemňovaných vodných nádrží a na nivách. Sú to druhovo bohaté spoločenstvá s prevahou nízkych ostríc a machorastov a s výskytom mnohých vzácných a ohrozených druhov. Vzhľad porastov určuje trsovitá ostrica Dávallova (*Carex davalliana*) a páperníky. Častý je výskyt orchideí rodu vstavačovec. Z machorastov dominujú hnedé machy čeľade Amblystegiaceae. Pôdy sú rašelinové i minerálne, oglejené, bohaté na uhličitany a sírany. Patria sem aj vývojovo pokročilejšie spoločenstvá s rašelinníkmi tolerujúcimi prítomnosť vápnika v pôde. Viazu sa na stanovištia s vysokým obsahom minerálov pri neutrálny až mierne kyslej reakcii prostredia, ktorá je spôsobená hrubšou vrstvou rašelinovej vrstvy. Biotop sa vyskytuje vo všetkých karpatských kotlinách, vápencových a flyšových pohoriach, zriedkavo v nížinách.

Rozšírenie: 3 – zriedkavý biotop

Lokality výskytu: zvyšky týchto biotopov sa zachovali vo všetkých karpatských kotlinách, vápencových a flyšových pohoriach, zriedkavo na nížinách. Vyskytujú sa najčastejšie na svahových a podsvahových prameniskách, ale aj na okrajoch zazemňovaných vodných nádrží a na nivách.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **7230** Slatiny s vysokým obsahom báz).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sú často fragmentované a sú do značnej miery ovplyvňované ľudskou činnosťou. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, kosenie, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, abiotické (pomalé) prírodné procesy, medzidruhové vzťahy (flóra), pasenie a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo sa vyskytujú najčastejšie na svahových a podsvahových prameniskách, čím indikujú zvýšenú hladinu podzemnej vody. Často predstavujú jediné podmáčané biotopy v poľnohospodársky využívannej krajine a tak tvoria refúgia pre mnohé druhy rastlín a živočíchov.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako rovnomerne priaznivý (40 %) a nevyhovujúci (40 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Sk 1 (8210) - Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou

Biotop tvoria pionierske spoločenstvá rastúce v skalných štrbinách a na skalných terasách vo vápencových oblastiach Karpát, pričom vystupuje až do subalpínskych polôh. Funkciu pionierskych rastlín plnia lišajníky a machorasty, z vyšších rastlín sú prítomné drobné skalné druhy, ktoré dobre znášajú špecifické klimatické a pôdne podmienky. Aj spoločenstvá v nižších polohách sú významné a vzácne z hľadiska biodiverzity. Nápadné porasty vytvárajú najmä papraďorasty so svojou schopnosťou osídľovať plytké štrbiny vyplnené minimálnou vrstvičkou pôdy. Na zatienených vlhkých stenách a v hlbokých inverzných roklinách sa vytvárajú na skalách bohaté porasty vlhkomilných druhov. Na ne sa svojím výskytom viažu viaceré vzácne druhy flóry aj fauny, z endemitov najmä chudôbka vždyzelená Beckerova (*Draba aizoides subsp. beckeri*), ch. drsnoplodá Klášterského (*Draba lasiocarpa subsp. klasterskyi*), klinček lesklý (*Dianthus nitidus*), k. včasný Lumnitzerov (*Dianthus praecox subsp. lumnitzeri*) a k. včasný pravý (*Dianthus praecox subsp. praecox*).

Rozšírenie: 3 – zriedkavý biotop

Lokality výskytu: pionierske spoločenstvá rastúce v skalných štrbinách a na skalných terasách vo vápencových pohoriach. Funkciu pionierskych rastlín plnia lišajníky a machorasty, z vyšších rastlín sa uplatňujú drobné petrofyty a chazmofyty, dobre znášajúce špecifické klimatické aj pôdne podmienky.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **8210** Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sú limitované špecifickými podmienkami, na ktoré sú viazané: pionierske spoločenstvá rastúce v skalných štrbinách a na skalných terasách vo vápencových pohoriach. Medzi hlavné ohrozenia patria outdoorové, športové a rekreačné aktivity, biologické procesy, výsadba stromov, manažment lesa a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: spoločenstvá biotopu aj v nižších polohách predstavujú z hľadiska biodiverzity vzácne typy. Prírodné pionierske spoločenstvá, budované dealpínskymi druhmi, sa koncentrujú na otvorených a výslunných stanovištiach. Samostatnú skupinu predstavujú najmä papraďorasty so svojou schopnosťou rásť v plytkých štrbinách, vyplnených iba minimálnou vrstvičkou pôdy. Tieto fytoocenózy nepredstavujú vzácne typy porastov a biotopov, ale niekedy sú na ne viazané svojím výskytom viaceré vzácne druhy flóry aj fauny.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako výhradne priaznivý (100 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Sk 2 (8220) – Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou

Skupina skalných biotopov sa vyskytuje v celých Karpatoch, od najvyšších polôh až po najnižšie jadrové pohoria a ich obalové série. Biotopy na bázičných (vápencových, dolomitových atď.) skalách sú zastúpené častejšie čo súvisí s ľahším spôsobom zvetrávania a s vyššou úživnosťou substrátov. Silikátové skalné biotopy s druhovo chudobnými spoločenstvami na žule, rule, kremenci, melafýre, veľmi vzácne aj na hadci. Jednotka sa viaže najmä aj na sopečné (neovulkanické) pohoria stredného a východného Slovenska. Náhradné stanovištia sa tvoria na odkryvoch svahov.

Rastliny sú zväčša prispôbosené extrémnym edafickým podmienkam, vedia odolávať dlhodobému suchu a teplotným zmenám. Pre porasty skalných štrbín je typická prevaha papraďorastov a machorastov. Na

skalných teraskách a plošinách sa tvorí mozaika petrofytnéj vegetácie s okolitými travino-bylinnými a krovitými spoločenstvami. Prevládajú machové a lišajníkové synúzie, fytoocenózy cievnatých rastlín sú doteraz málo preskúmané. Ide o stanovištia ohrozených a veľmi vzácných rastlinných druhov. Taktiež na mylonitových skalách rastú vzácne druhy (napr. vudsia skalná (*Woodsia ilvensis*)), ktoré prechádzajú aj na mylonitové sutiny (piargy). Porasty na extrémne suchých andezitových skalách, ktoré sa roztrúsene vyskytujú na skalných stanovištiach vo všetkých neovulkanických pohoriach. Pre suché, výslnné skaly s južnou orientáciou je charakteristický výskyt niektorých stielkatých lišajníkov.

Rozšírenie: 2 – vzácny biotop

Lokality výskytu: Neovulkanické pohoria stredného a východného Slovenska. Okrem andezitov sa podobné cenózy vyskytujú na žule, kremencových skalách a kvarcitoch v niektorých jadrových pohoriach Západných Karpát. Funkciu pionierskych rastlín plnia lišajníky a machorasty, z vyšších rastlín sa uplatňujú drobné petrofyty a chazmofyty, dobre znášajúce špecifické klimatické aj pôdne podmienky.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **8220** Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: Biotopy sú citlivé voči umelým zásahom, našťastie väčšina z nich leží v málo dostupných lokalitách a je teda uchránená pred priamymi vplyvmi človeka. Vápencové skalné biotopy sú ohrozované ťažbou kameňa pre cementárne a vápenky, menšie vplyvy predstavujú turisti a horolezci v niektorých atraktívnych skalných oblastiach Slovenska. Ohrozenosť silikátových skalných biotopov v nižších polohách súvisí s priemyselnou ťažbou kameňa. Na zachovanie otvorených skalných stanovišť v priaznivom stave biotopu sa však musia čas od času urobiť zásahy spojené s odstraňovaním drevín, čím sa prirodzená sukcesia vracia naspäť a vzácna druhová kombinácia a počet indikačných druhov sa nemení. Relatívne dobrý stav skalných biotopov sa dá dosiahnuť aj na miestach občasne navštevovaných turistami (skalné vyhladky) a horolezcami (steny a skalné veže), pokiaľ sa vybudujú vhodné chodníky alebo sa na stenách osadia zlaňovacie prostriedky. Nepriaznivý stav biotopov indikuje prítomnosť expanzívnych taxónov, najmä zo skupiny nitrátofytov a vyšší stupeň erózie. Optimálny manažment pozostáva z vylúčenia prístupu človeka do skalných oblastí a v ponechaní biotopov prirodzenému vývoju. Medzi významné ohrozenia patria aj manažment lesa a druhové invázie.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: spoločenstvá biotopu aj v nižších polohách predstavujú z hľadiska biodiverzity vzácne typy. Tieto fytoocenózy nepredstavujú vzácne typy porastov a biotopov, ale niekedy sú na ne viazané svojím výskytom viaceré vzácne druhy flóry aj fauny.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako prevažne priaznivý (66,7 %) až nevyhovujúci (33,3 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Sk 8 (8310) - Nesprístupnené jaskynné útvary

Biotop zahŕňa neprístupné jaskynné útvary vrátane jaskynných vôd (napr. vyvieračky). Na rozdiel od väčšiny biotopov ho charakterizujú skôr živočíšne druhy než vegetácia. Vyskytujú sa tu vzácnejšie živočíšne druhy, najmä zo skupiny bezstavovcov, napr. chrobáky čeľade Bathyscinae a Trechinae a vodné kôrovce. Osobitnú pozornosť si zasluhujú jaskyne slúžiace ako zimoviská netopierov. V podmienkach Západných Karpát sa náplň jednotky rozširuje aj o jaskynné útvary charakterizované špecifickou flórou rôzneho pôvodu. Z vegetačného hľadiska sú dôležité stanovištia pod skalnými prevismi, ktoré osídľujú svojrázne spoločenstvá s výskytom jednoročných a dvojročných rastlín. Na stanovištiach chránených skalnými prevismi sa zriedkavo utvárajú podmienky na výskyt vzácných spoločenstiev reliktného charakteru. Substrátom je surová minerálna pôda (sinter), obohacovaná dusíkatými látkami prírodného pôvodu (trus netopierov).

Rozšírenie: 1 – veľmi vzácny biotop

Lokality výskytu: mapovacia jednotka, tak ako je navrhnutá v Natura 2000, nie je charakterizovaná floristicky. V jej rámci sa mapujú neprístupné jaskynné útvary vrátane jaskynných vôd (napr. vyvieračky).

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **8310** Nesprístupnené jaskynné útvary).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: prístupné a hojne navštevované previsy a jaskyne bývajú v okolí značne ruderalizované. Medzi hlavné ohrozenia patria abiotické (pomalé) prírodné procesy, biologické procesy, druhové invázie a iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: špecifický biotop má regionálny význam, neprístupné jaskynné útvary vrátane jaskynných vôd (napr. vyvieracky) - význam pre zaradenie do jednotky majú živočíšne druhy, najmä zo skupiny bezstavovcov, napr. chrobáky čeľade *Bathyscinae* a *Trechinae* a vodné kôrovce (*Isopoda*, *Amphipoda*, *Syncairida*, *Copepoda*). Osobitnú pozornosť si zasluhujú jaskyne slúžiacie ako zimoviská netopierov (*Chiroptera*).

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu nebol v Alpínskom bioregiónu hodnotený.

Ls 1.1, Ls 1.3, Ls 1.4 (91E0*) - Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy

Biotop zahŕňa prirodzené lesy vyskytujúce sa bezprostredne pri tokoch od nížin až po horské prameniská. Pre biotop sú charakteristické pravidelné záplavy povrchovou vodou alebo zamokrenie podzemnou vodou. V alúviach väčších nížinných riek sa nachádzajú vrbovo-topoľové lesy (Ls1.1), tzv. mäkký lužný les, pričom jeho pomenovanie je odvodené od mäkkého dreva topoľov a vrb ako charakteristických drevín tohto biotopu. V stredných polohách pri menších tokoch na vrbovo-topoľové lesy nadväzujú jaseňovo-jelšové podhorské lesy (Ls1.3), tvorené jaseňom štíhlým (*Fraxinus excelsior*) a jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*). V horských oblastiach na horných tokoch ubúda zastúpenie jaseňa štíhleho a jelšu lepkavú strieda jelša sivá (*Alnus incana*). V klasifikácii slovenských biotopov túto jednotku nazývame horské jelšové lužné lesy (Ls1.4). V podraze prevládajú druhy znášajúce trvalé alebo prechodné zamokrenie.

Rozšírenie: 4 – bežný biotop

Lokality výskytu: zvyšky týchto biotopov sa zachovali ako plošné enklávy popri vodných tokoch a na ich nívach, väčšinou v najbližšom okolí vodného toku a na prameniskách. Vrbovo-topoľové porasty (mäkký lužný les) v najnižších miestach údolných nív väčších riek, na nivných pôdach bohatých na živiny. Hlavným ekologickým faktorom sú pravidelné záplavy povrchovou vodou. Porasty nie sú úplne zapojené, sú spravidla viacposchodové. Krovinné poschodie je druhovo chudobné, prevládajú v ňom zmladené jedince stromov. V bylinnej vrstve sa uplatňujú hygrolilné a nitrofilné druhy. Typickým znakom je vysoká pokryvnosť a prevaha niektorých rýchlo sa šíriacich autochtónnych druhov. Jaseňovo-jelšové lesy v užších údolných nívach potokov a menších riek ovplyvňovaných povrchovými záplavami alebo podmäčkanými prúdiacou podzemnou vodou. Menej typickým stanovištom sú svahové prameniská alebo terénne znížneniny.

Významnosť: prioritný biotop európskeho významu (NATURA 2000: **91E0*** Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: Mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), Mihuľa potočná (*Lampetra planeri*), **vydra riečna (*Lutra lutra*)**

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sú často limitované iba na úzke pásy okolo vodných tokov a sú do značnej miery ovplyvňované ľudskou činnosťou. Medzi hlavné ohrozenia patria manažment lesa, dopravné siete, abiotické (pomalé) prírodné procesy, poľovníctvo a odchyť divej zveri (suchozemskej), iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, druhové invázie a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo často predstavujú jediné biotopy v poľnohospodársky využívannej krajine a tak tvoria refúgia pre mnohé druhy rastlín a živočíchov. Vyznačujú sa často zmenenou štruktúrou najmä stromového poschodia, ale bylinné poschodie je väčšinou dobre zachované.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – Správa CHKO) hodnotený ako prevažne priaznivý (75 %) až nevyhovujúci (25 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Ls 3.1 (91H0*) - Teplomilné panónske dubové lesy

Biotop tvoria najsuššie dubové lesy vyskytujúce sa na výslunných stanovištach v teplých a suchých oblastiach, najčastejšie na vápencoch a sopečných horninách. Zaberajú extrémnejšie reliéfové tvary s vysokým obsahom kamenitého materiálu a plytkými pôdami. V typickej podobe sú to rozvolnené porasty duba plstnatého (*Quercus pubescens*) a teplomilných krov dosahujúcich výškou do stromovej úrovne. Vo vyšších a chladnejších polohách sa významnejšie uplatňuje dub zimný (*Quercus petraea*). Biotop často tvorí

komplex so suchými krovinovými (40A0*) a suchými travinno-bylinnými (6190, 6210, 6240*, 6250*) spoločenstvami, niekde môže prechádzať až do pionierskych a skalných spoločenstiev (6110*, 8160*). Charakteristická je veľká druhová diverzita krov a bylín, medzi ktorými prevládajú teplomilné druhy.

Rozšírenie: 3 – zriedkavý biotop

Lokality výskytu: najxerofilnejšie dubové lesy vyskytujúce sa na výslnných expozíciách v teplých a suchých oblastiach, najčastejšie na karbonátoch a bázických horninách. Zaberajú extrémnejšie reliéfové tvary s plytkými pôdami typu rendzín a rankrov.

Významnosť: prioritný biotop európskeho významu (NATURA 2000: **91H0*** Teplomilné panónske dubové lesy).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: Mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), Mihul'a potočná (*Lampetra planeri*), **vydra riečna (*Lutra lutra*)**

Trendy a ohrozenia: Porasty nemajú hospodársky význam, preto sa plochy predovšetkým v minulosti pretvárali na vinohrady, prípadne lúky a pasienky. V súčasnosti sú sporadicky atakované vnášaním nepôvodných expanzívnych druhov, ako napríklad agát biely alebo borovica čierna. V prípade, že tvoria komplex s krovinovými a travinno-bylinnými spoločenstvami a nie sú obhospodarované (v súčasnosti je to veľmi často), zarastajú krovinami nepôvodnými pre dané stanovištia (tavoľník prostredný (*Spiraea media*), jaseň mannový (*Fraxinus ornus*), hlohy (*Crataegus*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*) a pod.). Niektoré porasty sú potenciálne iným biotopom a dnešný stav je potrebné považovať len za sukcesné štádium, ktorého zachovanie si bude vyžadovať nemalé úsilie. Je potrebné od seba odlišiť pôvodné spoločenstvá a tieto sukcesné štádiá pre odlišný manažment. Okrem ohrozenia zaburinením (premnoženie expanzívnych krovín > 50 %; hloh, trnka, skalník, tavoľník, jaseň manový (*Fraxinus ornus*) – na nepôvodných stanovištiach), ohrozujú biotop aj tracheomykózy dubov, premnoženie fytofágneho hmyzu, nadmerná pastva, eutrofizácia, imisie, premnoženie inváznych a expanzívnych druhov. Medzi hlavné ohrozenia patria poľovníctvo a odchyt divej zveri (suchozemskej), abiotické (pomalé) prírodné procesy, zmeny abiotických podmienok, dopravné siete, manažment lesa, pasenie a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: v rámci biotopu spoločenstvá tvoria plynulý prechod ku nelesným biotopom preto je vhodným manažmentom možné rozhodnúť, či chceme zachovať lesné, alebo nelesné spoločenstvo, prípadne spoločenstvo lesostepného charakteru. Dôležité je pri tom zobrať do úvahy výskyt chránených rastlinných druhov a ich nároky na prostredie.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Vihorlat – Správa CHKO) hodnotený ako jednoznačne nevyhovujúci (100 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Ls 3.2, Ls 3.3, Ls 3.5.2 (91H0*) - Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku

Biotop zahŕňa porasty dubov s minimálnou prímiesou ďalších druhov stromov, avšak spravidla s bohatým podrastom krovín. Vyskytujú sa v teplých a suchých oblastiach. V našich podmienkach ich rozdelujeme do troch subtypov, pričom prvý z nich Ls 3.2 sa vyskytuje na poriečnych sprašových a piesočných terasách väčších riek južného Slovenska. Jeho porasty tvorí predovšetkým dub letný (*Quercus robur*) a dub jadranský (*Quercus virgiliana*), v krovinovom poschodí je prítomný javor poľný (*Acer campestre*), vzácné javor tatársky (*Acer tataricum*). Pre subtyp Ls 3.3 sú charakteristické ťažšie pôdy s ílom, na jar vlhšie a v lete presýchajúce. Porasty tvorí dub zimný (*Quercus petraea*), d. letný (*Quercus robur*) a d. cerový (*Quercus cerris*), pre bylinný podrast je charakteristická prítomnosť niektorých vlhkomilnejších druhov, ako nátržník biely (*Potentilla alba*), niekedy aj bezkolonec trstovníkovitý (*Molinia arundinacea*), breza, hruška, osika. Posledný subtyp Ls 3.5.2 takisto tvoria duby, predovšetkým z okruhu duba zimného (*Quercus petraea*). Jeho výskyt je podmienený zakyslením pôdy, no zároveň extrémnosťou svahových a tepelných podmienok. Pre podrast sú typické drobné kričky znášajúce extrémne podmienky južných zakyslených kamenistých svahov, ako kručinka chlpatá (*Genista pilosa*), zanovätník černejší (*Cytisus nigricans*), vres obyčajný (*Calluna vulgaris*).

Rozšírenie: 2 – vzácny biotop

Lokality výskytu: Ls 3.2 (Dubové lesy ponticko-panónske) – xerotermofilné zapojené lesy na sprašových pahorkatinách južného Slovenska, starých riečnych terasách nížin, menej na alkalických pieskoch (veľmi vzácné na kyslých pieskoch), viažúce sa na hlboké pôdy typu černoze a hnedozeme s dostatkom vápnika. Typické sú ploché tvary reliéfu alebo len mierne svahy. Floristicky bohaté spoločenstvá s charakteristickou prítomnosťou lesostepných prvkov. Na našom území má severozápadnú hranicu areálu rozšírenia.

Ls 3.3 (Dubové nátržníkové lesy) – edaficky podmienené, floristicky bohaté dubiny, charakteristické pre vnútrokarpatské kotliny v nadmorských výškach 150 – 700 m n.m., kde sa viažu na plošiny a mierne svahy pahorkatín s príkrovmi sprašových hĺn a ílov a ilimerizovanými alebo hnedozemnými pôdami. Okrem dubov je často prítomná borovica, breza a smrek. V podraسته sa vyskytujú dubinové prvky, mezofilné druhy, ale tiež acidofilné druhy. Typické sú druhy ťažkých pôd, znášajúce zamokrenie a vysušenie pôd.

Ls 3.5.2 (Dubové acidofilné teplomilné lesy) – edaficky podmienené, extrémne xerofilné dubiny na minerálne chudobných horninách (kremence, ruly, žuly, granodiority, ryolity, andezity), plytkých rankroch, vyskytujúce sa na extrémnych reliéfových tvaroch (strmé skalnaté svahy, bralá) južných expozícií v nadmorských výškach 250 – 500 m n. m.. Vo floristicky chudobných, rozvoľnených nízkych porastoch duba žltkastého (*Quercus dalechampii*) s vtrúseným dubom mnohoplodým (*Q. polycarpa*) sa typicky uplatňujú drobné kričky, napr. kručinka chlpatá (*Genista pilosa*), zanovätník černejúci (*Lembotropis nigricans*), vres obyčajný (*Calluna vulgaris*) a bohato vyvinuté je poschodie machov a lišajníkov.

Významnosť: prioritný biotop európskeho významu (NATURA 2000: **9110*** Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: Na Slovensku sú to veľmi vzácne a ohrozené biotopy. Porasty sú ohrozené nesprávnym hospodárením, pri ktorom sa na úkor dubov, ktoré potrebujú špecifické podmienky na prirodzenú obnovu, viac uplatňuje pestovanie buka, prípadne sa miesto neho expanzívne uplatňuje hrab. Takisto sa doteraz pomerne často uplatňuje výmladkové obhospodarovanie týchto porastov, resp. neprístupuje sa k prevodom výmladkových lesov alebo pri prevodoch dochádza k zániku biotopu zmenou skladby drevín. Ďalšie ohrozenie vyplýva zo samotného výskytu biotopov v intenzívne využívannej nížinnej a pahorkatinnej oblasti. Biotop ohrozuje aj erózia, sucho, mráz, kolísanie hladiny spodnej vody, vietor, pastva, námraza, fytofágny hmyz a premnoženie invázných a expanzívnych druhov. Výrazné ohrozenie predstavuje aj expanzívne rozširovanie agátu (a iných nepôvodných druhov), ktorému sa v podmienkach výskytu týchto biotopov veľmi darí. Medzi hlavné ohrozenia patria manažment lesa, dopravné siete, poľovníctvo a odchyt divej zveri (suchozemskej), abiotické (pomalé) prírodné procesy, druhové invázie, zmeny abiotických podmienok a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: v rámci biotopu spoločenstvá tvoria dôležitú zložku krajiny, vyskytujú sa skôr v menšom rozsahu.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Vihorlat – Správa CHKO) hodnotený ako prevažne nevyhovujúci (57,1 %) až zlý (28,6 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Ls 4 (9180*) - Lipovo-javorové sutinové lesy

Zmiešané sutinové javorovo-jaseňovo-lipové lesy sa vyskytujú roztrúsene od pahorkatín až po vysokohorské polohy (150 - 1 200 m n. m.) na svahových, úžľabinových a roklinových sutinách so strmším sklonom svahu. Viažu sa na minerálne bohatšie podlažia (vápence, dolomity, andezity a pod.). Pôdy sú hlboké, bohaté na obsah dusíka a množstvo skeletu (kameňov). Rastlinné spoločenstvá týchto biotopov sú druhovo bohaté a vzhľadom na ich maloplošný výskyt často obohatené o prímеси druhov z kontaktných biotopov. Krovinové poschodie je dobre vyvinuté, z bylín prevládajú druhy obľubujúce vyšší obsah dusíka.

Rozšírenie: 3 – zriedkavý biotop

Lokality výskytu: často maloplošné biotopy sutinových lesov sú rozšírené od kolínneho stupňa po horský stupeň v nadmorských výškach 150 – 1 100 (1 200) m. Porasty týchto biotopov sú azonálne, edaficky podmienené spoločenstvá zmiešaných javorovo-jaseňovo-lipových lesov na svahových, úžľabinových a roklinových sutinách. Vyskytujú sa na vápencovom podlaží alebo na minerálne bohatších silikátových horninách. Veľkú diverzitu drevín zvyšuje prímеси druhov z kontaktných zonálnych spoločenstiev. Krovinové poschodie je bohaté vyvinuté. V synúzii bylín sa dominantne uplatňujú nitrofilné a heminitrofilné druhy.

Významnosť: prioritný biotop európskeho významu (NATURA 2000: **9180*** Lipovo-javorové sutinové lesy).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: sutinové lesy sa pre sťažnenú prístupnosť zachovali na veľkej väčšine lokalít v priaznivom stave. Zväčša sa vyskytujú na menších plochách, z čoho vyplýva ich potenciálna zraniteľnosť. V nižších polohách sú ohrozované inváznymi drevinami (agát) a lokálne expanzívnymi domácimi drevinami (hrab). Vo vyšších polohách ich v minulosti ohrozovalo zámerné pestovanie ekonomických drevín (sm, bo, sc).

Významným negatívnym faktorom je poškodzovanie biotopov raticovou zverou, ktorá na niektorých miestach ovplyvňuje ako druhové zloženie selekciou prirodzeného zmladenia, tak pri dlhodobom pôsobení aj štruktúru porastov.

Medzi hlavné ohrozenia patria poľovníctvo a odchyt divjej zveri (suchozemskej), dopravné siete, abiotické (pomalé) prírodné procesy, manažment lesa, iné prírodné katastrofy a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: vzhľadom na vzácnosť výskytu a veľkú diverzitu drevín, bohato vyvinuté krovinové poschodie biotopu majú tieto porasty značný regionálny význam.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – správa CHKO) hodnotený ako jednoznačne priaznivý (100 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Ls 5.1 (9130) - Bukové a jedľové kvetnaté lesy

Sú to porasty nezmiešaných bučín a zmiešaných jedľovo-bukových lesov spravidla s bohatým viacvrstvovým bylinným podrastom, ktorý tvoria typické lesné tieňomilné rastliny s vysokými nárokmi na pôdne živiny. Vyskytujú sa na rôznom geologickom podloží na miernejších svahoch, na vlhkých pôdach dobre zásobených živinami. Pokiaľ nedochádza k hromadeniu opadu (listia), tvorí sa kvalitný humus. Porasty sú charakteristické vysokým zápojom drevín, v podhorských bučinách často chýba krovinové poschodie alebo je iba slabo vyvinuté. Pri hromadení bukového opadu je typická nízka pokrývnosť bylinného poschodia do 15 %. V rámci Slovenska je to najrozšírenejší typ biotopu pokrývajúci rozsiahle plochy od Malých Karpát až po Východné Karpaty.

Rozšírenie: 5 – hojný biotop

Lokality výskytu: vyskytujú sa na rôznom geologickom podloží, miernejších svahoch s menším sklonom do 20°, na stredne hlbokých až hlbokých, štruktúrnych, trvalo vlhkých pôdach s dobrou humifikáciou (mulový moder), najmä typu kambizemí. Veľkoplošne a hojne sú rozšírené v podhorskom a horskom stupni, v nadmorskej výške 300 – 1 200 m.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **9130** Bukové a jedľové kvetnaté lesy).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sú rozšírené a sú do značnej miery ovplyvňované ľudskou činnosťou (ťažba dreva). Medzi hlavné ohrozenia patria manažment lesa, dopravné siete, poľovníctvo a odchyt divjej zveri (suchozemskej), abiotické (pomalé) prírodné procesy a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo často predstavujú rozšírené biotopy v krajine a tak tvoria refúgia pre mnohé druhy rastlín a živočíchov, často chránených. Vyznačujú sa niekedy zmenenou štruktúrou stromového poschodia.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – správa CHKO) hodnotený ako prevažne priaznivý (44,3 %) až nevyhovujúci (32,9 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Ls 5.2 (9110) - Kyslomilné bukové lesy

Kyslomilné bukové lesy sa nachádzajú na minerálne chudobných horninách (žuly, ruly, kremence, fylity, kryštalické bridlice, kyslé vulkanity, flyšové pieskovce a iné). V nižších polohách sú v nich stabilne primiešané duby, miestami aj jedle, kým vo vyšších polohách sú to nezmiešané bukové a zmiešané smrekovo-jedľovo-bukové lesy. V týchto polohách sa môžu vyskytovať aj na minerálne bohatších podložiach, avšak na strmších svahoch, kde sa živiny z pôdy vyplavujú. Pôdy sú väčšinou plytké, skeletovité rankre. Krovinové aj bylinné poschodie je chudobné na rastlinstvo, pričom sú to druhy, ktoré znášajú zakyslenie pôdy. Kyslomilné bukové lesy rastú v podhorskom a horskom stupni v nadmorskej výške 350 - 1 200 (1 400) m, niekde ostrovčekovito, inde na veľkých plochách.

Rozšírenie: 2 – vzácny biotop

Lokality výskytu: zvyšky týchto biotopov sa zachovali v podhorskom a horskom stupni v 350 – 1 200 (1 400) m n. m., niekde len ostrovčekovito, inde na veľkých plochách.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **9110** Kyslomilné bukové lesy).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: medzi hlavné ohrozenia patria manažment lesa, dopravné siete, poľovníctvo a odchyt divjej zveri (suchozemskej) a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: staršie porasty s pôvodným drevinovým zložením a zachovanou štruktúrou, ktoré sú prevažne bez hospodárskych zásahov.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Vihorlat – správa CHKO) hodnotený ako jednoznačne priaznivý (100 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Ls 5.3 (9140) - Javorovo-bukové horské lesy

Tieto lesy sa vyskytujú hlavne vo vyšších horských polohách (900 až 1 300 m n. m.), zväčša vo vrcholových častiach a často na sutinách. Optimum majú tam, kde hornú hranicu lesa tvorí buk, kde niekedy tvoria javorovo-bukové porasty s obmedzeným vzrastom. Drevinová skladba je tvorená predovšetkým javorom horským (*Acer pseudoplatanus*) a bukom lesným (*Fagus sylvatica*) s prímiesami iných drevín (smrek, jedľa, jarabina vtáčia (*Sorbus acuparia*) a iné). Obľubujú podložie bohatšie na živiny, čiže vápence, dolomity, vulkanity (andezity). Krovinné poschodie býva veľmi chudobné, resp. je tvorené zmladzujúcimi jedincami drevín. Bylinná vrstva je naopak veľmi bohatá, prevládajú v nej horské vysokobylinné druhy.

Rozšírenie: 2 – vzácny biotop

Lokality výskytu: zvyšky týchto biotopov sa zachovali ostrovčekovito rozšírené vo vyššom horskom stupni (900) 1 100 – 1 300 m n. m.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **9140** Javorovo-bukové horské lesy).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: jedná sa o vysokobylinné, horské až vysokohorské javorovo-bukové lesy s prímiesou sutinových drevín, prípadne jedle a smreka na hrebeňových a svahových podhrebeňových, často sutinových stanovištiach vyšších pohorí. Optimum majú tam, kde hornú hranicu lesa tvorí buk (pre jednotku sú typické javorovo-bukové lesy s obmedzeným vzrastom na hornej hranici lesa), na živných substrátoch, predovšetkým na vápencoch a dolomitoch, prípadne neutrálnych a zásaditých vulkanitoch. Pôdy sú plytké, s vyšším obsahom skeletu a priaznivou humifikáciou, charakteristické zvýšeným obsahom nitrátov. Krovinné poschodie je chudobné, resp. tvoria ho zmladzujúce jedince drevín, naopak bylinná synúzia je druhovo bohatá. Charakteristické sú horské vysokobylinné druhy. Medzi hlavné ohrozenia patria manažment lesa, zmeny abiotických podmienok, abiotické (pomalé) prírodné procesy, búrky, outdoorové, športové a rekreačné aktivity a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo často predstavujú jediné biotopy lesné biotopy na plytkých pôdach a tak tvoria refúgia pre mnohé druhy rastlín a živočíchov.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – správa CHKO) hodnotený ako jednoznačne priaznivý (100 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Ls 5.4 (9150) - Vápnomilné bukové lesy

Bukové alebo zmiešané (dub, jedľa, smrek, borovica, javory) lesy s prevahou buka na strmých skalnatých svahoch s rendzinovými pôdami na podloží karbonátových hornín – vápencov, dolomitov, travertínov a vápnitých flyšov. V nižších polohách na chladných expozíciách, v stredných, kde majú optimum na všetkých a vo vyšších polohách predovšetkým na južnej expozícii. V porastoch prevláda buk, primiešané sú rôzne dreviny v závislosti od polohy, v ktorej sa vyskytujú (dub, jedľa, smrek, borovica, javory, tis). Spravidla je vytvorené druhovo bohaté krovinné poschodie. V bylinnej vrstve prevládajú druhy kvetnatých bučín zmiešané s druhmi viazanými výlučne na karbonátové podložie.

Rozšírenie: 3 – zriedkavý biotop

Lokality výskytu: na strmých skalnatých svahoch s rendzinovými pôdami na podloží karbonátových hornín budovaných z vápencov, dolomitov, travertínov a vápnitých flyšov. V nižších polohách sa nachádzajú na chladných expozíciách, v stredných, kde majú optimum, na všetkých a vo vyšších polohách predovšetkým na južných expozíciách. Spravidla býva prítomné druhovo bohaté krovinné poschodie.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **9150** Vápnomilné bukové lesy).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sú limitované na špecifické podmienky na strmých skalnatých svahoch s rendzinovými pôdami na podloží karbonátových hornín budovaných z vápencov, dolomitov,

travertínov a vápnitých flyšov. Medzi hlavné ohrozenia patria manažment lesa, dopravné siete, poľovníctvo a odchyt divej zveri (suchozemskej), iné prírodné katastrofy, búrky a pod.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú značný regionálny význam, lebo predstavujú špecifické biotopy na strmých skalnatých svahoch s rendzinovými pôdami na podloží karbonátových hornín budovaných z vápencov, dolomitov, travertínov a vápnitých flyšov, kde tvoria refúgia pre mnohé druhy rastlín a živočíchov.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v Alpínskom bioregiónu (Východné Karpaty – správa CHKO) hodnotený ako jednoznačne priaznivý (100 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

2 SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA

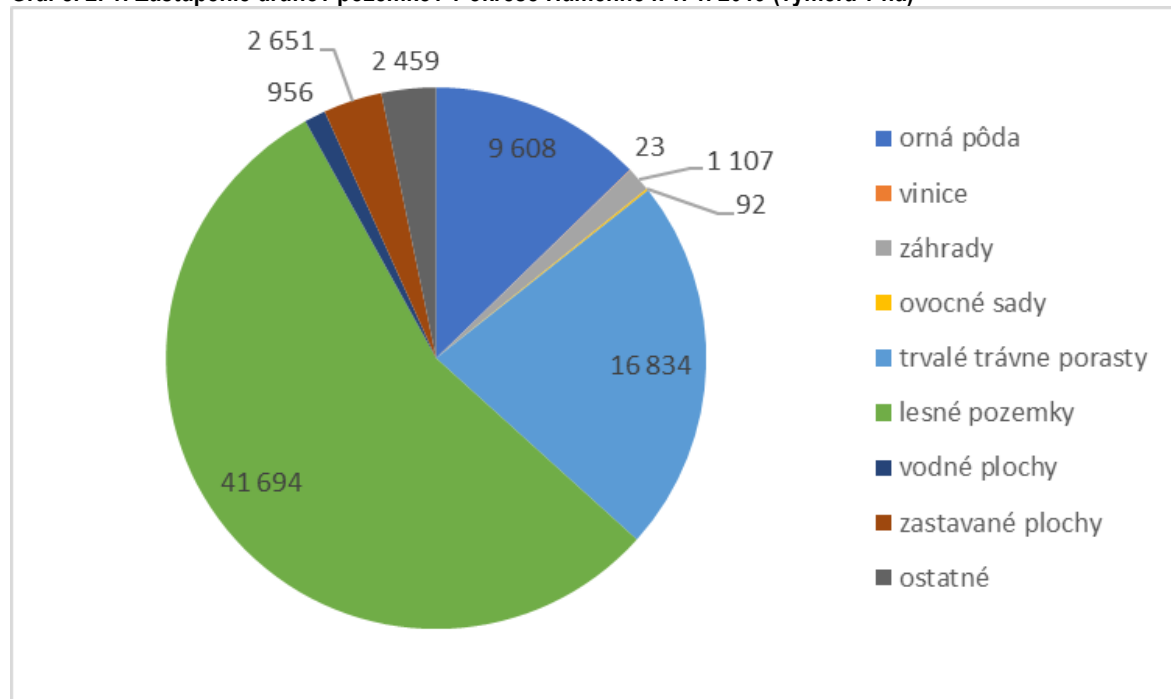
Súčasná krajinná štruktúra je súbor prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne zmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy (spôsoby) využitia zeme a reálnej bioty (rastlinstva a živočíšstva - najmä z hľadiska fyziognomického) a ako objekty a výtvyry človeka (Šteffek, Múdry a kol., 1993). Predstavuje fyzické prejavy prírodného, poloprírodného alebo antropogénneho pôvodu na zemskom povrchu a býva označovaná aj ako druhotná krajinná štruktúra. V geografickej praxi má často označenie ako využitie pôdy, v súčasnosti sa označuje ako využitie krajiny. Podľa zákona č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) a vyhlášky ÚGKK SR č. Z. z. sú plochy, ktoré pokrývajú celý zemský povrch, označované ako druhy pozemkov a charakterizuje ich spôsob využívania. Pozemky sa v katastri členia do 10 druhov.

Tabuľka č. 2. 1: Zastúpenie druhov pozemkov v okrese Humenné k 1. 1. 2019

Druh pozemku		Výmera v ha	%
poľnohospodárska pôda	orná pôda	9 608	12,74
	vinice	23	0,03
	záhrady	1 107	1,47
	ovocné sady	92	0,12
	trvalé trávne porasty	16 834	22,32
lesné pozemky		41 694	55,28
vodné plochy		956	1,27
zastavané plochy		2 651	3,51
ostatné		2 459	3,26
spolu		75 424	100,0

zdroj: Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR podľa údajov katastra nehnuteľností k 1. 1. 2019, ÚGKK SR, Bratislava, 2018.

Graf č. 2. 1: Zastúpenie druhov pozemkov v okrese Humenné k 1. 1. 2019 (výmera v ha)



zdroj: Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR podľa údajov katastra nehnuteľností k 1. 1. 2019, ÚGKK SR, Bratislava, 2018

2.1 Poľnohospodárska pôda

Poľnohospodársku pôdu tvoria jednotlivé druhy pozemkov (kultúry) slúžiace bezprostredne poľnohospodárskej výrobe pre rastlinnú produkciu a chov niektorých poľnohospodárskych živočíchov. Poľnohospodárska pôda je podľa členenia katastra nehnuteľností tvorená nasledovnými druhmi pozemkov: orná pôda, záhrady, trvalé trávne porasty, vinice a chmeľnice. Platná metodika na vypracovanie RÚSES špecifikuje celkom 9 kategórií a 4 subkategórie prvkov súčasnej krajinej štruktúry, ktoré je možné zaradiť do kategórie „poľnohospodárska pôda“. Sú to:

- orná pôda veľkobloková,
- orná pôda malobloková,
- trvalé trávne porasty (lúky a pasienky) delené podľa intenzity obhospodarovania a zastúpenia nelesnej drevinovej vegetácie ďalej na:
 - intenzívne trvalé trávne porasty (pravidelne kosené, pasené, hnojené)
 - extenzívne trvalé trávne porasty (spravidla nekosené, len prepásané, často už v rôznom štádiu sukcesie),
 - trvalé trávne porasty s nelesnou drevinovou vegetáciou (s podielom do 25 %),
 - trvalé trávne porasty sukcesne zarastajúce,
- subalpínske a alpínske lúky,
- ovocný sad,
- vinice,
- chmeľnice,
- záhrady,
- energetické porasty.

Poľnohospodárska pôda je po lesných pozemkoch druhým najdominantnejším prvkom súčasnej krajinej štruktúry okresu. Poľnohospodársky využívané plochy zaberajú celkovo v okrese 27 664 ha (26,6 % z rozlohy okresu). Najväčšiu podiel na ploche poľnohospodárskej pôdy majú trvalé trávne porasty intenzívne využívané, 9 591 ha (46,7 % z PP a 12,7 % z rozlohy okresu) a orná pôda malobloková 8 418 ha (30,42 % z PP a 11,16 % z rozlohy okresu). Tieto plochy sa nachádzajú predovšetkým v blízkosti sídiel, v dolinách a blízkosti vodných tokov. Orná pôda veľkobloková takmer úplne absentuje. Významným prvkom v rámci PP sú záhrady 1 107 ha (4 % z PP a 1,46 % z rozlohy okresu).

Ostatné poľnohospodársky využívané plochy nie sú v okrese zastúpené v rozlohách významných pre stanovenie ekologickej stability okresu – TTP extenzívne využívané 629 ha (0,835 % z rozlohy okresu), TTP s NDV 626 ha (0,830% z rozlohy okresu a TTP sukcesne zarastajúce 448 ha (0,6 % z rozlohy okresu), Ovocný sad 92 ha a vinice 23 ha sú prakticky zanedbateľné. Ovocné sady boli identifikované v k. ú. 9 obcí: Košarovce, Karná, Udavské, Kochanovce nad Laborcom, Kamenica nad Cirochou, Topoľovka, Závadka, Jasenov a Kamienka pri Humennom. Vinice len v k. ú. Brekov. Niektoré z týchto plôch – napríklad trvalé trávne porasty sukcesne zarastajúce alebo trvalé trávnaté porasty s NDV – môžu byť veľmi významné ako biotopy a biokoridory, prípadne inak významné z pohľadu ekologickej stability okresu.

Obrázok č. 2. 1: Orná pôda veľkobloková – Ohradzany



Obrázok č. 2. 2: Trvalé trávne porasty s NDV – Vítázovce



2.2 Lesné pozemky

Lesné pozemky (LP) zaberajú najrozsiahlejšie plochy v okrese celkovo 48 872 ha (64,8 % z rozlohy okresu). V kategórii lesných pozemkov sú najviac zastúpenou krajinou štruktúrou plochy listnatých lesov, ktoré zaberajú rozlohu 45 088ha (92 % z LP a 59,7 % z rozlohy okresu). Tieto pokrývajú takmer celé vyššie položené časti okresu. Významnejšou kategóriou lesov sú ešte zmiešané lesy 3 440 ha (7 % z LP a 4,5 % z rozlohy okresu) a ihličnaté lesy 341 ha (0,7 % z LP a 0,45 % z rozlohy okresu).

Z hľadiska zastúpenia jednotlivých lesných vegetačných stupňov je najdominantnejším stupňom je 3. LVS Dubovo-bukový, tvorí až 86,53 % lesných porastov, ďalšie dva lesné stupne tvoria takmer celý zvyšok plochy lesov sú to 4. LVS Bukový (8,27 % z plochy lesov) a 2. LVS Bukovo-dubový (3,01 % z plochy lesov). Nad

jedno percento plochy lesov zaberajú ešte lesy 5. LVS Jedľovo-bukový stupňa (1,67 %). Pod jedno percento plochy sú Azonálne lesné spoločenstvá (0,28 %) a lesy 1. LVS Dubového (0,24 %).

Tabuľka č. 2. 2: Drevinové zloženie v okrese Humenné

Drevina	Výmera v ha	Percento
Agát	81,59	0,20 %
Borovica	1 563,10	3,83 %
Brest	7,57	0,02 %
Breza	1 160,81	2,84 %
Buk	27 855,97	68,18 %
Dub	2 488,81	6,09 %
Hrab	3 974,35	9,73 %
Jaseň	451,66	1,11 %
Javor	682,97	1,67 %
Jedľa	131,54	0,32 %
Jelša	112,56	0,28 %
Lipa	32,52	0,08 %
Ostatné listnaté	79,53	0,19 %
Smrek	793,73	1,94 %
Smrekovec	1 221,30	2,99 %
Topoľ	206,63	0,51 %
Topoľ šľachtený	6,61	0,02 %
Vrba	4,21	0,01 %
Spolu	40 855,44	100,00 %

Zdroj: <http://gis.nlcsk.org/lgis/> - 2019

Tabuľka č. 2. 3: Zastúpenie kategórií lesa v okrese Humenné

Kategória lesa	Výmera v okrese v ha	Percentuálne zastúpenie
Ochranné lesy - O	2 244,66	5,47%
Lesy osobitného určenia - U	10 773,73	26,27%
Hospodárske lesy - H	27 990,34	68,25%
Spolu	41 008,73	100,00%

Zdroj: <http://gis.nlcsk.org/lgis/> - 2019

Tabuľka č. 2. 4: Vekové triedy drevín v okrese Humenné

Drevina	Veková trieda (výmera v ha)								Spolu vek. triedy
	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100	101 - 120	121 - 140	141+	
Agát	10,73	11,39	25,50	18,09	10,91	4,90			81,59
Borovica	159,29	373,13	345,04	318,59	174,33	180,77	11,50	11,50	1 563,10
Brest	1,39	0,91	0,98	1,54	1,31	1,33	0,04	0,04	7,57
Breza	205,73	345,76	337,63	224,68	36,44	3,41	5,20	5,20	1 160,81
Buk	5 126,28	3 199,73	3 506,95	5 984,98	5 473,06	3 500,66	713,13	713,13	27 855,97
Dub	399,11	568,40	286,79	429,25	434,51	317,49	36,31	36,31	2 488,81
Hrab	718,31	899,81	932,45	794,90	396,16	207,25	19,26	19,26	3 974,35
Jaseň	59,29	111,44	82,11	100,42	70,44	20,46	2,04	2,04	451,66
Javor	160,98	170,89	127,38	105,78	71,47	20,51	9,06	9,06	682,97
Jedľa	33,90	80,24	13,90	3,34	0,16				131,54

Drevina	Veková trieda (výmera v ha)								Spolu
	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100	101 - 120	121 - 140	141+	vek. triedy
Jelša	7,33	37,27	43,76	18,04	4,85	0,95	0,36	0,36	112,56
Lipa	2,01	6,55	9,48	7,09	1,92	4,37	0,06	0,06	32,52
Ostatné listnaté	1,70	6,21	13,36	24,57	17,38	13,35	2,03	2,03	79,53
Smrek	95,97	421,03	190,76	70,75	12,52	2,27	0,42	0,42	793,73
Smrekovec	248,94	656,54	227,20	38,00	24,46	25,59	0,56	0,56	1 221,30
Topoľ	11,70	29,78	58,17	84,17	15,69	6,98	0,13	0,13	206,63
Topoľ šľachtený		3,69	2,02	0,23	0,67	0,01			6,61
Vrba	0,33	1,07	0,36	2,06		0,39			4,21
S p o l u	7 243,00	6 923,83	6 203,84	8 226,46	6 746,30	4 310,69	800,13	401,19	40 855,44

Zdroj: <http://gis.nlc.sk.org/lgis/> - 2019

2.3 Vodné toky a plochy

Kategória je tvorená dvomi typmi prvkov. Sú to jednak líniové prvky charakteru vodných tokov a kanálov a plošné prvky ktoré sú reprezentované vodnými nádržami a rybníkmi. Vodné toky sa v okrese nachádzajú v celkovej dĺžke viac ako 1 159 km a vodné plochy zaberajú celkovo 139 ha (0,19 % z rozlohy okresu).

Riečnu sieť v záujmovom území reprezentuje hlavný tok Laborec tečúci naprieč okresom v SV - JZ smere. Jeho najväčšie prítoky sú Cirocha a Udava z východnej strany, Ondavka a Výrava zo severu, Ptava, Kamenica a Jasenovský potok z juhu. Okresom preteká hustá sieť potokov prameniacych v jednotlivých vrchovinách a pohoriach.

Vodné plochy v území reprezentujú menšie vodné nádrže slúžiace predovšetkým na zavlažovanie, chov rýb a rekreáciu.

2.4 Zastavané plochy a nádvorá

2.4.1 Sídelné plochy

Sídelná zástavba zaberá s výmerou 1 852 ha (2,46 % z plochy okresu). Je sústredená predovšetkým do mesta Humenné. Okresné mesto Humenné patri medzi centrá osídlenia druhej skupiny, predstavuje sídlo nadregionálneho až celoštátneho významu, spadá do ťažiska osídlenia druhej úrovne: michalovsko – vranovsko – humenského. Je zaradené do rozvojovej osi druhého stupňa – prešovsko – michalovskej, vihorlatskej rozvojovej osi: Humenné – Snina – hranica s Ukrajinou. A do rozvojovej osi tretieho stupňa: laboreckej: Stropkov – Medzilaborce – Humenné.

V okrese sa nachádza aj 60 obcí, lokalizovaných predovšetkým v oblasti nížiny pri tokoch riek a do dolín. Rekreačné a športové areály majú spolu rozlohu 75,15 ha a nachádzajú sa v 41 katastrálnych územiach okresu, najviac sa ich nachádza v k. ú. mesta Humenné. Záhradkárské osady sú sústredené do okolia okresného mesta s výmerou 13,1 ha. Chatové osady boli identifikované o rozlohe 0,24 ha v k. ú. obcí Nižná Sitnica, Humenné, Kamenica nad Cirochou.

2.4.2 Priemyselné a dobývacie areály

Priemyselné areály sú sústredené najmä v okolí okresného mesta v menšej miere aj v okolitých obciach. Celkovo zaberajú plochu 314 ha (0,42 % z rozlohy okresu). Sú to Chemes a. s. – energetika a chémia, Andritz – biopalivá, Nexis fibers – plasty, Tytex – odevná výroba, Mecom s. r. o. – mäsovýroba, Oldrati –

plasty, Udava a. s. drevospracujúci priemysel a viacero ďalších zameraných na drevovýrobu, výrobu potravín tepla alebo pitnej vody.

Ťažobné areály boli identifikované v k. ú.: Kamenica nad Cirochou, Valaškovce-Sever, Brekov a Chlmec, celkovo boli identifikované na ploche 22,2 ha. Medzi najvýznamnejšie v okrese patria: Lom Brekov – ťažba vápenca.

Fotovoltaické elektrárne zaberajú rozlohu 9,18 ha a nachádzajú sa v k. ú. obcí Humenský Rokytov a Humenné. Spaľovne a kompostárne neboli identifikované.

2.4.3 Poľnohospodárske areály

Sú to areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo s čiastočne zmenenou funkciou, ktoré zaberajú plochu cca. 225 ha (0,29 % z rozlohy okresu). Nachádzajú sa napríklad v obciach: Závada pri Olke, Vyšná Jablonka, Zbojné, Ruská Poruba, Prituľany, Nižná Jablonka, Ruská Kajňa, Humenský Rokytov, Papín, Zbudský Rokytov, Vyšná Sitnica, Zbudské Dlhé, Černina, Vyšné Ladičkovce, Turcovce, Koškovce, Zubné, Košarovce, Lukačovce, Hankovce, Baškovce, Adidovce, Maškovce, Sopkovce, Nižné Ladičkovce, Víťazovce, Girovce, Ohradzany, Ľubiša, Veľopolie a ďalších.

Areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné majú rozlohu 20,9 ha a boli identifikované v k. ú. 5 obcí: Jablň, Vyšný Hrušov, Kamenica nad Cirochou, Modra nad Cirochou a Hudcovce.

Areály lesných závodov, dielní, manipulačných a expedičných skladov sa nachádzajú v okrese na rozlohe 4,5 ha identifikované boli v k. ú. 14 obcí: Papín, Hrabovec nad Laborcom, Slovenské Krivé, Jablň, Černina, Baškovce, Sopkovce, Nižné Ladičkovce, Ohradzany, Veľopolie, Brestov, Gruzovce, Humenné a Valaškovce-Stred.

2.4.4 Dopravné zariadenia

Okresom neprechádza žiadna diaľnica ani rýchlostná cesta. Cesty I. triedy číslo I/74, I/74A a I/74B spolu v dĺžke 22,7 km. Sú to významné komunikácie s vysokou intenzitou dopravy. Na hlavnú komunikačnú sieť riešeného územia nadväzujú cesty druhej triedy II/554, II/558, II/559 a II/567 v celkovej dĺžke 48,6 km a cesty tretej triedy v celkovej dĺžke 148,8 km, ktoré slúžia na napojenie jednotlivých obcí na nadradenú cestnú sieť, resp. na prepojenie jednotlivých obcí a účelové komunikácie slúžiace na prepojenie jednotlivých častí obce. Cestná sieť je doplnená poľnými a lesnými cestami.

Okresom prechádzajú železničné trate:

č. 103: Michalany - Medzilaborce - Lupkóv (PKP) - čiastočne elektrifikovaná

č. 107: Prešov - Humenné - neelektrifikovaná

č. 104: Humenné - Stakčín – neelektrifikovaná

V okrese sa nachádzajú 2 poľné letiská v celkovej výmere 7,5 ha, neverejné letisko v Kamenici nad Cirochou a letisko na letecké práce v obci Udavské.

2.4.5 Zariadenia technickej infraštruktúry

Rozvodný závod Michalovce zásobuje elektrickou energiou aj okres Humenné z elektrických transformačných staníc (110/22 kV), prostredníctvom siete vedení 22 kV je elektrická energia rozvádzaná ďalej v rámci okresu. Ako zdroj plynu slúži medzistátny plynovod VVTL DN 700, PN 6,4 Mpa, na ktorý je napojený vysokotlaký plynovod DN 500/300, PN 4,0 MPa v trasách: Haniská pri Košiciach - Drienovská Nová Ves - Tatranská Štrba a Rakovec - Strážske - Humenné - Snina.

V okrese Humenné z celkového počtu 64 109 obyvateľov je na verejnú kanalizáciu napojených 39 658 v 17 prevádzkovaných stokových sieti. V súčasnosti je ďalších 5 stokových sietí rozostavaných. V okrese je v prevádzke 15 čistiarní odpadových vôd, dve ďalšie sú rozostavané. Východoslovenka vodárenská spoločnosť prevádzkuje 5 čistiarní odpadových vôd: Humenné, Zbudské Dlhé, Kamenica nad Cirochou, Myslina, Pakostov. Do kanalizačnej siete spravovanej spoločnosťou VVS a. s. je napojených 43 030 obyvateľov.

2.4.6 Technické zariadenia ekologickej infraštruktúry

Do tejto kategórie sa zaraďujú prvky zmiernujúce negatívne vplyvy fragmentácie krajiny a slúžia na zmiernenie bariérneho vplyvu antropogénnych prvkov krajiny. Technické prvky ekologickej infraštruktúry neboli v záujmovom území vybudované.

2.5 Nelesná drevinová vegetácia

Nelesná drevinová vegetácia je významným ekostabilizačným prvkom v krajine. V zmysle metodiky ide o veľmi heterogénnu skupinu spoločenstiev drevín rastúcich mimo lesných porastov. Edifikátormi týchto spoločenstiev sú dreviny krovinného a stromového vzrastu. Z metodologického hľadiska sa zaraďujú aj porasty drevín, ktoré majú charakter lesa avšak sú lokalizované mimo LPF. Z priestorového hľadiska sa členia na plošnú súvislú, skupinovú, rozptýlenú a líniovú nelesnú drevinovú vegetáciu (NDV). Porasty nelesnej vegetácie sú významným ekostabilizačným prvkom pričom ich význam rastie nepriamo úmerne s lesnatosťou konkrétneho územia. Najmä v intenzívne obhospodarovanej krajine nížin a vnútro karpatských kotlín je jej význam nezastupiteľný. Znižuje riziko a vplyv erózie, stabilizuje zosuvnú územia, zvyšuje retenčnú schopnosť územia, pozitívne ovplyvňuje biodiverzitu a heterogenitu krajiny a v neposlednom rade aj jej kultúrno-historickú a estetickú hodnotu.

Nelesná drevinová vegetácia zaberá celkovo 3 026 ha (1,2 % z rozlohy okresu). Jedná sa predovšetkým o NDV 2 898 ha a brehové porasty 128 ha. Časť NDV je zahrnutá v kategóriách mozaikové štruktúry spolu s sídelnou výstavbou TTP a OP, TTP s NDV a TTP sukcesne zarastajúce.

Brehové porasty sú sústredené v aluviálnych priestoroch rieky Laborca a jej väčších prítokov, v okolí vodných plôch, mŕtvych ramien. V závislosti od konfigurácie terénu a ekologických podmienok sa drevinové zloženie brehových porastov mení. V najnižších polohách na alúviu Laborca sú fragmenty pôvodných brehových porastov prevažne budované vŕbami a to vŕbou bielou (*Salix alba*), vŕbou krehkou (*Salix fragilis*) a jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*). Krovitá etáž je tvorená predovšetkým krovitými vŕbami napríklad vŕba trojtyčinková (*Salix triandra*), čremcha obyčajná (*Padus avium*) alebo baza čierna (*Sambucus nigra*). Bylinné poschodie je tvorené dominantnou žihľavou dvojdomou (*Urtica dioica*), porastami ostružiny ožinovej (*Rubus caesius*), horčiacu pieprového (*Persicaria hydropiper*), časté sú lianovité porasty chmeľu obyčajného (*Humulus lupulus*) a podobne. Na kontakte s urbanizovaným prostredím a poľnohospodárskymi plochami javia brehové porasty rôznu stupeň ruderalizácie často s rozsiahlymi plochami porastenými inváznymi druhmi rastlín ako zlatobyl kanadská (*Solidago canadensis*), krídatka japonská (*Fallopia japonica*), slnečnica hlúznatá (*Helianthus tuberosus*) alebo astra novobelgická (*Aster novi-belgii*). Častý je aj výskyt invázných druhov drevín ako javorovec jaseňolistý (*Acer negundo*), sumach pálkový (*Rhus typhina*) alebo agát biely (*Robinia pseudacacia*).

Brehové porasty prítokov Laborca sú na rozsiahlych úsekoch tokov odstránené v súvislosti s rozvojom sídelných štruktúr pozdĺž dolín. Zachovali sa predovšetkým v neurbanizovaných, prevažne poľnohospodársky využívaných priestoroch. Ich drevinové zloženie sa mení so stúpajúcou nadmorskou výškou, v najnižšie položených častiach dolín v brehových porastoch dominuje jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), prípadne ostrovčekovite doznieva prítomnosť vŕby krehkej (*Salix fragilis*). Kroviny sú reprezentované čremchou obyčajnou (*Padus avium*), bazou čiernou (*Sambucus nigra*), hlohmi (*Crataegus* sp. div.), na vonkajších okrajoch, smerom k poliam a lúkam sa často nachádzajú súvislé porasty trnky obyčajnej (*Prunus spinosa*). So stúpajúcou nadmorskou výškou rastie v brehových porastoch zastúpenie jelše sivej (*Alnus incana*), ktorá vo vyšších polohách jelšu lepkavú úplne nahradí. Na kontakte s lesnými porastmi do brehových porastov pristupujú aj lesné dreviny najmä smrek obyčajný (*Picea abies*), ale aj buk lesný (*Fagus sylvatica*) a jedľa biela (*Abies alba*). V rozvoľnenejších častiach brehových porastov na nivách potokov dominujú porasty deväťsilov (*Petasites* sp.). So zväčšujúcou sa vzdialenosťou od sídiel klesá aj antropický tlak na brehové porasty a klesá aj ich ruderalizácia a prítomnosť invázných druhov rastlín.

Nelesná drevinová vegetácia mimo brehových porastov má v okrese Humenné rôznorodý charakter v závislosti od podmienok za akých vznikala.

V zásade tu nachádzame lineárnu zeleň sprevádzajúcu cesty a komunikácie alejovitého charakteru tvorenú veľmi často starými jedincami ovocných drevín jabloní (*Malus* sp.), čerešní (*Cereusus* sp.), sliviek (*Prunus* sp.), orechov (*Juglans* sp.) alebo hrušiek (*Pyrus* sp.). Tieto tradičné krajinné prvky sú bohužiaľ vo veľmi zlom stave a mnohé jedince stromov sú odumreté alebo odumierajúce. Ďalším typom lineárnej NDV sú remízky v poľnohospodárskej krajine. Tieto sú tvorené staršími alebo naletenými jedincami ovocných druhov drevín, z krovin dominuje trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), hlohy (*Crataegus* sp. div.), ruže (*Rosa* sp. div.), prípadne stromy javor poľný (*Acer campestre*), lipy (*Tilia* sp. div), borovica lesná (*Pinus sylvestris*).

Plošná alebo ostrovčekovitá NDV v okrese je zastúpená predovšetkým fragmentmi bývalých lesov, ktoré z rôznych dôvodov (najčastejšie z dôvodu neobrábateľnosti - reliéf, zamokrenie) ostali zachované uprostred antropicky ovplyvnenej krajiny prípadne sa sekundárnou sukcesiou vyvinuli na bývalých pasienkoch a lúkach. Často sa jedná aj o pomerne rozsiahle plochy až niekoľko desiatok hektárov. Ich drevinové zloženie je závislé od viacerých faktorov, najmä od spôsobu vzniku, sukcesného štádia a stupňa antropického ovplyvnenia.

2.6 Plochy verejnej a vyhradenej zelene

Zeleň je neoddeliteľnou súčasťou všetkých funkčných plôch sídiel a patrí k prvkom, ktoré svojimi estetickými prvkami pozitívne pôsobí na psychiku človeka a vytvára priaznivé podmienky pre jeho existenciu. Jej význam pre ekologickú stabilitu krajiny je však zvyčajne zanedbateľný. Z hľadiska je pôsobenia majú najväčší význam plošne rozsiahlejšie plochy s vysokým zastúpením vzrastlých stromov. K takým plochám patria najmä parky, cintoríny, plochy zelene v areáloch škôl, historických stavieb či občianskej vybavenosti.

V okrese Humenné sa nachádzajú významné plochy kategórie a vyhradená zeleň v zastavanom území v kategórii cintorínov v celkovej rozlohe 48,26 ha. Cintoríny evidujeme v takmer všetkých obciach okresu vrátane okresného mesta.

Park a ostatná verejná a vyhradená zeleň v zastavanom území bola v okrese evidovaná na rozlohe 12,87 ha a to v meste/obci

- Humenné
 - NKP Kaštieľ s areálom - pamiatkový objekt Park, ÚZPF 109/2
 - NKP Kalvária - pamiatkový objekt Sadovnícka úprava, ÚZPF 1006/15
 - park na Gaštanovej ulici
 - park Jednotka
 - park na križovatke ulíc Hrnčiarska-Osloboditeľov
 - park za Duklou
- Jabloň
 - NKP Kaštieľ a Park - pamiatkový objekt Park, ÚZPF 4280/2
- Kamenica nad Cirochou
 - NKP Kaštieľ a Park - pamiatkový objekt Park, ÚZPF 2343/2"
- Rovné nad Udavou

2.7 Mozaikové štruktúry

V okrese Humenné sa z mozaikových štruktúr nachádzajú plochy mozaikových štruktúr s OP, TTP a NDV a to o rozlohe celkovo 263 ha čo predstavuje až 0,35 % rozlohy okresu v katastri 31 obcí: Závada pri Oľke, Ruská Poruba, Prituľany, Nižná Jablonka, Humenský Rokytov, Rohožník pri Oľke, Zbudský Rokytov, Vyšná Sitnica, Pakostov, Hrubov, Nižná Sitnica, Zbudské Dlhé, Nechválava Polianka, Slovenské Krivé, Jabloň, Jankovce, Černina, Turcovce, Koškovce, Dedačov, Adidovce, Nižné Ladičkovce, Ľubiša, Veľopolie, Gruzovce, Rovné nad Udavou, Lieskovec pri Humennom, Topoľovka, Hudcovce, Kamienka pri Humennom, Chlmec.

Plochy mozaikových štruktúr s OP, TTP, NDV a sídlom o rozlohe 2,09 ha a plochy mozaikových štruktúr s TTP a NDVa sídlom o rozlohe 2,39 ha sú evidované v obciach: Vyšná Jablonka a Víťazovce.

2.8 Ostatné plochy

V okrese sa v kategórii Ostatné plochy nachádzajú hlavne Skládky odpadu s rozlohou 9,3 ha (0,012 % z rozlohy okresu), hrádze, ktoré zaberajú 1,14 ha (0,002 % z rozlohy okresu). Podmáčané plochy s rozlohou 0,74 ha. Močiare a rašeliniská s rozlohou 11,86 ha, niektoré z nich spadajú pod chránené územia a to NPR Postávka, NPR Motrogon a PR Ďurova mláka.

Skládky odpadu s regionálnym významom v okrese sú Myslina-Lúčky III., Papín a Janol Dol Udavské. Špecifickým druhom skládok sú miesta na uskladnenie odpadov zo živočíšnej a rastlinnej výroby – hnojiská, aj keď sa jedná o rozlohou nepatrné územia môžu mať významný negatívny vplyv na životné prostredie predovšetkým na podzemné a povrchové vody a pôdu, v okrese Humenné boli identifikované hnojiská v počte 30 a nachádzajú sa v katastrálnych územiach: Ruská Poruba, Papín, Vyšná Sitnica, Hrabovec nad Laborcom, Černina, Zubné, Košarovce, Sopkovce, Nižné Ladičkovce, Vítázovce, Ohradzany, Veľopolie, Karná, Humenné, Lieskovec pri Humennom, Myslina, Kamenica nad Cirochou, Lackovce, Modra nad Cirochou, Kamienka pri Humennom, Ptičie a Porúbka pri Chlmci

3 ZHODNOTENIE VZŤAHU K ÚZEMNÉMU PLÁNU VEĽKÉHO ÚZEMNÉHO CELKU A DOTKNUTÝCH OBCÍ

Z uznesenia vlády SR č. 232 zo dňa 1. 4. 1997 vyplynula požiadavka prepracovať územné plány veľkých územných celkov, vypracovávaných resp. zabezpečovaných v zmysle uznesenia vlády SR č. 287/1995, aby boli v súlade s novým územnosprávnym členením v zmysle zákona č. 221/1996 Z.z. Ďalším usmernením pre spracovávanie územných plánov veľkých územných celkov, v súlade s novým územnosprávnym členením, bolo uznesenie vlády SR č. 654 zo 16. 9. 1997. Na základe týchto skutočností obstarávateľ, Krajský úrad v Prešove zabezpečil spracovanie návrhu územného plánu pre veľký územný celok Prešovského kraja u spracovateľa, APS s. r. o. Prešov, na základe zmluvy o dielo č. 64/95 v zmysle dodatku č. 4 k zmluve zo dňa 14. 9. 1997. Zmeny a doplnky územného plánu veľkého územného celku Prešovského kraja boli obstarané Krajským úradom Prešov, odborom životného prostredia v roku 2001. Zmeny a doplnky ÚPN VÚC Prešovského kraja 2004 obstaral úrad Prešovského samosprávneho kraja na základe rozhodnutia zastupiteľstva Prešovského samosprávneho kraja ako vecne príslušný orgán územného plánovania, na základe uznesenia vlády SR č. 473 z 9. mája 2002. Zmeny a doplnky ÚPN VÚC Prešovského kraja 2009 boli obstarané Úradom Prešovského samosprávneho kraja, Odborom regionálneho rozvoja, v roku 2008, na základe uznesenia Zastupiteľstva Prešovského samosprávneho kraja č. 208/2007, zo dňa 5. júna 2007. Zmeny a doplnky ÚPN VÚC Prešovského kraja 2017 boli obstarané Prešovským samosprávnym krajom v roku 2017, na základe uznesenia Zastupiteľstva Prešovského samosprávneho kraja č. 424/2016, zo dňa 12. 12. 2016. ÚPN VÚC Prešovského kraja v platnom znení vychádzalo z údajovej základne prvej polovice 90-tych rokov minulého storočia a po viacerých aktualizáciách (v rokoch 2002, 2003, 2004, 2009 a 2017) zohľadňovalo legislatívny stav a platné strategické dokumenty. Verejný, súkromný a nevládný sektor pripravil v poslednom období mnoho špecifických rozvojových zámerov a návrhov na vykonávanie činností, ktoré výrazne ovplyvnili priestorové usporiadanie a funkčné využívanie územia kraja a platný územný plán ich, ani napriek posledným aktualizáciám v rokoch 2009 a 2017 (čiastková zmena týkajúca sa len zapracovania Prepojovacieho vysokotlakého (VTL) plynovodu Poľsko – Slovensko), nezohľadňoval dostatočne.

Aktuálny Územný plán Prešovského samosprávneho kraja bol schválený Zastupiteľstvom Prešovského samosprávneho kraja uznesením č. 268/2019 dňa 26.08.2019. Závazná časť Územného plánu Prešovského samosprávneho kraja bola vydaná Všeobecne záväzným nariadením Prešovského samosprávneho kraja č. 77/2019, ktoré bolo schválené Zastupiteľstvom Prešovského samosprávneho kraja uznesením č. 269/2019 dňa 26.08. 2019 s účinnosťou od 06.10.2019.

Priemet záväzných regulatív ÚPN VÚC týkajúcich sa územného rozvoja a ochrany prírody a krajiny v okrese Humenné

Závazná časť ÚPN VÚC Prešovský kraj, ktoré sa priamo alebo nepriamo vzťahujú k problematike ekologickej stability okresu Humenné:

I. ZÁVÄZNÉ REGULATÍVY ÚZEMNÉHO ROZVOJA PREŠOVSKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA

2. Zásady funkčného využívania územia z hľadiska rozvoja hospodárstva

2.1. V oblasti hospodárstva

2.1.1. Podporovať rozvoj existujúcich a navrhovaných priemyselných parkov.

2.1.2. Podporovať diverzifikáciu priemyselných odvetví na území Prešovského kraja tak, aby dochádzalo k jeho rovnomernému rozvoju. V územiach s intenzívnou urbanizáciou podporovať odvetvia s nízkymi nárokmi na energetické vstupy a suroviny.

2.1.3. Vytvárať územno – technické podmienky a predpoklady pre vznik a rozvoj vedecko – technologicky orientovaných parkov na základe zhodnotenia ich lokalizačných faktorov.

- 2.1.4. Obmedzovať vhodným urbanistickým riešením možný negatívny dopad priemyselnej a stavebnej produkcie na životné prostredie a na prírodnú krajinu.
- 2.1.5. Vytvárať podmienky kompaktného rozvoja obcí primárnym využívaním voľných, nezastavaných územných častí zastavaného územia obcí. Pri umiestňovaní investícií prioritne využívať revitalizované opustené hospodársky využívané územia (tzv. hnedé plochy – brownfield).
- 2.2. V oblasti poľnohospodárstva, lesného hospodárstva a rybného hospodárstva
- 2.2.1. Podporovať alternatívne poľnohospodárstvo a prírode blízke obhospodarovanie lesov v chránených územiach, v pásmach hygienickej ochrany a v územiach začlenených do územného systému ekologickej stability.
- 2.2.2. Minimalizovať pri územnom rozvoji možné zábery poľnohospodárskej a lesnej pôdy. Navrhovať funkčné využitie územia tak, aby čo najmenej narušalo organizáciu poľnohospodárskej pôdy, jej využitie, aby navrhované riešenie bolo z hľadiska ochrany poľnohospodárskej pôdy najvhodnejšie.
- 2.2.3. Zohľadňovať pri územnom rozvoji výraznú ekologickú a environmentálnu funkciu, ktorú poľnohospodárska a lesná pôda popri produkčnej funkcii plní.
- 2.2.4. Rešpektovať prioritnú ekologickú funkciu lesov s nulovým drevoprodukčným významom v existujúcich a navrhovaných chránených územiach s 5. stupňom ochrany a v existujúcich zónach A (PIENAP, NP Slovenský Raj) a rešpektovať ako jednu z hlavných funkcií ekologickú funkciu lesov s minimálnym drevoprodukčným významom v ostatných chránených územiach a zónach.
- 2.2.5. Vo všetkých vyhlásených osobitne chránených územiach s tretím a štvrtým stupňom ochrany prírody a krajiny a v územiach vymedzených biocentier, ktoré sú v kategóriách ochranné lesy, lesy osobitného určenia mimo časti lesov pod vplyvom imisí zaradených do pásiem ohrozenia, rešpektovať ako jednu z hlavných funkcií ekologickú a vodozadržnú funkciu lesov s minimálnym drevoprodukčným významom.
- 2.2.6. Podporovať územný rozvoj siete chovných a lovných rybníkov na hospodárske využitie a súčasne aj pre rôzne formy rekreačného rybolovu.
- 2.3. V oblasti ťažby
- 2.3.1. Zabezpečiť ochranu nerastných surovín rešpektovaním výhradných ložísk, chránených ložiskových území, ložísk nevyhradených nerastov, ako aj dobývacích území, pri zohľadnení nárastu významu iných spôsobov využívania územia.
- 2.3.2. Podporovať sanáciu a rekultiváciu opustených ťažobní a lomov, revitalizovať dobývacie priestory s cieľom ich krajinárskeho zakomponovania do okolitého prírodného územia, s funkciou krajiny slúžiacej ako náučné lokality a rešpektovať prirodzenú sukcesiu týchto území. V osobitne chránených územiach ochrany prírody a krajiny postupne utlmiť a ukončiť povrchovú ťažbu nerastných surovín.
- 2.3.3. Zosúladiť požiadavky na využívanie ložísk nerastných surovín pre potreby rozvoja hospodárstva so záujmami ochrany prírody.
- 2.3.4. Usmerňovať ťažbu štrkopieskov a s ňou súvisiacu dopravnú a technickú infraštruktúru, v súlade s ochranou pôdneho genofondu a životného prostredia a s vodohospodárskymi záujmami a záujmami obcí.

4. Zásady funkčného využívania územia z hľadiska rozvoja rekreácie, cestovného ruchu a kúpeľníctva

- 4.1. Rešpektovať prioritu prírodného prostredia ako nevyhnutnej podmienky optimálneho fungovania rozvoja cestovného ruchu, ktorý sa v rozhodujúcej miere viaže na prírodné a krajinné prostredie. Podporovať aktivity súvisiace so starostlivosťou o krajinu a s aktívnym spôsobom jej ochrany. V navrhovaných a existujúcich chránených územiach s 5. stupňom ochrany a v zónach A rešpektovať bezzásahový režim ochrany.
- 4.2. Nadviazať domáce turistické aktivity na medzinárodný turizmus využitím:
- 4.2.1. Špecifickej prihraničnej polohy regiónov PSK s Poľskom a Ukrajinou.
- 4.2.2. Výhodného dopravného napojenia medzinárodného významu.
- 4.2.3. Rekreačných krajinných celkov (RKC) – Tatranský región (RKC Vysoké Tatry, RKC Belianske Tatry, RKC Spišská Magura, RKC Ľubické predhorie, RKC Kozie chrbty, RKC Ľubovnianska vrchovina), Spišský región (RKC Stredný Spiš a RKC Levočské vrchy), Šarišský región (RKC Čergov, RKC Bachureň – Branisko, RKC Slanské vrchy, RKC Busov, RKC Dukla), Hornozemplínsky región (RKC Domaša, RKC Nízke Beskydy, RKC Východné Karpaty, RKC Vihorlat).

- 4.6. Vytvárať územné a priestorové podmienky pre rozvoj služieb, produktov a centier cestovného ruchu s celoročným využitím.
- 4.7. Využívať funkčné plochy športovej, rekreačnej vybavenosti a cestovného ruchu, najmä na modernizáciu existujúcich zariadení predovšetkým na území národných parkov mimo zastavaných území obcí.
- 4.8. Posudzovať individuálne územia vhodné pre rozvoj cestovného ruchu z hľadiska únosnosti rekreačného zaťaženia a na základe konkrétnych požiadaviek ochrany prírody a krajiny a krajinného obrazu.
- 4.10. Podporovať spojnice významných historických centier na území PSK a jeho bezprostredného okolia s kultúro–historickými pamiatkami mimo centier, dopravnými trasami medzinárodnej a regionálnej úrovne (gotická cesta, jantárová cesta, soľná cesta, vínná cesta a iné), vrátane cyklistických trás predovšetkým medzinárodnej cyklotrasy EuroVelo 11.
- 4.11. Vymedziť sústavu turistických nástupných bodov, do ktorých priviesť integrovanú dopravu, zriadiť služby, vrátane parkovísk a oddychových plôch.
- 4.12. Zariadenia cestovného ruchu a poskytovanie služieb prioritne umiestňovať v zastavaných územiach existujúcich stredísk cestovného ruchu. Do voľnej krajiny umiestňovať len vybavenosť, ktorá sa bezprostredne viaže na uskutočňovanie rekreačných činností závislých od prírodných daností.
- 4.14. Zvyšovať kvalitu existujúcich stredísk cestovného ruchu na území Tatranského národného parku, Národného parku Nízkyh Tatier, Národného parku Poloniny, Národného parku Slovenský raj, Pieninského národného parku, ich ochranných pásiem a na území chránených krajinných oblastí Vihorlat a Východné Karpaty bez ich výrazného plošného rozširovania s dôrazom na limity únosnosti územia.
- 4.15. Zariadenia, služby alebo vybavenosť cestovného ruchu umiestňovať mimo navrhovaných a existujúcich chránených území s 5. stupňom ochrany a navrhovaných a existujúcich zón A národných parkov.
- 4.17. V územných plánoch obcí minimalizovať zmenu funkcie opodstatnených plôch rekreácie a turizmu na inú funkciu, predovšetkým na bývanie.
- 4.18. Vytvárať územné podmienky pre obnovu a realizáciu nových viacúčelových vodných nádrží (sústav) s prevládajúcou rekreačnou funkciou a príslušnou športovo–rekreačnou vybavenosťou.
- 4.19. Podporovať rozvoj príslušnej rekreačnej vybavenosti a umiestňovanie rekreačného mobiliáru pri cyklistických trasách a ich križovaní, v obciach a turisticky zaujímavých lokalitách (rekreačný mobiliár, stravovacie a ubytovacie zariadenia).
- 4.20. Podporovať rozvoj agroturistických aktivít, rekonštrukcie nevyužívaných poľnohospodárskych/prevádzkových dvorov na rozvoj agroturistických areálov.
- 4.21. Prepájať agroturistické zariadenia s inými turistickými zariadeniami, najmä rekreačnými trasami (pešími, cyklistickými, jazdeckými, ...).
- 4.22. Navrhovať zriaďovanie jazdeckých trás pre hipoturistiku a hipoterapiu.
- 4.23. Podporovať rozvoj šetrných foriem netradičných športovo–rekreačných aktivít vo vzťahu k životnému prostrediu (bezhluchých, bez zvýšených nárokov na technickú a dopravnú vybavenosť, na zásahy do prírodného prostredia, na zábery lesnej a poľnohospodárskej pôdy, ...).
- 4.24. Modernizovať staré rekreačné centrá prednostne pred vytváraním nových športovo–relaxačných plôch.
- 4.25. Vytvárať podmienky pre územný rozvoj už existujúcich chatových osád.
- 4.26. Podporovať rozvoj prímestskej rekreácie s príslušným športovo – rekreačným vybavením, vrátane nástupných bodov, nielen pri väčších mestách, ale aj v kontaktných pásmach menších obcí – medzi zastavanými územiami a voľnou krajinou, najmä v obciach s rekreačným zameraním.
- 4.27. Podporovať dobudovanie lokalít, zariadení a plôch pre vodné športy a vodácku turistiku.
- 4.28. Pri zámeroch budovania nových a rozširovania existujúcich zjazdových tratí a súvisiacej infraštruktúry rešpektovať ako limitujúci faktor biologické limity a limity vyplývajúce z prítomnosti území zaradených v európskej sieti NATURA 2000 a osobitne chránených častí prírody a krajiny a ich výstavbu uskutočňovať mimo navrhovaných a existujúcich chránených území s 5. stupňom ochrany a navrhovaných a existujúcich zón A národných parkov.
- 4.29. Chránené územie národnej siete a územia sústavy NATURA 2000 prednostne využívať na prírodný turizmus, letnú poznávaciu turistiku a v nadväznosti na terénne danosti územia v prípustnej miere pre zimné športy a letné vodné športy, len ak sú tieto aktivity v súlade s dokumentami starostlivosti o tieto územia.
- 4.30. V obciach nachádzajúcich sa v chránených územiach prírody národnej a európskej siete, umiestňovať nové a rozširovať jestvujúce rekreačno–športové areály a stavby len v hraniciach zastavaného územia obce v

zmysle schváleného ÚPN O. Do doby schválenia ÚPN O sa môžu umiestňovať stavby len v hraniciach zastavaných území, ktoré boli k 1.1.1990 premietnuté do odtlačkov katastrálnych máp.

4.31. Investičné zámery navrhovať a umiestňovať mimo lokalít kultúrneho dedičstva najmä pamiatkových rezervácií, pamiatkových zón alebo v ich blízkosti a v ich katastrálnom území, aby nedochádzalo k ohrozeniu charakteru lokality a zániku jedinečného a neopakovateľného „genia loci“.

4.32. V katastrálnych územiach obcí s jedinečným krajinným obrazom alebo jedinečnou kultúrnou krajinou, najmä kde je predpoklad zvýšenej turistickej návštevnosti, minimalizovať dopad dynamickej a statickej dopravy, nerozširovať cestnú sieť a zohľadňovať platnú legislatívu v oblasti ochrany kultúrnych pamiatok a kultúrnej krajiny.

5. Zásady a regulatívy starostlivosti o životné prostredie

5.1. Pri plánovaní funkčného využitia územia s obytnou a rekreačnou funkciou zohľadňovať ich situovanie vzhľadom na existujúce líniové zdroje hluku a vytvárať územné podmienky na realizáciu protihlukových opatrení na území PSK.

5.2. Podporovať účinnú sanáciu starých environmentálnych záťaží.

5.5. Postupne odstraňovať environmentálne zaťaženia oblastí, najmä:

5.5.1. Strážske – Humenné – Vranov nad Topľou.

5.5.4. Oblasti ťažby nerastných surovín v blízkosti chránených území.

5.6. Posudzovať pri realizovaní stavieb na zhodnocovanie odpadov už existujúcu environmentálnu záťaž navrhovanej lokality.

5.7. Vytvoriť územné podmienky pre bezpečné situovanie výstavby mimo území s vysokým radónovým rizikom.

5.8. Rešpektovať zásady ochrany vodných zdrojov a ochrany území s vodnou a veternou eróziou,

5.9. Podporovať kompostovanie biologicky rozložiteľných odpadov.

6. Zásady a regulatívy priestorového usporiadania územia z hľadiska ochrany prírody a tvorby krajiny, v oblasti vytvárania a udržiavania ekologickej stability, využívania prírodných zdrojov a iného potenciálu územia

6.1. V oblasti ochrany prírody a tvorby krajiny

6.1.1. Rešpektovať a zohľadňovať územie Svetového prírodného dedičstva UNESCO Staré bukové lesy a bukové pralesy Karpát a iných regiónov Európy, Biosférickú rezerváciu Tatry, Medzinárodnú biosférickú rezerváciu Východné Karpaty, Park tmavej oblohy Poloniny, územia Natura 2000, veľkoplošné chránené územia prírody – TANAP, PIENAP, NAPANT, NP Slovenský Raj, NP Poloniny a Chránené krajinné oblasti Vihorlat a Východné Karpaty, ako aj maloplošné chránené územia prírody ležiace na území PSK.

6.1.2. V chránených územiach a lokalitách Svetového dedičstva (UNESCO), najmä kde je predpoklad zvýšenej turistickej návštevnosti, minimalizovať dopad dynamickej a statickej dopravy s potrebou zohľadnenia platnej legislatívy v oblasti ochrany chránených území prírody a ochrany národných kultúrnych pamiatok.

6.1.3. Modernizovať úseky cyklociest vedúce k hraničným priechodom, nachádzajúce sa v 4. a 5. stupni územnej ochrany alebo v územiach Natura 2000, z lokálnych prírodných materiálov a zároveň dodržiavať podmienky protieróznej ochrany.

6.1.4. Umiestňovať stavby mimo území národne, regionálne a lokálne významných mokradí.

6.1.5. Rešpektovať a zohľadňovať pri ďalšom využití a usporiadaní územia, všetky v území PSK vymedzené skladobné prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES), predovšetkým biocentrá provinciálneho (PBc) a nadregionálneho (NRBc) významu a biokoridory provinciálneho (PBk) a nadregionálneho (NRBk) významu.

6.1.6. Podporovať ekologicky optimálne využívanie územia, biotickej integrity krajiny a biodiverzity.

6.1.7. Zosúlaďovať trasovanie a charakter navrhovaných turistických a rekreačných trás s požiadavkami ochrany prírody v chránených územiach a v územiach, ktoré sú súčasťou prvkov ÚSES, predovšetkým po existujúcich trasách. Nové trasy vytvárať len v odôvodnených prípadoch, ktoré súčasne zlepšia ekologickú stabilitu územia.

6.1.8. Investičné zámery navrhovať mimo jadrovej zóny Svetového prírodného dedičstva UNESCO Staré bukové lesy a bukové pralesy Karpát a iných regiónov Európy, mimo existujúcich a navrhovaných chránených území s najvyšším stupňom ochrany, existujúcich a navrhovaných A zón národných parkov, okrem odôvodnených prípadov nevyhnutných verejnoprospešných stavieb súvisiacich s manažmentom územia.

6.1.9. Vyhybať sa pri riešení nových dopravných prepojení územiám, ktoré sú známe dôležitými biotopmi chránených druhov živočíchov a chránenými druhmi rastlín.

6.1.10. Rešpektovať súvislú sieť migračných koridorov pre voľne žijúce druhy živočíchov z prvkov biocentier a biokoridorov nadregionálneho významu a zásady a regulatívy platné pre biocentrá a biokoridory nadregionálneho významu s funkciou migračných koridorov. V prípade stretu s navrhovanými alebo existujúcimi dopravnými tepnami (železničná a automobilová doprava) regionálneho, nadregionálneho a medzinárodného významu realizovať ekomosty a podchody.

6.2. V oblasti vytvárania a udržiavania ekologickej stability

6.2.1. Podporovať výsadbu ochrannej a izolačnej zelene v blízkosti železničných tratí, frekventovaných úsekov diaľnic a ciest a v blízkosti výrobných areálov.

6.2.2. Podporovať odstránenie pôsobenia stresových faktorov (skládky odpadov, konfliktné uzly a pod.) v územiach prvkov územného systému ekologickej stability.

6.2.3. Podporovať výsadbu pôvodných druhov drevín a krovín na plochách náchylných na eróziu. Podporovať revitalizáciu upravených tokov na území PSK, kompletizovať alebo doplniť sprievodnú vegetáciu výsadbou domácich pôvodných druhov drevín a krovín pozdĺž tokov, zvýšiť podiel trávnych porastov na plochách okolitých mikrodepresií,

6.2.4. Podporovať zakladanie trávnych porastov, ochranu mokradí a zachovanie prírodných depresií, spomalenie odtoku vody v deficitných oblastiach a zachovanie starých ramien a meandrov.

6.2.5. Uprednostňovať pri obnove vegetačných porastov prirodzenú obnovu, zvyšovať ich ekologickú stabilitu prostredníctvom ich obnovy dlhovekými pôvodnými drevinami podľa stanovištných podmienok, dodržiavať prirodzené druhové zloženie drevín pre dané typy (postupná náhrada nepôvodných drevín pôvodnými) a obmedziť ťažbu veľkoplošnými holorubmi. Podporovať zachovanie ekologicky významných fragmentov lesov s malými výmerami v poľnohospodársky využívannej krajine.

6.2.6. Citlivo zvažovať rekultivácie v zmysle zachovania prirodzených biokoridorov a pri veľkoplošnom obhospodarovaní na území so silnou až veľmi silnou eróziou a zvyšovať podiel ekostabilizačných prvkov a protieróznych opatrení.

6.2.7. Podporovať ekologický systém budovania sprievodnej zelene okolo cyklotrás.

6.3. V oblasti využívania prírodných zdrojov a iného potenciálu územia

6.3.1. Chrániť poľnohospodársku a lesnú pôdu ako limitujúci faktor rozvoja urbanizácie.

6.3.2. Rešpektovať a zachovať vodné plochy, sieť vodných tokov, pobrežnú vegetáciu a vodohospodársky významné plochy zabezpečujúce retenciu vôd v krajine.

6.3.3. Podporovať proces revitalizácie krajiny a ochrany prírodných zdrojov v záujme zachovania a udržiavania charakteristických čŕt krajiny a základných hodnôt krajinného obrazu.

6.3.4. Zabezpečiť ochranu vôd a ich trvalo udržateľného využívania znížením znečisťovania prioritnými látkami, zastavenie alebo postupné ukončenie produkcie emisií, vypúšťania a únikov prioritných nebezpečných látok.

6.3.5. V blízkosti územia národných parkov a chránených území, v blízkosti jaskýň a v ich ochranných pásmach, chránených územiach s 3. a vyšším stupňom neotvárať a opätovne nespúšťať do prevádzky lomy predovšetkým z dôvodu ochrany fauny nachádzajúcej sa v už dlhodobo opustených ťažobných priestoroch.

6.3.6. Zabezpečiť ochranu a racionálne využívanie horninového prostredia, prírodných zdrojov, nerastných surovín, vrátane energetických surovín a obnoviteľných zdrojov energie, eliminovať nadmerné čerpanie neobnoviteľných zdrojov.

6.3.7. Regulovať využívanie obnoviteľných zdrojov v súlade s mierou ich samoreprodukcie a revitalizovať narušené prírodné zdroje, ktoré sú poškodené alebo zničené najmä následkom klimatických zmien, živelných pohrôm a prírodných katastrof.

7. Zásady a regulatívy priestorového usporiadania územia z hľadiska starostlivosti o krajinu

- 7.1. Dodržiavať ustanovenia Európskeho dohovoru o krajine pri formovaní krajinného obrazu riešeného územia, ktorý vytvára priestor pre formovanie územia na estetických princípoch krajinárskej kompozície a na princípoch aktívnej ochrany hodnôt – prírodné, kultúrno–historické bohatstvo, jedinečné panoramatické scenérie, obytný, výrobný, športovo–rekreačný, kultúrno–spoločenský a krajinársky potenciál územia.
- 7.2. Podporovať a ochraňovať vo voľnej krajine nosné prvky jej estetickej kvality a typického charakteru – prirodzené lesné porasty, lúky a pasienky, nelesnú drevinovú vegetáciu v poľnohospodárskej krajine v podobe remízok, medzí, stromoradií, ako aj mokrade a vodné toky s brehovými porastmi.
- 7.3. Rešpektovať krajinu ako základnú zložku kvality života ľudí v mestských i vidieckych oblastiach, v pozoruhodných, všedných i narušených územiach.
- 7.4. Rešpektovať prioritu prírodného prostredia ako nevyhnutnej podmienky optimálneho fungovania ostatných funkčných zložiek v území.
- 7.5. Rešpektovať pri rozvoji jednotlivých funkčných zložiek v území základné charakteristiky primárnej krajinnej štruktúry, nielen ako potenciál územia, ale aj ako limitujúci faktor.
- 7.6. Rešpektovať a podporovať krajinotvornú úlohu lesných a poľnohospodársky využívaných plôch v kultúrnej krajine.
- 7.7. Prehodnocovať v nových zámeroch opodstatnenosť budovania spevnených plôch v území.
- 7.8. Podporovať revitalizáciu zanedbaných, opustených, neupravených rozsiahlych výrobných areálov, výrobných zón, urbanizovaných území a výškových stavieb.
- 7.9. Chrániť lemové spoločenstvá lesov.
- 7.10. Podporovať zakladanie alejí, stromoradií v poľnohospodárskej krajine a chrániť a revitalizovať existujúce.
- 7.11. Rešpektovať pobrežné pozemky vodných tokov a záplavové/inundačné územia ako nezastavateľné, kde podľa okolností uplatňovať predovšetkým trávne, travinno–bylinné porasty.
- 7.12. Zachovať a rekonštruovať existujúce prvky malej architektúry v krajine a dopĺňať nové výtvarné prvky v súlade s charakterom krajiny.
- 7.13. Navrhované stavebné zásahy citlivo umiestňovať do krajiny v záujme ochrany krajinného obrazu, najmä v charakteristických krajinných scenériách a v lokalitách historických krajinných štruktúr.

8. Zásady a regulatívy priestorového usporiadania územia z hľadiska zachovania kultúrno – historického dedičstva

- 8.1. Rešpektovať kultúrno – historické dedičstvo, predovšetkým vyhlásené a navrhované na vyhlásenie, národné kultúrne pamiatky, pamiatkové rezervácie, pamiatkové zóny a ich ochranné pásma.
- 8.2. Zohľadňovať a chrániť v územnom rozvoji kraja:
 - 8.2.2. Územia historických jadier miest a obcí ako potenciál kultúrneho dedičstva.
 - 8.2.4. Známe a predpokladané lokality archeologických nálezísk a nálezov.
 - 8.2.5. Navrhované a existujúce národné kultúrne pamiatky a ich súbory, areály a ich ochranné pásma, s dôrazom na lokality pamiatkových rezervácií, pamiatkových zón a na medzinárodne významné národné kultúrne pamiatky.
 - 8.2.6. Objekty, súbory alebo areály objektov, ktoré sú navrhované na vyhlásenie za národné kultúrne pamiatky.
 - 8.2.7. Pamiatkové rezervácie, pamiatkové zóny a ich ochranné pásma, územia a objekty zaradené do zoznamu svetového kultúrneho dedičstva UNESCO.
 - 8.2.8. Pamätihodnosti, ktorých zoznamy vedú jednotlivé obce.
- 8.3. Rešpektovať vyhlásené ochranné pásma pamiatkového fondu, kde sú určené podmienky i požiadavky, ktoré vyjadrujú ochranu nielen vybraného stavebného fondu na území kraja, ale aj pamiatkové územia.
- 8.4. Rešpektovať typickú formu a štruktúru osídlenia charakterizujúcu jednotlivé etno–kultúrne a hospodársko–sociálne celky.
- 8.5. Uplatniť v záujme zachovania prírodného, kultúrneho a historického dedičstva aktívny spôsob ochrany prírody a prírodných zdrojov.
- 8.6. Nové cesty I. triedy, rýchlostné komunikácie a diaľnice je možné viesť cez pamiatkové územia, areály národných kultúrnych pamiatok alebo v bezprostrednom okolí národných kultúrnych pamiatok, iba v

odôvodnených prípadoch vo verejnom záujme a výnimočných prípadoch s rešpektovaním a ochranou ich pamiatkových hodnôt, s elimináciou nežiadúcich vplyvov v čase výstavby.

8.7 Posudzovať pri rozvoji územia význam a hodnoty jeho jedinečných kultúrno – historických daností v nadväznosti na všetky zámery územného rozvoja.

Vzťah platného územno-plánovacieho dokumentu a RÚSES je definovaný v smerej časti, predovšetkým v kapitole 16. Koncepcia ochrany prírody a tvorby krajiny vrátane prvkov územného systému ekologickej stability a v grafickej časti hlavný výkres č. 6B Výkres prvkov územného systému ekologickej stability v M 1:50 000.

V tabuľke č. 3. 1 je uvedený prehľad jednotlivých prvkov ÚSES (biocentier a biokoridorov) v okrese Humenné s identifikačným číslom (uvedený v prílohe č.4 ÚPN VÚC PSK), názvom a kategóriou prvku v hierarchii (BBc - biosférické biocentrum, PBc - provincionálne biocentrum, NRBc - nadregionálne biocentrum, RBc - regionálne biocentrum, NRBk - nadregionálny biokoridor, RBk - regionálny biokoridor), umiestnenia v geomorfologickej jednotke, jadro ak je tvorené vyhláseným osobitne chráneným územím (prípadne návrhom na chránené územie) a veľmi stručnou charakteristikou. Údaje o nadregionálnych prvkoch ÚSES, sú v tabuľke aktualizované vo väzbe na priemet GNÚSES v KURS 2001.

Tabuľka č. 3. 1: Prehľad prvkov ÚSES v okrese Humenné podľa ÚPN VÚC PSK

ID	Názov	Kategória	Geomorfologická jednotka	Jadro	Charakteristika
1	Humenské vrchy (Humenský Sokol)	NRBc	Vihorlatské vrchy	NPR Humenský Sokol, NPR Humenská	xerothermné spoločenstvá, lesné typy s dubom plstnatým, výskyt vzácnnej a chránenej fauny
2	Vihorlatský prales (Morské oko-Vihorlat)	NRBc	Vihorlatské vrchy	NPR Vihorlat, NPR Motrogon, NPR Podstavka, PP Sninský kameň, PR Ďurova mláka	lesné spoločenstvá kyslých bučín, vo vrcholových polohách spoločenstvá skál, významné refúgium fauny
3	Strop	RBc	Laborecká vrchovina		enkláva starého bukového porastu s významnou avifaunou
4	Alúvium Udavy pod Papínom	RBc	Laborecká vrchovina		lužné lesy horské a podhorské, významná fauna
5	Alúvium Cirochy	RBc	Beskydské predhorie		lužné lesy nížinné s významnou avifaunou
6	Strany	RBc	Beskydské predhorie		vrbovo-topoľové spoločenstvá s významnou faunou
7	Veľká	RBc	Ondavská vrchovina		xerothermné trávinné spoločenstvá, xerofilné lesy, významná fauna
8	Rebiaková	RBc	Ondavská vrchovina		staré bukové porasty, významná avifauna
9	Alúvium Laborca pri Udvskom	RBc	Beskydské predhorie		nížinné lužné lesy, významná avifauna
10	Alúvium Laborca pod Humenným	RBc	Beskydské predhorie		nížinné lužné lesy, významná avifauna
11	Brekovský hrad-Čubot	RBc	Beskydské predhorie		xerothermné spoločenstvá výmladkového charakteru, významná fauna
12	Brestov	RBc	Ondavská vrchovina		porasty borovice, buka a smrekovca s hniezdiskami významných druhov avifauny
13	Pahorok	RBc	Ondavská vrchovina		porasty borovice, buka a smrekovca s hniezdiskami

ID	Názov	Kategória	Geomorfologická jednotka	Jadro	Charakteristika
					významných druhov avifauny
14	Kotová	RBc	Ondavská vrchovina		porasty borovice, buka a smrekovca s hniezdiskami významných druhov avifauny
15	Kyjovský prales	RBc	Vihorlatské vrchy		bukový prales s výraznou vekovou a výškovou diferenciáciou so vzácnou faunou
16	Hôrka	RBc	Vihorlatské vrchy		stepné vápencové spoločenstvá, výskyt teplomilných druhov fauny
17	Lúky pod Porúbkou	RBc	Vihorlatské vrchy		vzácne lúčne porasty s bohatým výskytom fauny
18	Sútok Cirochy a Laborca	RBc	Laborecká vrchovina		zvyšok pôvodného lužného lesa s významnou faunou
19	Lúky pri Nižných Ladičkovciach	RBc	Ondavská vrchovina		brehové porasty s príslušnými pasienkami s významnou faunou
20	Pod Skalným	RBc	Ondavská vrchovina		lesné spoločenstvá bučín s prechodom do lesostepí so vzácnymi druhmi
21	Čierny potok	RBc			
22	Vihorlat	RBc			
23	Laborec	NRBk			
24	Valaškovce	NRBk			
25	Nízke Beskydy	NRBk			
26	Oľka	RBk			
27	Udava	RBk			
28	Cirocha	RBk			
29	Výrava	RBk			
30	Ondávka	RBk			
31	Ptava	RBk			
32	Gazdoraň-Stavenec-Závozy	RBk			
33	Brekov-Pahorok-Turie	RBk			

Zdroj: ÚPN VÚC PSK

Priemet prvkov ÚSES v ÚPN VÚC v okrese Humenné a v kontaktných zónach susedných okresov znázorňuje Obrázok č. 3. 1.

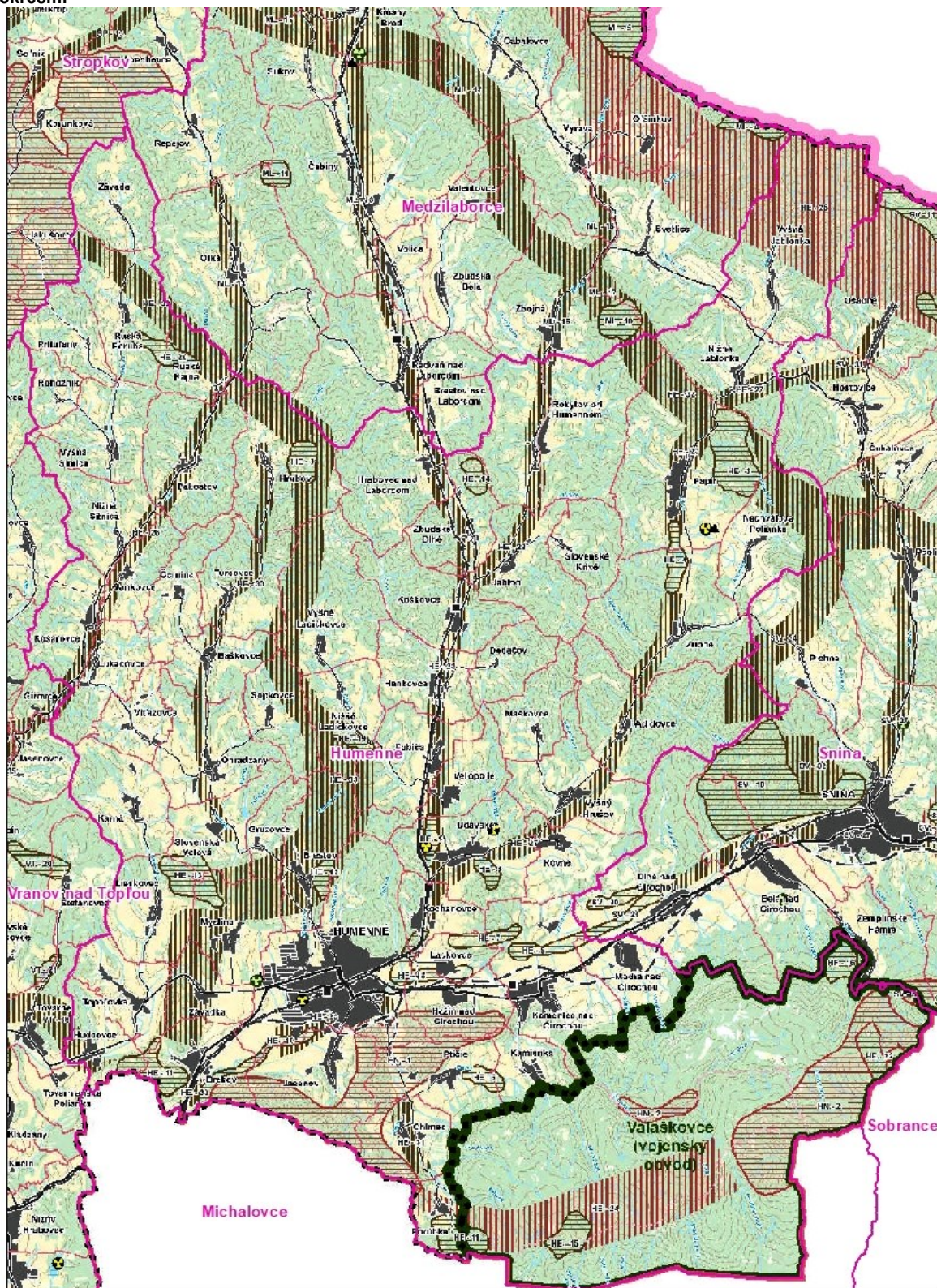
Okres Humenné susedí s okresmi Medzilaborce, Stropkov, Vranov nad Topľou, Michalovce, Sobrance a s okresom Snina. Dokumenty RÚSES okresov Medzilaborce, Vranov nad Topľou a Snina boli riešené v rokoch 1993 – 1995, kde ešte nie sú k dispozícii digitálne dáta prvkov RÚSES. Dokumenty RÚSES zvyšných okresov boli riešené po roku 2005 a ich priemet prvkov RÚSES zobrazuje obrázok č. 3. 2.

Z obrázkov č. 3. 1 a č. 3. 2 vyplýva, že riešené územie má s okresom Stropkov na severozápade spoločné nadregionálne biocentrum SP-NRBc2 Korunkov. V juhovýchodnej časti, na hranici s okresom Sobrance, je vymedzené nadregionálne biocentrum SO-NRBc1 Vihorlatský prales a na hranici s okresom Michalovce nadregionálne biocentrum MI-NRBc5 Humenský Sokol.

Rieka Laborec je nadregionálnym hydrickým biokoridorom a tiahne sa zo severu na juh cez okres Medzilaborce - Humenné - Michalovce. V dokumente RÚSES okresu Michalovce, tento nadregionálny biokoridor prechádza do kategórie regionálneho biokoridoru s označením MI-RBk3.

Podrobnejší popis nadregionálnych biocentier a biokoridorov zasahujúcich do okresu Humenné je uvedený v návrhovej časti tohto dokumentu, v kapitole 6.1 NÁVRH PRVKOV RÚSES.

Obrázok č. 3. 1: Priemet prvkov ÚSES v ÚPN VÚC v okrese Humenné a v kontaktných zónach so susednými okresmi



Upravil: Špilárová I. (Zdroj: www.po-kraj.sk)

Legenda k Obrázku č. 3.1

Stav	Návrh	Výhľad	
			Štátna hranica
			Hranica kraja
			Hranica okresu
			Hranica obce
			Hranica katastrálneho územia
			Hranica riešeného územia
			Zastavané územie obce podľa KN
			Rozvojové územie obce
			Orná pôda
			Lúka
			Zalesnené územie
			Vodný tok
			Vodná plocha
			Močiar, slanisko
			Diaľnica
			Rýchlostná komunikácia
			Privádzač na diaľnicu a rýchlostnú komunikáciu
			Cesta 1. triedy
			Cesta 2. triedy
			Cesta 3. triedy
			Diaľničný tunel
			Cestný tunel
			Cesta určená na zrušenie
			Železničná trať - 1. kategória
			Železničná trať určená na zrušenie
			Železničná trať - 3. kategória
			Železničná trať - 4. kategória
			Železničná trať - 5. kategória
			Železničný tunel
			Biocentrum nadregionálneho významu
			Biocentrum regionálneho významu
			Biocentrum provincionálneho významu
			Biokoridor nadregionálneho významu
			Biokoridor regionálneho významu
			Enviromentálna záťaž registra B - potvrdená
			Enviromentálna záťaž registra B a C - sňatovaná
			Lokalita svetového prírodného dedičstva UNESCO
			Prieskumné územie
			Skládka odpadov

Legislatívne na úrovni Prešovského kraja je priemet regulatív Závaznej časti ÚPN VÚC Prešovského kraja premietaný do územných plánov obcí (tých častí, ktoré sa priamo týkajú predmetnej obce, resp. všeobecných častí týkajúcich sa všetkých obcí v Prešovskom kraji). Kontrolný mechanizmus spočíva v posudzovaní a stanoviskách Krajského stavebného úradu v Prešove a Krajského úradu životného prostredia v Prešove v rozsahu zákona č. 50/76 Zb. a v znení neskorších predpisov a Prešovského samosprávneho kraja, úradu PSK odboru UPaŽP.

Tabuľka č. 3. 2: Prehľad spracovaných ÚPD obcí v okrese Humenné (stav k 12/2015)

Názov obce	Štatút	Stav	Názov dokumentácie	Rok schválenia ÚPD
Adidovce	Obec	nemá		
Baškovce	Obec	platný	Územný plán zóny Baškovce	1996
Brekov	Obec	platný	Územný plán obce	2012
Brestov	Obec	platný	Územný plán obce	2013
Černina	Obec	platný	Územný plán zóny Černina	1997
Dedačov	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Gruzovce	Obec	platný	Územný plán obce	1994
Hankovce	Obec	platný	Územný plán zóny Hankovce	1995
Hažín nad Cirochou	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Hrabovec nad Laborcom	Obec	platný	Územný plán zóny Hrabovec nad Laborcom	1999
Hrubov	Obec	nemá		
Hudcovce	Obec	nemá		
Humenné	Mesto	platný	Územný plán SÚ mesta Humenné, ÚPN-Z	1996
Chlmec	Obec	platný	Územný plán obce Chlmec,č.1/2006	1997
Jabloň	Obec	nemá		
Jankovce	Obec	nemá		
Jasenov	Obec	platný	Územný plán zóny Jasenov	2011
Kamenica nad Cirochou	Obec	platný	ÚPN obce Kamenica n./Cirochou, Kamienka	2013
Kamienka	Obec	platný	ÚPN obce Kamenica n./Cirochou, Kamienka	2013
Karná	Obec	nemá		
Kochanovce	Obec	platný	Územný plán zóny Kochanovce	1993
Košarovce	Obec	nemá		
Koškovce	Obec	platný	Územný plán zóny Koškovce,č.1/02	2000
Lackovce	Obec	platný	Územný plán obce	2006
Lieskovec	Obec	nemá		
Lubiša	Obec	platný	Územný plán sídelného útvaru Lubiša	1992
Lukačovce	Obec	nemá		
Maškovce	Obec	nemá		
Modrá nad Cirochou	Obec	platný	Územný plán obce Modrá nad Cirochou	2003
Myslina	Obec	nemá		
Nechválova Polianka	Obec	nemá		
Nižná Jablonka	Obec	nemá		
Nižná Sitnica	Obec	nemá		
Nižné Ladičkovce	Obec	nemá		
Ohradzany	Obec	platný	Územný plán obce	2012
Pakostov	Obec	platný	ÚPN zóny Pakostov	1995
Papín	Obec	platný	Územný plán obce Papín	2003
Porúbka	Obec	nemá		

Názov obce	Štatút	Stav	Názov dokumentácie	Rok schválenia ÚPD
Prituľany	Obec	nemá		
Ptičie	Obec	platný	ÚPNZ Ptičie a miestnej časti Podskalka	2000
Rohožník	Obec	nemá		
Rokytov	Obec	nemá		
Rovné	Obec	nemá		
Ruská Kajňa	Obec	nemá		
Ruská Poruba	Obec	nemá		
Slovenská Volová	Obec	platný	ÚPN SÚ Slovenská Volová	1995
Slovenské Krivé	Obec	nemá		
Sopkovce	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Topoľovka	Obec	nemá		
Turcovce	Obec	platný	Územný plán zóny Turcovce	1997
Udavské	Obec	platný	Územný plán obce	2007
Veľopolie	Obec	platný	Územný plán obce	2008
Víťazovce	Obec	nemá		
Vyšná Jablonka	Obec	nemá		
Vyšná Sitnica	Obec	nemá		
Vyšné Ladičkovce	Obec	nemá		
Vyšný Hrušov	Obec	platný	Územný plán obce Vyšný Hrušov	2002
Závada	Obec	nemá		
Závadka	Obec	nemá		
Zbudské Dlhé	Obec	nemá		
Zubné	Obec	nemá		

Zdroj: www.po-kraj.sk

Platné územné plány obcí okresu Humenné rešpektujú nadradenú dokumentáciu a problematiku ekologickej stability. Sú v zásade rozpracované v rozsahu metodického usmernenia MVaRR SR pre spracovanie územných plánov obcí na úrovni Prieskumov a rozborov (KEP), Zadania a Návrhových častí územných plánov obcí v textovej a grafickej časti.

Na dotvorenie hierarchických vyšších ÚSES (nadregionálny, regionálny) sa spracovávajú miestne územné systémy ekologickej stability MÚSES. Miestne územné systémy ekologickej stability sú súčasťou aj pozemkových úprav, kde sa jednotlivé ekostabilizačné opatrenia priamo implementujú do nového usporiadania pozemkov a vlastníckych vzťahov a tým je podmienená veľmi reálna možnosť konkrétne ich v krajine realizovať.

Tabuľka č. 3. 3: Prehľad projektov pozemkových úprav v okrese Humenné (stav k 12/2017)

Názov obce	Štatút	Stav	PPÚ zápis do KN (§3)	uverejnenie v spravodajcovi
Hažín nad Čirochou	Obec	2		
Humenné	Mesto	3	7/2010	2010, č. 3
Jasenov	Obec	3	10/2014	2014, č. 2
Lieskovec	Obec	3	4/2015	2015, č. 2
Myslína	Obec	3	11/2014	2015, č. 1

Zdroj: www.skgeodesy.sk

2 –rozpracovaný projekt

3 –zapísaný projekt pozemkových úprav (PPU)

Miestny územný systém ekologickej stability (MÚSES) má z funkčného hľadiska v celom systéme kľúčové postavenie. Miestne biocentrá a biokoridory dopĺňajú sieť regionálnych a nadregionálnych biocentier a sú súčasťou biokoridorov vyššieho významu (Paudítšová, Reháčková, Ružičková, 2007).

4 POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY V ÚZEMÍ

Pozitívne a negatívne prvky v území sa zhodnotili na základe analýzy socioekonomických javov (SEJ) v krajine. Ide o súbor nehmotných prvkov a javov charakteru záujmov, prejavov a dôsledkov činností spoločnosti a jednotlivých odvetví v krajine (Miklós, L., Izakovičová, Z., 1997).

Na základe charakteru tohto vplyvu na krajinu bola analýza socioekonomických javov zameraná na:

- analýzu pozitívnych javov (t. j. javov s pozitívnym vplyvom na krajinu, prispievajú k ekologickej stabilite krajiny), zameraných na ochranu prírody a krajiny, na ochranu prírodných, kultúrno-historických zdrojov a zdrojov zdravia,
- analýzu negatívnych javov (t. j. javov s negatívnym vplyvom na krajinu), tzv. antropogénnych stresových faktorov (pásma hygienickej ochrany (PHO) priemyselných prevádzok, živočíšnych fariem, čistiarní odpadových vôd, ochranné pásma dopravných koridorov ap.). V rámci negatívnych prvkov v území sa vyhodnotili aj prírodné/prirodzené stresové faktory, ktoré vznikajú v dôsledku pôsobenia prirodzených síl (napr. radónové riziko, seizmicita, svahové deformácie ap.)

Priemet pozitívnych a negatívnych prvkov a javov je priestorovo zobrazený v grafickej časti Mapa č. 2 a Mapa č. 3.

4.1 Pozitívne prvky a javy

4.1.1 Osobitne chránené časti prírody a krajiny a časti prírody pripravované na ochranu

Osobitne chránené časti prírody a krajiny upravuje zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Zákon vyčleňuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

4.1.1.1 Územná ochrana

Pre územnú ochranu sa ustanovuje 5 stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom zväčšuje, pričom územná ochrana sa vzťahuje na celé územie SR.

✓ Národná sústava chránených území

Do sledovaného územia okresu Humenné zasahujú dve "veľkoplošné" a dvanásť "maloplošných" chránených území.

Chránená krajinná oblasť (CHKO) Východné Karpaty

Chránené územie bolo zriadené Vyhláškou MK SSR č. 70/1977 Zb. zo dňa 7. septembra 1977 v znení Zákona NR SR č. 287/1994 Z. z., novelizované Vyhláškou MŽP SR č. 530/2001 Z. z. zo dňa 6. decembra 2001. Chránená krajinná oblasť má výmeru 25 307,11 ha.

Tvorí severozápadnú prihraničnú časť z územia pôvodnej chránenej krajinej oblasti, ktorá nebola začlenená do národného parku Poloniny. Územie je budované flyšovými súvrstviami, najmä ílovcami a pieskovecami. Oblasť sa vyznačuje bohatými lesmi, ktoré sú hlavným ekostabilizačným prvkom krajiny a vhodným prostredím pre rastlinstvo a živočíšstvo viazané na lesné prostredie. V jej maloplošných chránených územiach sú ešte zachované prirodzené jedľové bučiny situované na flyšových svahoch Laboreckej vrchoviny. V ich bohatom bylinnom kryte sa vyskytuje kostrava horská (*Festuca drymeja*), ostružina srstnatá (*Rubus hirtus*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*).

Cenné sú slatinnorašelinné fytocenózy s významným zastúpením rašelinníkov, páperníka pošvatého (*Eriophorum vaginatum*), kýchavice Lobelovou (*Veratrum album*), bezkolencom belasým (*Molinia caerulea*). V prírodnej rezervácii Pod Demjatou je chránený výskyt štyroch chránených druhov plavúňov a to plavúnika splošteného (*Diphasiastrum complanatum*), chvostníka jedľového (*Huperzia selago*), plavúňa pučivého (*Lycopodium annotinum*) a plavúňa obyčajného (*Lycopodium clavatum*).

Pôvodné lesné porasty sú zároveň vhodným prostredím pre chránené a ohrozené živočíchy, z ktorých tu žije napríklad vlk (*Canis lupus*), rys (*Lynx lynx*), medveď (*Ursus arctos*), vydra (*Lutra lutra*), sova dlhochvostá (*Strix aralensis*), **bocian čierny** (*Ciconia nigra*) a ďalšie druhy.

CHKO Východné Karpaty sa rozprestiera na území Prešovského kraja v okresoch Humenné, Medzilaborce, Snina, Stropkov a Svidník. V riešenom území okresu Humenné zasahuje do severovýchodnej pohraničnej časti a to do katastrálneho územia Vyšná Jablonka.

Chránená krajinná oblasť (CHKO) Vihorlat

Niekoľko ročné úsilie ochranárov vyvrcholilo vydaním Vyhlášky MK SSR č. 9 z 28. decembra 1973, ktorou bola na celkovej výmere 29 251 ha v okresoch Michalovce a Humenné vyhlásená CHKO Vihorlat. Samotná CHKO o výmere 4564 ha s ochranným pásmom 24 687 ha patrila k najmenším veľkoplošným územiám Slovenska. V roku 1996 až 1998 pristúpila správa CHKO k prehodnoteniu a spresneniu hraníc. Vyhláškou MŽP SR č. 111 z 19. apríla 1999 bola vyhlásená CHKO v spresnených hraniciach o výmere 17 485 ha bez ochranného pásma.

Geografická poloha Vihorlatu ako aj jeho osobitný geologický vývoj podmienili vznik prírodných zvláštností jazier, skalných útvarov, rašelinísk a tiež spoločný výskyt flóry západokarpatskej, východokarpatskej a panónskej. Vypína sa nad rozsiahlou Východoslovenskou nížinou a jeho najvyššie vrcholy presahujú výšku 1 000 m. n. m. Územie je výškovo výrazne členené od 150 m. n. m. až do výšky 1 076 m. n. m. Vihorlat je typický lesný územie, ktoré si v priebehu celého holocénu, najmä od nástupu bučín určujúcich podnes jeho vzhľad zachovalo svoj prirodzený charakter.

V nižších polohách sú zastúpené hrabové duby. V jarnom aspekte na vlhších miestach masovo kvitne bleduľa jarná karpatská (*Leucojum vernum subsp. carpaticum*) a čoraz vzácnejšia korunkovka strakatá (*Fritillaria meleagris*). Z karpatských subendemitov sa dobre darí prilbici moldavskej (*Aconicum moldavicum*) balkánsko-východokarpatskému druhu kosatcu trávolistému pašachorovitému (*Iris graminea subsp. pseudocyperus*). Na hrabové duby nadväzujú bukové duby. Bylinný porast je výrazne trávnatý a v prevažnej miere je tvorený ostricou chlpatou (*Carex pilosa*), chlpaňou hájnou (*Luzula luzuloides*), medničkou jednokvetou (*Melica uniflora*) a hrachorom čiernym (*Lathyrus niger*). Na bukové duby plynulo nadväzujú holé a typické bučiny. Bylinný porast je pomerne chudobný. V jarnom aspekte prevláda zubačka žliazkatá (*Dentaria bulbifera*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*) a kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*). V najvyšších polohách je v prevažnej miere zastúpené buková javorina so zastúpením buka lesného a javora horského. Z bylín je pozoruhodný výskyt karpatského subendemitu kostihoja srdcovitolistého (*Symphytum cordatum*), ktorého výskyt je viazaný na severné svahy Vihorlatu a balkánsko-východokarpatské druhy ako skopólia kranská (*Scopolia carniolica*) a razivka smradľavá (*Aposeris foetida*).

Pre pohorie Vihorlatu je typická telekia ozdobná (*Telekia speciosa*). Zaujímavé a ochranársky veľmi cenné sú hrebeňové a vrcholové porasty na vlastnom vrchole Vihorlatu a okolo Sninského kameňa. Na samotnom hrebení sa vyskytujú významné druhy ako ríbezľa alpská (*Ribes alpinum*), tavelník prostredný (*Spirea media*), ruža ovisnutá (*Rosa pendulina*) a plamienok alpský (*Clematis alpina*). Z bylín si pozornosť zasluhuje rozchodník ročný (*Sedum annuum*), nevädza horská (*Cyanus montanus*), mliečivec alpský (*Cicerbita alpina*) a iné druhy. Botanický veľmi hodnotné sú spoločenstvá rastúce na skalách a skalných štrbinách na Sninskom kameni. Najvýznamnejšie je spoločenstvo s kostravou ovčou vihorlatskou (*Festuca ovina subsp. vihorlatica*), ktorej trsy zarastajú vrchol a terasy skál Sninského kameňa. Z ďalších významných druhov je to slezinník severný (*Asplenium septentrionale*), slezinník červený (*Asplenium trichomanes*), vudsia skalná (*Woodsia ilvensis*), chvostník jedľovitý (*Huperzia selago*) a zvonček okrúhlostý (*Campanula rotundifolia*). Na severných svahoch Vihorlatu sú veľmi významné rašeliniska s typickou rašeliniskovou flórou.

Rozprestiera sa v okresoch Michalovce, Sobrance, Humenné a Snina. V riešenom území okresu Humenné zasahuje do juhovýchodnej časti a to do katastrálneho územia Valaškovce (sever-stred-juh).

Národná prírodná rezervácia (NPR) Humenská (EČ 560) o výmere 70,37 ha bola vyhlásená v roku 1980 Úpravou MK SSR č. 3490/80-32 z 31. 5. 1980. Predmetom ochrany sú suchomilné a teplomilné lesostepné a stepné spoločenstva s dubom plstnatým (*Quercus pubescens*) na vedeckovýskumné a náučné ciele. Starostlivosť o NPR zabezpečuje Správa CHKO Východné Karpaty s 5. stupňom ochrany. Nachádza sa v k. ú. Ptičie.

Národná prírodná rezervácia (NPR) Humenský sokol (EČ 561) vyhlásená Úpravou MK SSR č. 5883/1980-32 z 29. 8. 1980 s 5. stupňom ochrany. NPR má mimoriadne biologické hodnoty. Vyhlásená je na ochranu zachovalých ukážok skalných, trávnatých a lesných rastlinných spoločenstiev s dubom plstnatým na vedeckovýskumné a náučné ciele. Lokalita Sokol poskytuje optimálne podmienky pre xerothermnú vegetáciu. Starostlivosť o NPR zabezpečuje Správa CHKO Východné Karpaty a zasahuje do k. ú. Humenné, Chlmec, Ptičie a Jasenov o rozlohe 2 41,5 ha.

Národná prírodná rezervácia (NPR) Kyjovský prales (EČ 708) o výmere 397,42 ha bola vyhlásená v roku 1974, neskôr novelizovaná Vyhláškou Krajského úradu ŽP v Prešove č. 1/2007 z 15. februára 2007 s účinnosťou 1. 3. 2007. Účelom vyhlásenia prírodnej rezervácie je zabezpečenie ochrany prirodzených procesov a neobmedzeného vývoja rastlinných a živočíšnych spoločenstiev, prioritných biotopov európskeho významu lipovo-javorové sutinové lesy, biotopov európskeho významu bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy a biotopov európskeho významu silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, nachádzajúcich sa v západnej časti Vihorlatských vrchov. Starostlivosť o NPR zabezpečuje Správa CHKO Východné Karpaty s 5. stupňom ochrany. Je situovaná v k. ú. Valaškovce-Sever (vojenský obvod).

Národná prírodná rezervácia (NPR) Vihorlat (EČ 707) vyhlásená Úpravou MK SSR č. 458/1986-32 z 31. 1. 1986 o výmere 50,89 ha na ochranu prirodzených lesných a nelesných spoločenstiev s výskytom teplomilných a význačných horských druhov rastlín vo Vihorlatských vrchoch, dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska. Starostlivosť o NPR zabezpečuje Správa CHKO Vihorlat s 5. stupňom ochrany. Je situovaná v CHKO Vihorlat v dvoch okresoch - Humenné (k. ú. Kamienka) a Michalovce (k. ú. Jovsa).

Národná prírodná rezervácia (NPR) Postávka (EČ 646) o výmere 25,91 ha. Vyhlásená bola v r. 1980 úpravou MK SSR č. 805/1980-32 z 29. 2. 1980. V zákone NR SR č. 287/1994 Z. z. bola prekategORIZOVANÁ na národnú prírodnú rezerváciu. NPR je vyhlásená na ochranu prirodzených rašelinných a lesných spoločenstiev s výskytom zriedkavých druhov rastlín na vedeckovýskumné a náučné ciele. Má význam pre poznanie vývoja flóry východného Slovenska v minulosti. Výskyt vzácných druhov rastlín. NPR je zaradená v 5. stupni ochrany. Starostlivosť o NPR zabezpečuje Správa CHKO Vihorlat. Nachádza sa v katastrálnom území Valaškovce (vojenský obvod).

Národná prírodná rezervácia (NPR) Mortogon (EČ 620) o výmere 60,63 ha. Vyhlásená bola v r. 1980 Úpravou MK SSR č. 803/1980-32 z 29. 2. 1980. V zákone NR SR č. 287/1994 Z. z. bola prekategORIZOVANÁ na národnú prírodnú rezerváciu (NPR). NPR je vyhlásená na ochranu jedinečne zachovalých prirodzených porastov bukovkej javoriny na sutinovom podklade a rašelinísk na severnej strane Vihorlatu s výskytom zriedkavých druhov rastlín (napr. *Scopolia cariolica*) na vedeckovýskumné a náučné ciele. NPR je zaradená v 5. stupni ochrany. Starostlivosť o NPR zabezpečuje Správa CHKO Vihorlat. Nachádza sa v katastrálnom území Valaškovce (vojenský obvod).

Prírodná rezervácia (PR) Chlmecská skalka (EČ 562) bola vyhlásená v roku 1988 Výnosom MK SSR č. 1164/1988-32 z 30. 6. 1988 a upravená Vyhláškou KÚŽP v Prešove č. 5/2004 s účinnosťou od 15. 5. 2004. PR je vyhlásená na ochranu suchu- a teplomilnej vegetácie Vihorlatu s chránenými ojedinelými druhmi rastlín. Stepné vápnomilné spoločenstva s masovým výskytom endemitu ponikleca veľkokvetého a veternice lesnej. Zasahuje do dvoch okresov - Humenné (k. ú. Chlmec) a Michalovce (k. ú. Oreské) s výmerou 1,1 ha. Starostlivosť o územie so 4. stupňom ochrany zabezpečuje Správa CHKO Východné Karpaty.

Prírodná rezervácia (PR) Il'ovnica (EČ 563) o výmere 8,45 ha bola vyhlásená v roku 1980 Úpravou MK SSR č. 3491/80-32 z 31. 5. 1980 s účinnosťou 1. 6. 1980. V roku 2004 bola novelizovaná Vyhláškou KÚŽP v Prešove č. 4/2004 zo 16. 4. 2001 s účinnosťou 1. 5. 2004. Účelom vyhlásenia PR je zabezpečenie ochrany reliktného rastlinného druhu valdštejny kuklíkovitej (*Waldsteinia geoides*), patriaceho medzi najvzácnejšie rastlinné druhy východného Slovenska na flyšovom podloží. Starostlivosť o územie so 4. stupňom ochrany zabezpečuje Správa CHKO Východné Karpaty.

Prírodná rezervácia (PR) Jasenovská bučina (EČ 856) bola vyhlásená Vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 z 23. marca 1993 pre geomorfologický a biologicky mimoriadne cenným priestorom so zachovalým komplexom lesov na extrémnom karbonátovom stanovišti Humenských vrchov, výskytom chránených druhov rastlín, najnižšie známe miesto výskytu jelenieho jazyka celolistého (*Asplenium scolopendrium*) na Slovensku. Rozlohou 21,47 ha leží v k. ú. Jasenov. Starostlivosť o územie s 5. stupňom ochrany zabezpečuje Správa CHKO Východné Karpaty.

Prírodná rezervácia (PR) Ďurova mláka (EČ 528) o výmere 2,14 ha. Územie bolo vyhlásené za chránené Vyhláškou MŽP SR č. 83/1993 z 23. marca 1993 a zákonom NR SR č. 287/1994 Z. z. bola prekategORIZOVANÁ na prírodnú rezerváciu. PR predstavuje zazemnený prírodný kruhovitý vtvor, typický pre vulkanické pohorie Vihorlat. Spolu s Podstávkou, Hypkaniou a Kotlíkom je náučným objektom vývoja slatinno-rašelinných spoločenstiev na severných svahoch Vihorlatu. V súčasnosti zarastá slatinnou vegetáciou. PR je zaradená v 5. stupni ochrany a starostlivosť o PR zabezpečuje Správa CHKO Vihorlat. Nachádza sa v katastri obce Valaškovce (vojenský obvod).

Prírodná pamiatka (PP) Sninský kameň (EČ 679) o výmere 1,62 ha a jej ochranné pásmo o výmere 3,97 ha. Vyhlásená bola v r. 1982 uznesením V. plenárneho zasadania ONV v Humennom č. 14 zo dňa 30. 6. 1982 a nariadením ONV v Humennom č. 5 zo dňa 30. 6. 1982. PP je vyhlásená na ochranu kamenného útvaru vo forme plošinného lávového vrcholu s biocenózami xerotermej flóry a s výskytom endemických druhov rastlín na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. PP je zaradená v 5. a 4. (OP) stupni ochrany a starostlivosť o PP zabezpečuje Správa CHKO Vihorlat. Leží v katastrálnom území obce Valaškovce (vojenský obvod)..

Prírodná pamiatka (PP) Čierny potok (EČ 516) o výmere 2,76 ha bola vyhlásená v roku 1988 Nariadením ONV v Humennom č. 1 z 18. 3. 1988 schváleného uznesením VIII. plenárneho zasadania ONV v Humennom č. 24 z 18. 3. 1988. PP je vyhlásená na ochranu ojedinelých andezitových skalných útvarov v stratovulkanickej stavbe Vihorlatu na vedecko-výskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Pomerne zriedkavé lesné spoločenstvá kyslého až nitrofilného radu v 3. až 4. lesnom. vegetačnom stupni. . Starostlivosť o územie s 5. stupňom ochrany zabezpečuje Správa CHKO Vihorlat. Je situovaná v k. ú. Valaškovce-Sever (vojenský obvod).

Prírodná pamiatka (PP) Brekovská jaskyňa (EČ 1138) bola vyhlásená za prírodnú pamiatku v roku 2006 vyhláškou KÚŽP v Prešove č. 6/2006 s účinnosťou od 1. 2. 2007. Predmetom ochrany sú citlivé jaskynné krasové geosystémy. PP s ochranným pásmom o výmere 15,26 ha. V ochrannom páse sa nachádza jaskyňa Veľká Artajama. Územie sa nachádza v katastri obce Brekov.

✓ Európska sústava chránených území Natura 2000

Natura 2000 je európska sústava chránených území, ktorú členské štáty Európskej únie vyhlasujú pre zachovanie najcennejších a ohrozených druhov a biotopov Európy. Pozostáva z chránených vtáčích území vymedzených podľa smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva a z území európskeho významu vymedzených podľa smernice o ochrane biotopov.

V záujmovom území, ktoré patrí do alpského biogeografického regiónu je lokalizovaných 17 území európskeho významu a dve chránené vtáčie územia:

Územia európskeho významu

Národný zoznam území európskeho významu bol aktualizovaný uznesením Vlády SR č. 495 z 25. októbra 2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos MŽP SR č. 1/201 z 3. 10. 2012, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu.

Pokrytie niektorých druhov a typov biotopov bolo posúdené ako nedostatočné a Slovensko bolo požiadané doplniť do návrhu sústavy Natura 2000 ďalšie vhodné lokality výskytu takto označených biotopov a druhov európskeho významu. Na základe uvedeného spracovala ŠOP SR v decembri 2008 odborný návrh pozostávajúci z 289 území (celková rozloha 626,47 km²).

V auguste 2011 vláda Slovenskej republiky schválila prvú aktualizáciu národného zoznamu ÚEV. Druhá aktualizácia (2017) národného zoznamu území európskeho významu obsahuje 169 s výmerou 31 656,34 ha, kde takmer na 10 000 parcelách boli identifikované tisíce subjektov. Je doplnkom k 473 lokalitám, ktoré boli predložené Európskej komisii v roku 2004 a 2011. Celková výmera sa tak zvýši z 11,92 % z rozlohy Slovenskej republiky na 12,56 %.

Pre daný okres sú to nasledovné územia: SKUEV0895 Stredný tok Laborca, SKUEV0896 Pod Čierťažou, SKUEV0897 Belušky, SKUEV2231 Brekovský hradný vrch.

SKUEV0005 Drieňová

Územie o rozlohe 30,302 ha situované v k. ú. Kamenica nad Cirochou a Kamienka. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východné Karpaty. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 91H0* Teplomilné panónske dubové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **fúzač alpský (*Rosalia alpina*)**, bystrušká potočná (*Carabus variolosus*), **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**, **netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**, poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), **fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*)**, črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*).

SKUEV0025 Vihorlat

Rozloha územia je 229,061 ha. Zasahuje do k. ú. Valaškovce-Juh, Valaškovce-Stred, Valaškovce-Sever a Poruba nad Vihorlatom. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Vihorlat. Stupeň ochrany 2. a 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **rys ostrovid (*Lynx lynx*)**, bystrušká potočná (*Carabus variolosus*), **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**, **netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*)**, **netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**, **netopier brvitý (*Myotis emarginatus*)**, **fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*)**, **vlk dravý (*Canis lupus*)**.

SKUEV0049 Alúvium Rieky

Územie o rozlohe 13,081 ha situované v k. ú. Nižná a Vyšná Jablonka. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východné Karpaty. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy

- 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **fúzač alpský (*Rosalia alpina*)**, **kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)**, **vydra riečna (*Lutra lutra*)**, **ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*)**, **pimprlík mokradový (*Vertigo angustior*)**, **kobylka Štysova (*Isophya stysi*)**.

SKUEV0050 Humenský Sokol

Rozloha územia je 286,612 ha. Zasahuje do k. ú. Humenné, Chlmec, Ptičie a Jasenov. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východne Karpaty.. Stupeň ochrany 2. – 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6110* Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu *Alyso-Sedion albi*
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovišťa Orchideaceae)
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 9150 Vápnomilné bukové lesy
- 9180* Lipovo-javorové sutinové lesy
- 91H0* Teplomilné panónske dubové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **fúzač alpský (*Rosalia alpina*)**, **bystrušská potočná (*Carabus variolosus*)**, **podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*)**, **netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*)**, **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**, **netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**, **netopier brvitý (*Myotis emarginatus*)**, **podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*)**, **fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*)**, **netopier ostrouchý (*Myotis blythi*)**, **poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*)** a **kobylka Štysova (*Isophya stysi*)**.

SKUEV0051 Kyjovský prales

Rozloha územia je 397,42 ha a je situované v k. ú. Valaškovce-Juh a k. ú. Valaškovce-Stred (Vojenský obvod Valaškovce). Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východne Karpaty. Stupeň ochrany 2. a 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy
- 9180* Lipovo-javorové sutinové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **fúzač alpský (*Rosalia alpina*)**, **bystrušská potočná (*Carabus variolosus*)**, **rys ostrovid (*Lynx lynx*)**, **netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*)**, **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**, **netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**, **syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*)**, **vlk dravý (*Canis lupus*)**, **koník východný (*Odontopodisma rubripes*)**.

SKUEV0205 Hubková

Územie o rozlohe 2 792,52 ha situované v k. ú. Brestov, Gruzovce, Humenné, Kochanovce nad Laborcom, Ľubiša, Nižné Ladičkovce, Ohradzany, Slovenská Volová, Sopkovce, Udavské a Veľopolie. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východne Karpaty. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)**, **mlok karpatský (*Triturus montandoni*)**, **vydra riečna (*Lutra lutra*)**, **fúzač alpský (*Rosalia alpina*)**, bystrušská potočná (*Carabus variolosus*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**, **netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**, netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), **fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*)**, **vlk dravý (*Canis lupus*)**, črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), plž zlatistý (*Sabanejewia aurata*)

SKUEV0206 Humenská

Rozloha územia je 215,795 ha. Zasahuje do k. ú. Humenné, Ptičie a Hažín nad Cirochou. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východne Karpaty. Stupeň ochrany 2., 4. a 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91H0* Teplomilné panónske dubové lesy
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 9150 Vápnomilné bukové lesy
- 6210 Suchomilné travnobylinné a krovinové porasty na vápnom podloží (*dôležité stanovišťa *Orchideaceae*)

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **fúzač alpský (*Rosalia alpina*)**, bystrušská potočná (*Carabus variolosus*), **podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*)**, **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**, **netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**, poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), **fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*)**.

SKUEV0209 Morské oko

Rozloha územie je 16 007,5 ha. Zasahuje do k. ú. Beňatina, Hlivišťa, Hrabová Roztoka, Husák, Choňkovce, Inovce, Kolonica, Koňuš, Koromľa, Ladomirov, Petrovce, Podhorod, Poruba pod Vihorlatom, Porúbka, Priekopa, Remetské Hámre, Ruská Bystrá, Snina, Stakčín, Strihovce, Valaškovce-Sever, Vyšná Rybnica. Na území okresu Humenné problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Vihorlat. Stupeň ochrany 2., 4. a 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
- 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 7140 Prechodné rašeliniská a trasoviská
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy
- 8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 7110 Aktívne vrchoviská
- 8150 Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa
- 9180* Lipovo-javorové sutinové lesy
- 3130 Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto-Nanojuncetea*

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*)**, **kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)**, mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), modráčik krvavcový (*Phengaris teleius*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), **ohniváček veľký (*Lycaena dispar*)**, bystruška Zawadského (*Carabus zawadzki*), **fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*)**, **fúzač alpský (*Rosalia alpina*)**, koník východný (*Odontopodisma rubripes*), **podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*)**, **rys ostrovid (*Lynx lynx*)**, netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**, **netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**, **vlk dravý (*Canis lupus*)** a **vydra riečna (*Lutra lutra*)**.

SKUEV0230 Makovica

Územie o rozlohe 441,622 ha situované v k. ú. Adidovce. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východne Karpaty. Stupeň ochrany 2. a 4.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)**, **fúzač alpský (*Rosalia alpina*)**, **rys ostrovid (*Lynx lynx*)**, **vlk dravý (*Canis lupus*)**

SKUEV0231 Brekovský hradný vrch

Rozloha územia je 29,621 ha. Zasahuje do k. ú. Brekov. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východne Karpaty. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
- 40A0 Xerothermné kroviny
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnom podloží (*dôležité stanovišťa *Orchideaceae*)
- 5130 Porasty borievky obyčajnej
- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary
- 91H0* Teplomilné panónske dubové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **bystruška potočná (*Carabus variolosus*)**, **ohniváček veľký (*Lycaena dispar*)**, **spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*)**, **podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*)**, **netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*)**, **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**, **netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**, **netopier brvitý (*Myotis emarginatus*)**, **podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*)**, **fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*)**, **netopier ostrouchý (*Myotis blythi*)**, **kobylka Štysova (*Isophya stysi*)**

SKUEV0233 Sútok Udavy s ľlovnicou

Územie o rozlohe 21,57 ha situované v k. ú. Adidovce a Zubné. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východne Karpaty. Stupeň ochrany 3.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)**, **vydra riečna (*Lutra lutra*)**, **ohniváček veľký (*Lycaena dispar*)**, **korytko riečne (*Unio crassus*)**, **mrena stredomorská (*Barbus meridionalis*)**, **pľž zlatistý (*Sabanejewia aurata*)**, **mihuľa (*Eudontomyzon spp.*)**

SKUEV0250 Krivoštianka

Rozloha územia je 707,99 ha. Zasahuje do k. ú. Brekov, Chlmec, Oreské, Staré a Jasenov. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východne Karpaty. Stupeň ochrany 2. a 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnom podloží (*dôležité stanovišťa *Orchideaceae*)
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 9150 Vápnomilné bukové lesy
- 91H0* Teplomilné panónske dubové lesy
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 9180* Lipovo-javorové sutinové lesy
- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **fúzač alpský (*Rosalia alpina*)**, **rys ostrovid (*Lynx lynx*)**, **ohniváček veľký (*Lycaena dispar*)**, **spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*)**, **podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*)**, **netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*)**, **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**, **netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**, **netopier brvitý (*Myotis emarginatus*)**, **podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*)**, **fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*)**, **netopier ostrouchý (*Myotis blythi*)**,

SKUEV0387 Beskyd

Územie o rozlohe 5 348,588 ha situované do okresov Čabalovce, Ňagov, Olšinkov, Osadné, Palota, Svetlice, Vydraň, Výrava, Vyšná Jablonka. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východne Karpaty. Stupeň ochrany 2. a 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9180* Lipovo-javorové sutinové lesy
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovišťa *Orchideaceae*)
- 7230 Slatiny s vysokým obsahom báz
- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy
- 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
- 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)**, **mlok karpatský (*Triturus montandoni*)**, **vydra riečna (*Lutra lutra*)**, **fúzač alpský (*Rosalia alpina*)**, **rys ostrovid (*Lynx lynx*)**, **ohniváček veľký (*Lycaena dispar*)**, **spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*)**, **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**, **netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**, **medveď hnedý (*Ursus arctos*)**, **vlk dravý (*Canis lupus*)**, **bystruška Zawadského (*Carabus zawadzskii*)**, **zubor hrivnatý (*Bison bonasus*)**, **kobylka Štysova (*Isophya stysi*)** a **boros schneiderov (*Boros schneideri*)**.

SKUEV0895 Stredný tok Laborca

Územie o rozlohe 227,245 ha situované v k. ú. Brekov, Brestov nad Laborcom, Čabiny, Hankovce, Hrabovec nad Laborcom, Humenné, Jasenov, Kochanovce nad Laborcom, Koškovce, Ľubiša, Radvaň nad Laborcom, Sukov, Udavské, Veľopolie, Zbudské Dlhé. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východne Karpaty. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91E0* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **mrena karpatská (*Barbus meridionalis*)**, **bobor vodný (*Castor fiber*)**, **pľž podunajský (*Cobitis taenia*)**, **hrúz Vladykov (*Gobio alpinus*)**, **hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*)**, **hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*)**, **vydra riečna (*Lutra lutra*)**, **lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*)**, **pľž zlatistý (*Sabanejewia aurata*)**.

SKUEV0896 Pod Čierťazou

Územie o rozlohe 175,47 ha situované v k. ú. Vyšná Jablonka. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východne Karpaty. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovišťa *Orchideaceae*)
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: **spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*)**, **kobylka Štysova (*Isophya stysi*)**, **ohniváček veľký (*Lycaena dispar*)** a **medveď hnedý (*Ursus arctos*)**.

SKUEV0897 Belušky

Územie o rozlohe 71,751 ha situované v k. ú. Dedačov a Hankovce. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východne Karpaty. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovišťa *Orchideaceae*)
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: spriadač kostihojový (*Calimorpha quadripunctaria*), kobyľka Štysova (*Isophya stysi*), ohnivák veľký (*Lycaena dispar*), kobyľka sedmohradská (*Pholidoptera transsylvanica*).

SKUEV2231 Brekovský hradný vrch

Územie o rozlohe 11,849 ha situované v k. ú. Brekov. Problematiku ochrany prírody v danom území spravuje ŠOP SR, Správa CHKO Východné Karpaty. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky

Chránené vtáčie územia

Národný zoznam navrhovaných CHVÚ schválila Vlada SR uznesením č. 636/2003 dňa 9. 7. 2003 a nachádzalo sa v ňom 38 území. V máji 2010 schválila Vlada SR ďalších 5 území. Dve územia sú z národného zoznamu vyňaté. Od 15. mája 2010 nadobudlo účinnosť 15 nových vyhlášok CHVÚ, čím je k 01. 01. 2013 vyhlásených 41 CHVÚ.

SKCHVU 011 Laborecká vrchovina bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR Vyhláška č. 438 zo 17. septembra 2009 s účinnosťou 01. 11. 2009. na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), orla krikľavého (*Aquila pomarina*), **bociana čierneho (*Ciconia nigra*)**, haje červenej (*Milvus milvus*), muchárika bieločrkého (*Ficedula albicollis*), muchárika červenohrdlého (*Ficedula parva*), strakoša červenochrbtého (*Lanius collurio*), penice jarabej (*Sylvia nisoria*), jariabka hôrneho (*Tetrastes bonasia*), chriašteľa poľného (*Crex crex*), ďatľa čierneho (*Dryocopus martius*), ďatľa bieločrbtého (*Dendrocopos leucotos*), žľny sivej (*Picus canus*), lelka lesného (*Caprimulgus europaeus*), škovránka stromového (*Lullula arborea*), rybárika riečného (*Alcedo atthis*), ďatľa prostredného (*Dendrocopos medius*), **bociana bieleho (*Ciconia ciconia*)**, včelára lesného (*Pernis apivorus*), prhlaviara čierneho (*Saxicola torquata*), krutihlava hnedého (*Jynx torquilla*), muchára sivého (*Muscicapa striata*), žltouchvosta lesného (*Phoenicurus phoenicurus*), hrdličky poľnej (*Streptopelia turtur*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), strakoša sivého (*Lanius excubitor*) a brehuľu hnedú (*Riparia riparia*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Chránené vtáčie územie má výmeru 102 813,91 ha, nachádza sa v okresoch Humenné, Medzilaborce, Snina a Stropkov. V okrese Humenné v severovýchodnej časti zasahuje do k. ú. Adidovce, Dedačov, Hankovce, Hrabovec nad Laborcom, Hrubov, Humenský Rokytov, Jablón, Kamenica nad Cirochou, Koškovce, Lubiša, Maškovce, Modrá nad Cirochou, Nechválková Polianka, Nižná Jablonka, Pakostov, Papín, Rovné, Slovenské Krivé, Udavské, Vyšná Jablonka, Vyšné Ladičkovce, Vyšný Hrušov, Zbudské Dlhé, Zbudský Rokytov a Zubné.

SKCHVU 035 Vihorlatské vrchy bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR Vyhláška č. 195 zo 16. apríla 2010 s účinnosťou 15. 05. 2010. Územie bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov hadiara krátkoprstého (*Circaetus gallicus*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), výrika lesného (*Otus scops*), orla krikľavého (*Clanga pomarina*), jariabka hôrneho (*Tetrastes bonasia*), výra skalného (*Bubo bubo*), lelka lesného (*Caprimulgus europaeus*), **bociana čierneho (*Ciconia nigra*)**, chrapkáč poľného (*Crex crex*), ďatľa bieločrbtého (*Dendrocopos leucotos*), ďatľa prostredného (*Leipicus medius*), ďatľa čierneho (*Dryocopus martius*), muchárika bieločrkého (*Ficedula albicollis*), muchárika červenohrdlého (*Ficedula parva*), krutihlava hnedého (*Jynx torquilla*), strakoša červenochrbtého (*Lanius collurio*), škovránka stromového (*Lullula arborea*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), žľny sivej (*Picus canus*), penice jarabej (*Sylvia nisoria*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), muchára sivého (*Muscicapa striata*), žltouchvosta lesného (*Phoenicurus phoenicurus*), prhlaviara čierneho (*Saxicola rubicola*) a hrdličky poľnej (*Streptopelia turtur*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Chránené vtáčie územie má výmeru 48 286,26 ha a nachádza sa v okresoch Humenné, Michalovce, Medzilaborce a Snina. V záujmovom území zasahuje do k. ú. Brekov, Humenné, Hažin nad Cirochou, Chlmec, Jasenov, Kamienka, Ptičie, Porúbka, Valaškovce (Juh, Stred, Sever).

4.1.1.2 Lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov

V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov je územím medzinárodného významu lokalita, na ktorú sa vzťahujú záväzky vyplývajúce z medzinárodných programov, dohôd alebo dohovorov, ku ktorým Slovenská republika pristúpila.

Územia medzinárodného významu tvoria biosférické rezervácie, mokrade medzinárodného významu, lokality svetového prírodného dedičstva a iné medzinárodné významné územia evidované v zoznamoch, ktoré vedú výbory alebo sekretariáty príslušných medzinárodných programov, dohovorov alebo organizácií.

✓ Medzivládny program Človek a biosféra

Medzivládny program Človek a biosféra (Man and the Biosphere - MAB) bol vyhlásený v roku 1971 ako nástupný program Medzinárodného biologického programu. Tento svojou povahou vedecký, interdisciplinárny program, pôvodne rozdelený do štrnástich nosných projektov, je zameraný na štúdium vzájomných vzťahov medzi človekom a prostredím, ale zahŕňa i vzdelávacie a informačné aktivity, aktuálnu problematiku integrovanej ochrany zdrojov biosféry a racionálne využívanie prírodných zdrojov. Za biosférické rezervácie na Slovensku boli k novembu 2014 uznané 4 lokality: Slovenský kras (1977), Poľana (1990), Východné Karpaty (1998) a Vysoké Tatry (1992).

(<http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/europe-north-america/>)

Na územie okresu Humenné nezasahuje žiadna biosférická rezervácia.

✓ Dohovor o mokradiach, majúci medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva

Dohovor o mokradiach, majúci medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (známy aj ako Ramsarský dohovor) bol podpísaný 02. 02. 1971 v iránskom meste Ramsar. Platnosť nadobudol 21. 12. 1975.

Základné princípy dohovoru boli transponované do právneho poriadku Slovenskej republiky zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Ramsarské lokality sú mokrade medzinárodného významu. Na Slovensku je 14 mokradoých lokalít zapísaných v Zozname mokradí medzinárodného významu – v okrese Humenné sa nenachádzajú.

Vodné a mokradové spoločenstvá patria medzi najohrozenejšie typy ekosystémov. Na Slovensku sú mokrade rozdelené do 5 kategórií (Slobodník, Kadlečík, 2000):

- lokality zapísané v Zozname mokradí medzinárodného významu
- ostatné medzinárodné významné mokrade, spĺňajúce kritéria Ramsarského dohovoru, ale zatiaľ nezapísané do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu
- mokrade národného významu (N)
- mokrade regionálneho (okresného) významu (R)
- mokrade lokálneho (miestneho) významu (L)

Všetky mokradové územia zaradené do sústavy Natura 2000 (ÚEV a CHVÚ pre vodné vtáky) spĺňajú kritériá medzinárodnej významnosti aj z hľadiska Ramsarského dohovoru.

Mokrade regionálneho a lokálneho významu sa v okrese Humenné nevyskytujú.

✓ Dohovor o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva

Na základe dohovoru bol vytvorený Zoznam svetového dedičstva UNESCO. Cieľom dohovoru je ochrana a zachovanie svetového kultúrneho a prírodného dedičstva budúcim generáciám.

Z tohto zoznamu sa v rámci okresu Humenné vyskytujú Bukové pralesy Karpát a iných regiónov Európy v Chránenej krajinej oblasti Vihorlat, vyhlásené v r. 2007. Ide o bukové pralesy v pásme pohoria Karpaty nachádzajúce sa v lokalite Vihorlat – okolo hrebeňa Vihorlatských vrchov.

4.1.1.3 Druhovú ochrana

Druhovú ochrana rastlín a živočíchov je zabezpečená zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, jeho vykonávacou vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 a novelizovanou vyhláškou MŽP SR č. 492/2006, zákonom č. 15/2005 Z. z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi v znení neskorších predpisov, vyhláškou MŽP SR č. 110/2005 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 15/2005 Z. z.

Druhy živočíchov európskeho významu

Bezstavovce:

korýtko riečne (*Unio crassus*), kobyľka sedmohradská (*Pholidoptera transsylvanica*), kobyľka Štysová (*Isophya stysi*), **bystruška potočná (*Carabus variolosus*)**, bystruška Zawadského (*Carabus zawadzskii*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*)*, modráčik čiernoškvrný (*Phengaris arion*), modráčik krvavcový (*Phengaris teleius*), jasoň chochlačkový (*Parnassius mnemosyne*).

Korýtko riečne (*Unio crassus*) sa vyskytuje v bahnitých nánosoch. Kobyľka sedmohradská (*Pholidoptera transsylvanica*) a kobyľka Štysová (*Isophya stysi*) sa vyskytujú iba ojedinele a výskytové údaje sú známe iba z minulosti. **bystruška potočná (*Carabus variolosus*)** žije v bažinách a na brehoch horských potokov. Bystruška Zawadského (*Carabus zawadzskii*) je východokarpatský druh. Fuzáč alpský (*Rosalia alpina*) má výskyt v pôvodných bukových lesoch. Údaje o výskyte druhu jasoň chochlačkový (*Parnassius mnemosyne*) sú sporadické a ojedinelé. Motýle rodu *Phengaris* : Vyskytujú sa tu 2 druhy motýľov rodu *Phengaris* (podľa novej nomenklatury rod *Phengaris*): **modráčik čiernoškvrný (*Phengaris arion*)** je podľa klasifikácie IUCN zaradený do kategórie ohrozenia VU – zraniteľný, v rámci medzinárodných dohovorov je zaradený v prílohe č. II Dohovoru o ochrane voľne žijúcich organizmov a prírodných biotopov (ďalej len „Bernský dohovor“) a v prílohe č. IV smernice Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (ďalej len „smernica o biotopoch“). Modráčik krvavcový (*Phengaris teleius*) (Bergsträsser, 1779) je podľa klasifikácie IUCN zaradený do kategórie ohrozenia EN – ohrozený; v rámci medzinárodných dohovorov je zaradený v prílohe č. II Bernského dohovoru a v prílohe č. II smernice o biotopoch.

Stavovce:

kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), kunka žltobruchá (***Bombina variegata***), ropucha zelená (***Bufo viridis***), rosníčka zelená (***Hyla arborea***), skokan ostropyský (*Rana arvalis*), skokan štiľhy (*Rana dalmatina*), mlok hrebatný (***Triturus cristatus***), mlok karpatský (***Triturus montandoni***), užovka stromová (*Elaphe longissima*), jašterica bystrá (***Lacerta agilis***), užovka fíkaná (***Natrix tessellata***), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), rybárik riečny (***Alcedo atthis***), ľabtuška poľná (*Anthus campestris*), orol hrubozobý (*Aquila clanga*), **orol kráľovský (*Aquila heliaca*)**, orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol malý (*Hieraetus pennatus*), **orol krikľavý (*Aquila pomarina*)**, beluša veľká (***Egretta alba***), výr skalný (***Bubo bubo***), lelek lesný (***Caprimulgus europaeus***), bocian biely (*Ciconia ciconia*), **bocian čierny (*Ciconia nigra*)**, hadiar krátkoprstý (*Circaetus gallicus*), **kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*)**, **kaňa sivá (*Circus cyaneus*)**, kaňa popolavá (*Circus pygargus*), chrapkáč poľný (*Crex crex*), **ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*)**, **ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*)**, **ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*)**, ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), sokol kobec (*Falco columbarius*), sokol rároh (*Falco cherrug*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), sokol červenonohý (*Falco vespertinus*), **muchárik bielokrky (*Ficedula albicollis*)**, **muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*)**, potáplica stredná (*Gavia arctica*), potáplica malá (*Gavia stellata*), kuvičok vrbčí (*Glaucidium passerinum*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), **čorík bahenný (*Chlidonias hybridus*)**, **čorík čierny (*Chlidonias niger*)**, **strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*)**, strakoš kolesár (*Lanius minor*), škvránok stromový (*Lullula arborea*), **haja tmavá (*Milvus migrans*)**, **haja červená (*Milvus milvus*)**, kršiak rybár (*Pandion haliaetus*), včelár obyčajný (*Pernis apivorus*), ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), **žlna sivá (*Picus canus*)**, **sova dlhochvostá (*Strix uralensis*)**, **penica jarabá (*Sylvia nisoria*)**, tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), jariabok hômy (*Bonasa bonasia*), **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**, zubor hrivnatý (*Bison bonasus*), **vlk dravý (*Canis lupus*)***, bobor vodný (*Castor fiber*), **večernica severská (*Eptesicus nilssonii*)**, večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*), mačka divá (*Felis sylvestris*), **vydra riečna (*Lutra lutra*)**, **rys ostrovid**

(*Lynx lynx*), plch lieskový (*Muscardinus avellanarius*), netopier Bechsteinov (*Myotis bechsteini*), netopier Blythov (*Myotis blythi*), netopier Brandtov (*Myotis brandti*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), **netopier vodný (*Myotis daubentonii*)**, netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier veľký (*Myotis myotis*), **netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*)**, netopier riasnatý (*Myotis nattereri*), raniak malý (*Nyctalus leisleri*), **raniak hrđzavý (*Nyctalus noctula*)**, **večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*)**, ucháč svetlý (*Plecotus auritus*), ucháč sivý (*Plecotus austriacus*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), **podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*)**, **myšovka horská (*Sicista betulina*)**, **medveď hnedý (*Ursus arctos*)*** a večernica tmavá (*Vespertilio murinus*).

Obojživelníky a plazy: Druhy kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), **kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)**, **ropucha zelená (*Bufo viridis*)**, **rosnička zelená (*Hyla arborea*)**, skokan ostropyský (*Rana arvalis*), skokan štiňly (*Rana dalmatina*), **mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*)**, **mlok karpatský (*Triturus montandoni*)**: Výskyt týchto obojživelníkov v území je limitovaný výskytom vhodných biotopov. Na niektorých miestach obmedzuje populáciu zazemňovanie pramenísk. Potenciálne nebezpečenstvo predstavuje úbytok vhodných lokalít zapríčinený zarastaním.

Vtáky: V okrese je zaznamenaný výskyt 47 druhov vtáctva európskeho významu, z toho 27 hniezdiacich a 20 migrujúcich či zimujúcich alebo s mimohniezdnymi výskytmi. Druhovú zloženie: lelok lesný (*Caprimulgus europaeus*), **chriaštel poľný (*Crex crex*)** a jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*). Pravidelne tu hniezdia druhy ako: **bocian čierny (*Ciconia nigra*)**, **orol kriľavý (*Aquila pomarina*)**, **včelár lesný (*Pernis apivorus*)**, **rybárik riečny (*Alcedo atthis*)**, sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), **žlna sivá (*Picus canus*)**, **ďateľ čierny (*Dryocopus martius*)**, **ďateľ bieločrbtý (*Dendrocopos leucotos*)**, **penica jarabá (*Sylvia nisoria*)**, **muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*)**, **muchárik bieločrbtý (*Ficedula albicollis*)**, **strakoš sivý (*Lanius excubitor*)**, **prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)**, **krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*)** a **žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*)**.

Netopiere: **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**, **večernica severská (*Eptesicus nilssonii*)**, večernica poďdná (*Eptesicus serotinus*), netopier Bechsteinov (*Myotis bechsteini*), netopier Blythov (*Myotis blythi*), netopier Brandtov (*Myotis brandti*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), **netopier vodný (*Myotis daubentonii*)**, netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier veľký (*Myotis myotis*), **netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*)**, **netopier riasnatý (*Myotis nattereri*)**, raniak malý (*Nyctalus leisleri*), **raniak hrđzavý (*Nyctalus noctula*)**, **večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*)**, ucháč svetlý (*Plecotus auritus*), ucháč sivý (*Plecotus austriacus*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), **podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*)**, a večernica tmavá (*Vespertilio murinus*). Pre netopiere je limitujúcim faktorom výskyt podzemných priestorov, ktoré využívajú na úkryt.

Ďalšie chránené druhy: zubor hrivnatý (*Bison bonasus*), **vlk dravý (*Canis lupus*)**, mačka divá (*Felis silvestris*), **rys ostrovid (*Lynx lynx*)**, **medveď hnedý (*Ursus arctos*)**, bobor vodný (*Castor fiber*), **vydra riečna (*Lutra lutra*)**, plch lieskový (*Muscardinus avellanarius*).

Z hľadiska chránených druhov stavovcov sa na území vyskytujú napr.: **kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)**, **mlok horský (*Triturus alpestris*)**, **mlok karpatský (*Triturus montandoni*)**, **salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*)**. Takmer všetky zistené druhy patria k západopalearktickým druhom, s výnimkou mloka karpatského, ktorý je karpatským endemitom. Chránené druhy plazov napr.: **slepúch lámavý (*Anguis fragilis*)**, užovka obyčajná (*Natrix natrix*), vretenica obyčajná (*Vipera berus*), z cicavcov napr. **vlk dravý (*Canis lupus*)**, **vydra riečna (*Lutra lutra*)**, **rys ostrovid (*Lynx lynx*)**. Z ďalších druhov je vhodné uviesť, ropuchu zelenú (*Bufo viridis*), ropuchu bradavičnatú (*Bufo bufo*), hrabavku zemnú (*Pelobates fuscus*), **skokana hnedého (*Rana temporaria*)**, skokana ostropyského (*Rana arvalis*).

Najohrozenejšou skupinou vtákov sú dravce. V posledných rokoch zaznamenávame ich miznutie zo známych hniezdísk. Sú to predovšetkým haja červená a vzácný je orol skalný (*Aquila chrysaetos*). Početnejší a na celom území aj rozšírený je **orol kriľavý (*Aquila pomarina*)**.

Okrem dravcov, aj iné druhy vtákov, v dôsledku premien a obnov v lesných porastoch, strácajú možnosti na hniezdenie, napr.: **bocian čierny (*Ciconia nigra*)**, **ďateľ bieločrbtý (*Dendrocopos leucotos*)**, **tesár čierny (*Dryocopus martius*)**, sova dlhochvostá a **muchárik malý (*Ficedula parva*)**. V otvorenej poľnohospodárskej krajine zanikajú vplyvom pozemkových úprav biotopy takých druhov ako sú napr.: **chrpák poľný (*Crex crex*)**, **prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)**, dudok obyčajný (*Upupa epops*). Horské a podhorské potoky sú

významným biotopom rybárika riečného, vodnára potočného (*Cinclus cinclus*), kalužiaka riečného (*Actitis hypoleucos*) a kulíka riečného (*Charadrius dubius*). Keďže je aj medzi cicavcami pomerne veľa chránených živočíchov, vieme o rozšírení niektorých len veľmi málo. Ide predovšetkým o netopiere. Z územia sú známe napr.: **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**, večernica pozdňá (*Eptesicus serotinus*).

Veľký ekologický význam pre lesné ekosystémy má výskyt veľkých mäsožravcov napr. rýsa ostrovida, mačky divej (*Felis silvestris*), vlka obyčajného a medveďa hnedého, ktorých výskyt je na území bežný. V posledných rokoch prechádza na naše územie z Poľska a Národného parku Poloniny i zubor hŕmny (*Bison bonasus*) a evidovaný je aj starší údaj o výskyte losa mokradňového (*Alces alces*).

Poškodenie a ohrozenie bioty a biodiverzity, je sprievodným javom činnosti človeka v krajine. Dôsledkom je strata biotopov, znižovanie stupňa ekologickej stability a introdukcia druhov. Veľký vplyv na biodiverzitu má aj nevhodná lokalizácia aktivít v krajine bez zohľadnenia prírodných daností územia a intenzifikácia poľnohospodárstva.

Pre niektoré z uvedených druhov boli na národnej úrovni v minulosti vypracované programy záchrany: motýle rodu *Phengaris*, chrapkáč poľný (*Crex crex*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), **orol krikľavý (*Aquila pomarina*)**, bobor vodný (*Castor fiber*), **vydra riečna (*Lutra lutra*)** a zubor hrivnatý (*Bison bonasus*).

4.1.1.4 Chránené stromy

Chránené stromy sú stromy s osobitnou legislatívnou ochranou, rozptýlené v krajine na najrozmanitejších miestach, tam kde im prírodné podmienky a starostlivosť ľudských generácií umožnili rásť a dožiť sa súčasnosti. Sú súčasťou poľnohospodárskej krajiny, lesných komplexov ale aj ľudských sídiel, historických záhrad a parkov. Sú to buď jednotlivé exempláre, menej alebo viacpočetné skupiny ale aj rozsiahle stromoradia, náhodne rastúce alebo zámerne vysadené človekom (www.soprs.sk).

Ochranu drevín upravuje zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Podľa evidencie v rámci Katalógu chránených stromov sa v záujmovom území nachádza 6 chránených stromov.

Platan v Kamenici nad Cirochou (EČ S 350). Jeden exemplár - 200 ročný platan javorolistý (*Platanus hispanica Munchh.*), rastúci v k. ú. Kamenica nad Cirochou. Vedecko-výskumný, náučný, ekologický, estetický, kultúrno-historický a rekreačný význam, v správe CHKO Východné Karpaty, 2. stupeň ochrany.

Platan v Udavskom (EČ S 351). Jeden exemplár - 200 ročný platan javorolistý (*Platanus hispanica Munchh.*), rastúci v k. ú. Udavské. Vedecko-výskumný, náučný, ekologický, estetický, kultúrno-historický a rekreačný význam, v správe CHKO Východné Karpaty, 2. stupeň ochrany.

Lipa v Kamenici nad Cirochou (EČ S 349). Jeden exemplár - 300 ročná lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos Scop.*), rastúci v k. ú. Kamenica nad Cirochou. Vedecko-výskumný, náučný, ekologický, estetický, kultúrno-historický a rekreačný význam, v správe CHKO Východné Karpaty, 2. stupeň ochrany.

Dub v Humennom (EČ S 348). Jeden exemplár - 250 ročný dub sivý (*Quercus pedunculiflora K. Koch.*), rastúci v k. ú. Humenné. Vedecko-výskumný, náučný, ekologický, estetický, kultúrno-historický a rekreačný význam, v správe CHKO Východné Karpaty, 2. stupeň ochrany.

Ginko v Humennom (EČ S 346). Jeden exemplár - 150 ročné ginko dvojlaločné (*Ginkgo biloba L.*), rastúci v k. ú. Humenné. Vedecko-výskumný, náučný, ekologický, estetický, kultúrno-historický a rekreačný význam, v správe CHKO Východné Karpaty, 2. stupeň ochrany

4.1.2 Priemet Generelu nadregionálneho ÚSES SR

Generel nadregionálneho ÚSES SR - GNÚSES, schváleného uznesením vlády SR č. 319 z 27. apríla 1992, vytvára základ pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a ochrany genofondu Slovenskej republiky a pre tvorbu nižších úrovní ÚSES.

V roku 2000 bol aktualizovaný a premietnutý do Koncepcie územného rozvoja Slovenska (2001), ktorá bola schválená uznesením vlády SR č. 1033/2001. V ZaD č. 1 KURS 2001 z roku 2011 sa problematika GNÚSES neriešila. V rámci aktualizovaného GNÚSES je navrhnutých celkovo 138 biocentier o výmere 584 258 ha, čo činí 11,91 % z rozlohy SR.

Podľa aktualizovaného GNÚSES-u do okresu Humenné zasahujú tieto prvky:

✓ biocentrá

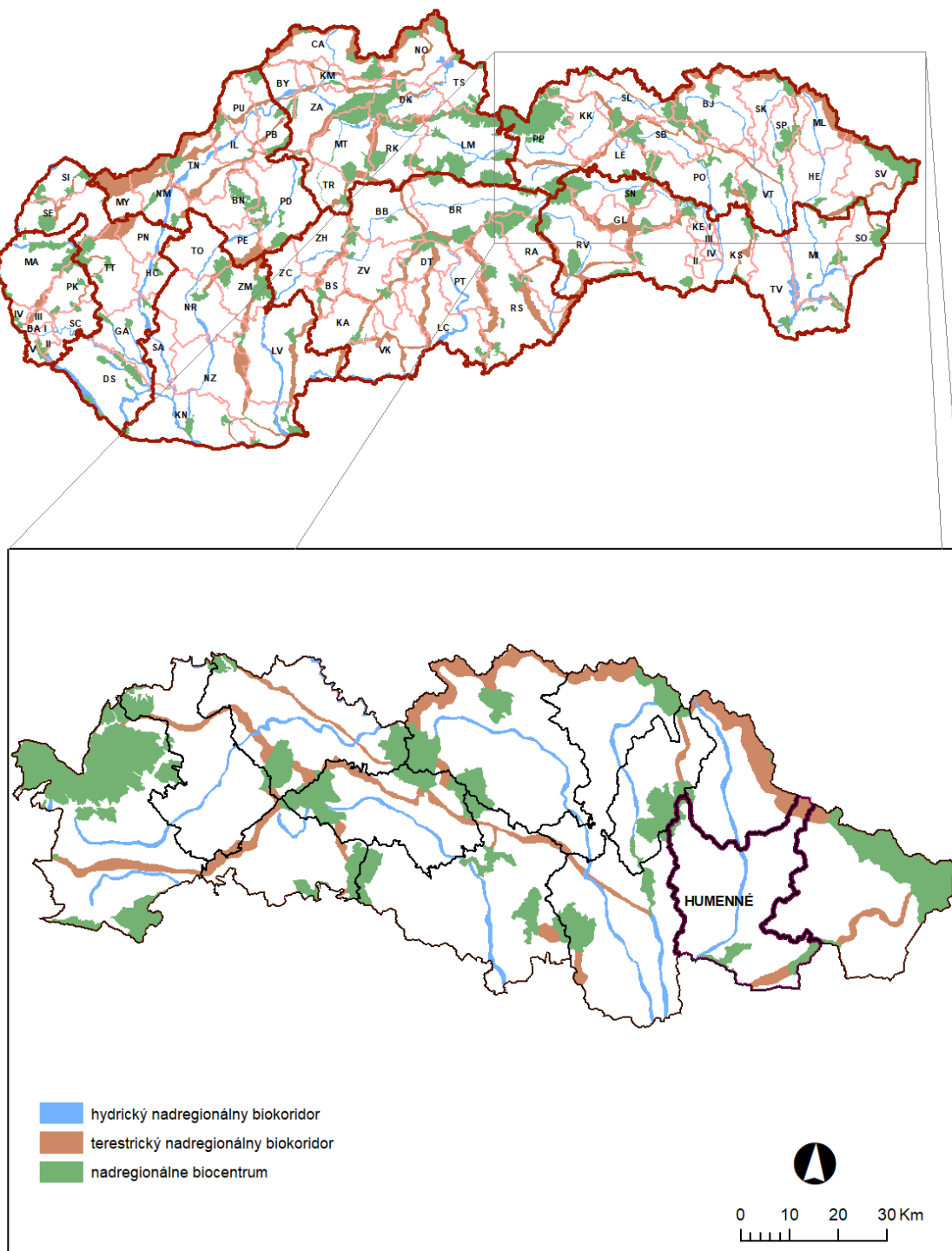
- **NRBc Korunkov** (cca 9 001 ha, geomorfol. jednotka Laborecká a Ondavská vrchovina).
- **NRBc Vihorlatský prales** (cca 4 020 ha, geomorfol. jednotka Vihorlatské vrchy)
- **NRBc Humenské vrchy** (cca 3 115 ha, geomorfol. jednotka Humenské vrchy)

✓ biokoridory

- nadregionálny hydrický biokoridor Laborec
- nadregionálny terestrický biokoridor prepájajúci NRBc Poloniny s NRBc Palotská Jedlina
- nadregionálny terestrický biokoridor prepájajúci NRBc Vihorlatský prales s NRBc Humenské vrchy

Podrobnejší popis nadregionálnych biocentier a biokoridorov zasahujúcich do okresu Humenné je uvedený v návrhovej časti tohto dokumentu, v kapitole 6.1 NÁVRH PRVKOV RÚSES.

Obrázok č. 4. 1: Priemet prvkov GNÚSES SR



Upravil: Belčáková L., Zdroj: www.sopsr.sk

4.1.3 Prírodné zdroje

4.1.3.1 Ochrana lesných zdrojov

Ochranu lesných zdrojov upravuje zákon NR SR č. 326/2005 Z. z. o lesoch, v ktorom lesy z hľadiska využívania ich funkcií kategorizuje na:

- **ochranné lesy** (lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach, s prevažujúcou ochranou pôdy a pod.)
- **lesy osobitného určenia** (lesy v ochranných pásmach vodných zdrojov, lesy so zdravotno-rekreačnou funkciou, prímestské lesy so zdravotno-rekreačnou funkciou a pod.)
- **hospodárske lesy** (lesy s produkciou drevnej hmoty pri súčasnom zabezpečovaní aj ostatných funkcií lesov)

V okrese Humenné je výmera lesných pozemkov 41 008,73 ha, čo predstavuje 54,22 % z celkovej výmery okresu (75 424 ha).

Tabuľka č. 4. 1: Výmera podľa kategórie lesa v okrese Humenné

Kategória lesa	Výmera v ha	% zastúpenie kategórie lesa
H - hospodárske lesy	27 990,34	68,25 %
O - ochranné lesy	2 244,66	5,47 %
U - lesy osobitného určenia	10 773,73	26,27 %
Spolu	41 008,73	100,00 %

Zdroj: <http://gis.nlc.sk.org/lgis/>

V tejto časti sme sa zamerali na ochranné lesy a lesy osobitného určenia.

Tabuľka č. 4. 2: Zastúpenie ochranných lesov a lesov osobitného určenia v okrese Humenné

Kategória lesa	Subkategória		Výmera v ha	% zastúpenie kategórie lesa
O	a	Lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach	114,34	5,09 %
	b	Vysokohorské lesy	441,00	19,65 %
	d	Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy	1 689,32	75,26 %
	Spolu		2 244,66	100,00 %
U	c	Prímestské a rekreačné lesy	252,13	2,34 %
	d	Lesy v uznaných zverníkoch a samostatných bažantniciach	50,50	0,47 %
	e	Lesy v chránených územiach	146,20	1,36 %
	f	Lesy v zriadených génových základniach lesných drevín	118,51	1,10 %
	h	Vojenské lesy	10 206,39	94,73 %
	Spolu		10 773,73	100,00 %

Zdroj: <http://vu.nlc.sk.org/lgis/>

✓ ochranné lesy

Ide o lesy, v ktorých funkčné zameranie vyplýva z daných prírodných podmienok. V týchto lesoch sa musí hospodáriť tak, aby plnili účel, na ktorý boli vyhlásené, čím sa zlepšuje ich ochranná funkcia. Tieto lesy členíme na nasledovné subkategórie:

- lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach
- vysokohorské lesy
- lesy v pásme kosodreviny
- ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy

V záujmovom území sú to lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach (a), vysokohorské lesy (b) a ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy (d). Rozlohou 2 244,66 ha zaberajú 5,49 % z celkovej výmery lesných pozemkov v okrese a sú lokalizované hlavne v juhozápadnej časti okresu..

✓ lesy osobitného určenia

Lesy plniace osobitné verejnoprospešné funkcie vyplývajúce zo špecifických celospoločenských potrieb, ktoré významne ovplyvňujú (obmedzujú) spôsob ich obhospodarovania. Kategória lesov osobitného určenia sa člení na nasledujúce subkategórie:

- a) lesy v ochranných pásmach vodárenských zdrojov
- b) kúpeľné lesy
- c) rekreačné lesy
- d) poľovnícke lesy
- e) chránené lesy
- f) lesy na zachovanie genetických zdrojov
- g) lesy určené na lesnícky výskum a lesnícku výučbu
- h) vojenské lesy

V okrese Humenné sa nachádzajú lesy osobitného určenia na ploche 10 771,54 ha čo predstavuje 26,34 % lesných pozemkov. Najväčšie zastúpenie majú vojenské lesy v k. ú. Valaškovce (sever-stred-juh).

4.1.3.2 Ochrana pôdy

Na ochranu poľnohospodárskej pôdy sa uplatňuje zákon č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Tento zákon ustanovuje ochranu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a zabezpečenie jej trvalo udržateľného obhospodarovania a poľnohospodárskeho využívania, ochranu environmentálnych funkcií poľnohospodárskej pôdy, ochranu výmery poľnohospodárskej pôdy pred neoprávnenými zábermi na nepoľnohospodárske použitie, postup pri zmene druhu pozemku ako aj sankcie za porušenie povinností ustanovených zákonom.

Poľnohospodársku pôdu možno použiť na stavebné účely a iné nepoľnohospodárske účely len v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu. V konaniach o zmene poľnohospodárskeho druhu pozemku je orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy povinný zabezpečiť ochranu najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ).

Bonitovaná pôdno-ekologická jednotka (BPEJ) je ustanovená zákonom ako klasifikačný a identifikačný údaj vyjadrujúci kvalitu a hodnotu produkčno-ekologického potenciálu poľnohospodárskej pôdy na danom stanovišti

Vyhláškou MPRV SR č. 59/2013, ktorá mení a dopĺňa vyhlášku č. 508/2004 Z. z. sa vykonáva § 27 zákona NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Nariadenie vlády SR č. 58/2013 Z. z. v prílohe č. 2 ustanovuje Zoznam najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu bonitovaných pôdnoekologických jednotiek (BPEJ). Tento kód zaraďuje poľnohospodársku pôdu do 9 skupín, pričom najkvalitnejšie patria do 1. bonitnej skupiny a najmenej kvalitné do 9. bonitnej skupiny. Okres Humenné je podpriemerne poľnohospodársky využívaný, pričom iba 37% plochy okresu leží na poľnohospodárskom pôdnom fonde (28 141 ha). Najkvalitnejšia orná pôda sa v okrese nenachádza. Relatívne kvalitné pôdy sa nachádzajú hlavne v nivách väčších vodných tokov Laborec a Cirocha, geomorfologických celkoch Beskydské predhorie (podcelok Humenské Podolie) a Ondavská vrchovina. Väčšie plochy menej kvalitnej poľnohospodárskej pôdy sa nachádzajú v severnej s strednej časti okresu v podhorí Ondavskej a Laboreckej vrchoviny.

Podľa údajov VÚPOP Bratislava (2010) sa v okrese Humenné nachádzajú pôdy 5. – 9. skupiny BPEJ.

V nasledujúcej tabuľke je uvedená výmera pôdy podľa skupín kvality

Tabuľka č. 4. 3: Poľnohospodárska pôda v okrese Humenné podľa skupín BPEJ, výmera v ha a % zastúpenie jednotlivých skupín BPEJ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	bez udania kvality
-	-	-	-	1 609	8 151	7 655	4 076	6 608	42
-	-	-	-	5,7 %	29 %	27,2 %	14,5 %	23,5 %	0,1 %

Zdroj: VÚPOP Bratislava, 2010

Podľa zákona č. 220/2004 Z. z. poľnohospodárska pôda je rozdelená do deviatich skupín bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek. Každá obec v okrese Humenné má ustanovenú najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu na svojom katastrálnom území. Zoznam najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa kódu BPEJ je ustanovený v Nariadení vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy. Mapa BPEJ je dostupná v informačnom systéme výskumného ústavu pôdoznanectva a ochrany pôdy (VÚPOP), na internetovej stránke <http://www.podnemapy.sk/bpej>.

4.1.3.3 Ochrana vodných zdrojov

Podľa záväzného plánovacieho dokumentu Vodného planú Slovenska (2009) je ustanovený Register chránených území, ktorý obsahuje zoznam chránených území, ktoré sú definované v § 5 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona NR SR č. 384/2009 Z. z. vrátane území určených na ochranu biotopov alebo druhov rastlín a živočíchov, pre ktorých ochranu je dôležitým faktorom udržanie alebo zlepšenie stavu vôd. Súčasťou registra je odkaz na príslušnú legislatívu na národnej i medzinárodnej úrovni, ktorá bola podkladom pri ich vymedzovaní.

Register chránených území obsahuje päť chránených oblastí, pre účely spracovania dokumentácie RÚSES sú dôležité nasledujúce dve oblasti registra:

- chránené oblasti určené na odber pitnej vody (ochranné pásma vodárenských zdrojov, povodia vodárenských tokov, chránené vodohospodárske oblasti),
- chránené oblasti citlivé na živiny (citlivé oblasti a zraniteľné oblasti).

✓ ochranné pásma vodárenských zdrojov

Tabuľka č. 4. 4: Ochranné pásma vodárenských zdrojov v okrese Humenné

Katastrálne územie	Vodárenský zdroj	Výmera OP (ha)	Názov vodárenského zdroja	Číslo rozhodnutia	Poznámka
Adidovce	studňa		Adidovce vrátane studňa	2000/00749-002-VA	Využívaný
Brekov	studňa	6,59	studňa Brekov	PLVH-90/1988-Bu	zrušený
Brestov	prameň	14,90	Papričky 1-3	PLVH-428/1988-Bu	
Gruzovce	prameň	6,02	Pod huru	A/2011/00009-006-TU	Využívaný
Hankovce					V správe VVaK od r. 1986, Využívaný
	prameň	7,96	Prameň Hankovce	2002/20376-004-VA	Využívaný
Chlmec Humenné SKV	prameň	5,4	Blaciny prameň č.1-3	PLVH/489/1988-Bu	Využívaný
	prameň	10,42	Zimný kúpeľ prameň	PLVH-102/1987	Využívaný
	prameň	13,22	Lúky prameň 6a a 6b	97/00552-TU	Využívaný
	prameň	7,40	Rúbanisko 5a – 5b	PLVH/489/1988-Bu	Využívaný
	prameň	19,42	pod Chomom 4a 4b	PLVH/489/1988-Bu	Využívaný
	prameň	72,96	Jasenovský prameň č. 1,2,3	PLVH/102/1987	Využívaný
Jasenov Humenné SKV	prameň	5,00	Jasenov prameň Pod hradom	PLVH-91/1988-Bu	Využívaný

Katastrálne územie	Vodárenský zdroj	Výmera OP (ha)	Názov vodárenského zdroja	Číslo rozhodnutia	Poznámka
Kamienka Humenné SKV	tok		Kamienka ÚV povrch. odber Kamenica (Rika)	ŠVS-25/93-Du	Využívaný
	tok	883,80	Suchý potok	Ob ÚŽP HN ŠVS-25/93-Du	bez záznamu
Lackovce	prameň	10,62	Bačka 1-2	PLVH-344/1988/Bu	bez záznamu
Modrá nad Cirochou	prameň	6,51	prameň Kpt. Nálepku	A/2008/00956-004-Va	Využívaný
Nižné Ladičkovce	Studňa vrtaná		Nižné Ladičkovce vrtaná studňa	Pol. 1032/1985-I.	Využívaný
Porúbka Humenné SKV	prameň	8,61	pod Hrunikom č. 4a a 4b	PLVH-489/1988-Bu	bez záznamu
	prameň	7,32	Porúbka prameň Piesky	PLVH-125/88-Bu	Využívaný
	prameň	33,59	Maximka - 8 prameňov	PLVH-490/1988-Bu	nevyužívaný rezervný
Rokyty pri Humennom	studňa		Rokyty studňa		Využívaný
	vrt		Rokyty vrt č.1		Využívaný
	vrt	12,14	Rokyty vrt č.2	2002/20376-003-VA	Využívaný
Slovenská Volová	prameň	7,74	Pahorok prameň	PLVH 87/1988-Bu	bez záznamu
Udavské	studňa, vrt	22,52	ZB. ST + 4 vrt	PLVH-248/1987-Bu	bez záznamu
Vyšné Ladičkovce	prameň	15,30	Vyšné Ladičkovce prameň č. 1,2,3,4	PLVH-86/1988-Bu	Využívaný

Zdroj: VUVH, VVS a.s. Košice

✓ povodia vodárenských tokov

V SR je vyhlásených 102 vodárenských vodných tokov, ktoré sú využívané alebo využiteľné ako vodárenské zdroje na odber pitnej vody. Ich zoznam je uvedený vo vyhláske MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.

Do záujmového územia okresu Humenné zasahuje 7 povodi vodárenských tokov a dokumentuje o tom nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 4. 5: Vodárenské toky v okrese Humenné

Tok	Číslo hydrologického poradia	Vodárenský vodný tok v úseku	
		od km	do km
Suchý potok	4-30-03-135	0,90	5,50
Kamenica	4-30-03-130	7,70	18,6
Udava	4-30-03-064	11,70	38,30
Barnov	4-30-03-121	7,30	9,40
Ondava	4-30-08-001	51,20	142,10
Hybkaňa	4-30-03-121	0,10	3,30
Čierny potok	4-30-03-121	0,90	2,90

Zdroj: Vyhláska MŽP č. 211/2005

✓ chránené vodohospodárske oblasti (CHVO)

V SR je vyhlásených 10 CHVO, ktoré sú vymedzene v zmysle § 31 zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona NR SR č. 384/2009 Z. z. Ich zoznam je uvedený v nariadení vlády SR č. 46/1978 Zb. o chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove v znení neskorších predpisov a v nariadení vlády SR č. 13/1987 o niektorých chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd.

Do okresu Humenné zasahuje CHVO Vihorlat. Základnú charakteristiku opisuje nasledovná tabuľka:

Tabuľka č. 4. 6: Charakteristika chránených vodohospodárskych oblastí v okrese Humenné

Názov CHVO	plocha (km ²)	využitelné množstvá vodných zdrojov (m ³ .s ⁻¹)			výmera pôdy (km ²)	
		povrchové	podzemné	spolu	poľnohospodárskej	lesnej
Vihorlat	225	0,08	0,43	0,51	42,00	180,00

Zdroj: Vyhláška MŽP č. 211/2005

✓ vodohospodársky významné toky

V SR je vyhlásených 586 vodohospodársky významných vodných tokov. Ich zoznam je uvedený vo vyhláške MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.

O výskyte vodohospodársky významných tokoch v okrese Humenné dokumentuje tabuľka č. 4. 7.

Tabuľka č. 4. 7: Vodohospodársky významné toky v okrese Humenné

Tok	Číslo hydrologického poradia
Barnov	4-30-03-121
Cirocha	4-30-03-087
Čierny potok	4-30-03-121
Hybkaňa	4-30-03-121
Kamenica	4-30-03-130
Laborec	4-30-03-001
Oľka	4-30-08-072
Ondavka	4-30-08-102
Sitnička	4-30-08-081
Suchý potok	4-30-03-135
Udava	4-30-03-064
Výrava	4-30-03-042

Zdroj: Vyhláška MŽP č. 211/2005

✓ chránené oblasti citlivé na živiny (citlivé oblasti a zraniteľné oblasti)

V SR sú určené dva druhy oblastí citlivých na živiny, a to citlivé oblasti a zraniteľné oblasti. Za citlivé oblasti sa považujú vodné útvary povrchových vôd na celom území SR. Za zraniteľné oblasti sú považované poľnohospodársky využívané pozemky v katastrálnych územiach obcí, ktoré sú uvedené v prílohe č. 1 nariadenia vlády SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

Zraniteľné oblasti sú v zmysle vodného zákona poľnohospodársky využívané územia, ktoré sa odvodňujú do povrchových vôd alebo podzemných vôd, pričom koncentrácia dusičnanov v podzemných vodách je vyššia ako 50 mg.l⁻¹, alebo by táto hodnota mohla byť prekročená, ak by sa neurobili potrebné opatrenia na zamedzenie tohto trendu.

V zraniteľných oblastiach sa na základe súboru pôdných, hydrologických, geografických a ekologických parametrov určili pre každý poľnohospodársky subjekt 3 kategórie obmedzení hospodárenia:

- kategória A - produkčné bloky s najnižším stupňom obmedzenia hospodárenia
- kategória B - produkčné bloky so stredným stupňom obmedzenia hospodárenia
- kategória C - produkčné bloky s najvyšším stupňom obmedzenia hospodárenia

Tabuľka č. 4. 8: Zastúpenie kategórií obmedzenia hospodárenia na pôdach vzhľadom na Nitrátovú direktívu v okrese Humenné

Kategória pôd	(% z poľnohospodárskej pôdy)
nezaradené	63,73
kategória A	29,43
kategória B	6,83
kategória C	0,01

Zdroj: www.podnemapysk

Pre záujmové územie okresu Humenné sa za zraniteľné oblasti ustanovujú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnych územiach Brekov 520055, Hažín nad Cirochou 559598, Humenné 520004, Jankovce 520292, Jasenov 559547, Kamenica nad Cirochou 520331, Kochanovce 520373, Koškovce 520403, Lackovce 582140, Lieskovec 520446, Ľubiša 520454, Modra nad Cirochou 520497, Myslína 520501, Topoľovka 520896, Udavské 520926, Veľopole 520977, Závadka 521043.

4.1.3.4 Ochrana zdrojov nerastných surovín

Ochranu a využitie nerastného bohatstva upravuje najmä zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, zákon NR SR č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení zákona NR SR č. 515/2008 Z. z., vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon a ďalšie právne predpisy.

✓ chránené ložiskové územie (CHLÚ)

CHLÚ zahŕňa územie, na ktorom by stavby a zariadenia, ktoré nesúvisia s dobývaním výhradného ložiska, mohli znemožniť alebo sťažiť dobývanie výhradného ložiska. Banský zákon vymedzuje rozdelenie nerastov na vyhradené a nevyhradené. Zdrojom údajov je ŠGÚDŠ (<http://mapserver.geology.sk/loziska/>).

V okrese Humenné sa nenachádza žiadne chránené ložiskové územie.

4.1.3.5 Ochrana kúpeľných a liečebných zdrojov

Problematiku ochrany kúpeľných a liečebných zdrojov rieši zákon NR SR č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

V rámci dokumentácie RÚSES je potrebné zachytiť nasledovné prvky týkajúce sa ochrany kúpeľných a liečebných zdrojov, ak sa v území nachádzajú:

- prírodný liečivý zdroj,
- prírodný minerálny zdroj,
- kúpeľne miesto,
- kúpeľne územie,
- ochranné pásmo prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov.

Na území okresu Humenné neboli Inšpektorátom kúpeľov a žriediel a Štátnou kúpeľnou komisiou uznané žiadne prvky týkajúce sa ochrany kúpeľných a liečebných zdrojov.

Vyskytujú sa tu 4 existujúce minerálne pramene, ktoré sú bližšie opísané v kapitole 1.1.4.1 Hydrologické pomery.

4.1.3.6 Ochrana dochovaných genofondových zdrojov

Ochranu lesného reprodukčného materiálu ustanovuje zákon NR SR č. 138/2010 Z. z. o lesnom reprodukčnom materiáli v znení zákona č. 49/2011 Z. z. a zákona č. 73/2013. Ochranu zveri, rýb a včiel a činnosti s nimi spojené – poľovníctvo, rybárstvo a včelárstvo upravuje najmä zákon NR SR č. 274/2009 Z. z. o poľovníctve v znení zákona NR SR č. 115/2013 Z. z., zákon NR SR č. 216/2018 Z. z. o rybárstve v znení neskorších predpisov a ďalšie právne predpisy.

Pre účely RÚSES zaraďujeme k tejto téme:

- uznané lesné porasty pre zber semenného materiálu kategórie A, B, výberové stromy, génové základne, semenné sady, klonové archívy,
- samostatné zverníky, samostatné bažantnice a uznané poľovné revíry, pre ktoré zákon o poľovníctve stanovuje podmienky na ochranu a zachovanie genofondu zveri,
- chránené rybárske oblasti, ktoré sa vyhlasujú na základe výsledkov ichtyologického prieskumu v záujme ochrany genofondu rýb a skvalitňovania stavu pôvodných druhov rýb.

✓ uznané lesné porasty pre zber semenného materiálu

V okrese Humenné sa uznané lesné porasty nachádzajú po celej ploche okresu. Najväčšie zastúpenie uznaných lesných porastov predstavujú porasty *Fagus sylvatica* L., *Quercus petraea* (Mattusch.) Liebl, *Fraxinus excelsior* L.

✓ samostatné zverníky, samostatné bažantnice a uznané poľovné revíry

Podľa údajov z informačného portálu lesov (www.forestportal.sk) Národného lesníckeho centra (NLC) na celom území Slovenska bolo k 10. 3. 2015 evidovaných 1876 poľovných revírov. Z toho je 42 samostatných zverní a 16 samostatných bažantníc. Okrem toho sa vykázalo v rámci poľovných revírov 47 uznaných zverní (nie sú samostatnými poľovnými revírmi) a 32 uznaných bažantníc. Priemerná výmera poľovných revírov v roku 2014 bola 2 374 ha.

Na území okresu Humenné sa uznávané zverníky a samostatné bažantnice nenachádzajú.

Na území okresu Humenné sa podľa registra farmových chovov s voľne žijúcou zverou vedenom v súlade s §39 ods. 12 zákona č. 39/2007, nachádzajú nasledovné prevádzkarne farmového chovu voľne žijúcej zveri. (http://www.svssr.sk/zvierata/Zoznamy_schvalene.asp?cmd=resetall&Zoznamy=ostatne&Sekcia=37&Cinnost=0&Podsekcia=0).

Tabuľka č. 4. 9: Farmové chovy voľne žijúcej zveri v okrese Humenné

Pridelené číslo	Chované druhy	Názov prevádzkarne
SK-FCH-HE-481	Daniel, Muflón	Juraj Lupčo ml., Jasenov 212, 06601 Humenné
SK-FCH-HE-493	Daniel	SSE Slovakia s. r. o., 26. novembra 1510/3, 06601 Humenné

Zdroj: www.svssr.sk

Uznanými poľovnými revírmi v okrese Humenné sú: PR Beskyd - Vyšná Jablonka, PR Dzurkové - Topoľovka, PR Holpky - Lukačovce, PR Hrabiny - Kamenica n/C., PR Hrad - Brekov, PR Hubková -Humenné, PR Javorina - Slovenská Volová, PR Jedlinka - Papín, PR Kamenec - Vyšná Sitnica, PR Lazy - Pakostov, PR Lieskovčik - Myslina, PR Peľhy - Ohradzany, PR Ptavka - Chlmec, PR Rebiaková - Rovné, PR Sokolej - Humenné, PR Suchár - Vyšný Hrušov, PR Veliká - Závadka, PR VLM Kamenica n/C., PR Výravka - Rokyto pri Humennom, PR Záhorie - Nižné Ladičkovce, PR Zajac - Ruská Poruba, PR Zalámané - Baškovce, PR Zálužne - Hrabovec n/L., PR Zubenské - Zubné, VPR Krosna – Koškovce.

✓ chránené rybárske oblasti

V záujme ochrany genofondu rýb a skvalitňovania stavu pôvodných druhov rýb môže ministerstvo životného prostredia na základe výsledkov ichtyologického prieskumu, po prerokovaní s užívateľom, vyhlásiť časti revíru, prípadne celý rybársky revír za chránenú oblasť.

V chránenej oblasti je zakázané:

- loviť ryby akýmkoľvek spôsobom
- rušiť neres rýb, vývoj plôdika a násady alebo zimovanie rýb

- vykonávať ťažbu riečnych materiálov

Na území okresu Humenné sa nenachádzajú žiadne chránené rybárske oblasti (<http://www.minzp.sk/oblasti/voda/rybarstvo/>).

4.1.4 Významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany

Významný krajinný prvok (VKP) je podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov definovaný ako taká časť územia, ktorá utvára charakteristický vzhľad alebo prispieva k jej ekologickej stabilite, najmä les, rašelinisko, brehový porast, jazero, mokraď, rieka, bralo, tiesňava, kamenné more, pieskový presyp, park, aleja, remíza.

- ✓ genofondové lokality (GL)

Problematika genofondových lokalít je riešená v návrhovej časti RÚSES v kapitole 6.1.3 Ostatné ekostabilizačné prvky.

- ✓ významné geologické lokality

Údaje sme čerpali z (http://apl.geology.sk/g_vglg/).

Kamienka. Lokalita sa nachádza 3 km od obce Kamienka. Je typovým profilom vulkánu Kamienka vo Vihorlatských vrchoch vrchnosarmatského veku. Typový profil reprezentuje centrálnu zónu menšieho pyroklastického vulkánu. Cez chaotické hrubé až blokové pyroklastické brekcie a aglomeráty vulkánskeho typu prenikajú explozívne neky a dajky andezitu. Materiál pyroklastík a nekov je tvorený augiticko-hyperstenickým andezitom.

Brekov. Ide o kameňolom (vápencový lom) nachádzajúci sa 0,5 km južne od obce Brekov. Prístup do neho je po odbočke z cesty Brekov – Strážske. V lome bol odkrytý rozsiahly profil gutensteinským súvrstviem vápencov, narušených zlomom. V jeho juhovýchodnej časti je vyvinutý – pravdepodobne v nadväznosti na tento zlom – rozsiahly priestor zhruba priebehu S – J, vyplnený v celom odkrytom úseku (cca 120 m) svetlookrovou kompaktnou ílovitou zeminou zrejme neogénneho veku. Na juhozápadnom okraji steny, kde priebeh poruchy narušujú pozdĺžne zlomy priebehu zhruba V – Z, je v rozsadline medzi zrútenými blokmi odkrytý priečny profil výplňou puklinovitého vyústenia spomínaného krasového priestoru. V podloží leží niekoľko cm hrubá vrstva žltookrového kompaktného ílu, paleontologicky zrejme sterilného a vlastnú výplň tvorí terrová zemina, smerom k podložíu premiešaná s okrovým ílovitým sedimentom s prímiesou tupohrannej suty. Tu sa nachádza lokalita Brekov 1. Ďalšie dve náleziská – Brekov 2 a 3 ležia na severnom okraji lomu. Fosílné nálezy pochádzajú z piesčitých polôh v podloží hrubých uloženín tmavočervenej terrovej zeminy, ktoré sú prekryté výrazným soliflukčným prúdom (lokalita 3), resp. blokmi zvetraného vápenca (lokalita 2).

4.1.5 Kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny

Zrúcaniny hradu Brekov. Zrúcaniny gotického hradu, ktorý sa nachádza nad obcou Brekov na výraznom kužeľovitom kopci s vápencovým podložíom na západnom okraji Humenských vrchov, v nadmorskej výške 480 m. n. m.. Bol vybudovaný v stredoveku ako strážny hrad spolu s inými blízkymi hradmi – Jasenov, Vinné, Čičva. Postavili ho v 13. storočí a následkom násilného okupovania a vojenského obliehania bol hrad zničený v 17. storočí. Patril do sústavy hradov na uhorsko-poľskej ceste. Dodnes ostali zachované múry do výšky až

troch podlaží, jasne naznačujúci predchádzajúci stav budov. Viditeľné sú aj brány, prechod do horného hradu, ktorý bol pravdepodobne vybavený padacím mostom.

Zrúcaniny hradu Jasenov. Zrúcaniny gotického hradu, ktorý sa nachádza východne od dediny Jasenov v lesnom prostredí Humenských vrchov v nadmorskej výške 392 m. n. m. Hrad vznikol pravdepodobne po vpáde Tatárov v 13. storočí a zničený bol v roku 1644. Mal strážiť prístupovú cestu vedúcu z južného Slovenska smerom na Humenné a ďalej na sever. Zo stredovekého hradu sa zachovali predovšetkým murivá paláca a šijovej veže a v interiéri objektu nepatrné zvyšky renesančných klenieb. V súčasnosti je hrad od roku 2011 v rekonštrukcii.

4.2 Negatívne prvky a javy

Negatívne socioekonomické javy sa často v odbornej literatúre definujú aj ako stresové faktory vytvárané socioekonomickými aktivitami, ktoré negatívne ovplyvňujú prirodzený vývoj ekosystémov a životné prostredie a limitujú ďalšie aktivity.

Prvú samostatnú skupinu tvoria prírodné/prirodzené negatívne prvky a javy (stresové faktory), druhú predstavujú negatívne prvky a javy antropogénne. Na základe genézy možno tieto rozdeliť do dvoch podskupín a to: primárne stresové faktory – pôvodní pôvodcovia stresu a sekundárne stresové faktory – negatívne sprievodné javy realizácie ľudských aktivít v krajine (Izakovičová, 2000).

4.2.1 Prírodné/prirodzené stresové faktory

Dôsledkom pôsobenia prirodzených síl v krajine vznikajú javy, ktoré označujeme ako prírodné stresové faktory. Do ich skupiny zaraďujeme všetky geodynamické procesy, ktoré vznikajú v dôsledku náhleho uvoľnenia potenciálnej energie akumulovanej v seizmických, vulkanických, svahových, gravitačných systémov a podobne. V krajine sa vyskytujú prirodzené a organizmy sa na ne vedia adaptovať.

Radónové riziko

Radónové riziko predstavuje prirodzenú rádioaktivitu hornín, ktorá je podmienená prítomnosťou prvkov K, U a Th, ktoré emitujú gama žiarenie a podmieňujú vonkajšie ožarovanie.

V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika s nasledovným pomerom: 53 % nízke, 46,7 % stredné a len 0,3 % SR s vysokým radónovým rizikom.

Pri hodnotení radónového rizika v záujmovom území sme vychádzali z údajov ŠGÚDŠ Geofyzikálne mapy - Mapy prírodnej rádioaktivity. V okrese Humenné prevláda nízky stupeň radónového rizika, ktorého ťažisko je v severnej polovici územia. V tejto oblasti sa nachádzajú aj úzke lokality so stredným stupňom radónového rizika, ktoré prebiehajú v alúviách väčších vodných tokov. Na juhu okresu prevláda stredný stupeň radónového rizika.

Seizmicita

Seizmické ohrozenie vyjadruje pravdepodobnosť neprekročenia seizmického pohybu počas denného časového intervalu na zvolenej záujmovej lokalite.

Územia zaraďujeme na báze izolínie maximálnej nožnej intenzity zemetrasenia. Určuje nám potenciálny výskyt zemetrasenia určitej intenzity. Seizmické ohrozenie sa vyjadruje v hodnotách makroseizmickojej intenzity (°MSK 64).

V okrese Humenné rastie riziko seizmického ohrozenia od severovýchodu na juhozápad. Najnižšie je v k. ú. obce Vyšná Jablonka – 5. stupeň medzinárodnej stupnice MSK-64 (Medvedevova-Sponheuerova-Kárnikova stupnica). Najväčšia, stredná časť okresu sa nachádza v pásme 5 – 6. stupňa MSK-64. Územie s najväčším rizikom seizmického ohrozenia zaberá zvyšok územia – západnú časť (6. stupeň MSK-64).

Svahové deformácie

Svahové deformácie sa prejavujú narušením stability hornín na svahu, čím vznikajú rôzne typy gravitačných deformácií. Geologická stavba Slovenska vytvára vhodné podmienky pre svahové pohyby a vznik celého radu konkrétnych deformácií svahov, ako sú blokové deformácie, zosuvy, zemné prúdy, a i.

Zosuvné riziko v niektorých regiónoch Slovenska v súčasnosti narastá aj v dôsledku intenzívnejšieho smerovania stavebnej činnosti z rovinných a mierne uklonených území do svahovitých a viac exponovaných oblastí. Tento trend je zrejmy najmä v obciach hornatých oblastí Slovenska. Spôsobuje ho nedostatok vhodných stavebných pozemkov v rovinných územiach, ale často aj cielené umiestnenie stavieb na svahy v dôsledku atraktivity prostredia (www.geology.sk).

Najrozšírenejším typom sú zosuvy, pri ktorých dochádza na svahu ku gravitačným pohybom horninového pokryvu po šmykových plochách.

V okrese Humenné prevažnú väčšinu svahových deformácií tvoria zosuvy, ktoré sú lokalizované rovnomerne v celom okrese. Okrem zosuvov sa vo Vihorlatských vrchoch objavujú aj skalné zrútenia, blokové polia a blokové rozpadliny. Mimo Vihorlatských vrchov možno pozorovať výskyt blokových rozpadlín v k. ú. obcí Papín, Slovenské Krivé, Rokytov pri Humennom.

Územie ohrozené lavínami

Lavínou označujeme náhly pohyb snehových más s objemom viac ako 100 m³ s dĺžkou viac ako 50 m z odtrhového, cez transportné až po akumulčné pásmo. Pre vznik lavín sú dôležité hlavne tri skupiny faktorov: geomorfologické, meteorologické a zloženie snehovej pokrývky.

Na území okresu Humenné sa nevyskytujú lavínózne svahy.

Inundačné územia

Inundačné územie je podľa § 20 zákona o ochrane pred povodňami č. 7/2010 Z. z., novely 292/2017 Z. z., územie priľahlé k vodnému toku, ktoré je počas povodní zvyčajne zaplavované vodou vyliatou z koryta. Inundačné územie smerom od koryta vodného toku vymedzuje:

- a) záplavová čiara povodne vo vodnom toku, ktorá sa určuje
 1. výpočtom priebehu hladiny vody povodne so strednou pravdepodobnosťou výskytu, ktorej maximálny prietok odhadnutý ústavom sa dosiahne alebo prekročí priemerne raz za 100 rokov,
 2. geodetickým meraním priebehu záplavovej čiar v čase kulminácie hladiny vody pri povodni, ktorej maximálny prietok ústav vyhodnotil ako prietok s dobou opakovania dlhšou ako priemerne raz za 50 rokov,
- b) líniová stavba, ktorej účelom alebo jedným z účelov je ochrana pred povodňami, ak zabezpečuje ochranu pred povodňami pre maximálny prietok, ktorý sa dosiahne alebo prekročí priemerne raz za 100 rokov.

Rozsah inundačného územia je určený okresným úradom vyhláškou, na základe návrhu na určenie rozsahu inundačného územia, vypracovaného správcom vodohospodársky významných vodných tokov.

V okrese Humenné je inundačné územie vytýčené v nive viacerých vodných tokov. Územie je priestorovo definované potenciálnym priebehom povodne pri storočnom prietoku Q₁₀₀. Vo východnej časti je to v okolí vodných tokov Sitnička a Olka. Ide o relatívne malé toky v podhorskej oblasti, kde v dôsledku intenzívnych zrážok dochádza k vybreženiu vodných tokov. Na väčšom vodnom toku Ciroche je inundačné územie

v riešenom území vytýčené od Modrej nad Cirochou až po vyústenie do toku Laborec. Toto inundačné územie je v širšej nive Cirochy a zasahujú do neho plochy zastavaného územia v obci Lackovce. Na toku Ondavka je inundačné územie priestorovo vyčlenené od obce Turcovce v smere toku až po vyústenie toku z okresu. Okresné mesto sa nachádza v inundačnom území Laborca, pod sútokom s Udavcom, kde je inundačné územie vyčlenené od obce Vyšný Hrušov a malou časťou aj na hornom toku v obci Nižná Jablonka v severovýchodnej časti okresu. Plošne najrozsiahlejšie je toto územie práve pod sútokom Laborca s Udavcom a v meste Humenné, kde je čiastočne obmedzené ochrannou hrádzou. Zároveň v okresnom meste zasahuje do inundačného územia aj plošne najrozsiahlejšia časť zastavaného územia. Inundačné územie je v týchto miestach definované aj za ochrannou hrádzou. Ochranné hrázde na malých úsekoch toku sú vybudované aj v obciach Koškovce a Udavské. V katastrálnych územiach obcí v inundačných územiach sú realizované protipovodňové opatrenia s návrhovou rôznou prietokovou kapacitou koryta.

4.2.2 Antropogénne stresové faktory

Do tejto skupiny patria všetky hmotné i nehmotné prejavy ľudských činností, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú prirodzený vývoj ekosystémov. Stresor v krajine možno definovať ako negatívny faktor, ktorý v rôznom časovom horizonte vyvolá v krajinnom ekosystéme stres, teda zapríčiní negatívne, často nezvratné zmeny. Ide o faktor prostredia, ktorý negatívne pôsobí na prirodzený vývoj krajinných ekosystémov. Objektom pôsobenia tu nie je len živý organizmus, ale ekosystém ako celok.

4.2.2.1 Primárne stresové faktory

Primárne antropogénne stresové javy (prvotní pôvodcovia stresu) sa prejavujú plošným záberom prírodných ekosystémov. Charakteristickým znakom týchto stresorov je ich jednoznačné plošné vymedzenie v krajine. Dôsledkom lokalizácie primárnych stresových faktorov je zmena štruktúry a využívania krajiny (zánik prirodzených ekosystémov v dôsledku vývoja antropických aktivít), ako i ohrozenie migrácie bioty v dôsledku bariérového pôsobenia týchto stresorov. Primárne stresové faktory sa podrobnejšie hodnotia v rámci SKŠ. Patria sem nasledujúce antropogénne, resp. poloprirodné prvky:

- areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov, logistické centrá, dobývacie areály,
- poľnohospodárske areály,
- sídelné plochy,
- rekreačné a športové areály,
- zariadenia technickej infraštruktúry,
- dopravné zariadenia,
- vodohospodárske zariadenia – bariéry na vodných tokoch,
- hydromelioračné opatrenia a zariadenia,
- veľkoblková orná pôda.

Areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov, logistické centrá, dobývacie areály

Podľa charakteru výroby majú negatívne účinky na kvalitu vody, hlučnosť, prašnosť, zápach, znečistenie ovzdušia a podobne. Súčasným negatívnym trendom je umiestňovanie týchto areálov na najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôde.

Tabuľka č. 4. 10 informuje o priemysle v okrese Humenné a v tabuľke č. 4. 11 sa nachádzajú dobývacie priestory.

Tabuľka č. 4. 10: Prehľad priemyselných podnikov a výrobných prevádzok v okrese Humenné

Odvetvie	Názov firmy	k. ú.	Produkcia
energetický priemysel	IVORY Energy a. s.	Humenné	výroba a rozvod tepla
	CHEMES a. s.	Udavské	tepláreň, výroba energií

Odvetvie	Názov firmy	k. ú.	Produkcia
odpadové hospodárstvo	REMKO Sírnik s.r.o.	Humenné	prevádzka skládky odpadu
	EKOS PLUS Košice s.r.o.	Papín	prevádzka skládky odpadu
strojársky priemysel	RMR Slovensko s. r. o.	Humenné	galvanizovňa, výroba zariadení na kvapalný pohon
	Elektrovod Slovakia s. r. o.	Humenné	žiarová zinkovňa, výroba stožiarov, rozvodní, zvodidlových systémov
	ANDRITZ Slovakia s. r. o.	Humenné	opracovanie a povrchová úprava kovov
	GUTTMANOVO	Humenné	priemyselný park
textilný priemysel	ZEKON a. s.	Humenné	výroba a predaj odevov
	MULLER TEXTILES SLOVAKIA s. r. o.	Humenné	výroba trojdimenzionálnych priestorových textílií s využitím v automobilovom priemysle
	Nylstar Slovakia a. s.	Humenné	výroba umelých vlákien
chemický priemysel	Nexis Fibers a. s.	Humenné	výroba a spracovanie PA polymérov
	OLDRATI SLOVENSKO s. r. o.	Humenné	výroba ostatných výrobkov z gumy
potravinársky priemysel	Podvihorlatské pekárne a cukrárne a. s.	Humenné	výroba chleba, čerstvého pečiva a koláčov
	MECOM GROUP s. r. o.	Humenné	spracovanie mäsa a výroba mäsových výrobkov
	HUMENSKÁ MLIEKAREŇ a. s.	Humenné	výroba mliečnych výrobkov
	ALTHAN s. r. o.	Humenné	potraviny, mäso a mäsové výrobky

Zdroj: PHSR Humenné

Tabuľka č. 4. 11: Dobývacie priestory v okrese Humenné

Názov organizácie	Názov DP	Lokalizácia	Surovina	Informácia o ťažbe
VSK MINERAL s. r. o.	Brekov	Brekov	stavebný kameň - dolomitický vápenec	ťaženie ložisko

Zdroj: www.geology.sk

Polnohospodárske areály

Polnohospodárske areály bývajú zväčša situované na okraji sídiel. Ich plošný záber a mierka sú dominantné predovšetkým pri vidieckych sídlach v porovnaní ich výmery s výmerou samotného sídla. Častým javom býva ich nevhodné umiestňovanie na vizuálne exponovaných miestach, bez akejkoľvek izolácie vegetáciou. Medzi negatívne vplyvy poľnohospodárskych areálov patrí ich plošný záber s oplatením, zápach zo živočíšnej či inej výroby, hluk (predovšetkým pri areáloch so zmenenou či pridruženou funkciou), degradácia pôdy, znečistenie vody a podobne.

Sú to areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo s čiastočne zmenenou funkciou, ktoré zaberajú plochu cca. 225 ha (0,29 % z rozlohy okresu). Nachádzajú sa napríklad v obciach: Závada pri Oľke, Vyšná Jablonka, Zbojné, Ruská Poruba, Prituľany, Nižná Jablonka, Ruská Kajňa, Rokytov, Papín, Vyšná Sitnica, Zbudské Dlhé, Černina, Vyšné Ladičkovce, Turcovce, Koškovce, Zubné, Košarovce, Lukačovce, Hankovce, Baškovce, Adidovce, Maškovce, Sopkovce, Nižné Ladičkovce, Víťazovce, Girovce, Ohradzany, Ľubiša, Veľopole a ďalších. Najväčšie z nich sú: PAVEX s. r. o. (k. ú. Topoľovka), AGROKOMPLEX spol. s. r. o. (k. ú. Humenné), AGRO - Košarovce s. r. o. (k. ú. Košarovce), AGROLUK s. r. o. (k. ú. Kamenica nad Cirochou), AGROPAPÍN s. r. o. (k. ú. Humenné – Hostovice), AGROPRODUKT Ľubiša s. r. o. (k. ú. Ľubiša), AGROTREND spol. s. r. o. Černina (k. ú. Baškovce) a Agro spol. s. r. o. (k. ú. Kochanovce).

Areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné majú rozlohu 20,9 ha a boli identifikované v k. ú. 5 obcí: Jablón, Vyšný Hrušov, Kamenica nad Cirochou, Modra nad Cirochou a Hudcovce.

V blízkosti poľnohospodárskych areálov sa nachádzajú hnojiská, ktoré sú potenciálnym nebezpečenstvom pre znečisťovanie podzemnej, ale aj povrchovej vody v dôsledku odtokania hnojovky. V okrese Humenné boli identifikované hnojiská v počte 30 a nachádzajú sa v katastrálnych územiach: Ruská Poruba, Papín, Vyšná Sitnica, Hrabovec nad Laborcom, Černina, Zubné, Košarovce, Sopkovce, Nižné Ladičkovce, Víťazovce, Ohradzany, Veľopole, Karná, Humenné, Lieskovec pri Humennom, Myslina, Kamenica nad Cirochou, Lackovce, Modra nad Cirochou, Kamienka pri Humennom, Ptičie a Porúbka pri Chlmci. Mnohé z nich

nesplňajú kritériá podľa STN 46 5710, sú to tzv. poľné (nespevnené) hnojiská, ktoré predstavujú potenciálnu environmentálnu záťaž.

Sidelné plochy

Koncentrácia obytných súborov súvisiaca s infraštruktúrou a vybavením zahŕňa v sebe celý rad negatívneho pôsobenia od zaťaženia hlukom, znečistenia vôd až po východisko pre šírenie inváznych druhov rastlín a živočíchov.

Sidelná zástavba je sústredená predovšetkým do mesta Humenné. Okresné mesto Humenné patri medzi centrá osídlenia druhej skupiny, predstavuje sídlo nadregionálneho až celoštátneho významu, spadá do ťažiska osídlenia druhej úrovne: michalovsko – vranovsko – humenského. Je zaradené do rozvojovej osi druhého stupňa – prešovsko – michalovskej, vihorlatskej rozvojovej osi: Humenné – Snina – hranica s Ukrajinou. A do rozvojovej osi tretieho stupňa: laboreckej: Stropkov – Medzilaborce – Humenné. V okrese sa nachádza aj 60 obcí, lokalizovaných predovšetkým v oblasti nížiny pri tokoch riek a do dolín. Mestá a obce majú negatívny vplyv hlavne ako zdroj zaťaženia hlukom, zdroj znečistenia ovzdušia cestnou dopravou a podobne.

Rekreačné a športové areály

Stupeň negatívneho vplyvu rekreácie a cestovného ruchu na ekologickú stabilitu je možné hodnotiť nepriamo na základe počtu návštevníkov za rok, materiálno-technického vybavenia, počtu a druhu horských dopravných zariadení, typu rekreačného využitia a podobne. Ich stresový účinok je podľa charakteru využitia celoročný alebo sezónny. Zvlášť negatívny dopad majú lyžiarske areály, ktoré agresívnym záberom zaberaajú atraktívne polohy horských masívov.

Rekreačné a športové areály majú spolu rozlohu 75,15 ha a nachádzajú sa v 41 katastrálnych územiach okresu, najviac sa ich nachádza v k. ú. mesta Humenné (Kúpalisko v Humennom, rekreačná oblasť Laborec, súkromný športovo-rekreačný areál Jazero L. A. v Lackovciach a iné).

Zariadenia technickej infraštruktúry - energetické zariadenia a produktovody

Elektrovody VVN, VN, trafostanice, elektrárne, veterná parky, fotovoltaičné elektrárne, teplárne, ropovod, plynovod a iné predstavujú predovšetkým líniový bariérový efekt rôznemu druhu bioty. Vzhľadom na prítomnosť a distribúciu rôznych druhov energií sú potenciálnym nebezpečenstvom pre človeka i živočíchov v danom území.

Fotovoltaičné elektrárne ako aj elektrické vedenie majú negatívny vplyv hlavne vo forme záberu pôdy a negatívneho estetického účinku. Fotovoltaičné elektrárne zaberaajú rozlohu 9,18 ha a nachádzajú sa v k. ú. obcí Humenský Rokytov a Humenné.

Rozvodný závod Michalovce zásobuje elektrickou energiou aj okres Humenné z elektrických transformačných staníc (110/22 kV), prostredníctvom siete vedení 22 kV je elektrická energia rozvádzaná ďalej v rámci okresu. Ako zdroj plynu slúži medzištátny plynovod, na ktorý je napojený vysokotlakový plynovod

Dopravné zariadenia

Cestná sieť, železničná sieť, letiská, prístavy a iné okrem významného bariérového efektu sú výrazným zdrojom hlučnosti.

Doprava (najmä cestná) je celkovo považovaná za hlavný zdroj zhoršenia kvality ovzdušia, výrazný zdroj hluku a vibrácií, vytvára tlak na pôdu. Vo výfukových plynoch motorových vozidiel je zo znečisťujúcich látok okrem prachových častíc (PM₁₀ a PM_{2,5}) aj oxid dusičitý, oxid uhoľnatý a karcinogény ako benzén a benzo-a-pyrén (polyaromatické uhľovodíky, ktoré pretrvávajú v živých organizmoch) a iné. Negatívny vplyv má aj zimný posyp na komunikáciách, ktorý sa tu vyskytuje často aj viac ako polovicu roka (sekundárna prašnosť). Okresom neprechádza žiadna diaľnica ani rýchlostná cesta. Nachádzajú sa tu cesty I. triedy, ktoré sú významné komunikácie s vysokou intenzitou dopravy. Na hlavnú komunikačnú sieť riešeného územia nadväzujú cesty druhej triedy a cesty tretej triedy, ktoré slúžia na napojenie jednotlivých obcí na nadradenú cestnú sieť, resp. na prepojenie jednotlivých obcí a účelové komunikácie slúžiace na prepojenie jednotlivých častí obce. Cestná sieť je doplnená poľnými a lesnými cestami.

Okresom Humenné prechádzajú 3 železničné trate, z toho jedna je elektrifikovaná (Michaľany – Medzilaborce - Lupkóv) a dve sú neelektrifikované (Prešov – Humenné a Humenné - Stakčín). Železničná doprava negatívne vplýva najmä: hlukom, znečisťovaním ovzdušia, záberom a znehodnocovaním pôdy, vibráciami, znečisťovaním vôd a odpadmi.

V okrese sa nachádzajú 2 poľné letiská v celkovej výmere 7,5 ha, neverejné letisko v Kamenici nad Cirochou a letisko na letecké práce v obci Udavské. Letecká doprava má negatívny vplyv v podobe znečistenia ovzdušia, vysokej spotreby paliva, hluku a znečistenie okolia letísk.

Vodohospodárske zariadenia – bariéry na vodných tokoch

Bariéry na vodných tokoch ako vodné diela, malé vodné elektrárne, hate, úpravy na tokoch a ostatné, predstavujú významné narušenie pozdĺžnej spojitosti riek a biotopov.

V okrese Humenné sa nachádzajú dve hate na rieke Laborec, ktoré sú v správe SVP, š. p..

Hydromelioračné zariadenia

Ako hydromelioračné zariadenia sú súhrnne označované závlahové a odvodňovacie systémy. V zmysle vodného zákona (č. 364/2004 Z. z.) sa meliorácie definujú ako súbor činností, stavieb a zariadení zaisťujúcich zlepšenie prírodných podmienok využívania pôdy úpravou vodných pomerov v pôde.

Hydromelioračné zariadenia vybudované v rokoch 1960 – 1990 boli určené na reguláciu nepriaznivých vodno-vzdušných pomerov v poľnohospodárskych pôdach a tým zvýšenie, resp. stabilizáciu ich produkčného potenciálu. Závlahové systémy boli na Slovensku vybudované na rozlohe cca 350 000 ha. Odvodňovacie systémy boli vybudované na ploche 450 000 ha so súvisiacou sieťou odvodňovacích kanálov s celkovou dĺžkou 5 844 km, t. j. 6 450 kanálov. Správu a prevádzku závlahových a odvodňovacích vodných stavieb vykonáva podnik Hydromeliorácie, š. p. V roku 2017 Hydromeliorácie, š. p. Bratislava zabezpečovali správu a prevádzku majetku štátu v nasledovnej štruktúre: výmera závlah 319 048,07 ha, 481 závlahových čerpacích staníc, 24 odvodňovacích čerpacích staníc, dĺžka odvodňovacích kanálov 52 596 km, dĺžka závlahových kanálov 254 km, dĺžka závlahovej rúrovej siete 9 503 km. (www.hydromelioracie.sk)

V súčasnosti je časť melioračných zariadení opustená, resp. sa nevyužíva, a to hlavne z ekonomických dôvodov. Všetky tieto nevyužívané zariadenia poškodzujú kvalitu životného prostredia oveľa viac, ako keby sa pravidelne využívali a udržiavali, napr. zanesené malé vodné nádrže, neudržiavané malé vodné toky, nefungujúca drenáž, opustené terasové stupne, rozbité čerpacie stanice atď. (Stredňanský, 1998).

Negatívne javy odvodňovania možno definovať nasledovne:

- defekty fungovania odvodňovacích sústav,
- použitie nevhodného spôsobu hydromeliorácií,
- vysušenie pôdy a vysušovanie krajiny ako celku, čo môže mať za následok pokles výdatnosti prameňov, zníženie retenčnej schopnosti krajiny, ohrozovanie zásobovania obyvateľstva vodou.

Umelé závlahy sa pri intenzívnom obhospodarovaní poľnohospodárskej pôdy v oblastiach s nízkym ročným úhrnom zrážok podieľajú na chemickej degradácii pôdy. Závlahy sú pre udržanie a zvyšovanie produkcie potrebné, ale majú aj negatívne dôsledky:

- negatívne dlhodobé následky na úrodnosť pôd,
- zvýšenia zasoľovania pôd,
- zhoršenie kvality humusu,
- zhoršenie fyzikálno-chemických vlastností,
- zvyšovanie vyplavovania živín,
- vyplavovanie dusičnanov a ich prenikanie do väčších hĺbok v pôdnom profile,
- akútne mikrobiálne znečistenie,
- riziko výstupu ťažkých kovov.

V okrese je celková výmera zavlažovaných plôch 5,4 ha v k. ú. Hudcovce.

Tabuľka č. 4. 12: Zoznam otvorených kanálov v okrese Humenné

Katastrálne územie	Výmera m ²
Jasenov	2 072
Jasenov	4 316
Jasenov	7 990
Lieskovec	486
Lieskovec	3 597
Lieskovec	3 373
Lieskovec	1 277

Zdroj: www.hydromelioracie.sk

Plochy intenzívneho poľnohospodárstva – veľkobloková orná pôda

Ide o makroštruktúry ornej pôdy, ktoré do značnej miery znižujú stabilitu krajiny a javia sa ako významný negatívny prvok pre zníženie priechodnosti krajiny.

Orná pôda veľkobloková takmer úplne absentuje. Nachádza sa v k. ú. Nižná a Vyšná Jablonka, Papín, Zubné, Zbudský Rokyto, Hrabovec nad Laborcom, Košovce, Adidovce, Ľubiša, Vyšný Hrušov, Udavské, Rovné nad Udavom, Kamenica nad Cirochou, Kochanovce nad Laborcom, Ptičie, Chlmec, Humenné, Topoľovka, Ohradzany, Viťazovce, Lukačovce, Košarovce, Nižná Sitnica, Prituľany a Pakostov. Veľké bloky ornej pôdy vytvárajú homogénny vzhľad krajiny. Ďalším negatívnym vplyvom je pokles druhej diverzity, zníženie životného priestoru mnohých druhov rastlín a živočíchov. Pre zníženie negatívneho vplyvu je potrebná fragmentácia ornej pôdy t. j. rozdelenie veľkoblokovej ornej pôdy na menšie parcely napr. výsadbou nelesnej drevinovej vegetácie. Týmto zároveň zvýšime druhovú diverzitu a umožníme aj migráciu jednotlivým druhom rastlín a živočíchov.

Ostatné prvky

V okrese Humenné v k. ú. Valaškovce sa nachádza vojenský obvod.

4.2.2.2 Sekundárne stresové faktory

Sekundárne antropogénne stresové javy ako negatívne pôsobiace sprievodné javy ľudských aktivít v krajine nie sú vždy priestorovo ohraničené. Ich pôsobenie sa prejavuje ohrozením resp. narušením prirodzeného vývoja ekosystémov.

Fyzikálna degradácia pôdy

V zmysle zákona NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy degradáciou pôdy označujeme fyzikálne, chemické a biologické poškodenie a znehodnotenie poľnohospodárskej pôdy, ako je vodná erózia a veterná erózia, zhutnenie, acidifikácia, kontaminácia rizikovými látkami, škodlivými rastlinnými organizmami a živočíšnymi organizmami a mikroorganizmami.

Medzi hlavné prejavy fyzikálnej degradácie pôdy patrí zhutnenie a erózia pôd.

Erózia pôdy

Erózia pôdy patrí k sekundárnym stresovým faktorom, ktoré negatívne pôsobia na poľnohospodársky pôdny fond a poľnohospodársku výrobu a to ohrozením, resp. narušením prirodzeného vývoja bioty a narušením pôdneho krytu. Erózia má za následok aj urýchľovanie zanášania vodných nádrží, tokov a kanalizácie. V našich podmienkach sa na nej podieľa najmä vodná, v menšej miere aj veterná, riečna a orbová (antropogénna) erózia. Predmetom riešenia je identifikovať:

- potenciálnu vodnú eróziu, prípadne reálne prejavy výmoľovej erózie
- potenciálnu veternú eróziu

Najrozšírenejšou formou v našich pôdno-klimatických podmienkach je vodná erózia, ktorá je vyvolávaná hlavne mechanickou silou povrchovej tečúcej vody, predstavuje odnos pôdnej hmoty po svahoch stekajúcou vodou, pochádzajúcou z extrémnych zrážok a náhleho topenia snehu, jej translokáciou a akumulovaním na inom mieste.

Dôsledkom tohto procesu je vytváranie nežiaducich foriem (stružky, ryhy, výmole), stenčovanie pôdneho profilu, strata jemnozeme a živín, zhoršovanie textúry a štruktúry pôdy a vodného režimu, znižovanie úrodnosti, poškodzovanie rastlinného krytu, znečisťovanie vodných tokov, zanášanie vodných nádrží a pod.

Reálna erózia vyjadruje intenzitu pôdnych strát alebo postihnutú plochu pôdneho povrchu eróziou, hustotu erózných rýh atď.

Potenciálna vodná erózia

Označuje eróziu, ku ktorej by došlo na povrchu pôdy vplyvom pôsobenia prírodných činiteľov za predpokladu, že by tento povrch nebol porastený žiadnou protierózne odolnou vegetačnou pokrývkou a neboli by na ňom vykonané žiadne protierózne opatrenia. Činiteľmi, ktoré majú vplyv na potenciálnu eróziu, sú najmä náchylnosť pôdy na eróziu (vplyv pôdotvorného substrátu - geologického podložja), sklon svahu, dĺžka svahu a klimatické činitele. Na vyjadrenie erózneho ohrozenia sa využil model stanovenia potenciálnej vodnej erózie RUSLE (Revidovaná univerzálna rovnica straty pôdy), kde najväčší rozdiel oproti USLE je vo využití morfometrického parametra špecifická prispievajúca plocha pri výpočte topografického faktora. Špecifická prispievajúca plocha vo väčšej miere vystihuje potenciál reliéfu k tvorbe sústredeného povrchového odtoku. Potenciálna erózia bola vyhodnotená len na poľnohospodárskom pôdnom fonde, počítaná však bola aj mimo poľnohospodárskej pôdy.

Hodnoty erózneho ohrozenia sme do jednotlivých kategórií zaradili nasledovne:

- žiadna až slabá miera erózie so stratou pôdy $0 - 4 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$,
- stredná miera erózie so stratou pôdy $4 - 10 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$,
- vysoká miera erózie so stratou pôdy $10 - 30 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$,
- extrémna miera erózie so stratou pôdy $> 30 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$.

V okrese Humenné sa kvalitnejšie poľnohospodárske pôdy sa nachádzajú na nive riek Laborec a Udava. Vďaka menej členitému reliéfu je tu ohrozenie eróziou nízke až žiadne. Najväčšie plochy najmenej ohrozenej pôdy sú v okolí okresného mesta. Na svahoch Ondavskej vrchoviny, Laboreckej vrchoviny a Beskydského predhoria je v dôsledku relatívne strmých svahov poľnohospodárska pôdy vysoko až extrémne ohrozená. K obciam s najväčším zastúpením najviac ohrozených pôd patria obce v severnej časti okresu Vyšná Jablonka, Nižná Jablonka, Závada, Ruská Poruba, Baškovce, Turcovce. Naopak najmenej ohrozené sú obce Udavské, Lackovce a Humenné. Reálne prejavy v podobe výmoľovej erózie sú v dôsledku flyšového podložja častým javom. V relatívne veľkej miere sa nachádzajú hlavne na svahoch Ondavskej a Laboreckej vrchoviny.

Tabuľka č. 4. 13 Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou vodnou eróziou

Erózne ohrozenie	Plocha (ha)	Plocha (%)
žiadne až nízke erózne ohrozenie	5 402,1	19,5
stredné erózne ohrozenie	3 786,0	13,7
vysoké erózne ohrozenie	9 629,4	34,8
extrémne vysoké erózne ohrozenie	8 861,6	32,0

Zdroj: Esprit, s. r. o., 2018

Potenciálna veterná erózia

Veterná erózia je degradačným procesom, ktorý spôsobuje škody nielen na poľnohospodárskej pôde a výrobe, odnosom ornice, hnojív, osív a ničením poľnohospodárskych plodín, ale aj zanášaním komunikácií, vodných tokov, vytváraním návejov a znečisťovaním ovzdušia. Veterná erózia pôsobí rozrušovaním pôdneho povrchu mechanickou silou vetra (abrázia), odnášaním rozrušovaných častíc vetrom (deflácia) a ukladaním

týchto častíc na inom mieste (akumulácia). Potenciálna veterná erózia bola vyjadrená pre poľnohospodárske pôdy metódikou podľa STN 75 4501 (2000).

Potenciálnu veternú eróziu možno rozdeliť do nasledovných kategórií:

- žiadna až slabá miera erózie so stratou pôdy do $0,7 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$
- stredná miera erózie so stratou pôdy $0,7 - 22 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$
- vysoká miera erózie so stratou pôdy $22 - 75 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$
- extrémna miera erózie so stratou pôdy $> 75 \text{ t} \cdot \text{ha}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$

Na rozdiel od vysokého ohrozenia vodnou eróziou je ohrozenie veternou eróziou v okrese Humenné veľmi nízke až žiadne. Miera ohrozenia sa môže zvyšovať vplyvom klimatických činiteľov ako je sucho, smer a rýchlosť vetra, ale aj pôsobením človeka najmä obnažením a narušením pôdneho horizontu napríklad po orbe, alebo ťažbe.

Tabuľka č. 4. 14: Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou veternou eróziou

Erózne ohrozenie	Plocha (ha)	Plocha (%)
žiadna až slabá erózia	27 679,0	100,0

Zdroj: Esprit, s. r. o., 2018

Zhutnenie pôdy (kompakcia)

Kompakcia je významný proces fyzikálnej degradácie pôdy, ktorý ovplyvňuje produkčnú funkciu pôdy, ale aj jej náchylnosť na iné degradačné procesy pôdy a krajiny (erózia pôdy, záplavy). Náchylnosť pôdy na zhutnenie môže byť podmienená primárne alebo sekundárne. Primárne zhutnenie je podmienené genetickými vlastnosťami pôdy. Trpia ním všetky ťažké pôdy (ilovitohlinité, ilovité, íly), ako aj pôdy s mramorovanými a iluviálnymi luvickými horizontmi (pseudogleje, luvizeme). Sekundárne (technogénne) zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo - vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo – znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením (nedostatočným organickým hnojením, nevhodným sortimentom hnojív, nedodržiavaním biologicky vyvážených osevných postupov, spôsobov a podmienok obhospodarovania, a pod.).

Podľa údajov NPPC je takmer 63 % poľnohospodárskej pôdy okresu náchylnej na zhutnenie, pričom kompakciou rôzneho stupňa sú ohrozené pôdy vo všetkých častiach okresu. Primárnou kompakciou sú ohrozené hlavne, pseudogleje a kambizeme pseudoglejové, vyskytujúce sa na menej sklonitých územiach. Zastúpenie kategórií ohrozenosti zhutnením v % z poľnohospodárskej pôdy okresu je v tabuľke č. 4. 15. Detailnejší pohľad na priestorovú diferenciáciu ohrozenosti zhutnením poskytuje mapa č. 4. 1.

Tabuľka č. 4. 15: Zastúpenie kategórií ohrozenosti zhutnením v okrese Humenné

	Náchylnosť na zhutnenie			
	primárna	primárna i sekundárna	sekundárna	bez zhutnenia
% z poľnohospodárskej pôdy	13,40	23,40	36,72	2,92

Zdroj: www.podnemapy.sk

Chemická degradácia pôdy

Vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy pochádzajúcich z prírodných a antropických zdrojov, dochádza ku chemickej degradácii pôd. Určitá koncentrácia týchto látok pôsobí škodlivo na pôdy a vyvoláva zmeny jej vlastností, negatívne ovplyvňuje jej produkčný potenciál, znižuje hodnotu dopestovaných plodín a taktiež môže negatívne vplyvať na vodu, atmosféru a na zdravie ľudí a zvierat. K najzávažnejšej degradácii pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, alkalizácia a

salinizácia pôdy. Monitoring pôd zabezpečuje Výskumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôd. Sústreďuje sa na monitoring tých prvkov, ktoré sú rizikové z hľadiska bioty ako i zdravia človeka. Limitné hodnoty rizikových prvkov v poľnohospodárskej pôde pre prvky As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, F sú uvedené v prílohe č. 2 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Hodnoty koncentrácie jednotlivých prvkov pre jednotlivé lokality hodnotené v rámci aktuálneho odberového cyklu čiastkového monitorovacieho systému Pôda (ČMS-P) (4. odberový cyklus za obdobie rokov 2007-2011) sú uvedené v tabuľke č. 4. 16.

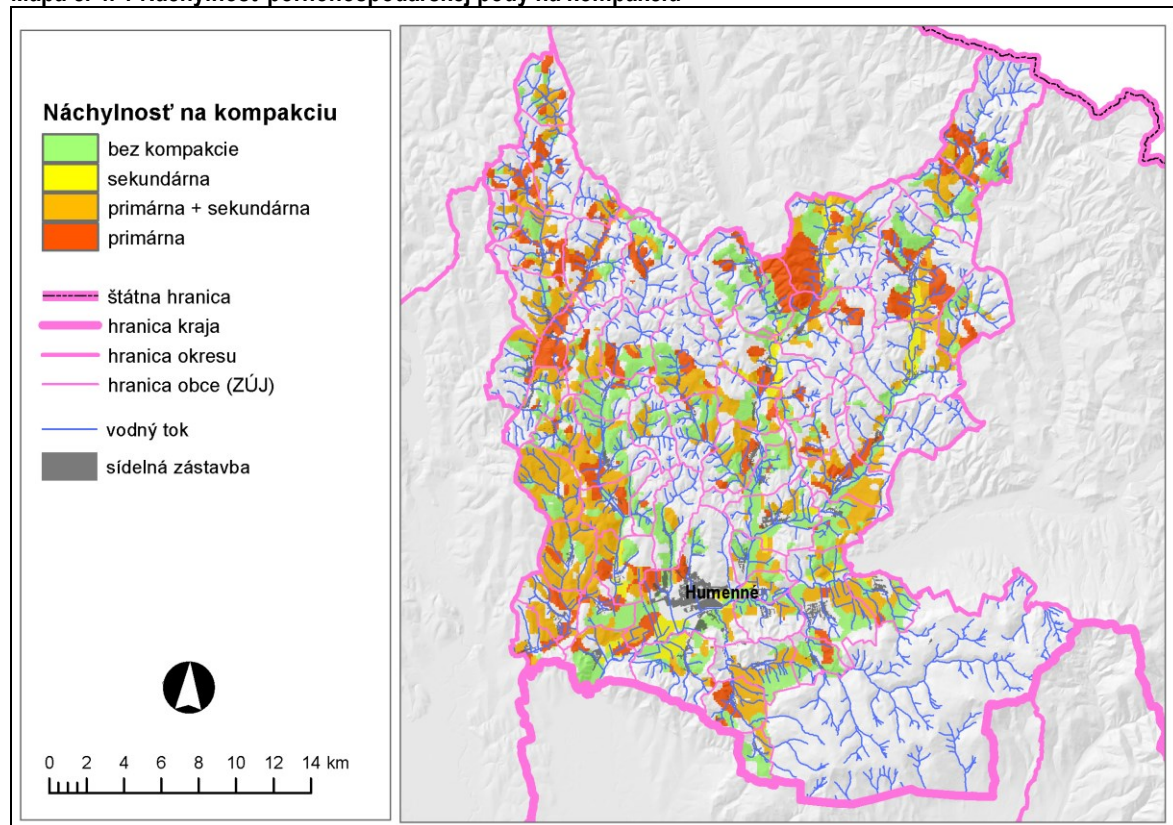
Tabuľka č. 4. 16: Obsah rizikových prvkov v poľnohospodárskej pôde

číslo lokality	lokalita (kataster)	Obsah hodnoteného prvku v mg.kg ⁻¹									
		As	Cd	Co	Cr	Cu	Ni	Pb	Se	Zn	Hg
400225	Hudcovce	< 25	< 0,7	< 15	< 150	< 60	< 50	< 70		< 150	< 0,50
400217	Papín	< 30	< 1,0	>= 20	< 200	< 70	>= 60	< 115		< 200	
400226	Udavské	< 25	< 0,4	< 15	< 150	< 60	>= 40	< 70		< 100	

limit prekročený hĺbke 0 -10 cm
limit prekročený hĺbke 35 -45 cm
limit prekročený v oboch hĺbkach

Zdroj: www.enviportal.sk

Mapa č. 4. 1 Náchylnosť poľnohospodárskej pôdy na kompakciu



Upravil: D. Kočík (Zdroj: www.podnemapy.sk)

Monitorovacia sieť v záujmovom území je pomerne riedka, takže hodnotenie doplnené na základe publikácií Granec, Šurina, 1999 a Atlas krajiny SR, 2002 v ktorých boli vytvorené priestorové priemety kontaminácie pôd jednotlivými rizikovými prvkami a pôdy boli zatriedené do nasledovných kategórií:

- 0 – nekontaminované pôdy,
- A, A1 – rizikové pôdy,
- B – kontaminované pôdy,
- C – silne kontaminované pôdy.

Na základe analýzy možno konštatovať, že pôdy okresu nie sú výrazne kontaminované cudzorodými látkami. Väčšina územia okresu leží v zóne nekontaminované pôdy s obsahom všetkých hodnotených rizikových látok pod limitom A (pre celkový obsah prvku), resp. A1 (pre obsah prvku 2M HNO₃, resp. 2M HCl). Pôdy zaradené do kategórie A, A₁, teda pôdy rizikové, s možným negatívnym vplyvom na životné prostredie, čo znamená, že obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A, A₁, až po limit B sa vyskytujú ostrovčekovite. Vyšší obsah kontaminujúcich látok v pôde môže byť spôsobený prirodzene zvýšeným obsahom prvkov vplyvom geochemických anomálií, vplyvom globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov (prejavuje sa zvýšeným obsahom Cd). Zvýšené hodnoty obsahu organických polutantov (PCB) boli zaznamenané v južnej časti okresu vplyvom chemického priemyslu (Chemko Strážske). Kontaminované až silne kontaminované pôdy sa nachádzajú len v oblasti medzi Karnou a Slovenskou Volovou a jedná sa o kontamináciu ortuťou. Priestorový priemet kontaminácie pôd je v mapovom výstupe č. 3 Priemet negatívnych prvkov a javov.

Znečistenie ovzdušia

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Ochranu ovzdušia upravuje zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov. Kritéria kvality ovzdušia sú uvedené vo vyhláske MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). Na monitorovanie lokálneho znečistenia ovzdušia bolo v roku 2016 na území SR rozmiestnených 38 automatických monitorovacích staníc, z ktorých väčšina monitorovala základné znečisťujúce látky (SO₂, NO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, CO). Takáto stanica sa nachádza aj v okrese Humenné. Ide o mestskú stanicu v južnej časti centra mesta na voľnom priestranstve na okraji pešej zóny s minimálnou automobilovou dopravou (zásobovanie a návšteva obchodov 2 malé parkoviská). Okolité obchodné objekty a viacposchodové panelové domy sú napojené na centrálnu vykurovanie zo zdroja Chemes Humenné vzdialeného cca 2 km západne od stanice. Na stanici sa monitoruje NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}.

Od roku 2000 je vývoj hlavných znečisťujúcich látok sledovaný aj prostredníctvom databázy Národného emisného inventarizačného systému (NEIS), ktorý je vyvíjaný za podpory Ministerstva životného prostredia SR a Slovenského hydrometeorologického ústavu. Program NEIS je vyvinutý v súlade s legislatívou platnou v SR a obsahuje najnovšie zmeny legislatívy ochrany ovzdušia realizované v súvislosti s implementáciou smerníc EU. Súčasťou projektu sú procedúry zberu údajov o emisiách, ich overovanie na odboroch životného prostredia okresných úradov, ako aj procedúry, zabezpečujúce import týchto údajov do centrálnej databázy a ich prezentáciu na centrálnej úrovni. Ako možno vidieť v tabuľke č. 4. 17, vývoj emisií zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné zdroje znečistenia) je celkom priaznivý, množstvo oxidu siričitého, oxidu uhoľnatého a množstvo tuhých znečisťujúcich látok klesá, množstvo oxidov dusíka sa drží približne na rovnakej úrovni. Klesajúcu tendenciu majú aj organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC) (NEIS, 2018).

Tabuľka č. 4. 17: Emisie zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné) znečistenia ovzdušia v okrese Humenné

rok	emisie (v t za rok)				
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
2017	7,628	25,311	53,427	32,523	34,680
2016	6,904	27,187	53,169	34,256	34,487
2015	13,298	29,067	54,871	47,321	35,115

Zdroj: <http://neisrep.shmu.sk>

Na znečisťovaní ovzdušia sa v najväčšej miere podieľa priemyselná výroba, vysoká intenzita cestnej dopravy a výroba a rozvoj elektriny, plynu a vody. V okrese Humenné sa nachádza 69 evidovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia, z toho 4 radíme k veľkým zdrojom. Medzi najväčšie z nich patrí PAVEX s. r. o. (chov

ošípaných), Nexis Fibers a. s. (výroba PAD vlákna) a CHEMES, a. s. (tepláreň). Zoznam znečisťovateľov v okrese za rok 2018 je v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 4. 18: Zoznam najväčších znečisťovateľov ovzdušia v okrese Humenné za rok 2018

Názov prevádzkovateľa	Obec zdroja	Názov zdroja
PAVEX s.r.o.	Kamenica nad Cirochou	farma ošípaných
	Topoľovka	chov ošípaných - ŽVBM
Nexis Fibers a.s.	Humenné	výroba PAD vlákna
CHEMES, a.s.	Humenné	tepláreň
AGROKOMPLEX, spol. s r. o.	Karná	chov hovädzieho dobytky
	Lieskovec	chov hovädzieho dobytky
	Humenné	bioplynová stanica
AGRO- KOSAROVCE, s. r. o	Košarovce	chov hovädzieho dobytky
Obec Zubne	Zubné	kotolňa ZŠ Zubné
Obchodná akadémia, Humenné	Humenné	kotolňa domova mládeže
OLDRATI Slovensko, s. r. o	Humenné	plynová kotolňa
OLDRATI Slovensko, s. r. o	Humenné	výrobná hala č.2
OMV Slovensko	Humenné	ČS PL OMV
Podvihorlatské pekárne a cukrárne a.s.	Humenné	nadzemná nádrž PHM
		plynová kotolňa
		plynové pekárenské pece
RMR Slovensko s. r. o	Humenné	chrómovňa
		zinkovňa
SHELL Slovakia	Humenné	ČS SHELL
AGROLUK, s. r. o	Hažín nad Cirochou	chov hovädzieho dobytky
	Kamenica nad Cirochou	chov hovädzieho dobytky
	Kamienka	chov hovädzieho dobytky
Agropapin, s.r.o.	Papín	chov hovädzieho dobytky
		chov ošípaných
AGROPRODUKT Ľubiša s. r. o.	Nížné Ladičkovce	chov hovädzieho dobytky
	Ľubiša	chov hovädzieho dobytky
AGRO-TREND spol. s r.o.	Baškovec	chov hovädzieho dobytky
ALLFINE s.r.o.,	Kamenica nad Cirochou	Poľnohospodárska bioplynová stanica
ALTHAN, s.r.o.	Humenné	zariadenie na výrobu mäsa
ANDRITZ Slovakia, s.r.o.	Humenné	lakovňa
		otriskávanie
CO. BE. R - PLUS, spol. s r. o.	Rovné	chov hovädzieho dobytky
JURKI- HAYTON s.r.o.	Kamenica nad Cirochou	ČS PH JURKI
	Humenné	ČS PH JURKI
KBK s.r.o.	Koškovce	ČS PL
MECOM GROUP s. r. o.	Humenné	Kotolňa - prevádzková budova a dielne MECOM a.s.
		plynová kotolňa MECOM a.s.
		výroba tepelne neopracovaných výrobkov
MV SR	Humenné	vykurovanie v záchytnom tábore
	Kamenica nad Cirochou	pojzdňá kotolňa
MULLER TEXTILES SLOVAKIA, s.r.o.,	Humenné	fixačný stroj
		vykurovanie MULLER TEXTILES
Nemocnica A. Lena, Humenné,	Humenné	plynová kotolňa NsP

Názov prevádzkovateľa	Obec zdroja	Názov zdroja
Elektrovod Slovakia, s.r.o.	Humenné	žiarová zinkovňa
Europrojekt Delka	Humenné	kotolňa Hypernovy
Hotelová akadémia	Humenné	kotolňa
CHEMES, a.s.	Humenné	ČS PHM
		kotol č.7
IVORY Energy, a.s.	Humenné	kotolňa
		kotolňa CSS Garden
		plynová kotolňa, Družstevná 1737
		plynová kotolňa, Mirová 79
Ján Sabo- Barter s. r. o.	Humenné	kotolňa na drevný odpad
Slovak Telekom	Humenné	Diesel TKB
Slovnaft a.s.	Humenné, Osloboditeľov	ČS PHM
Slovnaft a.s.	Humenné, Mierová	ČS PHM
Sociálna poisťovňa	Humenné	kotolňa
Správa a údržba ciest PSK	Humenné	kotolňa
Stredná odborná škola	Humenné	plynová kotolňa
S-AUTOSERVIS	Humenné	kotolňa autosalónu
TESCO STORES SR a. s.	Humenné	hypermarket Tesco
UDAVA a.s.	Udavské	kotolňa na drevo
UEZ s.r.o.	Humenné	plynová kotolňa
Vojenské lesy a majetky SR - štátny podnik	Kamienka	kameňolom - lom Malina
VSK Minerals s.r.o.	Humenné	kameňolom Brekov
Východoslovenská vodárenská spoločnosť a.s.	Humenné	kotolňa a ČOV Humenné
	Kamienka	kotolňa UV
Základná škola s materskou školou	Kamienka	kotolňa
ZAPA beton SK, s. r. o.	Humenné	betonáreň

Zdroj: OÚ Humenné, NEIS, 2018

Na území okresu by sme mohli vymedziť aj malé zdroje znečistenia, hlavne tam, kde obce nie sú plynofikované. Z celkového počtu 60 obcí je plynofikovaných 47, 13 obcí plynofikáciu nemá (SPP, 2018). K znečisteniu ovzdušia v okrese Humenné negatívne prispieva aj automobilová doprava, ktorej intenzita neustále narastá. K najfrekventovanejším cestám patrí cesta I. triedy - I/74. Meranie znečisťujúcich látok z dopravy sa zatiaľ nemeria, ale za 90% celkových emisií prchavých organických látok z dopravy zodpovedajú vozidlá s benzínovým motorom. Automobilová doprava okrem zvyšovania plynných emisií z výfukových plynov spôsobuje aj sekundárnu prašnosť.

Zaťaženie prostredia hlukom

V množine stresových faktorov má významné miesto hluk, ktorý zhoršuje kvalitu životného prostredia a nepriaznivo vplyva nielen na faunu a flóru, ale aj na zdravie človeka. Ochrana pred hlukom, o jeho posudzovaní a kontrole vo vonkajšom prostredí zachytáva v našej legislatíve zákon NR SR č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov a od 16. 8. 2007 vo vyhláske MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. Vyhláška zhodnocuje intenzitu hluku samostatne vo vonkajšom prostredí, pre cestnú dopravu, pre železničné dráhy, leteckú dopravu a hluk z iných zdrojov ako z dopravy.

Automobilová doprava predstavuje líniový stresový faktor, ktorý vplyva na okolitú krajinu, predovšetkým pozdĺž dopravných koridorov, negatívne zaťažuje prostredie emisiami, hlukom a vibráciami. Podľa interných zdrojov Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Humennom najzávažnejším zdrojom hluku

sú prípady, keď cesty I. a II. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. K takýmto cestám v okrese patria cesty I/74 a II/559

Podľa posledného sčítania dopravy v roku 2015 (SSC, 2015) je najväčšia intenzita v okrese Humenné na cestách I. triedy, konkrétne na ceste I/74, ktorá vedie zo Stražského cez hraničný priechod Ubľa na Ukrajinu.

Tabuľka č. 4. 19: Intenzita dopravy v okrese – počet motorových vozidiel/deň za rok 2015

Cesta	Sčítací úsek	Počet áut
I/74	1203	18 790
I/74	1205	6 686
I/74	1210	6 666
I/74	1217	4 995
I/74	1775	16 466
I/74	1789	8 021
I/74	3182	15 565
II/558	1189	3 008
II/558	1190	4 058
II/559	1740	2 103
II/559	1750	2 143
II/559	1760	2 781
II/559	1770	5821
II/559	1772	13 607
III/3826	1201	5 270
III/3826	3180	3 183
III/3826	3181	4 506
III/3826	3190	974
III/3832	3170	1 357
III/3839	3140	2 140
III/3839	3160	929
III/3839	3166	517
III/3846	5540	476

Zdroj: www.ssc.sk

Pri železničnej doprave je intenzita hluku závislá na počte, druhu a skladbe vlakov a parametroch trasy. Intenzita hluku je najvýraznejšia na tratiach prechádzajúcimi cez sídelné útvary a na železničných staniciach. Okresom Humenné prechádza neelektrifikovaná trať č.196 Humenné - Stakčín a elektrifikovaná trať č.191 Michalany - Medzilaborce - Lupków (PL). Traťou č.196 ročne prejde cca 782 nákladných vlakov a 9 491 osobných vlakov, traťou č. 191 ročne prejde cca 8 570 nákladných vlakov a 29 548 osobných vlakov (ŽSR, 2017).

V území sa nachádzajú aj viaceré stacionárne zdroje hluku ako areály výroby, priemyselné a poľnohospodárske prevádzky, ktoré zaťažujú obyvateľov, ktorí sa ich v blízkosti pohybujú alebo bývajú. Najviac hluk nepriaznivo vplýva na zamestnancov, ktorí v týchto prevádzkach pracujú. Občasnými zdrojmi hluku môžu byť aj športové, kultúrne a rekreačné areály. Na základe materiálov RÚVZ v Humennom však neboli zistené závažné stacionárne zdroje hluku v okrese.

Znečistenie vôd

Podľa zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) je znečistenie definované ako priame alebo nepriame zavádzanie látok alebo tepla do vzduchu, vody alebo pôdy ako výsledok ľudskej činnosti, ktoré môže byť škodlivé pre ľudské zdravie, kvalitu vodných ekosystémov alebo suchozemských ekosystémov priamo závislých od vodných ekosystémov, a ktoré má za následok poškodenie hmotného majetku, poškodenie alebo narušenie estetických hodnôt životného prostredia a jeho iného oprávneného využívania. Hodnotenie kvality povrchových vôd sa komplexne vykonáva v povodiach, v čiastkových povodiach a v útvaroch povrchových vôd.

Útvar povrchových vôd je vymedziteľný a významný prvok povrchovej vody, ktorý je určený za základnú jednotku smernice 2000/60/ES Rámcovej smernice o vode (RSV). Identifikáciou útvaru povrchovej vody je vymedzenie samostatnej a významnej časti povrchovej vody. Postup a kritéria vymedzenia útvarov povrchovej vody sú uvedené v prílohe č. 1 vyhlášky MPRV SR č. 418/2010 o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona. Zoznam útvarov povrchovej vody je uvedený v prílohe č. 2 menovanej vyhlášky.

Útvary povrchovej vody sa zaraďujú do kategórie:

- rieky,
- rieky so zmenenou kategóriou, najmä vodné nádrže a zdrže,
- jazerá.

Vodné útvary sa členia na:

- prirodzené útvary povrchovej vody,
- výrazne zmenené vodné útvary,
- umelé vodné útvary.

Monitorovanie vôd sa vykonáva v monitorovacích miestach podľa programov monitorovania povrchových vôd, ktoré sa vypracúvajú v súlade s Vodným plánom Slovenska.

Hodnotenie stavu útvarov povrchovej vody sa hodnotí pre každú kategóriu útvarov povrchovej vody a je založené na hodnotení ich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu.

✓ Stav útvarov povrchových vôd

Hydrologickou osou okresu je rieka Laborec so svojimi významnými ľavostrannými prítokmi Výrava, Udava a Cirocha. Západnou časťou okresu pretekajú rieky Olka a Ondavka. Ide o ľavostranné prítoky rieky Ondavy, ústiace do Ondavy mimo okres Humenné.

Podrobný popis povrchových vôd okresu je uvedený v kapitole 1.1.4.1 Hydrologické pomery.

Pri povrchových vodách sa hodnotí ekologický a chemický stav a kvalita vody.

Do hodnotenia ekologického stavu patria nasledovné prvky kvality rozdelené do 3 skupín:

- biologické prvky kvality (BPK): bentické bezstavovce; fytoENTOS a makrofyty; fytoplanktón; ryby
- fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK): všeobecné FCH ukazovatele; 26 škodlivých a obzvlášť škodlivých látok relevantných pre SR
- hydromorfologické prvky kvality (HMPK)

Výsledné hodnotenie sa určuje v piatich triedach kvality: veľmi dobrý (1), dobrý (2), priemerný (3), zlý (4), veľmi zlý (5).

Pri chemickom stave sa hodnotia prioritné látky a nebezpečné látky. Výsledky hodnotenia sa kategorizujú v dvoch triedach: dosahuje (D) a nedosahuje (ND) dobrý chemický stav.

Ekologický stav / potenciál útvarov povrchovej vody

Základom hodnotenia ekologického stavu útvarov povrchových vôd sú biologické prvky kvality, ktoré majú v súlade so základným princípom a myšlienkou RSV prioritné postavenie. Pre významne zmenené vodné útvary a umelé vodné útvary sa podľa princípov RSV stanovoval ekologický potenciál.

Chemický stav útvarov povrchovej vody

Základom hodnotenia chemického stavu útvarov povrchových vôd sú špecifické znečisťujúce látky, ktoré sú definované ako znečistenie spôsobené prioritnými látkami. Pri ich hodnotení sa uplatňujú smernice EÚ. Hodnotenie chemického stavu vôd pozostávalo z posúdenia výskytu 41 prioritných látok vo vodných útvaroch povrchových vôd. Súlad výsledkov monitorovania s Environmentálnou normou kvality (ENK) predstavuje súlad s požiadavkami pre dobrý chemický stav.

Podľa RSV „dobrý stav povrchovej vody“ znamená stav, ktorý dosahuje útvár povrchovej vody, ak je jeho ekologický a jeho chemický stav aspoň „dobrý“.

Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd v okrese Humenné uvádza nasledovná tabuľka.

Tabuľka č. 4. 20: Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd v okrese Humenné

Povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Od rkm	Do rkm	Ekologický stav	Chemický stav
Bodrog	SKB0010	Olka	41,00	16,30	2	ND
Bodrog	SKB0011	Olka	16,30	0,00	3	D
Bodrog	SKB0032	Ondavka	32,20	0,00	2	D
Bodrog	SKB0033	Sitnička	16,80	0,00	3	D
Bodrog	SKB0065	Lieskovčik	9,20	0,00	3	D
Bodrog	SKB0093	Ondalík	17,40	0,00	2	D
Bodrog	SKB0142	Laborec	112,30	58,70	3	D
Bodrog	SKB0146	Udava	31,60	14,70	2	D
Bodrog	SKB0147	Udava	14,70	0,00	3	D
Bodrog	SKB0149	Cirocha	37,30	0,00	3	D
Bodrog	SKB0167	Barnov	9,50	0,00	3	D
Bodrog	SKB0177	Kamenica	18,70	5,90	2	D
Bodrog	SKB0178	Kamenica	5,90	0,00	2	D
Bodrog	SKB0179	Výrava	24,50	0,00	2	D
Bodrog	SKB0191	Ílovnica	7,65	0,00	2	D
Bodrog	SKB0196	Stredná	5,65	0,00	2	D
Bodrog	SKB0199	Nechválka	8,30	0,00	2	D
Bodrog	SKB0206	Hlboký potok-2	10,70	0,00	2	D
Bodrog	SKB0207	Lubiška	10,20	0,00	2	D
Bodrog	SKB0208	Krosná	8,70	0,00	2	D
Bodrog	SKB0214	Ptava	9,60	0,00	2	D
Bodrog	SKB0218	Rieka	9,80	5,30	2	D
Bodrog	SKB0219	Rieka	5,30	0,00	2	D
Bodrog	SKB0228	Kamenný potok	8,50	0,00	3	D
Bodrog	SKB0236	Myslina	8,10	0,00	3	D
Bodrog	SKB0237	Jovsiansky potok	9,45	0,00	1	D

Zdroj: Vodný plán SR, 2015.

Z tabuľky vyplýva, že ekologický stav útvarov povrchových vôd na území okresu je dobrý. Veľmi dobrý ekologický stav dosahuje Jovsiansky potok (SKB0037).

Dobrý chemický stav nedosahuje Olka (SKB0010). Ostatné útvary povrchových vôd dosahujú dobrý chemický stav.

Znečistenie z komunálnych odpadových vôd

Organické znečistenie obsiahnuté vo vodách je dôsledkom kontaminácie vody organickými látkami pochádzajúcimi z prirodzených a antropogénnych zdrojov. Organické látky prirodzene sa vyskytujúce vo vode pochádzajú hlavne z erózie pôd, rozkladných procesov odumretej fauny a flóry. Sú relatívne nerozpustné a pomaly rozložiteľné. Organické zložky pochádzajúce z rozličných ľudských aktivít patria k najčastejšie sa vyskytujúcim znečisťujúcim látkam vypúšťaným do povrchových vôd.

Znečisťovanie vôd organickým znečistením sa uskutočňuje priamym vypúšťaním odpadových vôd do recipientov a tiež difúznym spôsobom. Za potenciálne významné bodové zdroje znečistenia považujeme:

- komunálne a priemyselné zdroje znečistenia - podliehajúce smernici 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd (transponovaná do zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacích predpisov a zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných

- vodovodoch a verejných kanalizáciách); Sú to aglomerácie veľkostnej kategórie nad 2000 EO a aglomerácie pod 2000 EO s vybudovaným zberným systémom, ale bez čistenia odpadových vôd;
- priemyselné zdroje znečistenia - podliehajúce smernici EP a Rady 2010/75/EU o priemyselných emisiách – integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania ŽP (transponovaná do zákona č. 39/2013 Z. z. a Vyhlášky MŽP SR č.183/2013 Z. z.6), alebo Nariadeniu EP a Rady č. 166/2006 (E-PRTR), alebo zákonu č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí. Sú to zdroje znečisťovania, ktoré spadajú do Kategórie priemyselných činností uvedených v článku 2 Prílohy I smernice 2010/75/EÚ.

Za významné difúzne zdroje znečistenia sú považované:

- aglomerácie vymedzené podľa smernice Rady 91/271/EHS, ktorých miera odkanalizovania nezodpovedá požiadavkám smernice 91/271/EHS;
- aglomerácie pod 2000 EO bez verejnej kanalizácie.

Znečistenie povrchových vôd živinami z bodových zdrojov znečistenia je dôsledkom vypúšťania nedostatočne čistených alebo nečistených odpadových vôd z aglomerácií, priemyslu a poľnohospodárstva. V súvislosti s redukovaním živín z odpadových vôd má mimoriadnu významnosť technológia ČOV.

V okrese Humenné sú vymedzené 2 aglomerácie s veľkosťou nad 2 000 EO. Zoznam aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO a spôsob nakladania s odpadovými vodami je uvedený č. 4. 21..

Tabuľka č. 4. 21: Aglomerácie s veľkosťou nad 2 000 EO v okrese Humenné

Kód obce	Názov obce	Názov aglomerácie	Počet obyvateľov (2017)	Spôsob nakladania s OV v % (2011)		
				cez verejnú kanalizáciu	individuálne systémy	iné
520004	Humenné	Humenné	34 680	88,1	11,5	0,4
559547	Jasenov					
520331	Kamenica nad Cirochou	Kamenica nad Cirochou	2 335	55,4	43,1	1,5

Zdroj: SÚSR, 2017, Vodný plán SR, 2015

K aglomeráciám nad 2 000 EO prislúcha 37 015 obyvateľov, čo predstavuje 59,2 % obyvateľov okresu (celkový počet obyvateľov okresu k roku 2017: 62 561). To znamená, že 40,8 % obyvateľov okresov býva v malých obciach tvoriacich aglomerácie pod 2000 EO. Čo sa týka počtu obcí, ktoré sú súčasťou aglomerácií nad 2 000 EO, vo vzťahu k počtu obcí v povodí je situácia nasledovná: celkový počet obcí v okrese je 62, počet obcí v aglomeráciách nad 2 000 EO je 3, t. j. 4,8 % z celkového počtu obcí v okrese.

Z tabuľky vyplýva, že 86,0 % (viac ako celoslovenský priemer – 75,6 %) množstva vyprodukovaného znečistenia (vyjadrené v ekvivalentných obyvateľoch) z aglomerácií nad 2 000 EO je odvádzaných stokovou sieťou a čistených na ČOV. Individuálnymi systémami je riešených 13,5 % EO a zvyšných 0,5 % je bez adekvátneho odvádzania odpadových vôd, ktoré znečisťujú povrchové i podzemné vody difúznym spôsobom.

Znečistenie z významných priemyselných a iných zdrojov znečistenia

Za potenciálne významné priemyselné a iné zdroje znečistenia sú považované zdroje znečistenia

- definované v smernici č. 2010/75/EU o priemyselných emisiách (integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania, transponovaná do zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ a Vyhlášky MŽP SR č.183/2013 Z. z.), alebo Nariadeniu EP a Rady č. 166/2006 o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok, ktorým sa menia a dopĺňajú smernice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES (E-PRTR), alebo zákonu č. 05/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zdroje znečistenia, v ktorých vypúšťaných odpadových vodách boli identifikované prioritné látky, resp. boli určené v povolení (NV č. 269/2010 Z. z.) - smernica EP a Rady 2008/105/ES o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky a o zmene a doplnení smerníc 82/176/EHS, 83/513/EHS, 84/156/EHS, 84/491/EHS, 86/280/EHS a 2000/60/ES,

- zdroje znečistenia, ktoré majú v povolení na vypúšťanie OV resp. sú v ich odpadových vodách identifikované látky relevantné pre SR,
- pomer odpadových vôd (OV) k prietoku v recipiente na úrovni Q_{355} , Q_{zar} : (1:1 a viac).

Tieto kritéria významnosti platia i pre znečisťovanie vôd živinami a prioritnými látkami a relevantnými látkami. Na území okresu Humenné sa v zmysle Vodného plánu SR (2015) nevyskytuje žiadny významný priemyselný zdroj znečistenia povrchových vôd.

Znečistenie z poľnohospodárstva

Medzi kľúčové poľnohospodárske zdroje organického znečistenia a znečistenia živinami patrí vypúšťanie odpadových vôd zo zariadení intenzívneho chovu hydiny a ošípaných do povrchových vôd prípadne šírenie znečistenia difúznym spôsobom pôsobením klimatických faktorov. Ďalším významným zdrojom znečistenia živinami je používanie minerálnych a organických hnojív, ktoré významne prispieva k znečisťovaniu vôd živinami - difúznym odtokom (prostredníctvom drenáže), vplyvom vetra pri postrekoch a povrchovým odtokom.

Na území okresu Humenné sa podľa registra prevádzkarní pre hydinu vedenom v súlade s §39 ods. 12 zákona č. 39/2007, nenachádzajú žiadne prevádzkarne chovu hydiny.

(<https://www.svps.sk/zvierata/Zoznamyschvalene.asp?cmd=resetall&Zoznamy=ostatne&Sekcia=35&Cinnost=EFP&Podsekcia=0>).

Tabuľka č. 4. 22: Prevádzky chovu ošípaných s vydaným IPKZ v okrese Humenné

Názov	Prevádzkovateľ	Lokalita
Farma ošípaných Kamenica nad Cirochou - Stará bačoveň	PAVEX s.r.o	Kamenica nad Cirochou
chov ošípaných - ŽVBM	PAVEX s.r.o	Topoľovka

Zdroj: <http://ipkz.enviroportal.sk>

Prevádzkarne chovu ošípaných s vydaným IPKZ patria s ohľadom na ich polohu voči útvarom povrchových vôd aj do skupiny potenciálnych bodových znečisťovateľov povrchových vôd živinami.

Vybrané lesohospodárske prvky a javy so stresujúcim účinkom

Poškodenie vegetácie

Poškodenie vegetácie odráža negatívne pôsobenie prírodných ako aj antropogénnych faktorov na vegetáciu. K abiotickým faktorom, ktoré spôsobujú poškodenie vegetácie, vo všeobecnosti patria: vietor, sneh, námraza, sucho, požiare a pod. Z biotických faktorov ide predovšetkým o pôsobenie podkôrneho a drevokazného, listožravého a cicavého hmyzu, hnilôb, tracheomykóz a poľovnej zveri. Monitorovanie sa vykonáva obdobne ako pri poľnohospodárskej pôde na trvalých monitorovacích plochách v rámci Čiastkového monitorovacieho systému Lesy – monitoring lesa a environmentálnych interakcií. Monitoring vykonáva podľa stanovenej periodicity Národné lesnícke centrum vo Zvolene. Na základe straty asimilačných orgánov stromov – defoliácie sa poškodenie hodnotí v piatich základných stupňoch:

- bez poškodenia – defoliácia 0 – 10 %
- slabo poškodené – defoliácia 11 – 30 %
- stredne poškodené – defoliácia 31 – 60 %
- silne poškodené – defoliácia 61 – 90 %
- silne poškodené, kalamitné plochy, ťažba, riedkoles – defoliácia viac ako 90 %

Rastrové vrstvy defoliácie lesných porastov pripravuje NLC každoročne na podklade satelitných snímok Landsat, Sentinel (z vrcholu vegetačného obdobia) a terestrických hodnotení defoliácie. Vrstva neodráža len zdravotný stav porastov – na satelitných snímkach vykazujú vyššiu defoliáciu aj porasty riedke, nezapojené (napr. na strmých skalnatých svahoch), porasty v obnove (vyťažené plochy, veľmi mladé a ešte nezapojené

porasty), okraje porastov a pod., ktoré však v skutočnosti môžu mať nulovú alebo len veľmi slabú defoliáciu. Tieto na satelitných snímkach vzhľadom na ich priestorové rozlíšenie nie je možné odlišiť od porastov so skutočne zhoršeným stavom. Defoliácia je zväčša výsledkom pôsobenia klimatických faktorov.

Mapa č. 4. 2 ukazuje stupeň defoliácie lesných porastov (priemer za r. 2015 – 2017) v okrese Humenné. Medziročne môže, najmä pri listnatých drevinách, defoliácia značne variovať a preto sme použili priemerné hodnoty z rokov 2015 – 2017 (NLC, 2018).

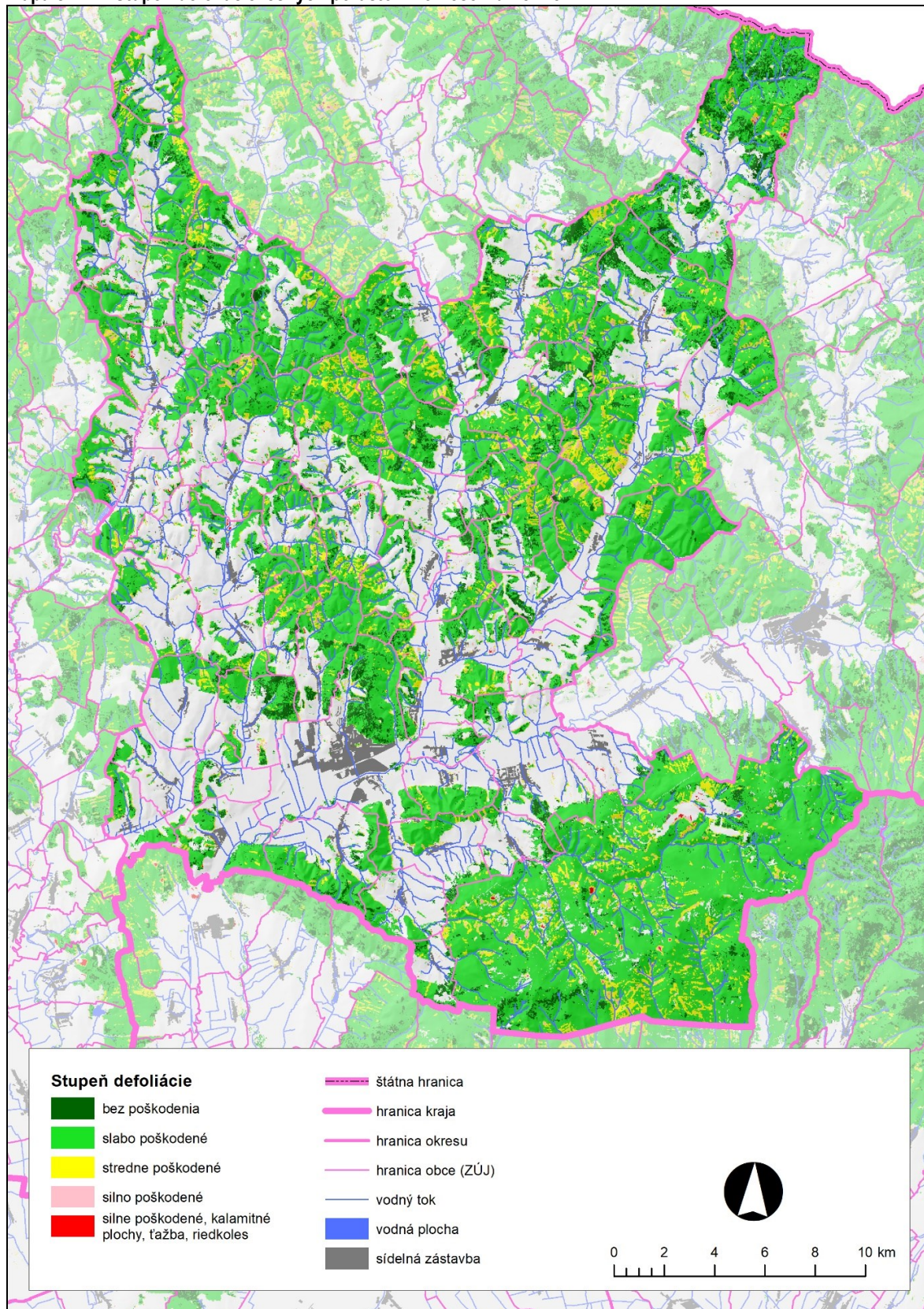
Najviac poškodené lesy sa nachádzajú v k. ú. obce Vyšná Jablonka a vo vojenskom obvode Valaškovce. Celkovo možno povedať, že vegetácia a lesy v okrese Humenné sú vo zvýšenej miere vystavené tlaku komplexu faktorov, spojených so znečisteným ovzduším a pôdou, ktoré sú ďalej zosilnené nepriaznivým vplyvom biotických a abiotických škodlivých činiteľov.

Výskyt smrekových monokultúr

Smrekové monokultúry sú zvyčajne rovnovým umelo vysadeným lesným porastom tvoreným smrekom. Smrek má plytkú koreňovú sústavu, je preto náchylný na vyvrátenie vetrom. Často je napádaný podkôrnym hmyzom – lykožrútmi, ktoré v monokultúre smreka nachádzajú neúmerne veľké možnosti na premnoženie. Pri premnožení lykožrútov dochádza k masovému úhynu smrekov. Do tejto kategórie prináležia smrekové monokultúry, ktoré sa stanovištne nachádzajú na nevhodnom mieste a netvorí potenciálne prirodzenú jednotku v danom území. Za monokultúru považujeme porast s podielom smreka väčším ako 90 %.

Údaje o výskyte smrekových monokultúr sa nachádzajú v podkapitole 2.2 Lesné pozemky. V okrese Humenné sa vyskytujú len v dvoch malých lokalitách – v severnej časti v Laboreckej vrchovine.

Mapa č. 4. 2: Stupeň defoliácie lesných porastov v okrese Humenné



Upravil: B. Ivanič (Zdroj: NLC Zvolen, 2018)

Environmentálne záťaže

Environmentálna záťaž (EZ) je v zmysle aktuálneho znenia zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) zadefinovaná ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Ide o široké spektrum území kontaminovaných priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou a poľnohospodárskou činnosťou, ale aj nesprávnym nakladaním s odpadom.

Environmentálne záťaže boli predmetom riešenia geologickej úlohy „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží na území SR“, realizovanej v rokoch 2006 – 2008 v gescii MŽP SR, v zmysle ktorej boli vypracované čiastkové záverečné správy a registre environmentálnych záťaží v jednotlivých okresoch SR. V roku 2010 bol uznesením vlády prijatý Štátny program sanácie environmentálnych záťaží (ŠPS EZ) na roky 2010 – 2015, na ktorý nadväzuje ŠPS EZ 2016 - 2021. Ide o strategický plánovací dokument pre oblasť environmentálnych záťaží na Slovensku, ktorý určuje rámcové úlohy na postupné znižovanie negatívnych vplyvov environmentálnych záťaží na zdravie človeka a životné prostredie. Stanovuje priority, ciele a programové opatrenia rozdelené do krátkodobých, strednodobých a dlhodobých časových horizontov, definuje časový a vecný harmonogram realizácie prác v oblasti riešenia environmentálnych záťaží na obdobie rokov 2016-2021, s určením najrizikovejších environmentálnych záťaží navrhnutých na riešenie z hľadiska potreby prieskumu pravdepodobných environmentálnych záťaží a potreby vypracovania rizikovej analýzy, z hľadiska potreby monitoringu environmentálnych záťaží a z hľadiska potreby realizácie sanácie environmentálnych záťaží (www.enviro.sk).

Informačný systém environmentálnych záťaží (IS EZ)

Informačný systém zabezpečuje zhromažďovanie údajov a poskytovanie informácií o environmentálnych záťažach a je súčasťou informačného systému verejnej správy. Informačný systém zriaďuje, prevádzkuje a údaje z neho s výnimkou údajov o pravdepodobných environmentálnych záťažach sprístupňuje MŽP SR podľa osobitného predpisu.

Register environmentálnych záťaží pozostáva z nasledujúcich častí:

- časť A obsahuje evidenciu pravdepodobných environmentálnych záťaží,
- časť B obsahuje evidenciu environmentálnych záťaží,
- časť C obsahuje evidenciu sanovaných a rekultivovaných lokalít.

Výskyt environmentálnych záťaží v okrese Humenné je znázornený v tabuľke č. 4. 23.

Tabuľka č. 4. 23: Výskyt environmentálnych záťaží v okrese Humenné

Názov EZ - Humenné	Register	Identifikátor	Obec
Hankovce - areál PD	A	SK/EZ/HE/245	Hankovce
Hažín nad Cirochou - okolie firmy AGROLUK	A	SK/EZ/HE/246	Hažín nad Cirochou
Humenné - areál bývalej tehelne	A	SK/EZ/HE/247	Humenné
Kamenica nad Cirochou - skládka TKO	A	SK/EZ/HE/248	Kamenica nad Cirochou
Kamenica nad Cirochou - skládka TKO	C	SK/EZ/HE/248	Kamenica nad Cirochou
Košarovce - Pastovník - sklad PHM	A	SK/EZ/HE/249	Košarovce
Koškovce - skládka TKO	A	SK/EZ/HE/250	Koškovce
Ľubiša - areál PD	A	SK/EZ/HE/251	Ľubiša
Ľubiša - skládka TKO	A	SK/EZ/HE/252	Ľubiša
Modra nad Cirochou - skládka TKO	A	SK/EZ/HE/253	Modra nad Cirochou
Myslina - stará skládka TKO	B	SK/EZ/HE/254	Myslina
Myslina - stará skládka TKO	C	SK/EZ/HE/254	Myslina
Ohradzany - areál bývalého PD	A	SK/EZ/HE/255	Ohradzany
Papín - skládka NNO	V	SK/EZ/HE/256	Papín

Názov EZ - Humenné	Register	Identifikátor	Obec
Porúbka - poľné hnojisko RD Chlmec	A	SK/EZ/HE/257	Porúbka
Ptičie - skládka v kameňolome	A	SK/EZ/HE/258	Ptičie
Rokyty pri Humennom - areál PD	A	SK/EZ/HE/259	Rokyty pri Humennom
Rovné - areál PD	A	SK/EZ/HE/260	Rovné
Udavské - obaľovačka bitúmenových zmesí	B	SK/EZ/HE/261	Udavské
Udavské - skládka Janov dol	B	SK/EZ/HE/262	Udavské
Udavské - skládka pod obaľovačkou	A	SK/EZ/HE/263	Udavské
Udavské - železničná stanica	A	SK/EZ/HE/264	Udavské
Valaškovce (vojenský obvod)	A	SK/EZ/HE/265	Valaškovce (vojenský obvod)
Vyšná Sitnica - rozostavaná skládka s OP	A	SK/EZ/HE/266	Vyšná Sitnica
Zbudské Dlhé - areál PD	A	SK/EZ/HE/267	Zbudské Dlhé
Hudcovce - skládka TKO	C	SK/EZ/HE/1235	Hudcovce
Humenné - ČS PHM ul. Osloboditeľov	C	SK/EZ/HE/1236	Humenné
Humenné - ČS PHM ul. Mieru	C	SK/EZ/HE/1237	Humenné
Humenné - skládka TKO	C	SK/EZ/HE/1238	Humenné
Nižná Sitnica - skládka TKO	C	SK/EZ/HE/1239	Nižná Sitnica
Valaškovce (vojenský obvod) - skládka TKO vo VVP	C	SK/EZ/HE/1240	Valaškovce (vojenský obvod)
Humenné - Rušňové depo, Cargo a. s.	B	SK/EZ/HE/1851	Humenné
Hudcovce – zakopané sudy s neznámym obsahom	A	SK/EZ/HE/2149	Hudcovce

Zdroj: www.envirozazete.enviroportal.sk

Invázne druhy rastlín a živočíchov

Na Slovensku legislatívne upravuje problematiku nepôvodných a invázných druhov živočíchov, rastlín, húb a mikroorganizmov zákon č. 150/2019 Z.z. o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia invázných nepôvodných druhov a zmene a doplnení niektorých zákonov (platnosť od 3.6.2019, účinnosť od 1.8.2019). Invázne druhy rastlín SR sú zaradené v prílohe č. 2a vyhlášky č. 24/2003 Z. z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Vlastník, správca, užívateľ pozemku je povinný sa starať o pozemok tak, aby nedochádzalo k rozšíreniu týchto druhov na jeho pozemku a v prípade výskytu invázných druhov je povinný ich odstraňovať.

Výskyt invázných druhov bylín a drevín je roztrúsený po celom okrese, hlavne v okolí korýt tokov Ondavka, Laborec, Cirocha a ich prítokov, v okolí mesta Humenné. Na severovýchode je výskyt invázných druhov lokalizovaný hlavne v k. ú. obce Vyšná Jablonka.

Pásma hygienickej ochrany a technické pásma

Pásma hygienickej ochrany (PHO) sa vyčleňujú zvyčajne v okolí technických prvkov s cieľom ochrany okolia pred ich nepriaznivými účinkami. Možno ich považovať za zóny negatívneho vplyvu daných objektov na okolité prostredie. Patria sem PHO priemyselných areálov, ČOV, skládok odpadu, poľnohospodárskych areálov, vojenské zóny.

Pásma hygienickej ochrany a ochranné pásma v okolí technických prvkov (PHO TP) sa určujú s cieľom ochrany okolia pred ich nepriaznivými účinkami – sú to PHO priemyselných, poľnohospodárskych areálov, skládok odpadov, ČOV, ochranné pásma líniových objektov (železníc, ciest a diaľnic, letísk, rozvodov elektrickej energie, zariadení rozvodov plynu) a iné ochranné pásma, napr. OP pre káblové vedenia, OP vojenských objektov. Okrem PHO TP sa vyčleňujú tiež technické a bezpečnostné pásma, cieľom ktorých je ochrana technických prvkov pred negatívnymi vplyvmi okolia.

Spoločnou črtou uvedených pásiem je limitujúci a obmedzujúci vzťah k rozvoju jednotlivých socioekonomických aktivít a z toho vyplývajúci obmedzujúci a limitujúci účinok využitia potenciálu územia.

PHO priemyselných areálov

Vyčleňujú sa podľa potreby v okolí jednotlivých prevádzok v rôznych veľkostiach na základe ich negatívneho pôsobenia na okolie, pričom charakter negatívneho vplyvu priamo závisí od charakteru výroby. Okolo závodov a ostatných priemyselných zariadení sa podľa potreby zriaďujú PHO nasledujúcich širok:

- nad 500 m – ťažko obťažujúce a ohrozujúce výrobné procesy,
- 100 – 500 m – stredne obťažujúce a mierne ohrozujúce výrobné procesy,
- do 100 m – mierne ohrozujúce výrobné procesy.

Priemyselné areály sú sústredené najmä v okolí okresného mesta v menšej miere aj v okolitých obciach. Celkovo zaberajú plochu 314 ha (0,42 % z rozlohy okresu). Sú to Chemes a.s. – energetika a chémia, Andritz – biopalivá, Nexis fibers – plasty, Tytex – odevná výroba, Mecom s.r.o. – mäsovýroba, Oldrati – plasty, Udaa a.s. drevospracujúci priemysel a viacero ďalších zameraných na drevovýrobu, výrobu potravín tepla alebo pitnej vody.

PHO skládok odpadov, odkalísk a zariadení na úpravu odpadov

Vyčleňuje sa do vzdialenosti od 300 do 500 m. Cieľom je ochrana okolia pred negatívnymi vplyvmi skladovania odpadov ako sú prašnosť, bakteriologické zdroje nákaz, zdroje emisií, pach a pod. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 382/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti je pri výbere lokality na skládku odpadov nutné zohľadniť tieto kritériá:

- bezpečnú vzdialenosť hranice budúcej skládky odpadov od obytných a rekreačných oblastí, vodných tokov, vodných nádrží a vodných zdrojov,
- ochranu prírody a krajiny a kultúrne dedičstvo v danej oblasti,
- únosné zaťaženie územia,
- možné extrémne meteorologické vplyvy a ich dôsledky.

PHO pre čistiare odpadových vôd sú určené danou legislatívou, t. j. stavebno-technickými normami (STN 75 6401 a STN 75 6402). Medzi ČOV a súvislou bytovou výstavbou sa PHO vymedzuje podľa zloženia odpadových vôd (OV), technológie čistenia OV, kalového hospodárstva, miery zakrytia objektov ČOV, úrovne zabezpečenia objektov ČOV dezodorizačnými technológiami, spôsobu vzniku a šírenia (úniku) aerosólov, prevládajúceho smeru vetrov, hluku vznikajúceho prevádzkou ČOV, aj vlastností ovplyvňovaného prostredia (napríklad konfigurácie terénu, druhu a rozmiestnenia zelene, účelu využitia okolitého prostredia).

Z tohto hľadiska sú určené orientačné hodnoty na vymedzenie pásiem hygienickej ochrany podľa spôsobu čistenia odpadových vôd:

Tabuľka č. 4. 24: Vymedzenie PHO podľa spôsobu čistenia odpadových vôd

Najmenšia vzdialenosť v m	Spôsoby čistenia odpadových vôd
25	s komplexne uzavretou zakrytou technológiou s čistením odvádzaného 25 vzduchu
25	mechanicko-biologické bez kalového hospodárstva s úplne zakrytými objektmi alebo so zakrytým kalovým hospodárstvom s čistením vzduchu
100	mechanicko-biologické s pneumatickou aeráciou, s kalovým hospodárstvom
200	mechanicko-biologické s mechanickou povrchovou aeráciou alebo biofiltráciami, s kalovým hospodárstvom
200	ostatné (špeciálne úpravy kalu, medzidepónie kalov, zhrabkov, piesku)

Zdroj: Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES, SAŽP, 2014

Skládky odpadu zaberajú rozlohu 9,3 ha (0,012 % z rozlohy okresu). Skládky odpadu s regionálnym významom v okrese sú Myslína-Lúčky III., Papín a Janol Dol Udaa. Špecifickým druhom skládok sú miesta na uskladnenie odpadov zo živočíšnej a rastlinnej výroby – hnojísk, aj keď sa jedná o rozlohou nepatrné územia, môžu mať významný negatívny vplyv na životné prostredie predovšetkým na podzemné a povrchové

vody a pôdu, v okrese Humenné boli identifikované hnojiská v počte 30 a nachádzajú sa v katastrálnych územiach: Ruská Poruba, Papín, Vyšná Sitnica, Hrabovec nad Laborcom, Černina, Zubné, Košarovce, Sopkovce, Nižné Ladičkovce, Víťazovce, Ohradzany, Veľopolie, Karná, Humenné, Lieskovec pri Humennom, Myslína, Kamenica nad Cirochou, Lackovce, Modra nad Cirochou, Kamienka pri Humennom, Ptičie a Porúbka pri Chlmci.

V okrese Humenné z celkového počtu 64 109 obyvateľov je na verejnú kanalizáciu napojených 39 658 v 14 prevádzkovaných stokových sieti. V súčasnosti je ďalších 5 stokových sietí rozostavaných. V okrese je v prevádzke 15 čistiarň odpadových vôd, dve ďalšie sú rozostavané.

PHO poľnohospodárskych areálov

PHO sa vyčleňujú vo vzdialenosti od 300 do 1000 m za účelom ochrany pred nepriaznivými vplyvmi ako je hlučnosť, prašnosť, zápach a pod. Za hlavné kritérium vyčlenenia ochranného pásma sa považuje druh a početnosť hospodárskych zvierat, ako aj spôsob zhromažďovania, odstraňovania a využívania exkrementov. V týchto zónach podobne ako u PHO priemyselných objektov sa vylučuje rozvoj aktivít závislých od hygienických parametrov prostredia. Ide o aktivity súvisiace s rozvojom bytovej výstavby, výstavby zariadení občianskej vybavenosti, zariadení rekreácie a športu, detských zariadení a škôlok. Optimálne je tento priestor možné využiť na rozšírenie prevádzkových poľnohospodársko-technických objektov, prípadne na rastlinnú výrobu, alebo vysadiť ich pásom izolačnej vegetácie.

Areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo s čiastočne zmenenou funkciou zaberajú plochu cca. 225 ha (0,29 % z rozlohy okresu). Nachádzajú sa napríklad v obciach: Závada pri Olke, Vyšná Jablonka, Zbojné, Ruská Poruba, Prituľany, Nižná Jablonka, Ruská Kajňa, Rokytov, Papín, Vyšná Sitnica, Zbudské Dlhé, Černina, Vyšné Ladičkovce, Turcovce, Koškovce, Zubné, Košarovce, Lukačovce, Hankovce, Baškovce, Adidovce, Maškovce, Sopkovce, Nižné Ladičkovce, Víťazovce, Girovce, Ohradzany, Ľubiša, Veľopolie a ďalších. Areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné majú rozlohu 20,9 ha a boli identifikované v k. ú. 5 obcí: Jablň, Vyšný Hrušov, Kamenica nad Cirochou, Modra nad Cirochou a Hudcovce.

Ochranné pásma ciest a diaľnic

Hranicu cestných ochranných pásiem určujú podľa vyhlášky č. 35/1984 Zb. v § 15 zvislé plochy vedené po oboch stranách komunikácie vo vzdialenosti:

- 100 metrov od osi vozovky príslušného jazdného pásu diaľnice a cesty budovanej ako rýchlostná komunikácia,
- 50 metrov od osi vozovky cesty I. triedy,
- 25 metrov od osi vozovky cesty II. triedy a miestnej komunikácie, ak sa buduje ako rýchlostná komunikácia,
- 20 metrov od osi vozovky cesty III. triedy,
- 15 metrov od osi vozovky miestnej komunikácie I. a II. triedy.

Na smerovo rozdelených cestách a miestnych komunikáciách sa tieto vzdialenosti merajú od osi príľahlej vozovky.

V okrese sa nachádzajú cesty I. triedy číslo I/74, I/74A a I/74B spolu v dĺžke 22,7 km. Sú to významné komunikácie s vysokou intenzitou dopravy. Na hlavnú komunikačnú sieť riešeného územia nadväzujú cesty druhej triedy II/554, II/558, II/559 a II/567 v celkovej dĺžke 48,6 km a cesty tretej triedy v celkovej dĺžke 148,8 km, ktoré slúžia na napojenie jednotlivých obcí na nadradenú cestnú sieť, resp. na prepojenie jednotlivých obcí a účelové komunikácie slúžiace na prepojenie jednotlivých častí obce.

Ochranné pásma železníc

Ochranné pásmo dráhy v zmysle zákona NR SR č. 513/2009 Z. z. o dráhach v znení neskorších predpisov, je priestor po oboch stranách obvodu dráhy, vymedzený zvislými plochami vedenými v určenej vzdialenosti od hranice obvodu dráhy; zriaďuje sa na ochranu dráhy, jej prevádzky a dopravy na nej. Hranica ochranného pásma dráhy je:

- pre železničnú dráhu 60 m od osi krajnej koľaje, najmenej však 30 m od vonkajšej hranice obvodu dráhy,
- pre visutú lanovú dráhu 15 m od nosného alebo dopravného lana,

Okresom prechádzajú železničné trate č. 103 Michalany – Medzilaborce – Lupkóv (PKP) (elektrifikovaná), č. 107 Prešov – Humenné (neelektrifikovaná) a č. 104 Humenné – Stakčín (neelektrifikovaná).

Ochranné pásma letísk

Ochranné pásma letísk sú určené podľa § 29 zákona NR SR č. 143/1998 Z. z. o civilnom letectve v znení neskorších predpisov. Ochranné pásma na návrh prevádzkovateľa letiska alebo leteckého pozemného zariadenia určuje rozhodnutím Dopravný úrad na základe záväzného stanoviska stavebného úradu po dohode so stavebným úradom príslušným na vydanie územného rozhodnutia.

Poznámka: s účinnosťou od 01. 01. 2014 sa Dopravný úrad zriadený zákonom NR SR č. 402/2013 Z. z. o Úrade pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb a Dopravnom úrade a o zmene a doplnení niektorých zákonov, stal právnym nástupcom Leteckého úradu Slovenskej republiky, Štátnej plavebnej správy a Úradu pre reguláciu železničnej dopravy.

V okrese sa nachádzajú 2 poľné letiská v celkovej výmere 7,5 ha, neverejné letisko v Kamenici nad Cirochou a letisko na letecké práce v obci Udavské.

Ochranné pásma rozvodov elektrickej siete

Ochranné pásmo vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie krajného vodiča podľa § 43 zákona NR SR č. 656/2004 Z. z. o energetike v znení zákona NR SR č. 251/2012 Z. z.. Vzdialenosť obidvoch rovin od krajných vodičov je pri napätí:

- pri napätí od 1 kV do 35 kV vrátane,
 - pre vodiče bez izolácie 10 m, v súvislých lesných priesekoch 7 m,
 - pre vodiče so základnou izoláciou 4 m, v súvislých lesných priesekoch 2 m,
 - pre zavesené káblové vedenie 1 m,
- pri napätí od 35 kV do 110 kV vrátane 15 m,
- pri napätí od 110 kV do 220 kV vrátane 20 m,
- pri napätí od 220 kV do 400 kV vrátane 25 m,
- pri napätí nad 400 kV 35 m,
- ochranné pásmo zaveseného káblového vedenia s napätím od 35 kV do 110 kV vrátane je 2 m od krajného vodiča na každú stranu.

V ochrannom pásme vonkajšieho elektrického vedenia a pod elektrickým vedením je, okrem prípadov podľa odseku 14, zakázané:

- zriaďovať stavby, konštrukcie a skládky,
- vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m,
- vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m vo vzdialenosti do 2 m od krajného vodiča vzdušného vedenia s jednoduchou izoláciou,
- uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky,
- vykonávať činnosti ohrozujúce bezpečnosť osôb a majetku,
- vykonávať činnosti ohrozujúce elektrické vedenie a bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky sústavy,
- vysádzať a pestovať porasty s výškou presahujúcou 3 m, vo vzdialenosti presahujúcej 5 m od krajného vodiča vzdušného vedenia možno len vtedy, ak je zabezpečené, že tieto porasty pri páde nemôžu poškodiť vodiče vzdušného vedenia.

Rozvodný závod Michalovce zásobuje elektrickou energiou aj okres Humenné z elektrických transformačných staníc (110/22 kV), prostredníctvom siete vedení 22 kV je elektrická energia rozvádzaná ďalej v rámci okresu.

Ochranné pásma zariadení rozvodov plynu

Podľa § 79 zákona NR SR č. 656/2004 Z. z. o energetike v znení zákona č. 251/2012 Z. z. sa pod ochranným pásmom rozumie priestor v bezprostrednej blízkosti priameho plynovodu alebo plynárenského zariadenia vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi priameho plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia meraný kolmo na os plynovodu alebo na hranu pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia. Vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia je:

- 4 m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200 mm,
- 8 m pre plynovod s menovitou svetlosťou od 201 mm do 500 mm,
- 12 m pre plynovod s menovitou svetlosťou od 501 mm do 700 mm,
- 50 m pre plynovod s menovitou svetlosťou nad 700 mm,
- 1 m pre plynovod, ktorým sa rozvádza plyn na zastavanom území obce s prevádzkovaným tlakom nižším ako 0,4 MPa,
- 8 m pre technologické objekty,
- 150 m pre sondy,
- 50 m pre iné plynárenské zariadenia zásobníka a ťažobnej siete neuvedených vyššie,
- vlastníci pozemkov, ktoré sa nachádzajú v lesných priesekoch, cez ktoré sú vedené plynárenské zariadenia prevádzkované s tlakom nad 0,4 MPa, sú povinní umožniť prevádzkovateľovi siete a prevádzkovateľovi ťažobnej siete zachovať voľné pásy v šírke 2 m na obe strany od osi plynovodu distribučnej siete a ťažobnej siete a v šírke 5 m na obe strany od osi plynovodu prepravnej siete a plynovodu, ktorý je súčasťou zásobníka.

Bezpečnostné pásmo je určené na zabránenie porúch alebo havárií na plynárenských zariadeniach, alebo na zmiernenie ich dopadov na ochranu života, zdravia a majetku osôb. Bezpečnostným pásmom na účely tohto zákona sa rozumie priestor vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia meraný kolmo na os, alebo na pôdorys. Vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia je:

- 10 m pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa, prevádzkovaných na voľnom priestranstve a na nezastavanom území,
- 20 m pri plynovodoch s tlakom od 0,4 MPa do 4 MPa a s menovitou svetlosťou do 350 mm,
- 50 m pri plynovodoch s tlakom od 0,4 MPa do 4 MPa s menovitou svetlosťou nad 350 mm,
- 50 m pri plynovodoch s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou do 150 mm,
- 100 m pri plynovodoch s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou do 300 mm,
- 150 m pri plynovodoch s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou do 500 mm,
- 200 m pri plynovodoch nad 4 MPa s menovitou svetlosťou nad 500 mm,
- 50 m pri regulačných staniách, filtračných staniách, armatúrnych uzloch,
- 250 m pre iné plynárenské zariadenia zásobníka a ťažobnej siete neuvedených vyššie,
- pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa, ak sa nimi rozvádza plyn v súvislej zástavbe a pri regulačných staniách so vstupným tlakom nižším ako 0,4 MPa, lokalizovaných v súvislej zástavbe, bezpečnostné pásma určí v súlade s technickými požiadavkami prevádzkovateľ distribučnej siete.

Ako zdroj plynu slúži medzištátny plynovod VVTL DN 700, PN 6,4 MPa, na ktorý je napojený vysokotlakový plynovod DN 500/300, PN 4,0 MPa v trasách: Haniska pri Košiciach – Drienovská Nová Ves – Tatranská Štrba a Rakovec – Strážske – Humenné – Snina.

V mapovom výstupe č. 3 Priemet negatívnych prvkov a javov vyznačujeme OP a PHO všetkých prvkov väčších ako 100 m..

II SYNTÉZOVÁ ČASŤ

5 SYNTÉZA ANALYTICKÝCH VSTUPOV A HODNOTENIA

Základom syntéz je tvorba homogénnych priestorových jednotiek. Ide o jednotky s približne rovnakými krajinnoeologickými vlastnosťami krajiny. Výsledkom je vyčlenenie typov krajinnoeologických komplexov, ktoré sa navzájom rozlišujú rôznymi kombináciami hodnôt vlastností jednotlivých krajínotvorných zložiek (Izakovičová et al., 2000).

Úlohou syntetickej časti dokumentu RÚSES je posúdenie štruktúrnych, funkčných a procesných vzťahov v krajine, čo predstavuje:

- hodnotenie ekologickej stability,
- hodnotenie plošného a priestorového usporiadania pozitívnych a negatívnych prvkov/javov v krajine, t. j. posúdenie miery izolácie, spojitosti (konektivity) prvkov,
- hodnotenie typov biotopov (rozmanitosť typov biotopov, druhova rozmanitosť, výskyt chránených a ohrozených druhov),
- hodnotenie ekostabilizačnej významnosti, reprezentatívnosti a unikátnosti biotopov a prvkov krajínnej štruktúry v území (porovnanie aktuálneho stavu s potenciálnou prirodzenou vegetáciou, hodnotenie stupňa ekologickej stability, vymedzenie ekologicky významných prírodných prvkov),
- hodnotenie environmentálnych problémov,
- hodnotenie krajínnej štruktúry (diverzita krajiny, typ a vývoj krajínnej štruktúry, historické krajinné štruktúry, krajinný obraz a krajinný ráz).

5.1 Hodnotenie ekologickej stability

Jednou z kľúčových, ale najproblematickejších častí spracovania dokumentov RÚSES je klasifikácia územia. Predstavuje diferenciáciu územia podľa vybraných kritérií. Jej cieľom je vyčlenenie plôch s približne rovnakým stupňom ekologickej stability.

Klasifikácia územia na základe biotických prvkov – určuje sa vnútorná ekologická stabilita prvkov krajínnej štruktúry, vzhľadom na plnenie ekostabilizačnej funkcie.

Základom klasifikácie územia na základe biotickej významnosti je stanovenie vnútornej ekologickej stability prvkov súčasnej krajínnej štruktúry (reálnej vegetácie) a ich ekostabilizačné účinky podľa fyziognomicko-ekologickej charakteristiky prvkov SKŠ (Miklós, 1991). Stupeň biotickej významnosti je možné stanoviť len relatívne. Vychádza sa z predpokladu, že relatívny stupeň ekologickej stability je nepriamo úmerný intenzite antropogénneho ovplyvnenia ekosystému.

Ekologická stabilita je schopnosť ekosystému vyrovnávať vonkajšie rušivé vplyvy vlastnými spontánnymi mechanizmami (Michal, 1992), jej opakom je ekologická labilita, ktorú definujeme ako neschopnosť ekosystému odolávať vonkajším rušivým vplyvom alebo neschopnosť vrátiť sa do pôvodného stavu. Odolávanie ekosystému voči vonkajším rušivým vplyvom sa deje dvomi základnými spôsobmi:

- a) rezistencia – ekosystém je odolný voči vonkajším rušivým vplyvom a nemení sa,
- b) reziliencia – ekosystém sa pôsobením vonkajších vplyvov mení, ale po jeho odznení sa pomocou vlastných autoregulačných mechanizmov navracia do pôvodného stavu.

Výsledkom hodnotenia ekologickej stability je vyjadrenie ekologickej stability riešeného územia jednotlivých prvkov kvantifikovateľnými ukazovateľmi (stupňom stability jednotlivých prvkov SKŠ a koeficientom ekologickej stability).

Pri hodnotení významu prvkov SKŠ z hľadiska ekologickej stability možno použiť 6-stupňovú stupnicu pre hodnotenie významu krajinného segmentu z hľadiska ekologickej stability (Low a kol., 1995).

Tabuľka č. 5. 1: Stupnica pre hodnotenie významu prvkov SKŠ krajinného segmentu

Stupeň ekologickej stability	Hodnotenie významu prvkov SKŠ z hľadiska ekologickej stability
0	bez významu (napr. zastavané plochy a komunikácie, hospodárske areály)
1	veľmi malý význam (orná pôda veľkoplošná)
2	malý význam (orná pôda maloplošná, intenzívne sady, vinice, intenzifikované lúky, cintoríny)
3	stredný význam (extenzívne využívané lúky, líniová NDV)
4	veľký význam (lúky a lesy s prevahou prirodzene rastúcich druhov, prirodzené sukcesné spoločenstvá)
5	výnimočne veľký význam (prirodzené a prírodné lesy, prírodné travné spoločenstvá, mokrade, rašeliniská, neregulované vodné toky a pod.)

Zdroj: Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES, SAŽP, 2014

Orientačné hodnoty ekologickej stability prvkov SKŠ na základe biotickej významnosti reálnej vegetácie RÚSES sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka č. 5. 2: Stupeň stability jednotlivých prvkov SKŠ

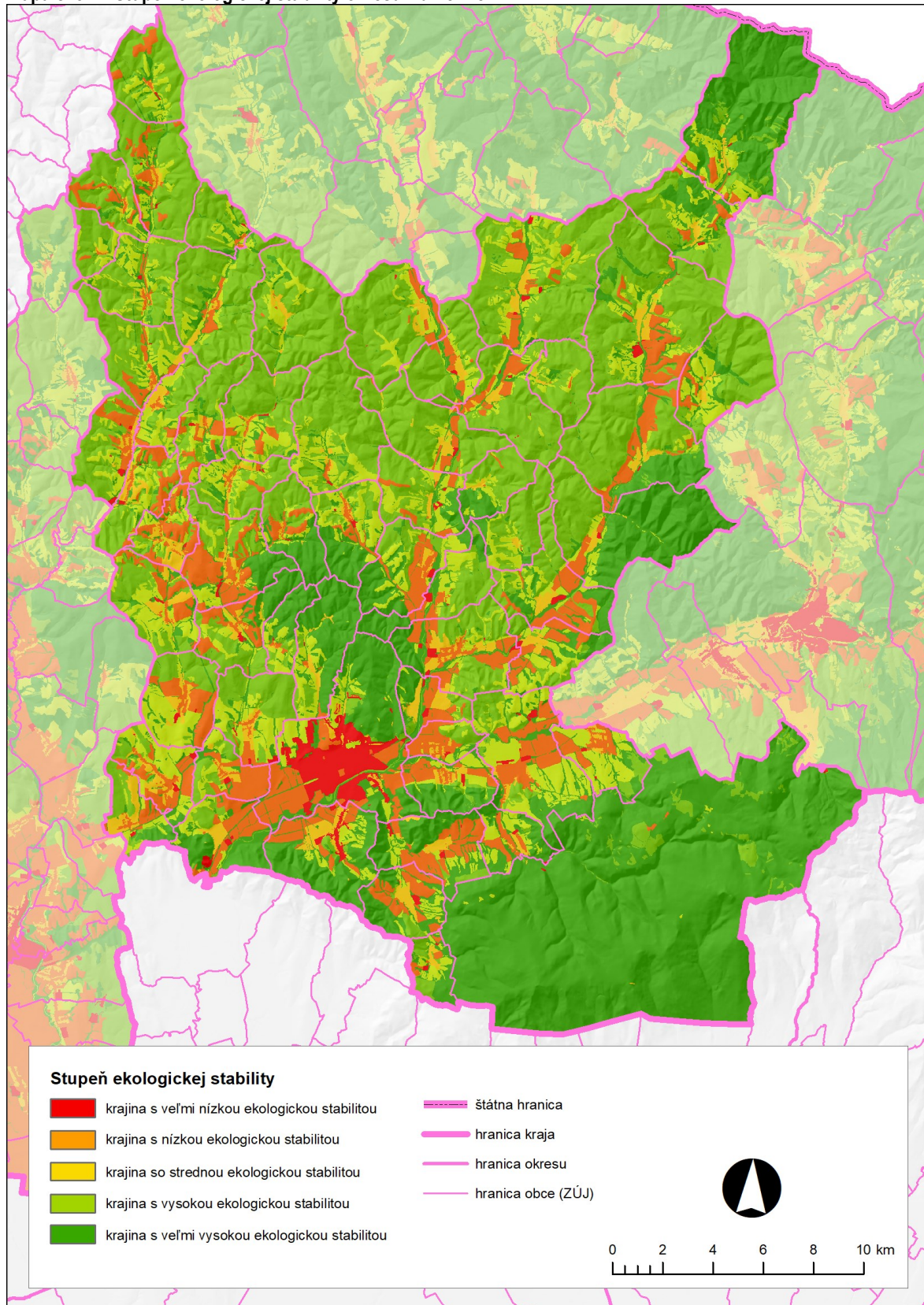
Prvky (kategórie) súčasnej krajinej štruktúry	Stupeň ekologickej stability
Orná pôda - veľkabloková	1
Orná pôda - malobloková	2
Trvalé trávne porasty intenzívne využívané	3
Trvalé trávne porasty extenzívne využívané	4 – 5
Trvalé trávne porasty s NDV	4 – 5
Trvalé trávne porasty sukcesne zarastajúce	4
Subalpínske a alpínske lúky	5
Ovocný sad	2 – 3
Vinice	1 – 2
Chmeľnice	1
Záhrady	3
Energetické porasty	2
Ihličnaté lesy	4
Listnaté lesy	4
Zmiešané lesy	4
Smrekové monokultúry	2 – 3
Kosodrevina	5
Vodná plocha	3 – 4
Sídlna zástavba	0 – 2
Rekreačné a športové areály	1 – 2
Záhradkarské osady	2
Chatové osady	2
Priemyselné areály a priemyselné parky	0
Ťažobné areály	0
Areály fotovoltických elektrární	0
Spaľovne, bioplynové stanice a kompostárne	0

Prvky (kategórie) súčasnej krajinnej štruktúry	Stupeň ekologickej stability
Areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo s čiastočne zmenenou funkciou	0
Areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné	0
Areály lesných závodov, dielní, manipulačných a expedičných skladov	0
Suchý polder	2 – 3
Letisko	0
Prístav	0
NDV	4
Brehové porasty	4 – 5
Park a ostatná verejná a vyhradená zeleň v zastavanom území	3 – 4
Cintorín	1
Mozaikové štruktúry s ornou pôdou, TTP, NDV so sídlom	3 – 4
Mozaikové štruktúry s TTP, NDV so sídlom	3 – 4
Mozaikové štruktúry s ornou pôdou, TTP, NDV	3 – 4
Prirodzené skalné útvary bez, resp. minimálne pokryté vegetáciou	5
Vojenské areály	0
Odkalisko	0
Skládka odpadu	0
Hrádza	1 – 2
Močiar, podmáčaná plocha	5
Rašeliniská	5
Polom	1 – 2
Hnojisko	0
Transformovne	0
Čistička odpadových vôd	0
Dopravné areály	0

Zdroj: Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES, SAŽP, 2014

Jednotlivým zmapovaným plochám súčasnej krajinnej štruktúry sa v zmysle danej tabuľky prisúdi príslušný stupeň ekologickej stability a výstupom tejto interpretácie je mapka (kartogram) znázorňujúca riešené územie v šiestich kategóriách stupňa ekologickej stability v hraniciach plôch súčasnej krajinnej štruktúry. Výstupom je diferenciacia krajiny podľa stupňa ekologickej stability (0 – 5), viď mapa č. 5. 1.

Mapa č. 5. 1: Stupeň ekologickej stability okresu Humenné



Upravil: Rákayová R., 2019

Koeficient ekologickej stability

Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkované stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (stupeň ekologickej stability) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajinej štruktúry v konkrétnej obci. Výpočet KES je možný viacerými spôsobmi (Tekel, 2002).

Pre výpočet KES bol použitý nasledovný vzťah:

$$KES = (\sum S_i * P_i) / P_z$$

kde:

P_i – plocha jednotlivého druhu pozemku (plocha všetkých prvkov krajinej štruktúry s rovnakým stupňom biotickej stability),

S_i – stupeň stability jednotlivého druhu pozemku,

P_z – plocha hodnotenej ZUJ (hranice obce).

Výsledkom je hodnotenie ekologickej stability podľa KES jednotlivých obcí (ZUJ) riešeného územia podľa stupňov uvedených v tabuľke.

Tabuľka č. 5. 3: Stupne ekologickej stability podľa KES

Stupeň ekologickej stability	Typ ekologickej stability krajiny	KES
1.	veľmi nízka ekologická stabilita	< 0,50
2.	nízka ekologická stabilita	0,51 – 1,50
3.	stredná ekologická stabilita	1,51 – 3,00
4.	vysoká ekologická stabilita	3,01 – 4,50
5.	veľmi vysoká ekologická stabilita	> 4,50

Zdroj: Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES, SAŽP, 2014

Hodnota KES riešeného územia – okresu Humenné je **3,77** – krajina s vysokou ekologickou stabilitou. V riešenom území je najnižšia hodnota ekologickej stability v sídlach a najvyššia v oblastiach s lesmi. Je však potrebné poznamenať, že táto hodnota má zníženú výpovednú schopnosť, lebo obsahuje iba kvantitatívne hodnotenie z pohľadu súčasnej krajinej štruktúry v celom priestore územia okresu. Hodnoty ekologickej stability nezahŕňajú kvalitatívny rozmer (znečistenie prírodného prostredia, horizontálne interakčné väzby krajinej štruktúry...).

Tabuľka č. 5. 4: Koeficient ekologickej stability (KES) pre jednotlivé administratívne územia obcí riešeného územia

Obec	KES
Adidovce	3,85
Baškovce	3,44
Brekov	2,93
Brestov	3,69
Černina	3,30
Dedačov	3,88
Gruzovce	3,66
Hankovce	3,44
Hažín nad Cirochou	3,06
Hrabovec nad Laborcom	3,66
Hrubov	3,85
Hudcovce	3,06
Humenné	2,26
Chlmec	2,84
Jabloň	3,57

Obec	KES
Jankovce	3,36
Jasenov	3,10
Kamenica nad Cirochou	2,93
Kamienka	3,16
Karná	3,02
Kochanovce	2,89
Košarovce	3,14
Koškovce	3,69
Lackovce	2,33
Lieskovec	2,78
Ľubiša	3,13
Lukačovce	2,95
Maškovce	3,80
Modra nad Cirochou	2,84
Myslina	3,37
Nechválova Polianka	3,68
Nižná Jablonka	3,70
Nižná Sitnica	3,44
Nižné Ladičkovce	3,44
Ohradzany	2,76
Pakostov	3,76
Papín	3,52
Porúbka	3,46
Prituľany	3,35
Ptičie	2,95
Rohožník	3,72
Rokytov pri Humennom	3,59
Rovné	2,95
Ruská Kajňa	3,78
Ruská Poruba	3,53
Slovenská Volová	3,15
Slovenské Krivé	3,87
Sopkovce	3,54
Topoľovka	2,53
Turcovce	3,55
Udavské	3,07
Valaškovce (vojenský obvod)	4,01
Veľopolie	3,53
Víťazovce	2,30
Vyšná Jablonka	3,83
Vyšná Sitnica	3,63
Vyšné Ladičkovce	3,79
Vyšný Hrušov	3,10
Závada	3,58
Závadka	2,44
Zbudské Dlhé	3,58
Zubné	3,54

Koeficient ekologickej stability pre celé riešené územie okresu, je aritmetický priemer koeficientov ekologickej stability všetkých obcí.

5.2 Plošné a priestorové usporiadanie pozitívnych a negatívnych prvkov a javov v krajine

Identifikácia a kategorizácia pozitívnych a negatívnych faktorov je uvedená v Analytickej časti v kap. 4.1 a 4.2. V tejto kapitole hodnotíme vzájomný vzťah a pôsobenie pozitívnych prvkov a stresových faktorov.

Medzi plošné pozitívne pôsobiace prvky krajinej štruktúry patria lesy, nelesná drevinová vegetácia, trvalé trávne porasty, mokrade, sady a záhrady, mozaikové plochy, zachovalé historické krajinné štruktúry a prirodzené vodné plochy. Z pozitívnych líniových sú to prirodzené vodné toky.

Medzi plošné negatívne pôsobiace prvky v zmysle metodiky ÚSES sú zaradené spevnené a degradované plochy (obytné, priemyselné a dobývacie areály), veľkoplošná orná pôda, odprírodnené vodné plochy. Líniové negatívne prvky predstavujú dopravné siete a infraštruktúra, regulované a odprírodnené vodné toky.

Javy a prvky nie sú v krajine izolované, vstupujú do rôznych vzťahov a podľa toho sa ich účinok zosilňuje, prípadne zoslabuje, často dochádza aj k tzv. synergickému efektu. Syntézovým vyjadrením vplyvu antropogénnych aktivít na krajinu je existencia reálnych ekologických bariér v krajine. Pod pojmom „ekologická bariéra“ rozumieme akýkoľvek negatívny antropogénny zásah do krajiny, pretože v konečnom dôsledku znamená zásah do prirodzeného vývoja ekosystémov.

Bariérový efekt socioekonomických javov v krajine vychádza:

- z existencie daného antropogénneho objektu v krajine (primárne stresové faktory),
- z funkcie daného objektu v krajine (sekundárne stresové faktory).

Z antropogénnych prvkov SKŠ predstavujú pre migráciu živočíchov a ich možné ohrozenie najväčší bariérový efekt v okrese Humenné nasledovné prvky:

Tabuľka č. 5. 5: Antropogénne prvky – bariérový efekt v okrese Humenné

Typ prvku	Umiestnenie bariérového efektu
Bariérové prvky vo vodných tokoch	Celkove sa na tokoch okresu vyskytuje 53 hatí, prahov, alebo stupňov.
Cestné a železničné komunikácie	Na území okresu sa celkovo nachádza: <ul style="list-style-type: none"> • 22,46 km ciest I. triedy • 197,51 km ciest II. a III. triedy • 61,56 km železníc
Sídla, areály a ich oplotenia	Na území okresu sa celkovo nachádza: <ul style="list-style-type: none"> • 18,52 km² sídelnej zástavby • 0,75 km² rekreačných a športových areálov • 3,05 km² priemyselných areálov • 0,22 km² ťažobných areálov • 2,25 km² areálov poľnohospodárskych podnikov funkčných alebo so zmenenou funkciou • 0,21 km² areálov poľnohospodárskych podnikov nefunkčných • 0,13 km² záhradkárskeho osád • 0,09 km² skládok odpadov a 13 skládok odpadov bez udanej rozlohy

Zdroj: <https://www.cdb.sk>, databáza SKŠ

Syntézou primárnych a sekundárnych negatívnych prvkov je možné vyčleniť v území oblasti, kde sa plošne prekrýva viacero negatívnych prvkov a javov. Tieto územia majú plošný, alebo líniový charakter.

Rozčleňujeme ich na:

- centrá stresových faktorov,
- prechodné oblasti stresových faktorov,
- koridory (línie) stresových faktorov.

Z hľadiska intenzity pôsobenia je možné rozčleniť nasledovné kategórie:

- so slabou intenzitou pôsobenia stresových faktorov,
- so strednou intenzitou stresových faktorov,
- so silnou intenzitou pôsobenia stresových faktorov.

Centrá so silnou intenzitou pôsobenia stresových faktorov

Zaraďujeme sem takmer celé územie mesta Humenné, všetky priemyselné a technické prevádzky, poľnohospodárske a dobývacie areály. Patria sem tiež časti sídiel, ktoré sú pod vplyvom dopravných ťahov s vysokou intenzitou dopravy.

Centrá so stredne silnou intenzitou pôsobenia stresových faktorov

Patria sem ostatné časti sídiel s menej kvalitným životným prostredím, ktoré nie sú zaradené v prvej kategórii, ďalej sídla so stredne vysokou intenzitou dopravy.

Centrá so slabou intenzitou pôsobenia stresových faktorov

Patria sem najmä vidiecke sídla so slabou intenzitou premávky a s kvalitným životným prostredím.

Koridory so silnou intenzitou stresových faktorov

Do tejto kategórie koridorov zaraďujeme silne zaťažené dopravné ťahy spolu so silne znečistenými a odprírodnenými tokmi. Patrí sem dopravný koridor s osou Humenné – Strážske.

Koridory so stredne silnou intenzitou pôsobenia stresových faktorov

Zaraďujeme sem stredne zaťažené dopravné ťahy, prípadne kumuláciu dopravných koridorov s menej znečistenými vodnými tokmi. Patrí sem dopravný koridor s osou Humenné – Hrabovec nad Laborcom.

Koridory s nízkou intenzitou pôsobenia stresových faktorov

Zaraďujeme sem hlavne miestne a účelové komunikácie s malou intenzitou premávky a slabo znečistené vodné toky. Nachádzajú sa rozptýlene po celom území okresu.

Veľkoplošné prechodné oblasti so silnou intenzitou pôsobenia stresových faktorov

Zaraďujeme sem veľkoplošné oblasti, kde sa kumuluje viac stresových faktorov (znečistenie ovzdušia, veľkoplošná orná pôda, nízka kvalita podzemnej vody, rozširovanie zastavaných území). Jedná sa o oblasť v okolí Humenného.

Veľkoplošné prechodné oblasti so strednou intenzitou pôsobenia stresových faktorov

Patria sem hlavne oblasti s výskytom veľkoplošnej ornej pôdy, oblasti so stredne silným znečistením ovzdušia, súvislejšie plochy rekreačných areálov.

Veľkoplošné prechodné oblasti so slabou intenzitou pôsobenia stresových faktorov

Zaraďujeme sem plochy rekreačného zázemia, oblasti slabého znečistenia ovzdušia.

Environmentálne problémy

Priestorová superpozícia pozitívnych a negatívnych javov na území okresu vymedzuje nasledovné environmentálne problémy:

- **Environmentálne problémy typu 1** – stret negatívnych prvkov a javov s prvkami **ochrany prírody a krajiny** podľa zákona č. 543/2002 Z. z. Zákon o ochrane prírody a krajiny
- **Environmentálne problémy typu 2** - stret s ochranou a využitím **nerastrného bohatstva** podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastrného bohatstva
- **Environmentálne problémy typu 3** - stret s ochranou **vodných zdrojov** podľa zákona č.

305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a podľa zákona č. 364/2004 Z. z. Vodný zákon

- **Environmentálne problémy typu 4** - stret s ochranou **lesa** podľa zákona č. 326/2005 Z. z. zákon o lesoch
- **Environmentálne problémy typu 5** - stret s ochranou **pôdneho fondu** podľa zákona č. 220/2004 Z. z. zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. Zákon o ochrane prírody a krajiny patria medzi ohrozené prvky **typu 1** environmentálnych problémov:

- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability,
- chránené vtáčie územie,
- národná sústava chránených území,
- ochrana dochovávaných genofondových zdrojov,
- územie európskeho významu (ÚEV),
- lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov,
- chránené rybie oblasti,
- chránené stromy,
- kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny,
- mokrade.

Zákon upravuje pôsobnosť orgánov štátnej správy a obcí, ako aj práva a povinnosti právnických osôb a fyzických osôb pri ochrane prírody a krajiny s cieľom dlhodobu zabezpečiť zachovanie prírodnej rovnováhy a ochranu rozmanitosti podmienok a foriem života, prírodných hodnôt a krás a utvárať podmienky na trvalo udržateľné využívanie prírodných zdrojov a na poskytovanie ekosystémových služieb, berúc do úvahy hospodárske, sociálne a kultúrne potreby, ako aj regionálne a miestne pomery.

Ochranou prírody a krajiny sa podľa tohto zákona rozumie starostlivosť o voľne rastúce rastliny, voľne žijúce živočíchy a ich spoločenstvá, prírodné biotopy, ekosystémy, nerasty, skameneliny, geologické a geomorfologické útvary, ako aj starostlivosť o vzhľad a využívanie krajiny. Ochrana prírody a krajiny sa realizuje najmä obmedzovaním a usmerňovaním zásahov do prírody a krajiny, podporou a spoluprácou s vlastníkmi a užívateľmi pozemkov, ako aj spoluprácou s orgánmi verejnej správy.

V zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva patria medzi ohrozené prvky **typu 2** environmentálnych problémov:

- chránené ložiskové územie,
- prírodný minerálny zdroj.

Ochranu a využitie nerastného bohatstva upravuje najmä zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, zákon NR SR č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení zákona NR SR č. 515/2008 Z. z., vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon a ďalšie právne predpisy. Za nerasty sa podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení zákona SNR č. 498/1991 Zb. považujú tuhé, kvapalné a plynné časti zemskej kôry. Ložiskom nerastov je prírodné nahromadenie nerastov, ako aj základka v hlbinej bani, opustený odval, výsypka alebo odkalisko, ktoré vznikli banskou činnosťou a obsahujú nerasty.

V zmysle zákona č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a podľa zákona č. 364/2004 Z. z. Vodný zákon patria medzi ohrozené prvky **typu 3** environmentálnych problémov:

- chránené vodohospodárske oblasti,
- ochranné pásma vodárenských zdrojov,
- povodia vodárenských tokov.

Zákon č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd: Tento zákon ustanovuje chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (ďalej len "chránená vodohospodárska oblasť"), činnosti, ktoré sú na ich území zakázané, a opatrenia na ochranu povrchových vôd a podzemných vôd prirodzene sa

vyskytujúcich v chránenej vodohospodárskej oblasti.

Chránená vodohospodárska oblasť je vymedzené významné územie prirodzenej akumulácie povrchových vôd a podzemných vôd, na ktorom sa prirodzeným spôsobom tvoria a obnovujú zásoby povrchových vôd a podzemných vôd.

Zákon č. 364/2004 Z. z. Vodný zákon: Tento zákon upravuje práva a povinnosti fyzických osôb a právnických osôb k vodám a nehnuteľnostiam, ktoré s nimi súvisia pri ich ochrane, účelnom a hospodárnom využívaní, oprávnenia a povinnosti orgánov štátnej vodnej správy a zodpovednosť za porušenie povinností podľa tohto zákona.

Tento zákon vytvára podmienky na:

- a) všestrannú ochranu vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých ekosystémov v krajine,
- b) zachovanie alebo zlepšovanie stavu vôd,
- c) účelné, hospodárne a trvalo udržateľné využívanie vôd,
- d) manažment povodí a zlepšenie kvality životného prostredia a jeho zložiek,
- e) znižovanie nepriaznivých účinkov povodní a sucha,
- f) zabezpečenie funkcií vodných tokov,
- g) bezpečnosť vodných stavieb.

V zmysle zákona č. 326/2005 Z. z. zákon o lesoch patria medzi ohrozené prvky **typu 4** environmentálnych problémov:

- ochrana lesných zdrojov.

Účelom tohto zákona je:

- a) zachovanie, zveľaďovanie a ochrana lesov ako zložky životného prostredia a prírodného bohatstva krajiny na plnenie ich nenahraditeľných funkcií,
- b) zabezpečenie diferencovaného, odborného a trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch,
- c) zosúladienie záujmov spoločnosti a vlastníkov lesov,
- d) vytvorenie ekonomických podmienok na trvalo udržateľné hospodárenie v lesoch,
- e) vykonávanie osobitného predpisu v oblasti zákonného pôvodu dreva vyťaženého na lesných pozemkoch.

V zmysle zákona č. 326/2005 Z. z. zákon o lesoch sa jedná predovšetkým o: lesný ekosystém, lesný porast vrátane svojich ekologických funkcií, produkčnými a mimo produkčnými funkciami.

V zmysle zákona č. 220/2004 Z. z. zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy patrí medzi ohrozené prvky **typu 5** environmentálnych problémov:

- ochrana pôdy.

Tento zákon ustanovuje ochranu vlastností a funkcií poľnohospodárskej pôdy a zabezpečenie jej trvalo udržateľného obhospodarovania a poľnohospodárskeho využívania, ochranu environmentálnych funkcií poľnohospodárskej pôdy, ktorými sú: produkcia biomasy, filtrácia, neutralizácia a premena látok v prírode, udržiavanie ekologického a genetického potenciálu živých organizmov v prírode a v neposlednom rade ochranu výmery poľnohospodárskej pôdy pred neoprávnenými zábermi na nepoľnohospodárske použitie, a to hlavne poľnohospodárskej pôdy zaradenej podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do 1. - 4. kvalitatívnej skupiny uvedenej v prílohe č. 3 predmetného zákona.

Pre potreby hodnotenia významných stretov pozitívnych a negatívnych prvkov okresu sme zvolili nasledovné charakteristiky (*grafická reprezentácia je znázornená v mape 4 – Environmentálne problémy*) :

Tabuľka č. 5. 6: Významné environmentálne problémy typu 1 v okrese Humenné

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
- Generel nadregionálneho ÚSES - Chránené vtáčie územie - Národná sústava chránených území - Ochrana dochovávaných	Letisko	1
	Skládka odpadu	6
	ČOV	1
	Environmentálna záťaž	12
	Kompostáreň, spalovňa, bioplynová stanica	
	Hnojisko	2
	Zdroj znečistenia ovzdušia	2
	Zdroj znečistenia vôd	

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
genofondových zdrojov - Územie európskeho významu - Lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov - Chránené rybne oblasti - Mokrade	Vodná elektrárňa	
	Hať/prah/stupeň	13
	Ohrozujúci prvok	Dĺžka (km)
	Diaľnica	-
	Cesty 1. triedy	2,10
	Cesty 2. a 3. triedy	56,74
	Železnica	15,06
	Lyžiarsky vlek	1,01
	Ropovod	
	Ohrozujúci prvok	Plocha (km²)
	Inundačné územie	12,40
	Kontaminovaná pôda	
	Orná pôda veľkobiloková	30,40
	Vodná erózia extrémna, veľmi silná	75,15
	Sídlna plocha	1,40
	Priemyselný areál	1,03
	Poľnohospodársky areál funkčný	0,29
	Poľnohospodársky areál nefunkčný, so zmenenou funkciou	0,02
	Rekreačný a športový areál	0,07
	Smreková monokultúra	0,01
	Ťažobný areál	0,09

Tabuľka č. 5. 7: Významné environmentálne problémy typu 2 v okrese Humenné

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
- Chránené ložiskové územie - Ochranné pásmo prírodného minerálneho zdroja a prírodného liečivého zdroja - Kúpeľné územie - Kúpeľné miesto	Skládka odpadu	
	ČOV	
	Environmentálna záťaž	
	Transformovňa	
	Kompostáreň, spalovňa, bioplynová stanica	
	Hnojisko	
	Zdroj znečistenia ovzdušia	
	Zdroj znečistenia vôd	
	Ohrozujúci prvok	Dĺžka (km)
	Cesty 1. triedy	
	Cesty 2. a 3. triedy	
	Železnica	
	Elektrické vedenie	
	Ropovod	
	Ohrozujúci prvok	Plocha (km²)
	Kontaminovaná pôda	
	Orná pôda veľkobiloková	0,00
	Vodná erózia extrémna, veľmi silná	0,35
	Svahové deformácie	
	Ťažobný areál	0,00

Tabuľka č. 5. 8: Významné environmentálne problémy typu 3 v okrese Humenné

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
- Chránené vodohospodárske oblasti - Ochranné pásma vodárenských zdrojov - Povodia vodárenských tokov	Skládka odpadu	5
	ČOV	
	Environmentálna záťaž	8
	Kompostáreň, spalovňa, bioplynová stanica	
	Zdroj znečistenia vôd	
	Vodná elektrárňa	
	Hať/prah/stupeň	18

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
	Ohrozujúci prvok	Dĺžka (km)
	Cesty 1. triedy	
	Cesty 2. a 3. triedy	145,44
	Železnica	
	Lyžiarsky vleč	0,01
	Ropovod	
	Ohrozujúci prvok	Plocha (km²)
	Kontaminovaná pôda	6,30
	Orná pôda veľkobloková	35,28
	Vodná erózia extrémna, veľmi silná	108,10
	Svahová deformácia	36,99
	Sídlna plocha	5,28
	Priemyselný areál	0,13
	Poľnohospodársky areál funkčný	1,04
	Rekreačný a športový areál	0,27
	Záhradkárska osada	
	Ťažobný areál	0,02

Tabuľka č. 5. 9: Významné environmentálne problémy typu 4 v okrese Humenné

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
- Les	Skládka odpadu	2
	Environmentálna záťaž	4
	Zdroj znečistenia ovzdušia	
	Zdroj znečistenia vôd	
	Ohrozujúci prvok	Dĺžka (km)
	Cesty 1. triedy	
	Cesty 2. a 3. triedy	17,13
	Železnica	1,85
	Lyžiarsky vleč	0,12
	Elektrické vedenie	32,58
	Ropovod	
	Ohrozujúci prvok	Plocha (km²)
	Kontaminovaná pôda	0,35
	Vodná erózia extrémna, veľmi silná	58,33
	Svahová deformácia	39,11
	Smreková monokultúra	0,02

Tabuľka č. 5. 10: Významné environmentálne problémy typu 5 v okrese Humenné

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
- Pôda (1. – 4. kategória BPEJ)	Skládka odpadu	
	ČOV	
	Environmentálna záťaž	
	Transformovňa	
	Zdroj znečistenia vôd	
	Ohrozujúci prvok	Dĺžka (km)
	Cesty 1. triedy	
	Cesty 2. a 3. triedy	
	Železnica	
	Ropovod	
	Ohrozujúci prvok	Plocha (km²)
	Inundačné územie	
	Kontaminovaná pôda	
	Vodná erózia extrémna, veľmi silná	0,00
	Veterná erózia	
	Svahová deformácia	0,00

5.3 Ekostabilizačná významnosť, reprezentatívnosť a unikátnosť

Posúdenie prirodzenosti vegetácie

V tejto časti sme porovnávali potenciálnu prirodzenú vegetáciu s aktuálnym stavom vegetácie. Analýza vegetácie daného okresu je uvedená v kapitole 1.2.1.2. a 1.2.1.3 tohto dokumentu.

Vývoj vegetácie prebiehal na začiatku výlučne v úzkej závislosti od zmien vonkajšieho prostredia, najmä od klímy a pôdy, ale iba dovtedy, kým sa začalo cieľavedomé a rozsiahle ovplyvňovanie a menenie rastlinného krytu človekom - poľnohospodárom. Pri osídľovaní krajiny poľnohospodárom prebiehalo rozsiahle kľčovanie lesov, premena primárnych lesných ekosystémov na náhradné ekosystémy lúk, pasienkov a polí a v poslednom čase potom tvorba druhotných lesných ekosystémov. Poslednú etapu v poľnohospodárskom využití poznačila stredoveká a valašská kolonizácia (Michalko, 1986).

Územie okresu bolo v dávnej minulosti až na zanedbateľné výnimky súvisle zalesnenou krajinou. Osídlenie významne ovplyvnilo pôvodný charakter zvyškov lesnej vegetácie a to najmä v údoliach tokov Laborec, Uda, Kamenica, Ondavka a Oľka, kde postupne došlo k takmer úplnému odlesneniu.

Aktuálna, oficiálne udávaná lesnatosť okresu Humenné je 54,22 % (ÚGKK SR, 2018). Tento údaj vyjadruje podiel lesných pozemkov na výmere okresu. Hoci súčasťou lesných pozemkov sú aj plochy, na ktorých dreviny nerastú (lesná infraštruktúra), skutočná lesnatosť v biologickom zmysle slova, teda podiel plochy zapojených formácií stromov k výmeru okresu je ešte vyššia. Odhadujeme ju na viac ako 64 % a významnou mierou sa na nej podieľajú lesy v poľnohospodárskej krajine vzniknuté spontánne. Na území okresu sú najbližšie prirodzenému stavu lesné porasty, ktoré sa na najväčších plochách a v najzachovalejšom stave vyskytujú v geomorfologickom celku Laborecká vrchovina a Vihorlatské vrchy. Plošne najrozsiahlejšie sú zachovalé porasty bučín.

Reprezentatívnosť, unikátnosť

Charakteristika, výskyt ako aj ohrozenosť biotopov na území okresu Humenné je podrobne uvedená v Analytickej časti, v kapitole 1. 2. 3 Biotopy.

Spracovanie priaznivého stavu zachovania biotopov a druhov, ich hodnotenie a všeobecné zásady manažmentu sú realizované s podporou dvoch projektov a to projektu PHARE Twinning – „Implementácia smernice o biotopoch a smernice o vtákoch“, v rámci ktorého sa spracovávajú druhy živočíchov a projektu DANCEE - „Natura 2000 na Slovensku – Preklenutie medzier v implementačnom procese“, v rámci ktorého sa spracovávajú druhy rastlín a typy biotopov. V súvislosti s týmito projektmi bol v roku 2005 vypracovaný Štátnou ochranou prírody Slovenskej republiky, Manuál k programom starostlivosti o územia NATURA.

Z dôvodu zložitosti a časovej náročnosti metodiky hodnotenia biotopov v tomto manuáli, sme biotopy hodnotili v tabuľkovej forme na prehľad rozmanitosti biotopov na úrovni okresu, hodnotenie ich súčasného výskytu, hodnotenie redukcie rozlohy biotopu k referenčnému stavu a spoločenskej hodnoty biotopu, v rámci celého územia okresu Humenné (Tabuľka č. 5. 11).

Tabuľka č. 5. 11: Hodnotenie rozmanitosti a výskytu biotopov okresu Humenné

Kód biotopu	Názov biotopu	Kód biotopu NATURA 2000	Biotop prioritný (P), európskeho významu (EV) a národného významu (NV)	Súčasný výskyt biotopu	Redukcia biotopu	Biogeografický status	Spoločenská hodnota €/m ²
Br 3	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (<i>Myricaria germanica</i>)	3230	EV	3	1	3	19,58
Br 6, Br 7, Al 5, Lk 5	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa	6430	EV	4	1	1	9,62
Kr 2	Porasty borievky obyčajnej	5130	EV	2	1	3	5,31
Kr 6	Xerotermné kroviny	40A0*	P	3	1	2	18,58
Pi 5	Pionierske porasty zväzu <i>Alyso-Sedion albi</i> na plytkých karbonátových a bázických substrátoch	6110*	P	2	1	3	14,93
Tr 1	Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte	6210	EV	2	2	3	24,56
Tr 5	Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty	6190	EV	3	2	2	12,28
Tr 8	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	6230*	P	3	3	3	14,93
Lk 1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510	EV	3	2	1	21,24
Lk 3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-	NV	2	2	1	3,65
Lk 4	Bezkolencové lúky	6140	EV	2	2	4	51,78
Ra 3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140	EV	1	3	4	117,50
Ra 6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230	EV	1	3	4	117,50
Sk 1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8210	EV	3	0	4	9,62
Sk 2	Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	8220	EV	1	0	4	14,93
Sk 8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310	EV	1	0	4	113,19
Ls 1.1, Ls 1.3, Ls 1.4	Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy	91E0*	P	5	2	3	17,92
Ls 3.1	Teplomilné submediteránne dubové lesy	91H0*	P	2	1	3	69,04
Ls 3.2, Ls 3.3, Ls 3.5.2	Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku	91I0*	P	2	1	3	28,54
Ls 4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*	P	3	2	4	17,92
Ls 5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130	EV	5	2	1	19,25
Ls 5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110	EV	3	1	1	19,25
Ls 5.3	Javorovo-bukové horské lesy	9140	EV	3	2	1	13,94
Ls 5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150	EV	4	1	1	13,61

EV – biotopy európskeho významu

P – prioritný biotop európskeho významu

NV – biotopy národného významu

Súčasný výskyt biotopu – vyjadruje súčasnú plošnú výmeru príslušného biotopu:

1. veľmi vzácny; v okrese výmera typu biotopu je menej ako 50 ha,
2. vzácny; v okrese výmera typu biotopu je 51 až 250 ha,
3. zriedkavý; v okrese výmera typu biotopu je 251 až 500 ha,
4. bežný; v okrese výmera typu biotopu je 501 až 1 000 ha,
5. hojný; v okrese výmera typu biotopu je viac ako 1001 ha.

Redukcia biotopu – vyjadruje úbytok z predpokladanej rozlohy biotopu k referenčnému stavu. V prípade nelesných biotopov za taký považujeme stav v prvej polovici 20. storočia, kedy bola diverzita nelesných biotopov najvyššia, teda stav pred intenzifikáciou poľnohospodárstva, vodného hospodárstva a rozmachu sídel. V prípade lesných biotopov považujeme za referenčný stav rozšírenie rekonštruovanej prírodzenej vegetácie podľa Geobotanickej mapy ČSSR (Michalko a kol. 1986):

0 - žiadny úbytok

1 - úbytok od 1 do 25 % plochy predpokladaného výskytu v okrese

2 - úbytok od 26 do 50 % plochy predpokladaného výskytu v okrese

3 - úbytok od 50 do 75 % plochy predpokladaného výskytu v okrese

4 - úbytok od 75 do 100 % plochy predpokladaného výskytu v okrese

Biogeografický status – vyjadruje rozšírenie biotopu v SR a okolitých krajinách, pri biotopoch európskeho významu je status prevzatý z pracovných postupov v rámci prípravy sústavy NATURA 2000 (území európskeho významu):

1. biotop je hojne rozšírený v SR a hojne rozšírený aj v iných krajinách,
2. biotop sa v SR vyskytuje na okraji areálu rozšírenia, alebo je vzácny v SR a hojne rozšírený v iných krajinách,
3. biotop je hojne rozšírený v SR a vzácny v iných krajinách,
4. biotop je vzácny v SR a vzácny aj v iných krajinách,
5. biotop sa vyskytuje len v SR a je vzácny.

Spoločenská hodnota je stanovená v zmysle prílohy č.1 vyhlášky MŽP SR č. 158/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Poznámka: V tabuľke nie sú hodnotené ruderalné typy biotopov označených v Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič eds., 2002) písmenom X.

Hodnotenie reprezentatívnosti biotopov z hľadiska USES znamená posúdenie biogeografického významu daného krajinného segmentu, resp. biotopov. Toto posúdenie zahŕňa posúdenie miery reprezentatívnosti daného segmentu v rámci biogeografickej jednotky (členenia), ale i identifikáciu unikátnych, výnimočných ekosystémov v danej biogeografickej jednotke, ktorých vznik je podmienený špecifickými ekologickými podmienkami.

Biogeografické členenie vychádza z abiotických podmienok a potenciálnej vegetácie na danom stanovišti. Potenciálne biotopy indikuje Geobotanická mapa Slovenska (Michalko a kol., 1986). Keďže v SR neexistuje diferenciácia územia na chorickej úrovni (biochóry), pri posudzovaní reprezentatívnosti zastúpených druhov spoločenstiev daného segmentu a biotopov vychádzame z REPGES.

Typy REPGES SR majú charakter potenciálnych geoeosystémov, boli vyčlenené na základe abiotických podmienok a potenciálnej vegetácie.

Tabuľka č. 5. 12: Zoznam REPGES v geologických regiónoch a subregiónoch okresu Humenné

Fytogeografická oblasť	Fytogeografický obvod	Geoeologický región	Geoeologický subregión	Kód REPGES
CARPATICUM OCCIDENTALE	predkarpatská flóra	Vihorlat	Krivoštianska	5, 62, 65
			Kyjovská planina	27, 48, 49, 52
			Sokol	54
			Vihorlatská hornatina	27, 48, 49
		Beskydské predhorie	Humenské podolie	5, 7, 9, 26, 33, 34
			Mernická pahorkatina	51
			Ublianska pahorkatina	10, 52
	východobeskydská flóra	Laborecká vrchovina	Laborecká vrchovina	5, 52, 53
Papínska brázda			5, 26, 27	
PANNONICUM		Ondavská vrchovina	Ohradziarska kotlina	34
	Ondavská vrchovina		5, 26, 33, 34, 52	
	eupanónska flóra	Východoslovenská pahorkati	Podvihorlatská pahorkatina	25
			Pozdišovský chrbát	25

5 - riečne nivy v kotlinách a dolinách pohorí pôvodne s lužnými lesmi

7 - riečne terasy a prolúviálne kužele pôvodne s dubovo-cerovými lesmi

9 - riečne terasy a prolúviálne kužele pôvodne s dubovo-hrabovými lesmi

10 - riečne terasy a prolúviálne kužele pôvodne s dubovo-bukovými lesmi

25 - polygénne pahorkatiny a rozčlenené pedimenty pôvodne s dubovo-hrabovými lesmi

26 - polygénne pahorkatiny a rozčlenené pedimenty pôvodne s dubovo-bukovými lesmi

27 - polygénne pahorkatiny a rozčlenené pedimenty pôvodne s bukovými lesmi

33 - nízke plošinové predhoria pôvodne s dubovo-hrabovými lesmi

34 - nízke plošinové predhoria pôvodne s dubovo-bukovými lesmi

48 - členité vulkanické vrchoviny pôvodne s dubovo-bukovými lesmi

49 - členité vulkanické vrchoviny pôvodne s bukovými lesmi

51 - členité flyšové vrchoviny pôvodne s dubovo-hrabovými lesmi

52 - členité flyšové vrchoviny pôvodne s dubovo-bukovými lesmi

53 - členité flyšové vrchoviny pôvodne s bukovými lesmi

54 - členité flyšové vrchoviny pôvodne s bukovo-jedľovými lesmi

62 - členité vrchoviny na pestrých mezozoických horninách pôvodne s dubovo-hrabovými lesmi

65 - členité vrchoviny na pestrých mezozoických horninách pôvodne s bukovo-jedľovými lesmi

Jednotlivé typy REPGES SR boli určené na základe:

- zonálnych (bioklimatických) podmienok, v krajine ich vyjadrujú predovšetkým vegetačné pásma. Charakterizované sú podľa bioklimatických podmienok, ktoré sú komplexne vyjadrené v 9 zónach potenciálnej vegetácie,
- azonálnych podmienok - primárne najmä kvarterno-geologickeho podkladu a reliéfu, druhotne pôdami a výškou hladiny podzemných vôd. Na základe týchto podmienok sa definovalo 37 typov.

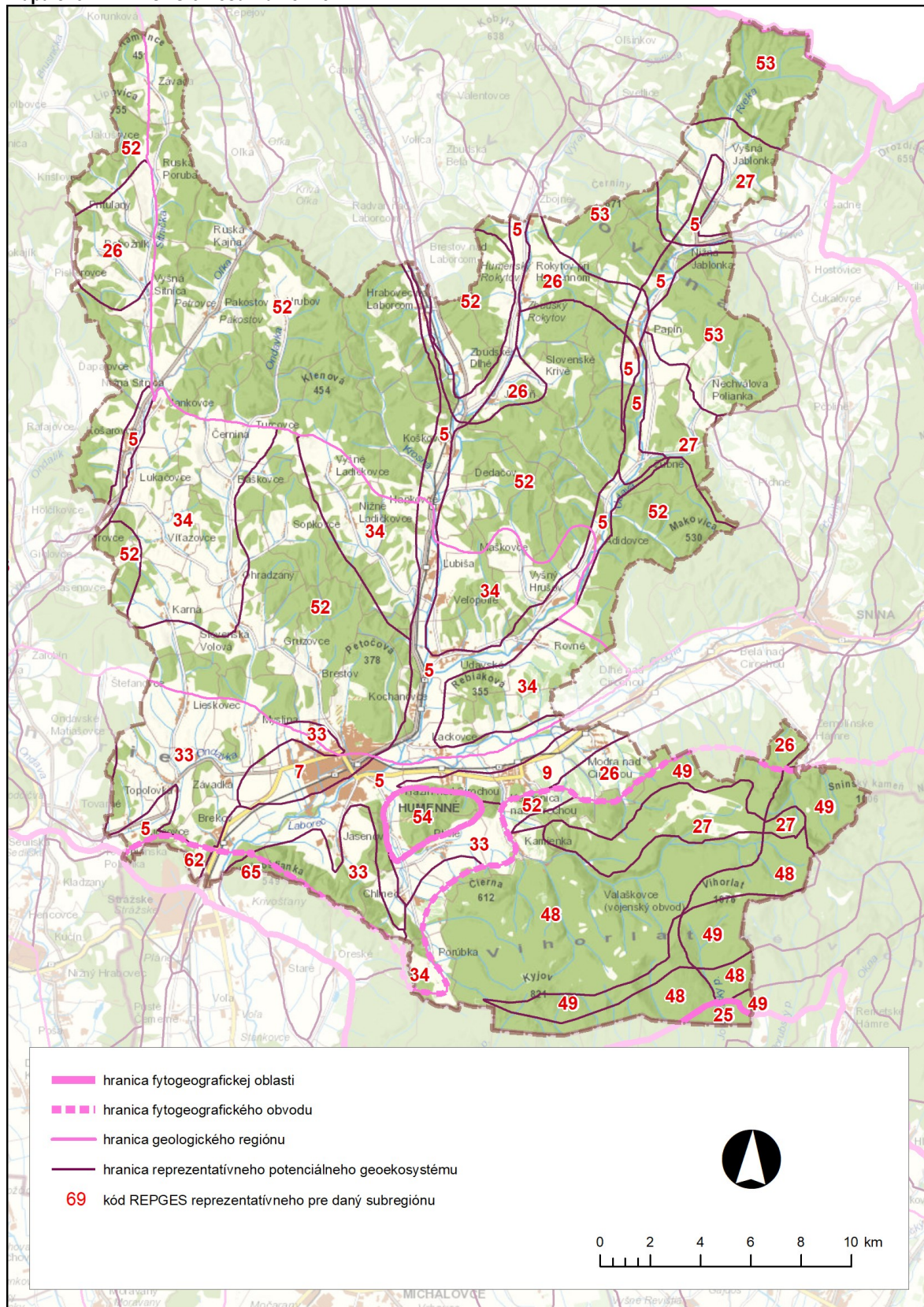
Tabuľka č. 5. 13: Typy potenciálnych reprezentatívnych geoeosystémov v okrese Humenné

Abiotické podmienky (typy abiotických komplexov)	Bioklimatické podmienky charakterizované zonálnymi spoločenstvami					Azonálne spoločenstvá
	dubovo- cerové lesy	dubovo- hrabové lesy	dubovo- bukové lesy	bukové lesy	bukovo- jedľové lesy	lužné lesy
riečna niva v kotline alebo v doline pohoria						5
riečna terasa alebo proluviálny kužel	7	9	10			
polygénna pahorkatina alebo rozčlenené pedimenty		25	26	27		
nízke plošinné predhorie		33	34			
členitá vulkanická vrchovina			48	49		
členitá flyšová vrchovina		51	52	53	54	
členitá vrchovina na pestrých mezozoických horninách		62			65	

Tabuľka č. 5. 14: Početnosť výskytov typu REPGES

5	typ REPGES (číslo uvádzane na mape č.13 v kap. VII. v Atlase krajiny SR, 2002)
Početnosť výskytov typu REPGES	
	veľmi častý výskyt (reprezentatívny pre 10 – 32 subregiónov)
	častý výskyt (reprezentatívny pre 6 – 10 subregiónov)
	zriedkavý výskyt (reprezentatívny pre 2 - 5 subregiónov)
	jediný výskyt (reprezentatívny pre 1 subregión)

Mapa č. 5. 2: REPGES okresu Humenné



5.4 Hodnotenie krajinej štruktúry

Súčasná krajinná štruktúra odráža aktuálny stav využitia zeme v záujmovom území. Vyjadruje vzájomnú kombináciu súboru prvkov prírodného, poloprírodného (človekom pozmenené prvky krajinej štruktúry) i umelého (človekom vytvorené prvky krajinej štruktúry) charakteru. SKŠ je tvorená prvkami, ktoré pokrývajú zemský povrch, vzájomne sa neprekrývajú a na druhej strane v rámci mapy SKŠ by nemali byť biele plochy, nakoľko každý prvok zemského povrchu je pokrytý nejakým prvkom. Na základe zastúpenia a plošnej rozlohy jednotlivých prvkov súčasnej krajinej štruktúry možno hodnotiť súčasný stav antropizácie územia (ľudského ovplyvnenia územia), či ide o územie prirodzené s vysokou krajinoekologickou hodnotou, alebo naopak o územie antropicky silne pozmenené s nízkou krajinoekologickou hodnotou. V dôsledku rozvoja hospodárskych aktivít sa prirodzené ekosystémy záujmového územia postupne menili na poľnohospodárske a až umelé ekosystémy. Takto boli mnohé prirodzené reprezentatívne ekosystémy nielen pozmenené ale často aj zlikvidované.

Okres Humenné má členitý povrch. Na jeho území sa rozprestierajú Vihorlatské vrchy, Beskydské predhorie, Ondavská vrchovina a Laborecká vrchovina. Riešené územie z hľadiska geomorfologických pomerov patrí do alpsko-himalájskej sústavy, do podsústavy Karpaty, k provincii Východné Karpaty, subprovincii Vonkajšie Východné Karpaty. V severovýchodnej časti územia sa nachádza geomorfologický celok Laborecká vrchovina. Územie predstavuje najtypickejší príklad vrchovinej krajiny v SR, čo dokazuje plošná dominancia vrchovinného reliéfu a je charakteristická rozčlenením na sústavu chrbtov a erózných brázd. V ílovcových súvrstviach boli vymodelované erózne - denudačné zníženia, na ktorých sa vrchovina delí na jednotlivé podcelky. Tie sú oddelené vyvýšeninami a chrbtami pretiahnutého tvaru, vytvorené na odolnejších pieskovcových vrstvách. Ich nadmorské výšky dosahujú 500 – 800 m. Na celok Laboreckej vrchoviny nadväzuje Ondavská vrchovina. Pre vrchovinu je takisto charakteristická príkrovovo – vrásavá stavba. Reliéf má prevažne hladko modelované tvary povrchu. Pozdĺžne chrbty sa striedajú s pretiahnutými zníženinami – brázdami, prípadne kotlinami. Vyskytujú sa tu kryhové a plošné zosuvy. Na odlesnených stráňach je prítomná výmoľová erózia.

Južná hranica Ondavskej vrchoviny susedí s Beskydským predhorím. Južná časť okresu spadá pod Vihorlatské vrchy. Vihorlatské vrchy sú najzápadnejším sopečným pohorím Vihorlatsko – gutínskej oblasti VK (a najvýchodnejším na území SR). Sopečná činnosť vo Vihorlate sa odohrávala prevažne v poklesávajúcom území a iba v neskoršom období bolo celé pohorie vyzdvihnuté vysoko nad svoje okolie. V dôsledku toho sa na väčšine územia nestretávame s typickým vulkanickým reliéfom, ako sú sopečné kužele a pod., ale vyskytujú sa tu prevažne erózne-zlomové formy s prejavom stratovulkanickej stavby.

Riečna sieť v okrese Humenné je rozvetvená a hustá. Hydrologickou osou okresu je rieka Laborec so svojimi významnými ľavostrannými prítokmi Výrava, Udava a Cirocha. Západnou časťou okresu pretekajú rieky Olka a Ondavka. Ide o ľavostranné prítoky rieky Ondavy, ústiace do Ondavy mimo okres Humenné. Väčšinu vodných tokov vo vymedzenom území môžeme zaradiť do vrchovinné – nížinnej oblasti s dažďovo – snehovým režimom odtoku. Len toky vo vyšších položených častiach okresu (Vihorlat, hraničná časť Laboreckej vrchoviny) radíme do stredohorskej oblasti so snehovo-dažďovým režimom. Najvyššie vodné stavy sú začiatkom jari v mesiacoch február, marec a apríl, najnižšie vodné stavy sú koncom leta a na začiatku jesene v mesiaci september. Na území okresu sa nenachádza rozsiahlejšia vodná plocha, len zopár malých umelých vodných nádrží, napr. Vodná nádrž Slovenská Volová, Chlmeč, Brestov, ktoré slúžia na chov rýb.

Z hľadiska usporiadania štruktúr v krajine, v krajinných priestranstvách okresu Humenné dominujú lesné pozemky, pričom tvoria približne polovicu územia (55,2 %) a fragmenty lesnej krajiny. Poľnohospodárske pôdy tvoria 36,6 % z celkového územia, pričom prevažujú trvalé trávne porasty (TTP, 22,3 %) a podiel ornej pôdy (OP) je na úrovni 12,7 %. Zastavané územie v okrese je charakteristické líniovými prvkami ciest, resp. vodnými tokmi a tvorí 3,5 % územia a 1,3 % územia tvoria vodné plochy.

V okrese Humenné v priestorovej krajinej štruktúre dominujú zalesnené kopce Laboreckej vrchoviny a Vihorlatských vrchov rozčlenené reliéfom nivy rieky Laborec a Cirochy a ich prítokov. Sídelná zástavba

zaberá s výmerou 1 852 ha (2,46 % z plochy okresu). Je sústredená predovšetkým do mesta Humenné. Obce sú lokalizované predovšetkým v oblasti nížiny pri tokoch riek a do dolín.

Prvá správa o Humennom pochádza z roku 1317, keď sa Humenné spomína ako súčasť majetkov, ktoré kráľ Karol Róbert odňal nevernému synovi Petrovi Peteňovi a daroval Filipovi Drugetovi, svojmu prívržencovi. Drugetovci sa pričínili o povznesenie Humenného na mestečko. Ešte v listine z 13. októbra 1402 sa o Humennom hovorí ako o dedine, avšak v priebehu 15. storočia sa už Humenné spomína ako mestečko. Zložitý, len čiastočne známy majetkovoprávny vzťahy v najstarších dejinách hradu Brekov a jeho panstva svedčia o tom, že v tom čase oblasť Humenného (Jasenova, Brekova) musela byť hustejšie osídlená, pretože ináč by tu nemal kto stavať a udržiavať až dva blízko seba stojace hrady. Ďalšia písomná správa o nepochybne starších osadách na humenskom panstve pochádza z roku 1453, keď sa v majetku Drugetovcov uvádza už 71 obcí. Vo vidieckych sídlach žije 46 % obyvateľov okresu. Viac ako 2 000 obyvateľov má iba jedna obec v okrese: Kamenica nad Cirochou.

Medzník v zmene hospodárenia nastal v čase kolektívizácie a socializácie. Kolektívizácia odštartovala proces sceľovania pozemkov, vytvárania veľkoblokovej oráčinovej krajiny, likvidovania ekostabilizačnej vegetácie a likvidáciu remíz, čo viedlo k vytváraniu monofunkčne intenzívne poľnohospodársky využívannej krajiny s nízkym stupňom ekologickej stability. Vďaka členitému a energicky zvlnenému reliéfu nedošlo následkom kolektívizácie v území k výraznej zmene v horských častiach. Hlavne v kotlinovitej forme územia, v nive rieky Laborec, dochádzalo aj k vyvlastňovaniu poľnohospodárskej pôdy súkromných osôb, sceľovaniu jednotlivých drobných poličiek do veľkoplošných blokov ornej pôdy a TTP do mezoštruktúr a založeniu jednotlivých roľníckych družstiev (JRD).

Do sídelnej štruktúry sa zasiahlo vplyvom kolektívizácie a vniesli sa cudzorodé centrálné prvky v podobe strediskovej sústavy osídlenia, veľkoplošných objektov priemyslu alebo poľnohospodárstva. Ústredné jadrá a nové typy kompaktnej zástavby boli vnesené hlavne do väčších sídel.

Krajinné typy a ich identifikácia na základe využitia krajiny

Každú krajinu je možné na základe určitého hodnotenia teoreticky klasifikovať a umiestniť do určitého typu a to na základe podielu prvkov prírodných a prvkov človekom vytvorených, resp. ovplyvnených. Každý krajinný typ je možné ďalej deliť podľa podrobnejších alebo ďalších kritérií. Napr. podľa percentuálneho plošného podielu prevažujúceho typu krajinej pokrývky, resp. ekosystémov (prírodných, poľnohospodárskych, priemyselných a sídelných). Pri takomto plošnom delení je možné ďalej kombinovať krajinné typy.

V rámci typizácie krajiny Slovenska boli vyčlenené tri základné kategórie – nížinná krajina, kotlinová a horská krajina, ktoré boli ešte podrobnejšie členené na subkategórie. Celkovo bolo vyčlenených 18 subkategórií. V rámci nížinnej krajiny bolo vyčlenených 5 základných subkategórií, v type kotlinovej krajiny 3 a v rámci horskej krajiny až 10 subkategórií. Na území Slovenska dominuje horská krajina, ktorá zaberá až 53 % územia, na nížinnú krajinu pripadá 29 %. Najmenší podiel pripadá na kotlinovú krajinu, ktorá zaberá 18 % z výmery Slovenska. Syntézou uvedených čiastkových podkladov boli vytvorené reprezentatívne typy krajiny.

Celkovo bolo identifikovaných 126 základných jednotiek – reprezentatívnych typov krajiny. K dominantným typom patrí oráčinová nížinná, oráčinová kotlinová krajina a horská lesná krajina.

Orná pôda dominuje v nížinných typoch krajiny, kde je sústredená viac ako polovica jej rozlohy. Lúky a pasienky sú zastúpené najmä v oblasti pahorkatín, vrchovín a hornatín, kde sa viažu predovšetkým na plošiny a brázdy. V horskej krajine dominujú lesy rôzneho druhového zloženia. Koncentrované sídla sú sústredené najmä v nížinných a kotlinových typoch krajiny, rozptýlené sídla sa viažu na pahorkatiny, vrchoviny a hornatiny.

Krajinné typy podľa prevažujúceho typu krajiny pokrývky a morfológicko-morfometrického typu reliéfu:

Na základe analýz vplyvu členitostných a polohových charakteristík reliéfu na súčasnú krajinnú štruktúru a využitie zeme, možno v riešenom území vyčleniť nasledovné krajinné typy:

- **horská lesná krajina** – naviazaná na polohy s vyššou energiou georeliéfu Ondavskej a Laborecká vrchoviny, Vihorlatských vrchov a Beskydského predhoria. V rámci územia zostali zachované celistvé fragmenty lesnej krajiny, resp. časti lesa predeľované hospodárskymi lesnými časťami.
- **prechodné ekotónové pásma** – predstavuje pásma smerujúce z horskej lesnej krajiny do poľnohospodárskej krajiny. Prechod medzi nimi bol v minulosti viac zreteľný, obhospodarované plochy TTP a OP plynulo nastupovali do plôch lesa v nižších častiach vrchovín nadviazaných na nivu rieky Laborec a Ondava. Niektoré polohy počas kolektívizácie neboli vhodnými územiami a začal sa proces prirodzenej sukcesie. Tieto polohy s extenzívnym využívaním sú charakteristické významným zastúpením nelesnej drevinovej vegetácie v striedaní s TTP.
- **horská a kotlinová poľnohospodárska krajina** – tvoria ju polohy horskej a zároveň poľnohospodárskej krajiny, naviazanej v okrese na údolia tokov, resp. na ploché vrchovinové reliéfy. Takými sú obec Gruzovce, Prituľany, Rohožník, Košarovce, Myslina a i. Štrukturálna diverzita súčasnej krajiny pokrývky bola pozmenená počas kolektívizácie. V okrese Humenné v obciach naviazaných na lesné celky sa zachovali prvky nelesnej drevinovej vegetácie (NDV).
- **kotlinová sídelno-poľnohospodárska krajina** – vystupuje na mierne modelovanom reliéfe kotliny územia naviazaného na nivu rieky Laborec a Ondava a na rozvoľnených plochách pahorkatín v rámci územia. Na tieto územia sú naviazané sídla. Z hľadiska historického vývoja, netvorili obce okresu poľnohospodársku krajinu, až prechodom v časoch kolektívizácie sa neprirodzene pretransformovali na poľnohospodársku činnosť. Tento typ krajiny bol najviac pozmenený počas komunistického režimu, ktorý zaznamenal reorganizáciu poľnohospodárskeho pôdneho fondu a vnášanie umelých prvkov do prirodzenej osídlenej krajiny (veľkoplošné haly priemyselných objektov, JRD, strediskové systémy osídlenia). V súčasnej dobe sa veľa poľnohospodárskej pôdy opäť využíva na TTP. V k. ú. Hudcovce, Topoľovka, Závadka, Brekov a i. je možné v dnešnej dobe pozorovať premenenú poľnohospodársku krajinu s lánmi OP.

Priestorové usporiadanie krajinných typov v rámci katastrálnych území:

Podľa zastúpenia zložiek súčasnej krajiny štruktúry (SKŠ), ich usporiadania a plošnej výmery v rámci katastrálnych území možno jednotlivé obce a ich katastrálne územia rozdeliť podľa určeného vedúceho prvku (pomer medzi lesnými porastmi, TTP a OP) do nasledujúcich kategórií, ktoré sú uvedené v Tabuľke č. 5. 15.

Tabuľka č. 5. 15: Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území v okrese Humenné

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Humenné							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
Katastrálne územie charakterizované výraznou prevahou lesných pozemkov							
Adisovce	2 076,52	1 834,14	1 783,61	14,7	242,38	57,26	163,18
% zastúpenie v k. ú.			85,89	0,71		2,76	7,86
Brestov	1 012,11	709,05	664,4	3,81	303,06	64,31	219,41
% zastúpenie v k. ú.			65,64	0,38		6,35	21,68
Dedačov	575	444,28	393,97	39,9	130,72	20,83	105,17
% zastúpenie v k. ú.			68,52	6,94		3,62	18,29
Hrabovec nad Laborcom	1 354,03	953,43	896,97	1,93	400,6	106,73	278,79
% zastúpenie v k. ú.			66,21	0,14		7,88	20,59

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Humenné							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
Hrubov	1 441,82	1 090,05	1 040,59	22,82	351,77	23,15	309,66
% zastúpenie v k. ú.			72,17	1,58		1,61	21,48
Jabloň	1 186,19	801,2	739,52	12,88	384,99	184,31	189,61
% zastúpenie v k. ú.			62,34	1,09		15,54	15,98
Koškovce	1 170,66	936,25	857,71	14,17	243,42	84,27	141,44
% zastúpenie v k. ú.			73,27	1,21		7,2	12,08
Maškovce	699,46	486,53	467,54	4,2	212,93	25,9	181,65
% zastúpenie v k. ú.			66,84	0,6		3,7	25,97
Pakostov	1 437,73	982,28	916,66	20,52	455,44	145,57	296,81
% zastúpenie v k. ú.			63,76	1,43		10,12	20,64
Ruská Kajňa	510,96	325,96	310,45	1,22	185	35,45	139,53
% zastúpenie v k. ú.			60,76	0,24		6,94	27,31
Slovenské Krivé	639,48	467,48	446,99	11,87	172	61,82	102,95
% zastúpenie v k. ú.			69,9	1,86		9,67	16,1
Sopkovce	724,32	460,98	440,46	3,58	263,34	67,13	184,36
% zastúpenie v k. ú.			60,81	0,49		9,27	25,45
Valaškovce (vojenský obvod)	11 922,9	11 918,48	11 428,43	481,04	4,41	0	2,13
% zastúpenie v k. ú.			95,85	4,03		0	0,02
Vyšná Jablonka	2 483,17	1 840,77	1 746,72	44,79	642,4	60,03	533,34
% zastúpenie v k. ú.			70,34	1,8		2,42	21,48
Vyšné Ladičkovce	1 540,28	1 069,03	982,88	63,18	471,25	137,09	316,21
% zastúpenie v k. ú.			63,81	4,1		8,9	20,53
Závada	903,36	612,54	586,37	9,53	290,82	32,9	249,78
% zastúpenie v k. ú.			64,91	1,06		3,64	27,65
Zbudské Dlhé	835,72	612,75	547,61	5	222,97	78,92	131,82
% zastúpenie v k. ú.			65,53	0,6		9,44	15,77
Zubné	1 955,13	1 432,28	1 361,53	8,47	522,86	177,88	327,91
% zastúpenie v k. ú.			69,64	0,43		9,1	16,77
Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom, kde dominujú TTP							
Gruzovce	409,37	239,21	216,19	7,9	170,16	37,55	127,36
% zastúpenie v k. ú.			52,81	1,93		9,17	31,11
Nechválova Polianka	1 273,45	758,59	691,7	41,48	514,86	40,43	460,1
% zastúpenie v k. ú.			54,32	3,26		2,16	36,13
Prituľany	648,1	365,65	340,02	8,41	282,45	43,58	235
% zastúpenie v k. ú.			52,46	1,3		6,15	36,26
Rohožník	359,43	204,95	190,38	6,86	154,49	0,45	148,56
% zastúpenie v k. ú.			52,97	1,91		0,12	41,33

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Humenné							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
Rokytov pri Humennom	2 567,89	1 505,17	1 303,43	116,43	1 062,72	174,5	872,71
% zastúpenie v k. ú.			50,76	4,53		6,8	33,99
Ruská Poruba	1 202,74	807,51	744,43	32,15	395,23	32,86	380,72
% zastúpenie v k. ú.			61,89	2,67		0,2	31,65
Turovce	1 000,85	629,16	571,19	26,2	371,68	104,67	248,94
% zastúpenie v k. ú.			57,07	2,62		10,46	24,87
Katastrálne územie charakterizované vyrovnaným pomerom lesných pozemkov a poľnohospodárskeho pôdneho fondu bez výrazných rozdielov medzi OP a TTP							
Haždín nad Cirochou	718,23	373,44	313,19	6,44	344,78	131,5	181,18
% zastúpenie v k. ú.			43,61	0,9		18,31	25,23
Jasenov	1 326,64	828,87	592,22	155,32	497,77	283,62	178,85
% zastúpenie v k. ú.			44,64	11,71		21,38	13,48
Košarovce	797,93	414,23	350,86	14,76	383,71	226,44	146,12
% zastúpenie v k. ú.			43,97	1,85		28,38	18,31
Lubiša	1 002,06	558,75	323,2	170,99	443,31	253,13	175,35
% zastúpenie v k. ú.			32,25	17,06		25,26	17,5
Myslina	954,14	561,81	438,76	55,45	392,33	219	157,53
% zastúpenie v k. ú.			45,98	5,81		22,95	16,51
Papín	2 587,77	1 485,15	1 317,36	73,37	1 102,62	400,12	643,96
% zastúpenie v k. ú.			50,91	2,84		15,46	24,88
Ptičie	1 045,74	442,79	385,44	11,53	602,95	311,37	275,23
% zastúpenie v k. ú.			36,86	1,1		29,78	26,32
Slovenská Volová	865,76	442,81	406,5	1,56	422,95	48,86	219,64
% zastúpenie v k. ú.			46,95	0,18		21,85	25,37
Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu s vyšším pomerom TTP nad OP							
Baškovec	662,96	283,02	241,77	5,91	379,94	25,45	336,84
% zastúpenie v k. ú.			36,47	0,89		3,84	50,81
Kamenica nad Cirocou	1 757,27	660,94	359,2	74,1	1 096,33	338,36	702,72
% zastúpenie v k. ú.			20,44	4,22		19,26	39,99
Kamienka	540,29	120,49	71,91	19,12	419,8	57,18	349,04
% zastúpenie v k. ú.			13,31	3,54		10,58	64,6
Lukačovce	747,45	269,3	204,4	24,65	478,15	149,75	314,3
% zastúpenie v k. ú.			27,35	3,3		20,03	42,05
Modra nad Cirocou	730,41	139,61	60,42	13,99	590,8	118,53	422,92
% zastúpenie v k. ú.			8,27	1,91		16,23	57,9
Nižná Jablonka	1 188,79	532,96	455,67	21,89	655,83	96,99	530,05
% zastúpenie v k. ú.			38,33	1,84		8,16	44,59
Nižné Ladičkovce	854,79	333,56	292,26	10,83	521,23	131,55	377,52
% zastúpenie v k. ú.			34,19	1,27		15,39	44,17

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Humenné							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
Ohradzany	1 199,11	433,51	326,5	41,72	765,6	312,25	435,74
% zastúpenie v k. ú.			27,23	3,48		26,04	36,34
Porúbka	432,15	139,01	117,36	0,76	293,14	46,76	239,38
% zastúpenie v k. ú.			27,16	0,17		10,82	55,39
Rovné	810,23	207,63	162,59	10,32	602,6	119,14	467,36
% zastúpenie v k. ú.			20,07	1,27		14,7	57,68
Chlmec	791,25	188,16	133,96	3,13	603,09	211,64	380,06
% zastúpenie v k. ú.			16,93	0,4		26,75	48,03
Vyšná Sítica	978,53	471,97	401,6	29,27	506,55	20,43	475,68
% zastúpenie v k. ú.			41,04	2,99		2,09	48,61
Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu, kde dominuje OP							
Hudcovce	586,43	292,46	238,1	19,37	293,96	183,67	88,82
% zastúpenie v k. ú.			40,6	3,3		31,32	15,15
Topoľovka	778,74	174,1	95,37	9,25	604,64	355,24	226,75
% zastúpenie v k. ú.			12,25	1,19		45,62	29,12
Víťazovce	557,22	97,62	58,52	9,02	459,61	318,46	127,09
% zastúpenie v k. ú.			10,5	1,62		57,15	22,81
Závadka	570,36	146,52	99,22	9,4	423,84	244,72	164,26
% zastúpenie v k. ú.			17,4	1,65		42,91	28,8
Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom, bez výrazných rozdielov medzi OP a TTP							
Nižná Sítica	917,22	571,33	503,17	37,87	345,89	204,62	130,46
% zastúpenie v k. ú.			54,86	4,13		22,31	14,22
Veľopole	785,73	482,9	404,69	18,8	302,84	118,95	170,58
% zastúpenie v k. ú.			51,5	2,39		15,14	21,71
Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou poľnohospodárskeho pôdného fondu bez výrazných rozdielov medzi OP a TTP							
Brekov	970,68	483,79	325,3		486,89	221,13	220,41
% zastúpenie v k. ú.			33,51			22,78	22,71
Černina	739,97	343,92	294,36		396,05	152,55	233,74
% zastúpenie v k. ú.			39,78			20,62	31,59
Hankovce	854,69	389,72	283,5		464,97	173,27	277,3
% zastúpenie v k. ú.			33,17			20,27	32,44
Humenné	2 863,17	1813,17	861,91		1050	710,92	256,49
% zastúpenie v k. ú.			30,1			24,83	8,96
Jankovce	569,13	269,11	228,04		300,02	108,81	182,36
% zastúpenie v k. ú.			40,07			19,12	32,04
Udavské	1 320,13	718,68	524,56		601,45	262,89	287,08
% zastúpenie v k. ú.			39,74			19,91	21,75
Vyšný Hrušov	1 136,09	536,81	434,8		599,27	252,95	322,68
% zastúpenie v k. ú.			38,27			22,27	28,4
Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu, bez výrazných rozdielov medzi OP a TTP							
Karná	1 021,36	328,45	247,64	32,79	692,91	330,12	332,41
% zastúpenie v k. ú.			24,25	3,21		32,32	32,55

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Humenné							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
Kochanovce	502,11	224,86	141,62	13,98	277,25	158,8	93,16
% zastúpenie v k. ú.			28,2	2,78		31,63	18,55
Lackovce	359,83	122,79	48,25	30,69	237,03	141,47	82,7
% zastúpenie v k. ú.			13,41	8,53		39,32	22,98
Lieskovec	968,79	388,13	280,08	53,03	580,66	278,89	281,05
% zastúpenie v k. ú.			28,91	5,47		28,79	29,01

Katastrálne územie charakterizované výraznou prevahou lesných pozemkov Lesné pozemky (LP) zaberajú najrozsiahlejšie plochy v okrese celkovo 48 872 ha (64,8 % z rozlohy okresu). V kategórii lesných pozemkov sú najviac zastúpenou krajinou štruktúrou plochy listnatých lesov, ktoré zaberajú rozlohu 45 088 ha (92 % z LP a 59,7 % z rozlohy okresu). Tieto pokrývajú takmer celé vyššie položené časti okresu. Významnejšou kategóriou lesov sú ešte zmiešané lesy 3 440 ha (7 % z LP a 4,5 % z rozlohy okresu) a ihličnaté lesy 341 ha (0,7 % z LP a 0,45% z rozlohy okresu). Zvyčajne sú to územia obcí charakteristické rozsiahlymi lesnými celkami a zachovanou maloblokovou štruktúrou a takmer polovičným podielom poľnohospodárskej pôdy. Diverzita a priestorové usporiadanie krajinných zložiek v tomto prípade úzko súvisí s vrchovinovým až horským charakterom reliéfu. Sú to obce ako napríklad Brestov, Hrabovec nad Laborcom, Ruská Kajňa, Vyšná Jablonka, Závada a i.

Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom, kde dominujú TTP – Najväčšiu podiel na ploche poľnohospodárskej pôdy majú trvalé trávne porasty intenzívne využívané, 9 591 ha (46,7 % z PP a 12,7% z rozlohy okresu). TTP extenzívne využívané 629 ha (0,835 % z rozlohy okresu), TTP s NDV 626 ha (0,830% z rozlohy okresu a TTP sukcesne zarastajúce 448 ha (0,6 % z rozlohy okresu). Sú to obce Gruzovce, Nechválova Polianka, Prituľany, Rohožník, Rokytov pri Humennom, Ruská Poruba, Turovce. V pomere medzi jednotlivými zložkami je však stále viac lesných pozemkov v porovnaní s poľnohospodárskou pôdou, v ktorej výrazne dominujú TTP a vzhľadom na polohu oblasti okresu a zmeny využívania ornej pôdy, ktorá dosahuje v súčasnosti oveľa menšiu rozlohu z poľnohospodárskeho fondu poslednej dobe najmä pasienkarstvo postupne zaniká a viaceré lokality TTP majú v súčasnosti už len charakter opustených pasienkov a sú porastené skupinami náletových drevín a krovín. Neobhospodávané TTP rýchlo podliehajú sukcesii na kroviny, lesokroviny až sukcesné lesíky, čím sa vytrácajú lúčne druhy rastlín.

Katastrálne územie charakterizované vyrovnaným pomerom lesných pozemkov a poľnohospodárskeho pôdného fondu, bez výrazných rozdielov medzi OP a TTP (podtyp) – pomer medzi výmerou lesných pozemkov a poľnohospodárskou pôdou je závislý od reliéfnych charakteristík a polohy, čím je územie členitejšie, tým sa zvyšuje podiel lesa a znižuje sa podiel obhospodarovanej pôdy a naopak. Jedná sa o územia, ktoré zvyčajne nastupujú do horských polôh do podhorských až po kotlinovité a susedia s k. ú. z predchádzajúcej kategórie. Sú to obce ako Haždín nad Cirochou, Jasenov, Košarovce, Ľubiša, Myslína, Papín, Ptičie a Slovenská Volová.

Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu s vyšším pomerom TTP nad OP – vytvára typickú mozaiku krajinných štruktúr v kontaktnej krajine s prechodom do kotliny, kde hraničia s k. ú. predchádzajúcej kategórie. V poľnohospodárskom pôdnom fonde sa viac uplatňujú TTP (viac ako 27 – 52 % z výmery k. ú.) a menej orná pôda (0 – 40 %). Ide tu hlavne o obce Baškovce, Kamenica nad Cirochou, Kamienka, Lukačovce, Modra nad Cirochou, Nižná Jablonka, Nižné Ladičkovce, Ohradzany, Porúbka, Rovné, Chlmec, Vyšná Sítica. Plochy mozaikových štruktúr s OP, TTP a NDV sú o rozlohe celkovo 263 ha čo predstavuje až 0,35% rozlohy okresu.

Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu, kde výrazne dominuje OP – Poľnohospodárska pôda je po lesných pozemkoch druhým najdominantnejším prvkom súčasnej krajiny štruktúry okresu. Poľnohospodársky využívané plochy zaberajú celkovo v okrese 20 506 ha (27 % z rozlohy okresu). Orná pôda veľkobloková takmer úplne absentuje. Významným prvkom v rámci PP sú záhrady 721 ha (3,5 % z PP a 0,95% z rozlohy okresu). Orná pôda malobloková zaberá 8418 ha (41% z PP a 0,95 % rozlohy okresu), Hudcovce, Topolovka, Víťazovce, Závadka.

Diverzita krajiny

Súčasná krajina je výsledkom dlhodobého pôsobenia prírodných podmienok a spoločenského využívania. Usporiadanie a organizáciu súčasnej krajiny možno hodnotiť z viacerých aspektov, napr. vizuálneho, ekonomického, avšak z hľadiska harmonického rozvoja krajiny je stále významnejší environmentálny aspekt. Analýza vzťahu prírodnej a humánnej vrstvy krajiny je kľúčová aj pri hodnotení usporiadania a stability krajiny. Jedným z nástrojov na poznanie priestorovej diferenciácie (usporiadania) krajiny je koncept entropie a jej interpretácia spojená s teóriou informácie (Oľahel a kol., 2006). Najvhodnejšou matematickou formulou na výpočet množstva informácie ako miery entropie je Shannonov index (Shannon, Weaver, 1949), ktorý sa môže použiť aj na výpočet diverzity krajiny:

$$H' = - \sum_{i=1}^n P_i \times \log P_i$$

kde: H' – Shannonov index,

P_i – podiel rozlohy i -teho polygónu k celkovej rozlohe analyzovanej priestorovej jednotky reprezentovanej n polygónmi.

Konečný výsledok indexu dosahuje kladné hodnoty od nuly, pričom horná hranica je bezlimitná. Krajina obsahujúca len jeden prvok bude mať hodnotu nula (žiadnu diverzitu). Zo zvyšujúcim sa množstvom prvkov krajiny štruktúry alebo ich pomerným rozšírením v území (prípadne oboma alternatívami), hodnota indexu stúpa a krajina sa stáva viac vyrovnaná. So zvyšujúcou sa hodnotou indexu stúpa aj diverzita krajiny v určitom čase (McGarigal, Marks, 1995).

Shannonov index stanovuje diverzitu krajiny založenú na dvoch komponentoch: počte rôznych typov prvkov v krajine a ich pomerným rozložením v krajine. Tieto dva komponenty môžeme označiť ako bohatstvo a rovnomernosť. Spoločne tieto 2 komponenty sa často označujú aj ako pestrosť (richness) a vyrovnanosť (evenness). Pestrosť hovorí o počte typov plôšok – jednotlivých tried (tzv. kompozičná zložka) a vyrovnanosť vyjadruje plošné rozloženie typov plôšok (tzv. štruktúrna zložka). Úmerne sa zvyšuje rozložením územia medzi jednotlivé prvky krajiny štruktúry. Umožňuje porovnanie medzi rozdielnymi typmi krajín alebo porovnávanie daného územia v rôznych časových obdobiach (Eiden a kol., 2000).

Shannonov index diverzity v prípade diverzity krajiny sa zvyšuje s rastúcim počtom rôznych typov plôšok (prvkov jednotlivých tried) a/alebo s rastúcou vyrovnanosťou pomerného rozloženia plochy medzi typy plôšok. Pre daný počet plôšok jednotlivých tried, maximálna hodnota Shannonovho indexu diverzity sa dosiahne, keď všetky typy plôšok majú rovnaké plošné zastúpenie. Shannonov index diverzity môže byť použitý ako relatívny index, ktorý umožňuje porovnanie rôznych krajinných jednotiek alebo ich porovnanie v rôznych časových horizontoch. Je ho však vhodné porovnávať s maximálnou možnou diverzitou H_{max} . Faktormi, ktoré ovplyvňujú výslednú hodnotu sú počet kategórií využitia krajiny (počet prvkov krajiny štruktúry) a pomerné zastúpenie kategórií využitia krajiny (čím je pomer prvkov v krajine vyváženejší, tým je výsledná hodnota indexu vyššia).

Ďalším ukazovateľom, ktorý možno použiť pri hodnotení priestorovej diferenciácie prvkov je index ekvitality (vyrovnanosti) J' (Shannon's evenness index), ktorý v geobotanike vyjadruje vyrovnanosť rozdelenia druhov práve podľa pokryvnosti v rastlinnom spoločenstve. Stanovuje sa porovnaním hodnoty diverzity s maximálnym možným - ideálnym rozdelením druhov (v krajine plôšok).

Na hodnotenie diverzity krajiny vychádzajúce z hodnotenia kapitoly Súčasná krajinná štruktúra sme použili štatistiku extenzie Patch Analyst. Extenzia Patch Analyst umožňuje priestorové analýzy krajiny, podporuje modelovanie stanovišť, zachovanie biodiverzity a lesného managementu. Patch Analyst pre ArcGIS je dostupný tiež vo dvoch verziách: Patch pre spracovanie polygónových vrstiev a Patch Grid pre rastrové (grid) vrstvy. Menu Patch Analyst verzie 3.12 tvoria 15 funkcií, ktoré sú rozdelené do štyroch tematických skupín. Prvá skupina zahŕňa tvorbu nových vrstiev, druhá skupina sa zaoberá nastavením parametrov, tretia skupina robí atribútové modelovanie a štvrtá skupina pracuje s priestorovými operáciami.

Prvý krok je definovanie analýzy podľa typu krajiny. Následne sú spracované krajinné-ekologické indexy v nasledovných kategóriách:

1. **indexy veľkosti plôšok** Number of Patches (NumP), Mean Patch Size (MPS), Median Patch Size (MedPS), Patch Size Coefficient of Variance (PSCoV), Patch Size Standard Deviation (PSSD),
2. **indexy dĺžky hrán** (okrajov) Total Edge (TE), (Edge Density (ED), Mean Patch Edge (MPE)),
3. **indexy tvaru plôšok** Mean Shape Index (MSI), Area Weighted Mean Shape Index (AWMSI), Mean Perimeter-Area Ratio (MPAR), Mean Fractal Dimension (MFRACD), Area Weighted Mean Patch Fractal Dimension (AWMPFD),
4. **indexy diverzity** (Shannon's Diversity Index (SDI), Shannon's Evenness Index (SEI), Richness, Dominance).

Tabuľka č. 5. 16: Hodnotenie diverzity krajiny v okrese Humenné

Analyse By Landscape		Hodnota
Patch Density & Size Metrics	Number of Patches	8 713
	Mean Patch Size	8,65662
	Median Patch Size	0,82681
	Patch Size Coefficient of Variance	1 780,03
	Patch Size Standard Deviation	154,09
Edge Metrics	Total Edge	11 615 900
	Edge Density	154,006
	Mean Patch Edge	1 333,17
Shape Metrics	Mean Shape Index	4,44253
	Area Weighted Mean Shape Index	2,27985
	Mean Perimeter-Area Ratio	20 616,9
	Mean Patch Fractal Dimension	1,45168
	Area Weighted Mean Patch Fractal Dimension	1,35443
Diversity Metrics	Shannon's Diversity Index	1,54218
	Shannon's Evenness Index	0,423957

V okrese Humenné sú najviac zastúpené lesné pozemky (cca 55 %), poľnohospodárska pôda (cca 37 % s toho 13 % orná pôda a 22 % trvalé trávne porasty), vodné plochy (cca 3,5 %) a zastavaná plocha (cca 3,3 %). Celkový charakter a rozloženie prvkov súčasnej krajinné štruktúry závisí predovšetkým od reliéfu, vývoja osídlenia, historického využívania krajiny, charakteru pôd, čo vytvorilo charakteristickú štruktúru krajiny. Lesná pôda je v severnej a JV časti okresu v orografických jednotkách Laborecká vrchovina, Ondavská vrchovina a Vihorlatské vrchy. V drevinovom zložení prevládajú plochy listnatých porastov (buk, hrab, dub). Najväčšiu podiel na ploche poľnohospodárskej pôdy majú trvalé trávne porasty intenzívne využívané. Tieto plochy sa nachádzajú predovšetkým v blízkosti sídiel, v dolinách a blízkosti vodných tokov. Orná pôda veľkabloková takmer úplne absentuje. Najväčšie plochy poľnohospodárskej pôdy sa nachádzajú v centrálnej časti okresu v okolí toku Laborec. Riečnu sieť v záujmovom území reprezentuje hlavný tok Laborec tečúci naprieč okresom v SV - JZ smere. Jeho najväčšie prítoky sú Cirocha a Udava z východnej strany, Ondavka a Výrava zo severu, Ptava, Kamenica a Jasenovský potok z juhu. V okrese sa nachádza aj 60 obcí (1 mesto - Humenné), lokalizovaných predovšetkým v oblasti nížiny pri tokoch riek a do dolín. Poloha okresu na kontakte

Ondavskej vrchoviny, Laboreckej vrchoviny, Beskydského predhoria a Vihorlatských vrchov, v kontexte prevládajúcich lesných porastov ovplyvnila výšku Shanonovho indexu diverzity v hodnote 1,54 čo je hodnota pod úrovňou slovenského priemeru. Zvýšenie tejto hodnoty je podmienené výraznejšou fragmentáciou krajiny, doplnením nových ekostabilizačných prvkov (biokoridory, aleje) v centrálnej časti okresu.

Identifikácia krajinného obrazu a vizuálnych znakov krajiny

Pri pomenovaní vlastností krajiny z aspektu vizuálnych a hodnotových atribútov je potrebné mať na zreteli kritériá, ktoré ju vymedzujú. Charakteristický vzhľad krajiny môže byť determinovaný práve percepciou prostredia (psychosociálnym prístupom), resp. hodnotením jeho vizuálnej kvality (estetizujúci prístup). Oba prístupy vychádzajú z identifikácie vlastností krajiny a ich hodnotenia, kedy sú stanovené základné a reprezentatívne charakteristické znaky krajiny a následne je identifikovaný krajinný obraz a hodnotený krajinný ráz (charakteristické črty krajiny). Hodnotenie vizuálnych vplyvov na krajinu je možné až následne, po stanovení hodnôt, ktorými krajina „disponuje“.

Krajinný obraz (KO) je vizuálny vzhľad krajiny. Krajinný obraz je prejavom hmotných, vizuálne identifikovateľných priestorových vlastností krajiny. Súvisí s krajinnými typmi. KO je nositeľom rozhodujúcich, vizuálne prenosných informácií o charakteristických črtách krajiny. Javí sa ako kombinácia tvarov reliéfu (konfigurácie) a usporiadania zložiek štruktúry krajinej pokrývky (kompozície) so spolupôsobením geoklimatických podmienok.¹

Krajinný obraz je vnímaný ako priestorová charakteristika a štruktúrne prvky krajiny, tzv. výraz krajiny, krajinná scenéria je vyjadrená pohybmi a zmenami v krajine a krajinný ráz vyjadruje lokálne špecifiká krajinného obrazu, krajinnú originalitu, neopakovateľnosť formy usporiadania jednotlivých znakov, krajinných zložiek.

Krajina je zložená z krajinných zložiek, znakov, ktoré sú v procese hodnotenia krajinného obrazu identifikované. Identifikácia a určovanie znakov v krajine je dôležitým krokom pri diferencovaní základných jednotiek KO. Pri charakteristike vizuálnych vlastností krajiny je určujúca kombinácia znakov, reliéfu k zložkám štruktúry krajinej pokrývky (land cover).

Krajina ako súbor charakteristických znakov – celkové vnímanie krajinného obrazu, charakteru krajiny a identifikácia jednotlivých znakov

Komplexné vnímanie krajinného obrazu z hľadiska identifikácie znakov – typizácia krajiny, podľa stupňa premeny, popis krajiny a KO, rozlíšenie základných diferenčných jednotiek, z ktorých sa krajina skladá, zložiek, prvkov (objektov), interpretovaných ako znaky.

Znak je nositeľom informácií o krajine. Je univerzálnym pojmom pre vyjadrenie základných diferenčných jednotiek (zložiek, prvkov), ktoré v krajine rozlíšime ako entity. Za znak môžeme považovať fyzické, hmotné jednotky (prvky) tak reliéfu, ako aj štruktúry krajinného povrchu (land cover), ako sú lesy, lúky, polia, sídla, cesty a i., prípadne objekty v krajine, stavby, dominanty a podobne. Znak môže reprezentovať aj vlastnosti, významové vzťahy a súvislosti.

Tabuľka č. 5. 17 ponúka komplexné vnímanie krajinného obrazu.

¹ Poznámka: termín krajinný obraz používame pri identifikácii vizuálnych znakov krajiny.

Tabuľka č. 5. 17: Komplexné vnímanie krajinného obrazu, základné komponenty

Komplexné vnímanie krajinného obrazu		
Základné komponenty		Rozpis súboru atribútov základných komponentov Tak, ako ich vidí a identifikuje pozorovateľ v krajine.
Krajinný obraz	Reliéf Konfigurácia terénnych tvarov	Celkový pomer hmôt v krajinnom priestore.
		Výšková amplitúda geomorfologických jednotiek, disekcia reliéfu.
		Pôsobenie krajinných plánov, svetelná perspektíva, osvetlenie.
		Pôsobenie dominánt v priestore.
	Krajinná pokrývka Kompozícia zložiek krajinskej pokrývky	Zastúpenie, prítomnosť a výskyt zložiek krajinskej pokrývky.
		Usporiadanie, kompozícia a proporčný pomer zložiek krajinskej pokrývky.
		Parametre a proporcie zložiek krajinskej pokrývky.
		Textúra zložiek krajinskej pokrývky.

Znaky prírodnej charakteristiky

Sú dané prírodnými podmienkami, môžu byť zakotvené v prítomnosti, charaktere, štruktúre a vizuálnom prejave prvkov a javov prírodnej povahy (reliéf, lesy, porastové plášte okrajov lesov, rozptýlená drevitá zeleň, lúky, mokrade, vodné toky, vodné nádrže a jazerá – brehové porasty, vodné plochy).

Vlastnosti reliéfu – vo vzťahu k identifikácii krajinného obrazu je možno územie charakterizovať z hľadiska vlastností relatívnej vertikálnej členitosti reliéfu geomorfologických jednotiek:

- **veľhornatiny** – nad 600 m územie s mimoriadne členitým georeliéfom a s prevládajúcou výškovou (vertikálnou) členitosťou nad 641 m. V okrese Humenné nie sú žiadne obce viazané na tento morfologický typ.
- **hornatiny** – definovaná ako vypuknuté územie (geomorfologický tvar) s veľmi silne členitým georeliéfom a s prevládajúcou výškovou (vertikálnou) členitosťou od 311 do 640 m („nižšia hornatina“ 311 – 470 m, „vyššia hornatina“ 471 – 640 m) – hornatiny tvoria takmer celé územie okresu Humenné, determinujú jeho priestorovú štruktúru vo všetkých smeroch územia okresu. Najvyššie položené obce v hornatinovom území sú Hrabovec nad Laborcom 389 m, Vyšná Jablonka 385 m a Závada 340 m.
- **vyššie vrchoviny** (181 – 310 m), ktoré plynulo nastupujú so zmenšovaním energie reliéfu z hornatín a tvoria v okrese Humenné väčšie percento morfologického typu reliéfu. Patria sem obce Adidovce 204 m, Baškovce 194 m, Brestov 212 m, Černina 253 m, Dedačov 209 m, Hankovce 182 m, Hrubov 306 m, Chlmec 210 m, Jabloň 206 m, Kamienka 230 m, Karná 188 m, Koškovce 187 m, Maškovce 253 m, Modra nad Cirochou 207 m, Nechválková Polianka 294 m, Nižná Jablonka 303 m, Nižné Ladičkovce 198 m, Pakostov 188 m, Porúbka 289 m, Prituľany 233 m, Ptičie 215 m, Rohožník 226 m, Rokytov pri Humennom 210 m, Rovné 190 m, Ruská Kajňa 203 m, Ruská Poruba 242 m, Slovenské Krivé 246 m, Sopkovce 256 m, Turcovce 226 m, Vyšná Sitnica 195 m, Vyšné Ladičkovce 232 m, Vyšný Hrušov 196 m, Zbudské Dlhé 199 m, Zubné 233 m, Papín 280 m.
- **nižšie vrchoviny** (101 – 180 m) sa nachádzajú v mierne modelovanom reliéfe v kotlinách na kontakte s pohoriami alebo v pohoriach, kde predstavujú najnižšie miesta kotlin vytváraných uprostred stretu reliéfov. V okrese sú to tieto obce: Brekov 140 m, Gruzovce 178 m, Hažín nad Cirochou 167 m, Hudcovce 136 m, Jankovce 178 m, Jasenov 155 m, Kamenica nad Cirochou 178 m, Kochanovce 157 m, Košarovce 180 m, Lackovce 157 m, Lieskovec 157 m, Ľubiša 174 m, Lukačovce 157 m, Myslina 160 m, Nižná Sitnica 169 m, Ohradzany 170 m, Slovenská Volová 173 m, Topoľovka 138 m, Udavské 165 m, Veľopole 179 m, Viťazovce 168 m, Závadka 152 m.

Okres Humenné sa vyznačuje pomerne pestrú geologickou stavbou. Podstatne plošné zastúpenie má flyšové pásmo v severnej polovici územia a neogénno - kvartérne vulkanity v juhovýchodnej časti okresu.

Oddelené sú bradlovým pásmom. Juhozápadnú časť tvoria paleogénne vnútrokarpatské panvy a mezozoické (triasové až kriedové) karbonátové horniny (Humenské vrchy).

Podľa mapy Eróznno-denudačných typov reliéfu (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa na území strieda reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín a reliéf vrchovín s reliéfom erózných brázd. V južnej časti územia ho dopĺňa reliéf rovín a nív, reliéf kotlinových pahorkatín a planačno – rázsochový reliéf. V juhovýchodnej časti hornatinový reliéf.

Najnižší bod okresu je na styku Vihorlatských vrchov s Panónskou panvou (riečny prielom Laborca pri Brekove - 135 m n. m.) Najvyššiu kótu tvorí vrchol Vihorlatu - 1 076 m n. m.

Z hľadiska **morfometrie v krajinnom priestore** (scéne) je možné rozdeliť zeleň na:

- **plošnú** – vegetácia lesov, hájov a remízok. Vzniká buď samovoľne, sukcesiou alebo výsadbou – antropogénne a je charakteristická plošným usporiadaním. V území je plošná zeleň zastúpená lesnými komplexmi na úbočiach svahov. Následne na juhovýchode okresu sú výrazné lesné celky do ktorých sú umiestnené sídla a tak vznikli aj drobnejšie fragmenty plošnej NDV. Uprostred poľnohospodárskych krajinných priestorov v nive rieky Laborec absentujú lesné celky.
- **líniovú** – vegetácia nachádzajúca sa v území v jednom alebo viacerých pásoch, prípadne bez zreteľných radov, ale tvorená líniovým usporiadaním. Čitateľnú líniovú vegetáciu tvoria v okrese brehové porasty prítokov Laborca, ktoré sú na rozsiahlych úsekoch tokov odstránené v súvislosti s rozvojom sídelných štruktúr pozdĺž dolín. Zachovali sa predovšetkým v neurbanizovaných, prevažne poľnohospodársky využívaných priestoroch. Ich drevinové zloženie sa mení so stúpajúcou nadmorskou výškou. Výrazne určujúce sú zelené pásy sprevádzajúce líniové prvky, akými sú menšie dopravné koridory (cesty všetkých kategórií, vlakové trate) a malé vodné toky s ich brehovou vegetáciou.
- **bodovú** – vegetácia bez výrazného zapojenia, bez zreteľného vnútorného a vonkajšieho lemu, tvorená 1 – 3 jedincami umiestnenými pri sebe. V území je takáto zeleň zastúpená uprostred ornej pôdy a je tvorená solitérnymi jedincami, často s doplnkovým historickým významom. Bodová zeleň s vyšším sakrálnym významom je často umiestnená pri božích mukách a pri zastaveniach roztrúsených v krajine.
- **vegetácia sídelnej (mestskej – urbanizovanej) krajiny** v hodnotenom území – je v nej zastúpená verejná, vyhradená a súkromná zeleň v sídelných útvaroch obcí. Morfometrická charakteristika v hodnotenom území sa odvíja od delenia podľa polyfunkčného poslania a charakteru využitia zelene na – parky, parkové nádvorie, vegetačné pásy, vegetačné pruhy, aleje, stromoradia, živé ploty, steny, skupiny, zhluky, háje a solitéry. Sídelná vegetácia ovplyvňuje krajinný ráz svojim charakterom priamo na území sídla. Zeleň determinuje výraz sídla z hľadiska pôsobenia na krajinný ráz. V obciach sú zvyčajne zeleným prvkom obecné námestia, zeleň cintorínov, zeleň futbalových ihrísk, drobných parčíkov, resp. sprievodná zeleň líniových prvkov a často aj bodové stromy, ktoré sú sprievodným znakom drobnej sakrálnej architektúry.

Počas historického vývoja človek výrazne zasahuje do krajinnej štruktúry, čo sa výrazne prejavovalo najmä odlesnením, zásahom do lesných ekosystémov a premenou na poľnohospodársky využívané územia, predovšetkým ornú pôdu.

Z hľadiska celkového vývoja krajinnej štruktúry sa pôvodný rastlinný kryt zachoval v podstate rovnomerne, až na územia obcí, kde boli pôvodné lesy pretransformované na poľnohospodársku pôdu, zväčša na pasienky a TTP. Intenzifikácia a premena využívania pôd v poľnohospodárstve nastala počas kolektívizácie a socializácie. Vtedy boli scelené drobné štruktúry v údolí územia rieky Laborec a potoka Výrava, čím boli odstránené prirodzené biotopy a nahradila ich z veľkej časti monokultúrna OP.

Akýmsi subtypom, resp. prechodovým typom medzi lesným celkom a TTP, sú okraje porastov. Tie však z hľadiska komplexného krajinného vnímania a popisu krajinného obrazu sú v území okresu výrazným určujúcim znakom prechodu lesa na TTP a OP. Často sa nachádzajú aj v území horského reliéfu

v urbanizovaných častiach, kde dochádza k postupnej prirodzenej sukcesii alebo k premene na suburbánne celky obytných domov.

Rozptýlená drevinová zeleň – NDV predstavuje významný krajnotvorný a ekostabilizačný prvok krajiny. Patrí sem najmä sprievodná vegetácia komunikácií, vodných tokov, porasty poľných medzí, remízky, jednotlivé stromy, kry a ich skupiny. Je charakteristická pre vidiecku a poľnohospodársku krajinu a v horskej krajine má svoje zastúpenie, pričom tvorí špecifické krajinné prvky. V území zastúpená remízkami uprostred obhospodarovanej OP a ako medze medzi TTP, háje (do 2 ha).

Najvýznamnejším vodným tokom okresu Humenné je rieka Laborec. Pramení v Nízkych Beskydách. Laborec je významnou slovenskou riekou, veľkosťou povodia sa radí na piate miesto v rámci Slovenska. Pod obcou Oborín, na hranici okresov Michalovce a Trebišov sa vlieva do rieky Latorica. Na území okresu Humenné sú ďalšími dôležitými tokmi územia Výrava, Udava, Cirocha, Olka a Ondavka.

Vodné plochy v území reprezentujú menšie vodné nádrže slúžiace predovšetkým na zavlažovanie, chov rýb a rekreáciu.

Znaky priestorových vzťahov a usporiadania krajinnéj scény môžu byť zakotvené v prítomnosti, charaktere, štruktúre a vizuálnom prejave nasledujúcich prvkov a javov a nadväzujú na identifikovanú mozaiku krajinných zložiek, plošná štruktúra krajiny, líniová štruktúra krajiny, bodová štruktúra krajiny, farebnosť v krajinnéj scéne, kontrast hraníc krajinných zložiek, geometrizácia krajinných zložiek, horizonty a priestorové vymedzenie krajinnéj scény. Sú úzko prepojené s identifikovanými krajinnými typmi.

Okres Humenné poskytuje množstvo cenných výhľadov z morfológicky členitého reliéfu. Tieto miesta v krajine sú zároveň determinované súčasným krajinným pokryvom. Členito zvlnený reliéf poskytuje špecifické pohľadovo otvorené krajinné priestory, ktoré sa otvárajú do blízkych, ale aj diaľkových pohľadov (z najvyšších kót okresu). Výrazne pôsobiacim prvkom nadväzujúcim na reliéfnu členitú krajinu sú veľkoplošné objekty priemyselných hál viazané na sídla.

Vlastnosti štruktúry krajinnéj pokrývky

Štruktúra krajiny reprezentuje charakteristické usporiadanie krajinnéj štruktúry vzhľadom na miestne, individuálne a originálne špecifiká prírodných i socioekonomických procesov. Zdrojom pre pomenovanie krajinnéj pokrývky je SKŠ, na základe ktorej sa následne definuje štruktúra krajinnéj pokrývky (ŠKP). Celková krajinná štruktúra je založená na spôsobe striedania a rozmiestnenia krajinných elementov v priestore.

Základné členenie okresu Humenné na krajinné typy podľa štruktúry:

- urbanizovaná krajina – zastavané územie – 3,5 %
- lesná krajina – 55,2 %
- poľnohospodárska krajina – 36,6 % (pričom 12,7 % tvorí OP).

Z hľadiska štruktúry krajinnéj pokrývky je možné charakterizovať krajinu okresu Humenné ako **lesnú krajinu**, kde usporiadanie zložiek krajinnéj matrice je úzko prispôbené prírodným podmienkam hornatiny a čiastočnej vrchoviny. Pomer hmôt v krajine je pomerne vyrovnaný, krajina sa vyznačuje únosnou mierou ekologickej stability (zachovaná malá fragmentácia krajiny, bez výrazných makroštruktúr). V nižšie položenej časti krajiny a v okolí Humenného sú výraznými lánymi obhospodarovateľnými poľami. Krajina tohto merítka sa vyznačuje zníženou mierou ekologickej stability.

Hodnotenie krajinného rázu – historické krajinné štruktúry

Historické krajinné štruktúry (HKŠ) predstavujú špecifický dobovo ohraničený a priestorovo neustály sa zmenšujúci subtyp krajinných štruktúr ako celku. Vznikli zámernou činnosťou človeka v priebehu histórie až do jeho nedávnej minulosti, ktorou človek pretváral prírodu alebo vytváral nové dosiaľ zachované štruktúry. HKŠ

tvoria neodmysliteľnú súčasť každej krajiny, predstavujú jeho časové horizonty a často sa javia ako izolované relikty „pamäte krajiny alebo miesta“. Možno ich chápať ako súčasť kultúrneho dedičstva, kde predstavujú identifikovateľné artefakty (objekty) v krajine alebo ako zložky krajinnej štruktúry s historickým kontextom. Ich hodnotu nevyjadruje len časový faktor, ale i zachovanosť, pôvodnosť a významnosť v krajinnom merítku.

Významné siluety a panorámy (zákon NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu) sú charakteristické siluety kultúrnych pamiatok, pamiatkových zón a mestských rezervácií. Súvisia s typickou siluetou historických pamiatok na obzore alebo v rámci jednotlivých horizontov v krajine majú špecifické proporcie a rytmus.

HKŠ v území je možné zdefinovať pod základné kategórie:

- reliéfne a povrchové formy usporiadania
- agroštruktúry, tvarové usporiadanie polí
- pôdorysný typ sídla
- reprezentatívne stavby, regionálne typy architektúry a usporiadanie usadlostí
- technické pamiatky a inžinierske diela a pamiatky.

Znaky kultúrnej a historickej charakteristiky (HKŠ)

Sú dané spôsobmi využívania krajiny a môžu byť zakotvené v charaktere, štruktúre a vizuálnom prejave prvkov a javov.

Oblasť okresu Humenné je spojená s poľnohospodárstvom v úrodnejšej časti okolia mesta Humenné, roľníci horských kopaničiarskych obcí boli viac zameraní na chov hospodárskych zvierat.

S formou obhospodarovania sú spojené aj historické agroštruktúry (viazané na horský typ krajiny), pričom vytvárajú typickú nezameniteľnú mozaiku krajiny s lánmi pasienkov a lúk s minimom OP.

V minulosti bola forma osídľovania spojená s pasienkárstvom. Tradičná forma obhospodarovania bola deštruovaná počas kolektizácie, kedy sa scelením pozemkov premenili mikro plochy na makroštruktúre parcely.

Charakter územia zasiahlo viacero udalostí, jednak to bolo odlesňovanie kvôli vznikajúcim sídlam (ale aj drevorubačstvo), kedy pôvodné lesné porasty museli ustúpiť forme obhospodarovania a sídelnej štruktúre. Na druhej strane v časoch kolektizácie došlo ešte k výraznejšej premene pôvodných aluviálnych území a na ne viazaných porastov na bloky OP, v dnešnej dobe už TTP.

Scelovanie poľnohospodárskej pôdy sa udialo v menšej miere v obciach, v ktorých energia georeliéfu, resp. zrezané údolia potokov, nevyhovovala intenzívnemu obhospodarovaniu. Vzhľadom na georeliéf sa zachovali charakteristické fragmenty lesného obhospodarovania. V rámci intenzifikovanej krajiny sa zachovali fragmenty lesnej a NDV, ktoré čiastočne rozdeľujú OP (TTP). V súčasnosti sú plochy HKŠ ohrozované najmä znížením intenzity obhospodarovania a následným sukcesívnym zarastaním.

Súčasťou HKŠ sú aj zachované pôdorysné usporiadania obcí. V oblasti je možné identifikovať:

- Osídlenia do typu **Cestná radová dedina**, ktorá je tvorená z jedného alebo dvoch radov domov, nestojacích vedľa seba tak tesne, aby tvorili súvislú ulicu (ako pri ulicovkách), ani neležia pri hlavnej cestnej komunikačnej línii (ako obec pri hradskej). Tento subtyp je charakteristický pre hornaté oblasti Slovenska.
- V okrese je zároveň aj typ osídlenia **Potočná radová dedina** – majoritným faktorom determinujúcim charakter zástavby je vodný tok. V prípade, že preteká stredom obce, cesty sú po jeho stranách a hlavná ulica je široká. Spolu s obcou pri hradskej a ulicovkou je to najrozšírenejší typ na Slovensku.

Výraz sídiel v alúviu rieky Laborec je v dnešnej dobe silne poznačený procesom suburbanizácie, ktorý prebehol v kolektívizačných časoch. Štruktúry obcí sú poznačené veľkoplošnými JRD. Pôvodný ráz daný existenciou drobných členitých plôch polí s medzami s nadväznosťou na brehové porasty širokej rieky sa vo veľkej miere nedochoval.

Miestotvorné znaky kultúrnej charakteristiky prejavujúce sa v krajinnom obraze v okrese Humenné sú:

- Adidovce
 - **Kostol sv. Cyrila a Metoda.**
- Baškovce
 - **Kostol Nepoškvrneného Srdca Panny Márie**
- Brekov
 - kaplnka „Sedembolestnej Panny Márie
 - Barokový rímskokatolícky kostol sv. Michala Archanjela
 - NKP Hrad - ÚZPF 113/1-16, ochranné pásmo NKP
 - NKP Mohylník - ÚZPF 4294/1
 - Brekovská jaskyňa
- Brestov
 - **Kostol Ducha Svätého**
- Černina
 - **Kostol Najsvätejšieho Srdca Ježišovho**
- Dedačov
- Gruzovce
 - **Kostol nanebovstúpenia Pána**
- Hankovce
 - Na mieste starého kostola z roku 1902 dnes stojí novostavba rímskokatolíckeho kostola zasväteného sviatku Nanebovzatia Panny Márie, ktorý bol vysvätený v roku 2003.
- Hažín nad Cirochou
 - NKP Kostol - ÚZPF 10430/1, gr. kat. sv. Michala kaštieľ
- Hrubov
 - NKP Kostol - ÚZPF 123/1, rím. kat. sv. Petra a Pavla
- Hudcovce
 - **Kostol sv. Terézie z Lisieux**
- Chlmec
 - **Kostol sv. Márie Magdalény**
- Jablň
 - NKP Kostol - ÚZPF 124/1, rím. kat. Božského srdca
 - NKP Kaštieľ a Park - ÚZPF 4280/1-2
 - NKP Cintorín židovský - ÚZPF 11304/1
- Jankovce
 - NKP Kostol - ÚZPF 10429/1, rím. kat. sv. Božieho tela
- Jasenov
 - NKP Hrad - ÚZPF 126/1-28
 - NKP Kostol - ÚZPF 10428/ 1, rím. kat. sv. Martina
- Kamenica nad Cirochou
 - NKP Kostol - ÚZPF 128/ 1, rím. kat. sv. Štefana
 - NKP Kaštieľa Park - ÚZPF 2343/1-2
- Kamienka
 - NKP Kostol - ÚZPF 10425/ 1, rím. kat. sv. Jána Nepomuckého
- Karná
 - NKP Kostol - ÚZPF 10424/ 1, rím. kat. Panny Márie Ružencovej
- Kochanovce

- NKP Kostol - ÚZPF 10779/1, rím. kat. sv. Jána Krstiteľa
- Košarovce
 - rímskokatolícky kostol Najsvätejšej Trojice
 - NKP Hrob - ÚZPF 1304/1
 - NKP Tabuľa pamätná - ÚZPF 1980/1
 - NKP Mohylník - ÚZPF 1981/1
 - NKP Mlyn parný a pam. tabuľa - ÚZPF 4358/1-2
- Koškovce
 - NKP Kostol - ÚZPF 10422/1, rím. kat. Panny Márie Lurdskej
- Lackovce
 - **Kostol Najsvätejšieho Srdca Ježišovho**
- Lieskovec
 - **Farský kostol Najsvätejšieho Tela Pána**
- Ľubiša
 - NKP Kostol - ÚZPF 10419/1-2, rím. kat. sv. Michala
 - r.k.kaplnka sv. Jána Nepomuckého
- Lukačovce
 - NKP Kostol - ÚZPF 10420/1, rím. kat. Premenenia Pána
 - NKP Cintorín židovský- ÚZPF 11305/1
- Maškovce
 - **Chrám sv. Petra a Pavla**
- Modra nad Cirochou
 - opevnenie, ktoré je datované do 11. až 12. storočia
 - **Farský kostol nanebovzatia Panny Márie**
- Nechválova Polianka
- Nižná Jablonka
 - NKP Kostol - ÚZPF 10417/ 1, gr. kat. Nanebovzatia Panny Márie.
- Nižná Sitnica
 - **Farský kostol Sedembolestnej Panny Márie**
 - NKP Mohylník - ÚZPF 1986/ 1
- Nižné Ladičkovce
- Ohradzany
 - NKP Kostol - ÚZPF 138/1, rím. kat. Nanebovzatia Panny Márie.
- Pakostov
 - **Farský chrám ochrany Presvätej Bohorodičky**
 - **NKP Mohyla - ÚZPF 1992/1**
- Papín
 - **Farský kostol nanebovzatia Panny Márie**
- Porúbka
 - **Farský chrám narodenia Presvätej Bohorodičky**
- Prituľany
- Ptičie
 - **Farský kostol Mena Panny Márie**
- Rohožník
 - **Chrám nanebovstúpenia Pána**
- Rokytov Pri Humennom
 - **Farský chrám narodenia Presvätej Bohorodičky**
- Rovné
 - **Kostol narodenia Panny Márie**
- Ruská Kajňa
 - **Chrám sv. Michala, archanjela**

- **Ruská Poruba**
 - NKP Kostol - ÚZPF 143/1, gr. kat. Nanebovzatia Panny Márie
 - NKP Kríž s korpusom - ÚZPF 4756/1.
- **Slovenská Volová**
 - kostol Navštívenia Panny Márie (1973)
- Slovenské Krivé
- **Sopkovce**
- **Topoľovka**
 - NKP Mohylník - ÚZPF 4295/ 1
- Turcovce
 - NKP Kostol - ÚZPF 10485/1, rím. kat. Mena Panny Márie.
- Udavské
 - **NKP Motor - ÚZPF 4277/1-2**
- Veľopolie
 - **Kostol návštevy Panny Márie**
- Vířazovce
 - **Kostol sv. Cyrila a Metoda**
- Vyšná Jablonka
 - NKP Kostol - ÚZPF 155/1, gr. kat. sv. Petra a Pavla
 - NKP Miesto pamätné s pomníkom - ÚZPF 1319/1-2 pomník SNP
- Vyšná Sitnica
 - **Kostol Ružencovej Panny Márie**
- Vyšné Ladičkovce
- Vyšný Hrušov
 - kostol sv. Petra a Pavla
- Závada
 - NKP Kostol - ÚZPF 158/1, gr. kat. sv. Michala
 - NKP Tabuľa pamätná - ÚZPF 1320/1
 - NKP Hrob spoločný s pomníkom - ÚZPF 2005/1
 - NKP Cintorín vojnový - ÚZPF 4729/1
- Závadka
 - rímskokatolícky klasicistický kostol postavený v roku 1770
- Zbudské Dlhé
 - **Farský kostol sv. Štefana Uhorského**
- Zubné
 - **Farský chrám zoslania Svätého Ducha**
- Humenné
 - NKP Kaštieľ s areálom - ÚZPF 109/1-15 Renesančný kaštieľ so záhradami a parkom – niekdajšie sídlo Drughetovcov
 - NKP Kláštor františkánov - ÚZPF 110/1-2 (bývalý františkánsky kláštor, dnes farský kostol Všetkých svätých), 14. stor, najvýchodnejšie položená gotická stavba na Slovensku
 - Skanzen ľudovej architektúry s dreveným kostolíkom východného obradu svätého Michala archaniela
 - Gréckokatolícky chrám Zosnutia presvätej Bohorodičky (barokovo-klasicistická murovaná stavba z roku 1767,
 - Kostol Reformovanej kresťanskej cirkvi, užívaný aj Evanjelickou cirkvou a. v
 - NKP Kalvária - ÚZPF 11006/1-15 (kostol na Kalvárii postavený v neoklasicistickom slohu v roku 1891)
 - NKP Cintorín vojnový- ÚZPF 1293/1-2
 - NKP Hrob s náhrobníkom - ÚZPF 2281/1
 - NKP Pomník - ÚZPF 4284/1

- NKP Cintorín židovský - ÚZPF 11303/1
- NKP Most cestný - ÚZPF 12069/1

Miestami duchovného významu sú sakrálné stavby dotvárajúce celkový charakter obce, zreteľne vnímateľné z pozorovacích miest a taktiež aj drobné sakrálné stavby identifikovateľné v širšej krajine. Duchovná sféra kultúrnej krajiny rozptýleného osídlenia je spojená s vizualizáciou viery v podobe **malých sakrálnych objektov**.

Krajinné priestory ako vizuálne determinované miesta v krajine

Krajinný priestor predstavuje vizuálne oddelené a zreteľne vnímateľné miesto v krajine s homogénnym charakterom, ktoré je vymedzené prirodzenými vizuálnymi hranicami reliéfu a často pozadovými reliéfmi. Spravidla je miesto v krajine determinované prostredníctvom morfometrických parametrov reliéfu a na to nadviazanou štruktúrou krajinnej pokrývky. Každé miesto v krajine (krajinný priestor) má individuálne vizuálne vlastnosti, ktoré ho charakterizujú.

Zadefinovanie krajinných miest je určujúce pre hodnotenie pohľadov, ako aj celkovo vnímateľných miest v krajine. Reliéf Laboreckej vrchoviny a Vihorlatských vrchov spoločne so súčasnou krajinou pokrývkou vizuálne determinujú miesta v krajine. Dynamika reliéfu určuje výhľadové a pozorovacie body, z ktorých je možné vnímať jednotlivé krajinné priestory. V údolí nivy Laborec, Cirocha, Uda a potoka Výrava a Olka je možné pozorovať dvíhajúce sa reliéfy s masívami lesných celkov.

Krajinná scenéria (KS) ako špecifický vzhľad krajiny, súvisiaci s „náladou“ a aktuálnym počasím, časťou dňa, ročnými obdobiami, charakteristickými geo-klimatickými pomermi alebo ako krajinný priestor (scéna), ktorý vytvára krajinnú kulisu priestoru a je spájaný s konkrétnou výhľadovou lokalitou, odkiaľ môžeme krajinu vnímať.

S priestorovou determinovanosťou krajinných miest súvisí aj **Vizuálna exponovanosť lokality**, vizuálna prepojenosť s okolím, znamenitá výraznosť a viditeľnosť krajinného priestoru alebo objektu v krajine, z ľahko prístupného a frekventovaného stanovišťa. Tak, ako je popísané vyššie, v priestore okresu Humenné, vizuálna exponovanosť súvisí s členitosťou georeliéfu, zarezanými údoliami a krajinnými štruktúrami (lesnými celkami).

Identifikované znaky, či už prírodné alebo vychádzajúce z HKŠ, môžu mať tak pozitívny, ako aj negatívny význam v charaktere krajiny a sú vnímateľné pri vizuálne exponovaných priestoroch.

Vizuálne exponovaný priestor (VEP) – výrazne viditeľný priestor so špecifickým významom a výskytom reprezentatívnych znakov krajiny. VEP sa vyskytujú aj s kontextom chránených častí krajiny a prítomnosťou vzácných prvkov v krajine. Výber VEP je podmienený vzhľadom na hodnotovo-významové vlastnosti a prírodno-historické hodnoty krajiny.

Hodnotenie krajinného rázu – klasifikácia obsahu a významu znakov

Typický súbor dominantných, hlavných a sprievodných znakov danej oblasti krajinného rázu vytvára základný vzťažný rámec pre hodnotenie miery narušenia, či naopak zachovanosti krajinného rázu v danom mieste. (Löw, Míchal, 2003).

Každá krajina má svoj ráz (ďalej len „KR“). Každú krajinu je možno popísať pomocou prírodných, kultúrnych a historických charakteristík. KR je však v rôznych oblastiach a lokalitách (miestach KR) rôzne výrazný, rôzne čitateľný. V určitých situáciách sú znaky jednotlivých charakteristík KR dobre zreteľné a spoluvytvárajú jedinečnosť a nezameniteľnosť krajinnej scény – vizuálne vnímaného obrazu krajiny. V iných typoch krajiny sú

znaky KR nezreteľné a tie výraznejšie nie sú príliš čitateľné a celkovo vzniká krajina, ktorá nie je zdanlivo ničím špecifická ani zaujímavá.

Význam znakov v krajine, hierarchia znakov a ich neopakovateľnosť v nadväznosti na krajinné typy

Krajinné typy výstižne popisujú „obsah krajiny“. Vyjadrujú, z akých primárnych zložiek sa krajina skladá a v akom pomere sú zastúpené jednotlivé zložky.

Základná identifikácia jednotlivých znakov a ich skupín ako zložiek štruktúry krajinej pokrývky – horizontálny priemet je popísaná vyššie v analýze krajinej pokrývky, kde boli stanovené jednotlivé znaky krajiny v nadväznosti na krajinné typy.

Typické znaky vytvárajú krajinné špecifiká:

- prítomnosť lesných celkov bez výraznej členitosti a rozdrobovania energického reliéfu horkých častí,
- prítomnosť lesných plôch a lesných okrajov lemujúcich poľnohospodárske plochy,
- prítomnosť mimolesnej zelene nadväzujúcej na osídlenia,
- územie rieky Laborec, Cirochy a Udavy s brehovými porastami,
- územie vodných tokov Výrava a Oľka,
- prítomnosť prírody blízkej líniovej zelene v nadväznosti na vodné toky,
- členenie pozemkov a vedenie komunikácií vyplývajúcich z historických krajinných štruktúr (charakteristické pre oblasti s vyššou energiou reliéfu),
- scelené lány poľnohospodárskeho fondu,
- línia technického prvkov ciest II. triedy,
- technické línie elektrického vedenia a bodové štruktúry stožiarov,
- technické a poľnohospodárske stavby veľkopošného charakteru na okraji nižšie položených obcí.

Špecifické znaky vytvárajúce krajinné špecifiká, krajinný svojráz:

- uzavretosť krajinných priestorov v údoliach riek alebo líniových komunikácií uprostred hornatinového reliéfu,
- územie alúvia rieky Laborec, Udava a Cirocha bez výraznej vizuálnej exponovanosti (plochý charakter reliéfu),
- územie skalných útvarov vystupujúcich z lesných celkov,
- charakteristická štruktúra usporiadania lesných celkov a NDV roztratená pomedzi lúky a pasienky vytvárajúca neopakovateľnú krajinnú mozaiku,
- významné a dominantné objekty sakrálnej architektúry (veže kostolov),
- drobná sakrálna architektúra – Božie muky pri cestách, Kríže a ďalšie drobné pamiatky,
- harmónia merítka jednotlivých krajinných štruktúr (najmä usporiadania lesných prvkov, poľnohospodárskej pôdy a zastavaného územia),
- vizuálna uzavretosť priestorov okresu viazaná na horské masívy
- parky - pamiatkové objekty ako súčasť NKP (Humenné, Jablón, Kamenica nad Cirochou)

Pri popise krajinného rázu sú podstatné **Symboly** – sú to viacvrstvové znaky ako nositelia významov a symbolov, hlavne v súvislosti s kultúrnymi a sakrálnymi (religijnými) objektmi v krajine.

Rovnako dôležité je aj popísanie **Symptómov krajiny** ako „negatívnych“ znakov v krajine, ktoré signalizujú poruchy jej fungovania, alebo reprezentujú prítomnosť cudzorodých prvkov. Takými sú v prípade okresu Humenné priemyselné objekty veľkého merítka a v poľnohospodársky využívanom území rozsiahlejšie plošné formy obhospodarovania pôdy s malým podielom sprievodnej zelene a deliacich prvkov zelene (remíz) podporujúcich celkovú stabilitu územia. V niektorých častiach územia (lesný poľnohospodársky typ krajiny) chýba kontinuita vegetačných prvkov vytvárajúcich ucelený systém zelenej infraštruktúry, nadväzujúci na prírodné celky lesných porastov.

Pre komplexné vnímanie krajinného obrazu je potrebné vyhodnotiť krajinu z hľadiska harmonického pôsobenia.

Estetická hodnota krajiny

Okres Humenné a jeho hodnotné lesné celky v súlade s dochovanou HKŠ a umiestnenými sídlami z hľadiska estetického pôsobenia, vytvára znaky prírodnej a kultúrnej krajiny so zachovaným proporčným merítkom, ktoré v súlade pôsobia na pozorovateľa a ovplyvňujú jeho emocionálne hodnoty.

Na západe, severe a východe územia okresu esteticky pozitívne pôsobia na pozorovateľa zachované krajinné štruktúry lesných celkov a zvlnených reliéfov vrchovín.

Z hľadiska celkového priestorového usporiadania a vzťahov mierne negatívne pôsobí chýbajúca nelesná drevinová vegetácia uprostred intenzívne využívaných území OP. Jej doplnenie a naviazanie na brehovú vegetáciu rieky Laborec a Výrava by harmonizovalo celkové vnímanie okresu Humenné.

Znaky harmonických vzťahov

Sú zakotvené hlavne v súlade ľudských činností v krajine a jej harmonickom merítku, teda v súlade znakov a javov prírodnej charakteristiky na jednej strane, v kultúrnej a historickej charakteristike na strane druhej. V okrese Humenné sú založené na merítku celku a merítku jednotlivých prvkov v priestorových formách a v zastúpení prírodných a prírode blízkych zložiek a prvkov krajiny.

Pozorovaním miest krajinného rázu je možné popísať harmonické pôsobenie väčšiny územia a je možné konštatovať neopakovateľnosť jednotlivých krajinných miest a vysokú hodnotu harmonických vzťahov aj vďaka uzavretým krajinným priestorom.

Krajina v okrese Humenné poskytuje radu polouzavretých krajinných priestorov premietajúcich sa v blízkych pohľadoch. V podstate až na niekoľko negatívne pôsobiacich prvkov – veľkoplošné priemyselné areály, lány ornej pôdy (súčasne už TTP) a veľkoplošné areály JRD, premietajúce sa do krajinej scenérie, je možné konštatovať nenarušené harmonické vzťahy, prevažne vrchovinovej krajiny okresu Humenné.

ZÁVEREČNÉ ODPORÚČANIE HODNOTENIA KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY

Celkovú harmóniu krajiny by pozitívne doplnila najmä plošná a líniová zeleň, ktorá by podporila existujúce krajinné štruktúry, biocentrá a biokoridory regionálneho významu. Za veľmi dôležité sa považuje ochrana zachovaných historických krajinných štruktúr, ktoré vytvárajú jedinečný raz našej krajiny. Rovnako vytvárajú charakteristický ráz jednotlivých krajinných miest, predstavujú špecifický dobovo ohraničený a priestorovo neustále sa zmenšujúci subtyp krajinných štruktúr ako celku. Vznikli zámernou činnosťou človeka v priebehu histórie až do jeho nedávnej minulosti, ktorou človek pretváral prírodu alebo vytváral nové dosiaľ zachované štruktúry. Rovnako tvoria neodmysliteľnú súčasť každej krajiny, predstavujú jeho časové horizonty a často sa javia ako izolované relikty „pamäte krajiny alebo miesta“. Možno ich chápať ako súčasť kultúrneho dedičstva, kde predstavujú identifikovateľné artefakty (objekty) v krajine alebo ako zložky krajinej štruktúry s historickým kontextom.

Vďaka doplneniu nových línii a plôch zelene môžeme vytvoriť ekologicky stabilnejšiu krajinu a podporiť tak stabilitu a jedinečný ráz Slovenska.

III NÁVRHOVÁ ČASŤ

6 NÁVRH REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY

Návrh Regionálneho ÚSES okresu Humenné vychádzal ako z vnútorných štruktúr analyzovaných a syntetizovaných v rámci okresu, tak zo širších vzťahov a väzieb na rovnocenné a vyššie úrovne krajiny okolitých okresov.

Syntéza vnútorných štruktúr pozostávala zo štandardných metodických postupov tvorby, resp. aktualizácie regionálneho ÚSES, so zameraním na súčasnú krajinnú štruktúru, typizáciu, významnosť a optimalizáciu s osobitným dôrazom na pozitívne faktory, najmä návrh siete Natura 2000.

Zpracovanie siete Natura 2000 však vzhľadom na jej priestorové väzby a vymedzenie nezávislé od administratívnych hraníc okresu, taktiež vyžadovalo spracovanie a posúdenie širších vzťahov a väzieb. Riešené územie je pritom dôležitým interaktívnym priestorom biologickej aktivity a zachovania biodiverzity aj z pohľadu nadregionálnej úrovne ÚSES v regióne, s výskytom nadregionálnych prvkov ÚSES najmä v okrajových a hraničných polohách.

Ďalším faktorom bola rôznorodosť geomorfologických štruktúr (a sekundárne reprezentatívnych geoeosystémov), ktorých styk a prelínanie v priestore okresu bolo potrebné zohľadniť pri riešení návrhu. Len časť z nich (Laborecká vrchovina, Vihorlatské vrchy) sa tu nachádza na dostatočne reprezentatívnej ploche, zatiaľ čo iné, len v okrajových polohách (Ondavská vrchovina, Beskydské predhorie), pričom ich jadrové územia sa nachádzajú hlavne mimo územia okresu.

Ďalšou skupinou geomorfologických jednotiek boli štruktúry síce rozsahom postačujúce regionálnej mierke, ale antropicky ovplyvnené stresovými faktormi (Mernická pahorkatina, Medzilaborecká, Papínska a Repejovská brázda), kde bolo potrebné skúmať pokračovanie týchto štruktúr za hranicami administratívneho územia, pre kvalitatívnu optimalizáciu návrhu aktualizovaného RÚSES.

Súčasnne boli vyhodnotené poznatky z uplynulého 25-ročného využívania pôvodného regionálneho ÚSES, zmien v nadregionálnom ÚSES, a tým aj nového kvalitnejšieho zladenia jednotlivých štruktúrnych aspektov návrhu z pohľadu rôznych kritérií, ako napr. terestrických, hydrických, xerothermných, pre návrh reprezentatívnych, alebo unikátnych štruktúrnych prvkov ÚSES.

Nadregionálny ÚSES – medzi podkladmi pre vypracovanie RÚSES okresu Humenné bol aj Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES) Slovenskej republiky, schválený uznesením vlády SR č. 312/1992 (aktualizovaný GNÚSES schválený uznesením vlády SR č. 350/1996). Tento vymedzuje ekologicky najhodnotnejšie priestory v rozsahu územia SR v mierke 1:200 000 a 1:500 000. Biocentrá vymedzené GNÚSES-om zaberajú 11,9 % z rozlohy Slovenska (5 biosférického významu, 13 provincionálneho a 120 nadregionálneho významu).

Vývoj nadregionálnych štruktúr na území Prešovského samosprávneho kraja – Nadregionálny aj regionálne ÚSES boli viackrát aktualizované v rámci dokumentov: Spracovanie návrhu prvkov ÚSES pre návrh ÚPN VÚC Prešovského kraja (APS Prešov, 1998), Správa o stave ŽP Prešovského kraja (SAŽP Prešov, 2002), ÚPN VÚC ZaD Prešovského kraja (SAŽP-CKEP Prešov, 2004 a 2009). Na národnej úrovni v koncepcii územného rozvoja Slovenska (KURS SR 2001 a Atlas krajiny SR, 2002). V Atlase reprezentatívnych geoeosystémov Slovenska (Miklós L., Izakovičová Z. a kol., 2006) bol v roku 2006 publikovaný odborný návrh aktualizácie nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR, ktorý preferuje zachovanie všetkých typov reprezentatívnych potenciálnych geoeosystémov (REPGES) v SR a zachovanie REPGES pre každý geoeologický región. Posledným záväzným dokumentom sú Zmeny a doplnky ÚPD VÚC Prešovského kraja 2019, v časti ochrana prírody a krajiny s príslušnou grafickou časťou. V národnej koncepcnej oblasti bol spracovaný ešte ECONET, ktorý však nemá záväznú platformu a líši sa len terminologicky.

Regionálny ÚSES – rozpracováva a upresňuje Generel NÚSES v administratívnych hraniciach okresov v mierke 1:50 000 a vymedzuje regionálne významné prírodné prvky a navrhuje ekostabilizačné opatrenia v štruktúre krajiny.

V ňom boli vyčlenené nadregionálne biocentrá, v rámci nich jadrá a prechodné zóny. V rámci prác na RÚSES okresu Humenné boli prehodnotené aj prvky aktualizovaného G-NÚSES (KURS 2001) a navrhnuté zmeny vo vymedzení nadregionálnych prvkov. Prehodnotili sme regionálne biocentrá a biokoridory, ktoré boli vymedzené v rámci RÚSES okresu Humenné (SAŽP – pobočka Košice, 1994), s prihliadnutím na platný územný plán VÚC Prešovského samosprávneho kraja (2019 v znení zmien a doplnkov). Pri viacerých prvkoch bolo spresnené ich priestorové vymedzenie, niektoré, ktoré nespĺňali požadované parametre alebo boli začlenené do prvkov ÚSES vyššej hierarchickej úrovne, sme vylúčili alebo predefinovali.

Pri vymedzovaní prvkov RÚSES (hlavne biocentier a biokoridorov) sa prihliadalo na nasledovné skutočnosti:

- zachovalosť prirodzených a sekundárnych poloprárodných stanovišť (biotopov), ktorá je predpokladom zachovania diverzity pôvodných druhov,
- pestrosť jednotlivých typov stanovišť na určitej ploche,
- unikátnosť výskytu niektorých typov biotopov v rámci okresu alebo Slovenska,
- výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov s osobitným dôrazom na tzv. dáždňkové druhy,
- celistvosť jednotlivých lokalít,
- priestorová distribúcia jednotlivých centier pôvodnej biodiverzity,
- dostatočná veľkosť lokality navrhovanej za biocentrum,
- migračné koridory terestrických, akvatických a semiakvatických druhov fauny.

Pri návrhu kostry RÚSES bola zohľadňovaná existujúca sieť chránených území a sústavy NATURA2000 (vrátane navrhovaných doplnkov).

Kostra RÚSES bola podľa platnej metodiky vymedzená v štruktúre:

biocentrá,

biokoridory,

ostatné ekostabilizačné prvky (ekologicky významné segmenty krajiny a genofondové lokality).

Z pohľadu širších vzťahov v riešenom území boli koncepčne riešené a navrhnuté:

A. Hlavné a vedľajšie kompozičné osi územia

Hlavnú kompozičnú os RÚSES územia okresu pre hydrické ekosystémy tvoria vodné toky Cirocha, Laborec a Ondavka. Vedľajšie osi tvoria vodné toky Udava, Ol'ka a Výrava.

Pre terestrické ekosystémy navrhujeme nasledujúce hlavné kompozičné osi.

Prvú prebiehajúcu po južnom okraji územia okresu s cieľom prepojenia nadregionálnych a regionálnych štruktúr v horskom systéme Vihorlatu.

Druhú kompozičnú os, tvoria prevažne prírodné štruktúry pozdĺž severného a severovýchodného okraja okresu, pozdĺž štátnej hranice, prepojením Laboreckej vrchoviny a Bukovských vrchov.

Vedľajšie kompozičné osi pre terestrické ekosystémy tvorí sieťová štruktúra založená primárne na regionálnych biokoridoroch v severo-južnom smere v centrálnej časti okresu.

B. Hierarchia prepojení a väzieb na vyššiu úroveň ÚSES

Viazať regionálne prvky na nadregionálnu a susednú regionálnu úroveň, najmä terestrickú a hydrickú, v miestach absencie vhodných štruktúr navrhnuť posilnenie miestnej úrovne krajinoekologickými opatreniami.

Zohľadniť vo väzbách regionálnych štruktúr vplyv širších vzťahov najmä rozsiahlejšie komplexy biotopov národného a európskeho významu, navrhované ÚEV a územia navrhované na CHVÚ bez ohľadu na administratívne hranice.

Zohľadniť v širších vzťahoch posilnenie väzieb na regionálnej a miestnej úrovni, pri prekonávaní bariérových efektov stresových javov prvkov ÚSES vyšších úrovní, čo osobitne platí pri hydrických biokoridoroch.

Prepojenia v rámci RÚSES riešiť adekvátne štruktúre územia a zastúpeniu prvkov SKŠ so zohľadnením interakčných prvkov a interakčných zón na podporu prvkov vyšších úrovní, tam kde sa zodpovedajúce a cennejšie štruktúry nachádzajú mimo hraníc okresu.

C. Eliminácia stresových faktorov a odporúčania pre miestnu úroveň ÚSES

Rešpektovať pozíciu sídelnej štruktúry v prepojení regionálnej úrovne ÚSES zabezpečením interakcie v rámci riešeného územia prostredníctvom opatrení pre ÚPD a PPÚ, v oblasti ochrany prírody a krajiny a riešením zahustenia miestnej úrovne ÚSES.

Územia s deficitom biocentier a biokoridorov, krajinnej zelene a prevažujúcich intenzívne využívaných poľnohospodárskych plôch posilniť návrhmi interakčných prvkov s primárnym využitím mozaiky odtokových línii, terénnych hrán a účelovej cestnej infraštruktúry.

6.1 Návrh prvkov RÚSES

Návrhy prvkov ÚSES možno rozčleniť do nasledovných blokov:

1. **Vyhraňovanie plôch biocentier, biokoridorov, bufrovacích zón, interakčných prvkov** - pri vyhraňovaní reálnych prvkov ÚSES sa sústreďujeme na prvky, ktoré majú reálne vyjadrenie v SKŠ, teda ide o prvky s vysokou krajinnoekologickou hodnotou. Súčasťou ÚSES nižšieho hierarchického stupňa je aj prehodnotenie prvkov kostry ÚSES vyššieho hierarchického významu.
2. **Návrh na vybudovanie a dotvorenie nových prvkov ÚSES** - základom tohto kroku je prehodnotenie mapy pozitívnych prvkov a mapy SKŠ. Cieľom tejto skupiny návrhov je doplnenie reálnych prvkov reprezentatívnych geoeosystémov tak, aby mali reálne vyjadrenie aj v SKŠ. Navrhuje sa dobudovanie prvkov krajinnej štruktúry (výsadba vegetácie), tak aby boli zastúpené všetky typy reprezentatívnych geosystémov pre dané územie. Pri návrhu druhového zloženia nových prvkov vegetácie je potrebné zohľadniť stanovištné podmienky danej lokality.
3. **Návrh na rekonštrukciu a revitalizáciu súčasných prvkov ÚSES** - základom tohto kroku je prehodnotenie mapy environmentálnych problémov (ohrozenie prvkov ÚSES a priestorovej stability krajiny). V návrhoch sa sústreďujeme na rekonštrukciu plôch, ktoré majú plniť funkciu prvkov ÚSES - dosadenie vegetácie, plošné rozšírenie, zmena druhovej štruktúry, rekonštrukcia historickej vegetácie a historických parkov a pod. *Výsledkom súboru uvedených opatrení je návrh na vytvorenie funkčnej kostry územného systému ekologickej stability.*

6.1.1 Biocentrá

Biocentrá ÚSES majú spĺňať ekologické nároky celého súboru rastlín a živočíchov typických pre celý ekosystém, príp. taxónov zvlášť ohrozených alebo chránených. Pri výbere biocentier boli uplatnené nasledovné kritéria:

- reprezentatívnosť - biocentrá reprezentujú celé spektrum biotopov, charakteristických pre každú biogeografickú jednotku,
- unikátnosť krajinných prvkov,
- kvalita biotopov - ochrana prírodných prvkov s vysokým zastúpením prirodzených ekosystémov,
- stupeň biodiverzity (ochrana oblastí vyznačujúcich sa veľkou genetickou, druhovou a ekosystémovou rozmanitosťou),

- výskyt endemických alebo kriticky ohrozených druhov (ochrana endemických, ohrozených, vzácných a ustupujúcich druhov),
- význam pre migráciu príp. rozptyl druhov,
- plošné a priestorové parametre,
- stupeň ohrozenia prípadne degradácie biotopu,
- pôsobenie bariér voči prvkom ÚSES.

Biocentrá vymedzujeme z území definovaných v syntetickej časti dokumentu. Okrem výmery a vnútornej kvality biotopov, rozhoduje o osude voľne žijúcich organizmov, taktiež miera izolovanosti od najbližšieho podobného biotopu a kvalita okolia z hľadiska daného organizmu. Pre plánovanie ÚSES dôležité tieto zásady (Ružičková, Šíbl, 2000):

- biocentrá je potrebné udržiavať / zakladať v takej podobe, aby rýchlosť vymierania voľne žijúcich organizmov bola, pokiaľ je to možné, znížená na nulu. Táto minimálna veľkosť je pre rôzne biotopy značne rozdielna. Úlohou biocentier je zabezpečiť dostatočne početné populácie tak, aby aspoň v ťažiskových priestoroch vznikali populačné "prebytky" a podporila sa tak opätovná kolonizácia opustených území,
- jednotlivé biocentrá musia byť navzájom rozmiestnené tak, aby výmena génov (t.j. aspoň príležitostná výmena jedincov druhov typických pre biotop) mohla prebiehať bez veľkých problémov,
- tam, kde také spojenie nie je možné za súčasného stavu dosiahnuť, je potrebné izolačné pôsobenie bariér aspoň tlmieť vymedzením maloplošných prvkov (miestnych biocentier) alebo líniových prvkov (biokoridorov),
- škodlivé vplyvy na systém z vonku je potrebné čo najviac redukovať, buď reguláciou ľudských činností (kontrolou sprevádzanou sankciami a vyhlasovaním ochranných pásiem), alebo celoplošnou optimalizáciou využívania územia.

Biocentrá vymedzujeme aj v rámci hydrických biokoridorov v najhodnotnejších úsekoch toku a brehových porastov v alúviách riek a potokov.

6.1.2 Biokoridory

Biokoridory sú dynamickými prvkami v krajine, ktoré zo siete biocentier vytvárajú vzájomne sa ovplyvňujúci systém, je preto dôležité zamerať sa na poznanie dynamiky rozmanitých vzťahov v regióne.

Za základné kritéria pre návrh biokoridorov možno považovať:

- veľkosť spájaných jadrových oblastí,
- vzdialenosť medzi ekvivalentnými typmi biotopov,
- charakter biokoridoru, šírka, prítomnosť bariér,
- tlak na biokoridor (napr. urbanizácia, poľnohospodárstvo),
- stupeň degradácie biokoridoru.

Pri návrhu biokoridorov možno zohľadniť aj nasledovné špeciálne požiadavky (Smith, Hellmund eds., 1993):

- Prepojenie izolovaných plôch, ktoré boli spojené pred osídlením krajiny koridormi s podobnými typmi biotopov. Takýmito plochami môžu byť aj chránené územia rôzneho typu, ktorým hrozí izolácia.
- Identifikovanie existujúcich migračných trás či koridorov pohybu (napr. brehové porasty ako tradičné koridory pre voľne žijúce organizmy).
- Zvýraznenie prepojenia biotopov (napr. starých lesných porastov), kde žijú druhy citlivé na rozdrobovanie vzhľadom na obmedzené možnosti disperzie, alebo iné faktory. Na druhej strane minimalizovať spojenie umele narušených stanovišť (napr. zaburinené cesty). Tak isto nie je vhodné spájať plochy s veľkým podielom zaburinených okrajových stanovišť s veľkými plochami prirodzených spoločenstiev.

- Smerovanie širokých koridorov pozdĺž výškových a dĺžkových gradientov tak, aby umožňovali diaľkové migrácie cieľových druhov organizmov.
- Vyhnutie sa dlhým koridorom s nedostatkom vhodných miestnych biocentier pokiaľ koridor nie je dostatočne široký.
- Zahrnutie celej škály biotopov (napr. v topografickom gradiente od rieky k vrcholu pohoria). Ak to nie je možné, zahrnúť všetky typy biotopov do celej ekologickej siete.
- Vyhnutie sa cestám, alebo iným potenciálnym bariéram pre pohyb živočíchov. Ak je to možné, vložiť významné územia bez komunikácií do ekologickej siete.
- Vytvorenie vhodnej SKŠ tak, aby mohla fungovať ako koridor, pomocou prirodzenej NDV, čo umožní zriedkavé disperzie druhov, ktoré nevyužívajú lineárne štruktúry.
- Projektovanie viacnásobnej siete koridorov tak, aby bola zabezpečená rezerva a viacnásobný pohyb. Takáto sieť bude zvlášť dôležitá v krajine s vysokým stupňom disturbance spôsobenej napr. vetrom či ohňom.

6.1.3 Ostatné ekostabilizačné prvky

Genofondovo významné lokality (GL)

GL predstavujú územia s výskytom vzácných a chránených druhov flóry a fauny. Významné sú pre zachovanie autochtónnej biodiverzity.

Ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK)

Ekologicky významné segmenty krajiny sú časti krajiny, ktoré sú tvorené alebo v nich prevažujú ekosystémy s relatívne vyššou ekologickou stabilitou (ES). Vyznačujú sa trvalosťou bioty a ekologickými podmienkami umožňujúcimi existenciu druhov prirodzeného genofondu krajiny (Low, 1995). Ich súčasťou sú vzácne prirodzené a prírode blízke biotopy z hľadiska ochrany genofondu, ako aj územia, ktoré plnia vyrovnávaciu funkciu (tlmia negatívne dôsledky ľudskej činnosti), ochranu významných zložiek krajiny a ochranu krajinného systému proti negatívnym degradačným a destabilizačným procesom (Ružička, Ružičková, 1992).

6.2 Návrh manažmentových opatrení pre existujúce a navrhované prvky regionálneho územného systému ekologickej stability

Navrhované manažmentové opatrenia rozdeľujeme do nasledujúcich kategórií:

A. Diferencovaná starostlivosť o osobitne chránené územia a územia ÚEV a CHVÚ

A1 Dodržiavať zásady ochrany osobitne chránených území, (NPR, PR, NPP, PP, CHA, CHS) podľa zákona č. 543/2002 z 25. júna 2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ktorý upravuje pôsobnosť orgánov štátnej správy a obcí, ako aj práva a povinnosti právnických osôb a fyzických osôb pri ochrane prírody a krajiny s cieľom prispieť k zachovaniu rozmanitosti podmienok a foriem života na Zemi, utvárať podmienky na trvalé udržiavanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a na dosiahnutie a udržanie ekologickej stability.

A2 Dodržiavať manažmentové opatrenia ÚEV na základe Smernice Rady č. 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín (tzv. Smernica o biotopoch), ako aj manažmentových opatrení stanovených štátnou ochranou prírody a krajiny, potrebných pre zachovanie priaznivého stavu druhu v daných územiach.

A3 Dodržiavať manažmentové opatrenia CHVÚ na základe Smernice Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (tzv. Smernica o vtákoch), ako aj manažmentových opatrení stanovených štátnou ochranou prírody a krajiny, potrebných pre zachovanie priaznivého stavu území za účelom zabezpečenia priaznivého

stavu biotopov druhov vtákov a biotopov sťahovavých druhov vtákov a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

B. Diferencovaná starostlivosť o významné biotopy európskeho významu a genofondové lokality

B1 starostlivosť o komplexy lesných biotopov európskeho významu na základe programov starostlivosti o lesné biotopy lokality vyčlenené mimo hraníc ÚEV a CHVÚ zapracovať do PSL.

B2 starostlivosť o komplexy nelesných biotopov európskeho významu, tiež mimo hraníc území ÚEV a CHVÚ na základe manažmentových opatrení navrhnutých regionálnou správou štátnej ochrany prírody a krajiny.

B3 Starostlivosť o genofondové lokality s výskytom významných rastlinných druhov so zreteľom na zachovanie optimálneho stavu, zabezpečujúceho genofond rastlinných druhov vyskytujúcich sa v danom priestore, ktorého popis je súčasťou tejto dokumentácie.

B4 Starostlivosť o genofondové lokality s výskytom významných mokradných druhov so zameraním na monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev. Zabezpečiť ochranu pramenísk a terénnych depresí a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území, ktorého popis je súčasťou tejto dokumentácie.

B5 Starostlivosť o genofondové lokality s výskytom významných živočíšnych druhov so zreteľom na zachovanie optimálneho stavu, zabezpečujúceho genofond živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore, ktorého popis je súčasťou tejto dokumentácie.

B6 Ochrana hniezdísk dravých vtákov pomocou monitoringu a následných ochranných opatrení a spoluprácou s poľovníckymi združeniami eliminovať negatívne vplyvy pôsobiace na voľne žijúce dravé vtáky.

C. Starostlivosť a ochrana prírodných zdrojov, významných krajinných prvkov a kultúrno historicky hodnotných javov

C1 Zabezpečiť ochranu prírodných zdrojov - rešpektovať funkcie ochranných lesov podľa platného PSL.

C2 Zabezpečiť ochranu prírodných zdrojov – rešpektovať funkcie lesov osobitného určenia podľa platného PSL.

C3 Zabezpečiť ochranu prírodných zdrojov minerálnych vôd a ostatných chránených vodných zdrojov a vodohospodárskych záujmov (vytvorenie ochranných pásiem pozdĺž vodných koridorov, revitalizáciu a sanáciu brehov vodných tokov a plôch, vhodné zatrávnenie okolia vodných zdrojov) v zmysle platných legislatívnych predpisov.

C4 Zabezpečiť ochranu významných krajinných prvkov (jaskyne, geologické lokality, javy a i.) na základe špecificky stanovených ochranných opatrení starostlivosti o tieto javy.

C5 Zabezpečiť ochranu a starostlivosť o historické krajinné štruktúry, parky, objekty a areály.

D. Ochrana súčasného stavu krajiny

D1 Ponechať voľné plochy pre prirodzenú sukcesiu ako potenciálnych priestorov pre následné prepojenie štruktúr ÚSES.

D2 Chrániť prirodzené neresiská rýb so zreteľom na ochranu častí tokov s výskytom vzácných druhov rýb, najmä v povodí toku Cirocha, Laborec a Ondavka.

D3 Vylúčiť výruby v brehových porastoch s výnimkou odstraňovania drevín zasahujúcich do toku s dôrazom na zabránenie zužovania biokoridorov, najmä na väčších tokoch a v častiach, kde vodné toky pretekajú cez zastavané územie obcí.

D4 Pri výstavbe neumiestňovať stavby v blízkosti tokov a v ich inundačných územiach.

D5 Obnoviť obhospodarovanie (kosenie, pasenie), zabrániť zarastaniu drevinami, čím sa má podporiť zachovanie cenných mozaikovitých štruktúr v krajine.

D6 Udržiavať rozvolnenú štruktúru ekotónu – mozaiku trávnatých plôch, krovín a vyšších drevín pre potreby zachovania priestorovej i druhovej biodiverzity v krajine.

D7 Vylúčiť výsadbu nepôvodných drevín najmä v priestoroch genofondových lokalít, ekologicky významných segmentoch krajiny, v chránených územiach a parkoch v obciach a ich blízkosti.

E. Zvyšovanie ekologickej stability poľnohospodárskej a lesnej krajiny

E1 Rešpektovať alebo stabilizovať aktívne a potenciálne zosuvy s dôrazom na elimináciu prírodných rizík v daných krajinných priestoroch.

E2 Zvýšiť zastúpenie podielu NDV v poľnohospodárskej krajine, realizovať výsadbu alejí a remízok a týmito opatreniami podporiť zvýšenie krajinoekologickej stability.

E3 Realizovať protierózne opatrenia na ornej pôde (vrstevnicové obrábanie, protierózne pásy).

E4 Realizovať protierózne opatrenia pozdĺž vodných tokov (napr. protierózne pásy).

E5 Realizovať ochranné zatrávnenie, resp. bezorebné pestovanie na plochách s extrémnou eróziou.

E6 Uplatniť v lesných porastoch sústavu hospodárenia v sústave FSC (FSC podporuje environmentálne vhodné, sociálne prínosné a ekonomicky životaschopné obhospodarovanie lesov) a ich začlenenie a využitie v rámci PSL, najmä v biocentrách, ktoré nemajú vyšší stupeň ochrany.

E7 Rešpektovať funkcie vyšších úrovní územného systému ekologickej stability Ide o územia, kde prvky regionálneho územného systému ekologickej stability pretínajú hierarchicky vyššie prvky nadregionálneho významu.

E8 Územia s deficitom prvkov ÚSES regionálnej úrovne riešiť na miestnej úrovni ÚSES v rámci ÚPD (dokument krajinoekologického plánu) a PPÚ (dokument návrhu M-ÚSES pre potreby PPÚ) ako nástrojov na špecifikáciu prvkov ÚSES a následne i krajinoekologických limitov a opatrení pre optimálne funkčné usporiadanie územia a krajiny. Je potrebné zamerať sa v krajine na plochy, kde je výrazný podiel veľkoblukovej ornej pôdy s deficitom týchto krajinných prvkov.

F. Eliminácia stresových faktorov

F1 Zosúladiť rekreačné aktivity so záujmami ochrany prírody.

F2 Zabrániť rozširovaniu stredísk CR do cenných prírodných priestorov.

F3 Eliminovať aktivity poškodzujúce biotopy (motokros, cyklokros, skútre, štvorkolky).

F4 Realizovať účinné opatrenia na odstránenie kolízií veľkých cicavcov v územiach križovania sa biokoridorov a dopravných koridorov.

F5 Zmierniť dopady výstavby dopravnej infraštruktúry realizáciou technických opatrení pre priechodnosť a funkčnosť biokoridorov (podchody, navádzacie zábrany, odstraňovanie bariér) najmä v lokalitách, kde dochádza ku križovaniu a prekryvu prvkov RÚSES s dopravnými koridormi.

F6 Odstrániť, resp. spriechodniť existujúce migračné bariéry na vodných tokoch či na terestrických lokalitách.

F7 Revitalizovať regulované vodné toky, znižovať bariérový efekt umelo upravených brehov.

F8 Odstraňovať a monitorovať environmentálne záťaž.

F9 Dôsledne rešpektovať zákaz ťažby štrku v riečišti mimo vyhradených ťažobných priestorov.

G. Komplexná starostlivosť o kvalitu životného prostredia v sídlach

G1 Eliminovať vplyv železničnej dopravy.

G2 Znižovať úroveň znečistenia.

G3 Znižovať hlukovú záťaž.

G4 Zvyšovať zastúpenie a starostlivosť o plochy verejnej, účelovej a ochrannej zelene.

Vybrané návrhy manažmentových opatrení pre jednotlivé prvky RÚSES sú premietnuté do **Mapy č. 5 Návrh RÚSES** ako body, ktoré zahŕňajú skupinu opatrení pre navrhnutý prvok RÚSES (viď nasledujúca tabuľka).

Tabuľka č. 6. 1: Manažmentové opatrenia v okrese Humenné

Kód manažmentového opatrenia	Číslo opatrenia
MO1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19
MO2	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21
MO3	26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40
MO4	41,42,35,36,37,38,30,39,40
MO5	43,44,13,14,15,17

- 1 uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- 2 na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- 3 pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- 4 optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- 5 maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- 6 postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- 7 v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- 8 minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- 9 systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- 10 využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- 11 využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- 12 vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- 13 podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- 14 vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- 15 cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- 16 nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- 17 nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- 18 regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- 19 prejednávanie PSL so ŠOP,
- 20 ťažba v mimohniezdnom období,
- 21 regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov
- 22 kosienky pravidelne vykášať s cieľom zachovať pôvodný genofond. Vylúčiť zalesňovanie týchto plôch,
- 23 zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,

- 24 zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- 25 zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresí a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- 26 zachovať súčasný charakter územia,
- 27 zákaz výrubu brehových porastov,
- 28 zachovanie druhového zloženia,
- 29 revitalizovať vyťažené úseky pozdĺž toku,
- 30 minimalizovanie regulácie toku – zachovanie vhodných podmienok pre mnohé vzácne živočíšne aj rastlinné druhy, napr. vydra riečna,
- 31 zákaz narúšania štrkopieskových brehov,
- 32 na základe dôkladnejšieho prieskumu vytypovať územia vhodné na vyhlásenie druhovej ochrany fauny,
- 33 zákaz znečisťovania územia komunálnym a iným odpadom, zákaz vypaľovania trávnatých porastov
- 34 regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- 35 vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- 36 neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- 37 vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- 38 regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- 39 vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- 40 tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.
- 41 regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- 42 minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- 43 zákaz zalesňovania
- 44 zákaz hnojenia a chemizácie

Pri realizácii a starostlivosti o prvky ÚSES je potrebné dodržiavať aj rezortnú legislatívu. V prípade hydrických prvkov ÚSES je potrebné postupovať podľa platných legislatívnych predpisov Zákona NR SR č. 364/2004 Z.z. o vodách a Zákona NR SR č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov a ich vykonávacích vyhlášok. Tiež je potrebné rešpektovať schválený záväzný dokument „Plán manažmentu povodňového rizika v čiastkovom povodí Bodrogu“. Podobne, v prípade tých prvkov ÚSES, ktoré susedia so železničnou dráhou je potrebné dodržiavať v súlade so Zákonom NR SR č. 513/2009 Z.z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov ochranné pásma (§3 – §6). Projektovú dokumentáciu navrhovaných zámerov je potrebné vopred odsúhlasiť s príslušnými zodpovednými organizáciami.

Pri návrhoch manažmentových opatrení vo Vojenskom obvode Valaškovce je potrebné rešpektovať prioritu využiteľnosti tohto územia (zabezpečovanie úloh obrany a bezpečnosti štátu) a ich realizáciu vopred konzultovať s orgánmi MO SR a Ozbrojených síl Slovenskej republiky.“

6.2.1 Charakteristika biocentier a návrh manažmentových opatrení

V nasledujúcom texte sú uvedené

- a) charakteristika biocentier podľa hierarchickej úrovne (osobitne nadregionálne a regionálne biocentrá), ohrozenia biocentra a návrh ekostabilizačných a manažmentových opatrení.
- b) charakteristika biokoridorov podľa hierarchickej úrovne (osobitne nadregionálne a regionálne biokoridory), ohrozenia biokoridoru a návrh ekostabilizačných a manažmentových opatrení.
- c) charakteristika ostatných ekostabilizačných prvkov a návrh ekostabilizačných a manažmentových opatrení.

NRBc1 Humenské vrchy (Humenský Sokol)

Kategória: Biocentrum nadregionálneho významu

Výmera: 2 012 ha / 2 012 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Brekov, Jasenov, Humenné, Hažín nad Čirochou, Ptičie, Chlmec, Porúbka

Krátka charakteristika a opis biocentra: Ochrana zachovalých ukážok skalných, trávnatých a lesných rastlinných spoločenstiev s dubom plstnatým na vedecko-výskumné a náučné ciele. Lokalita Sokol poskytuje optimálne podmienky pre xerotherm. vegetáciu. Výskyt chránených vzácných a ohrozených druhov hmyzu (motýle, pavúky), plazov a vtákov.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú PR Jasenovská bučina, NPR Humenský Sokol, NPR Humenská, PR Chlmecká skalka a GL Štôľňa pod Jasenovským hradom, Hradný vrch, Krivošťianka, Humenský Sokol, potok Ptava, Humenská, Podskalka, Skalka, Podskalka-Čarnuška.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: NPR Humenský Sokol, NPR Humenská, PR Chlmecká skalka, PR Jasenovská bučina

ÚEV: SKUEV0250 Krivošťianka, SKUEV0050 Humenský Sokol, SKUEV0206 Humenská

CHVÚ: SKCHVÚ035 Vihorlatské vrchy

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,

- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

NRBc2 Vihorlatský prales (Morské oko-Vihorlat)

Kategória: Biocentrum nadregionálneho významu

Výmera: 1 706 ha / 1 706 ha

Stav biocentra: vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Valaškovce (vojenský obvod)

Krátka charakteristika a opis biocentra: Prírodné lesné a nelesné spoločenstvá s výskytom teplomilných a význačných horských druhov rastlín vo Vihorlatských vrchoch, dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú NPR Vihorlat, NPR Motrogon, NPR Postávka, PR Ďurova mláka a GL Dolina potoka Kamenica, potok Kamenica, Kamenické skaly, Vihorlat, Ďurova mláka.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: väčšina územia leží v CHKO Vihorlat

MCHÚ: NPR Vihorlat, NPR Postávka, PR Ďurova mláka, NPR Motrogon

ÚEV: SKUEV0025 Vihorlat, SKUEV0209 Morské oko

CHVÚ: SKCHVÚ035 Vihorlatské vrchy

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrúšaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- Pri návrhoch manažmentových opatrení vo Vojenskom obvode Valaškovce je potrebné rešpektovať prioritu využiteľnosti tohto územia (zabezpečovanie úloh obrany a bezpečnosti štátu) a ich realizáciu vopred konzultovať s orgánmi MO SR a Ozbrojených síl Slovenskej republiky.
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie,

- pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

RBc1 Strop

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 378 ha / 378 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Papín

Krátka charakteristika a opis biocentra: Enkláva starých porastov buka, smrekovca a borovice. Chránené druhy dravých vtákov a sov či bociana čierneho. Územie v kontakte s CHKO Východné Karpaty.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Veličková, Ústie Papínsky potok, Jenčíkova dolina, Pasečne.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdné stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,

- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

RBc2 Alúvium Udavy pod Papínom

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 139 ha / 139 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Papín, Zubné

Krátka charakteristika a opis biocentra: Lužné lesy horské a podhorské. Hniezdište spevavcov, lokalita obojživelníkov.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Alúvium Udavy.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- zachovať súčasný charakter územia,
- zákaz výrubu brehových porastov,
- zachovanie druhového zloženia,
- revitalizovať vyťažené úseky pozdĺž toku,
- minimalizovanie regulácie toku – zachovanie vhodných podmienok pre mnohé vzácne živočíšne aj rastlinné druhy, napr. vydra riečna,
- zákaz narúšania štrkopieskových brehov,
- na základe dôkladnejšieho prieskumu vytypovať územia vhodné na vyhlásenie druhovej ochrany fauny,
- zákaz znečisťovania územia komunálnym a iným odpadom, zákaz vypaľovania trávnatých porastov
- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,

- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichthyofauny,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

RBc3 Alúvium Cirochy

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 146 ha / 146 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Kamenica nad Cirochou, Modra nad Cirochou

Krátka charakteristika a opis biocentra: Lužné lesy nížinné. Významná avifauna (spevavce, brodivce) a ich tyofauna.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Cirocha.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovanie odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- zachovať súčasný charakter územia,
- zákaz výrubu brehových porastov,
- zachovanie druhového zloženia,
- revitalizovať vyťažené úseky pozdĺž toku,
- minimalizovanie regulácie toku – zachovanie vhodných podmienok pre mnohé vzácne živočíšne aj rastlinné druhy, napr. vydra riečna,
- zákaz narušania štrkopieskových brehov,
- na základe dôkladnejšieho prieskumu vytypovať územia vhodné na vyhlásenie druhovej ochrany fauny,
- zákaz znečisťovania územia komunálnym a iným odpadom, zákaz vypaľovania trávnatých porastov
- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichthyofauny,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

RBc4 Strany

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 93 ha / 93 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Ptičie, Kamienka

Krátka charakteristika a opis biocentra: Vrbovo – topoľové spoločenstvá. Centrum výskytu obojživelníkov a vodného hmyzu.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Strany.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: SKCHVU035 Vihorlatské vrchy

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- zachovať súčasný charakter územia,
- zákaz výrubu brehových porastov,
- zachovanie druhového zloženia,
- revitalizovať vyťažené úseky pozdĺž toku,
- minimalizovanie regulácie toku – zachovanie vhodných podmienok pre mnohé vzácne živočíšne aj rastlinné druhy, napr. vydra riečna,
- zákaz narušania štrkopieskových brehov,
- na základe dôkladnejšieho prieskumu vytypovať územia vhodné na vyhlásenie druhovej ochrany fauny,
- zákaz znečisťovania územia komunálnym a iným odpadom, zákaz vypaľovania trávnatých porastov
- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

RBc5 Veľká

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 132 ha / 132 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Lackovce, Kochanovce, Kamenica nad Cirochou

Krátka charakteristika a opis biocentra: Xerothermné trávinné spoločenstvá, dobové a borovicové xerofilné lesy. Bohatý výskyt vtáčích druhov a hmyzu (napr. koník modrokrdlý – *Oedipoda coerulescens*).

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL potok Kamenica, svahy údolia Cirochy.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: časť územia patrí do SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- zachovať súčasný charakter územia,
- zákaz výrubu brehových porastov,
- zachovanie druhového zloženia,
- revitalizovať vyťažené úseky pozdĺž toku,
- minimalizovanie regulácie toku – zachovanie vhodných podmienok pre mnohé vzácne živočíšne aj rastlinné druhy, napr. vydra riečna,
- zákaz narušania štrkopieskových brehov,
- na základe dôkladnejšieho prieskumu vytypovať územia vhodné na vyhlásenie druhovej ochrany fauny,
- zákaz znečisťovania územia komunálnym a iným odpadom, zákaz vypaľovania trávnatých porastov
- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy.

RBc6 Rebiaková

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 82 ha / 82 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Udavské

Krátka charakteristika a opis biocentra: Staré bukové lesy obývané aj chránenými druhmi vtákov.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL potok Udava, Rebiaková.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: SKCHVÚ011 Laborecká vrchovina

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrúšaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne nožnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pasťva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerašných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

RBc7 Alúvium Laborca pri Udavskom

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 216 ha / 216 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Udavské

Krátka charakteristika a opis biocentra: Lužné lesy nížinné a vrbovo-topoľové. Pôvodná avifauna a entomofauna vodného toku a brehových porastov.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Laborec, svahy údolia Udavy.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: SKUEV0895 Stredný tok Laborca

CHVÚ: -

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- zachovať súčasný charakter územia,
- zákaz výrubu brehových porastov,
- zachovanie druhového zloženia,
- revitalizovať vyťažené úseky pozdĺž toku,
- minimalizovanie regulácie toku – zachovanie vhodných podmienok pre mnohé vzácné živočíšne aj rastlinné druhy, napr. vydra riečna,
- zákaz narúšania štrkopieskových brehov,
- na základe dôkladnejšieho prieskumu vytypovať územia vhodné na vyhlásenie druhovej ochrany fauny,
- zákaz znečisťovania územia komunálnym a iným odpadom, zákaz vypaľovania trávnatých porastov
- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

RBc8 Alúvium Laborca pod Humenným

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 176 ha / 176 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Humenné, Jasenov, Brekov

Krátka charakteristika a opis biocentra: Lužné lesy nížinné a vrbovo – topoľové. Významná avifauna, ichtiofauna a malakofauna.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Alúvium Laborca.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: SKUEV0250 Krivoštianka, SKUEV0895 Stredný tok Laborca

CHVÚ: SKCHVU035 Vihorlatské vrchy

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry,

zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),

- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrúšaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- zachovať súčasný charakter územia,
- zákaz výrubu brehových porastov,
- zachovanie druhového zloženia,
- revitalizovať vyťažené úseky pozdĺž toku,
- minimalizovanie regulácie toku – zachovanie vhodných podmienok pre mnohé vzácné živočíšne aj rastlinné druhy, napr. vydra riečna,
- zákaz narúšania štrkopieskových brehov,
- na základe dôkladnejšieho prieskumu vytypovať územia vhodné na vyhlásenie druhovej ochrany fauny,
- zákaz znečisťovania územia komunálnym a iným odpadom, zákaz vypaľovania trávnatých porastov
- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

RBc9 Brekovský hrad - Čubot

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 208 ha / 208 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Hudcovce, Topoľovka, Brekov

Krátka charakteristika a opis biocentra: Xerothermné spoločenstvá porastov výmladkového charakteru. Chránené druhy plazov, netopierov a motýľov.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú PP Brekovská jaskyňa a GL Brekovský hrad, Hradný kopec.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: PP Brekovská jaskyňa

ÚEV: SKUEV2231 Brekovský hradný vrch, SKUEV0231 Brekovský hradný vrch

CHVÚ: -

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrúšaním citlivých druhov fauny,

- znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- zákaz zalesňovania,
- zákaz hnojenia a chemizácie,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc10 Brestov

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 86 ha / 86 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Brestov, Humenné

Krátka charakteristika a opis biocentra: Porasty borovice, buka a smrekovca. Hniezdište dravých vtákov, sov a iných druhov.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Brestov.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: SKUEV0205 Hubková

CHVÚ: -

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,

- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

RBc11 Pahorok

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 253 ha / 253 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Slovenská Volová, Lieskovec, Myslina

Krátka charakteristika a opis biocentra: Porasty borovice, buka a smrekovca. Hniezdište dravých vtákov, sov a iných druhov.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Pahorok.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: -

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne nožnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,

- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

RBc12 Kotová

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 92 ha / 92 ha

Stav biocentra: vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Zbudské Dlhé

Krátka charakteristika a opis biocentra: Staré porasty buka, s významnou faunou (hniezdište mnohých druhov chránených vtákov).

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Kotová.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírodu blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva,

- štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
 - systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
 - využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
 - využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
 - vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
 - podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
 - vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
 - cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
 - nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
 - nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
 - regulovaná kosba lúk a pasienkov,
 - prejednávanie PSL so ŠOP,
 - ťažba v mimohniezdnom období,
 - zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov,
 - obmedziť vplyv poľnohospodárstva v okrajových častiach,
 - účelová kosba trávnatých svahov a likvidácia krovísk.

RBc13 Kyjovský prales

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 150 ha / 150 ha

Štav biocentra: vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Valaškovce (vojenský obvod)

Krátka charakteristika a opis biocentra: Bukový prales s výraznou vekovou, výškovou a hrúbkovou diferenciáciou, vtrúsený Javor horský a Jaseň štíhly. Hniezdiská ohrozených, vzácných a chránených druhov vtákov.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú NPR Kyjovský prales a GL Kyjov.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: NPR Kyjovský prales

ÚEV: SKUEV0051 Kyjovský prales

CHVÚ: SKCHVU035 Vihorlatské vrchy

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- pri návrhoch manažmentových opatrení vo Vojenskom obvode Valaškovce je potrebné rešpektovať prioritu využiteľnosti tohto územia (zabezpečovanie úloh obrany a bezpečnosti štátu) a ich realizáciu vopred konzultovať s orgánmi MO SR a Ozbrojených síl Slovenskej republiky.

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

RBc14 Hôrka

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 178 ha / 178 ha

Stav biocentra: vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Valaškovce (vojenský obvod)

Krátka charakteristika a opis biocentra: Vzácne stepné vápencové spoločenstvá vedeckej hodnoty s výskytom chránených druhov rastlín. Výskyt teplomilných živočíšnych druhov (najmä hmyzu), ktoré indikujú lesostepný charakter biotopu.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Svatbiska.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: CHKO Vihorlat

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: -

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,

- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- pri návrhoch manažmentových opatrení vo Vojenskom obvode Valaškovce je potrebné rešpektovať prioritu využiteľnosti tohto územia (zabezpečovanie úloh obrany a bezpečnosti štátu) a ich realizáciu vopred konzultovať s orgánmi MO SR a Ozbrojených síl Slovenskej republiky.
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

RBc15 Lúky pod Porúbkou

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 230 ha / 230 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Porúbka, Valaškovce (vojenský obvod)

Krátka charakteristika a opis biocentra: Významné sú lúčne porasty typu Nardo-Agrostidetum (na hranici okresu) s brezou. Bohatý výskyt živočíšnych druhov lúk, od bezstavovcov po poľovné cicavce.

Genofondové lokality: -

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: SKCHVU035 Vihorlatské vrchy

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),

- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- pri návrhoch manažmentových opatrení vo Vojenskom obvode Valaškovce je potrebné rešpektovať prioritu využiteľnosti tohto územia (zabezpečovanie úloh obrany a bezpečnosti štátu) a ich realizáciu vopred konzultovať s orgánmi MO SR a Ozbrojených síl Slovenskej republiky.
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov,
- obmedziť vplyv poľnohospodárstva v okrajových častiach,
- účelová kosba trávnatých svahov a likvidácia krovísk.

RBc16 Sútok Cirochy a Laborca

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 256 ha / 256 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Humenné, Lackovce, Kochanovce, Hažín nad Cirochou

Krátka charakteristika a opis biocentra: Jeden z posledných zvyškov pôvodného lužného lesa v okrese Humenné – cenné komplexy riečneho biotopu. Význam má najmä slepé rameno Cirochy s umelými prehrádzkami – vyskytujú sa tu Lopotka dúhová (*Rhodeus sericeus*), Korýtko veľké (*Anodonta cygnea*) a Ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*).

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL sútok Laborca a Cirochy, Cirocha.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

CHÚ: -

ÚEV: SKUEV0895 Stredný tok Laborca

CHVÚ: -

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- zachovať súčasný charakter územia,
- zákaz výrubu brehových porastov,
- zachovanie druhového zloženia,
- revitalizovať vyťažené úseky pozdĺž toku,
- minimalizovanie regulácie toku – zachovanie vhodných podmienok pre mnohé vzácne živočíšne aj rastlinné druhy, napr. vydra riečna,
- zákaz narušania štrkopieskových brehov,
- na základe dôkladnejšieho prieskumu vytypovať územia vhodné na vyhlásenie druhovej ochrany fauny,
- zákaz znečisťovania územia komunálnym a iným odpadom, zákaz vypaľovania trávnatých porastov
- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

RBc17 Lúky pri Nižných Ladičkovciach

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 91 ha / 91 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Nižné Ladičkovce

Krátka charakteristika a opis biocentra: Brehové porasty potoka Ľubiška a jeho miestnych potokov, priľahlé pasienky a menšie lesíky a remízky, bohatý výskyt šafránu karpatského (*Crocus heuffelianus*). Široká škála živočíšnych druhov od bezstavovcov po poľovné cicavce.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Nižné Ladičkovce.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: SKUEV0205 Hubková

CHVÚ: -

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry,

zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),

- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov,
- obmedziť vplyv poľnohospodárstva v okrajových častiach,
- účelová kosba trávnatých svahov a likvidácia krovísk.

RBc18 Pod Skalným

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 143 ha / 143 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Ruská Poruba, Ruská Kajňa

Krátka charakteristika a opis biocentra: Ochrana súboru prirodzených lesných spoločenstiev.

Genofondové lokality: -

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: -

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pasťva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

RBc19 Vihorlat

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 189 ha / 189 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Valaškovce (vojenský obvod)

Krátka charakteristika a opis biocentra: Prirodzené lesné a nelesné spoločenstvá s výskytom teplomilných a význačných horských druhov rastlín vo Vihorlatských vrchoch, dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú NPR Postávka, NPR Motrogon a GL Podstavka, Motrogoň.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: CHKO Vihorlat

MCHÚ: NPR Postávka, NPR Motrogon, NPR Vihorlat, PP Ďurova mláka

ÚEV: SKUEV0209 Morské oko

CHVÚ: SKCHVU035 Vihorlatské vrchy

Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- pri návrhoch manažmentových opatrení vo Vojenskom obvode Valaškovce je potrebné rešpektovať prioritu využiteľnosti tohto územia (zabezpečovanie úloh obrany a bezpečnosti štátu) a ich realizáciu vopred konzultovať s orgánmi MO SR a Ozbrojených síl Slovenskej republiky. uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmerené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

6.2.2 Charakteristika biokoridorov a návrh manažmentových opatrení

NRBk1 Laborec

Dĺžka/šírka/výmera: cca 48 km/ od 300 do 1 300 m/ cca 1 900 ha

Kategória: Biokoridor nadregionálneho významu

Stav biokoridoru: čiastočne vyhovujúci

Príslušnosť k.ú.: Jasenov, Humenné, Kochanovce, Udavské, Veľkopolie, Ľubiša, Hankovce, Koškovce, Zbudské Dlhé, Hrabovec nad Laborcom, Jablň

Charakteristika: Začína oblasťou pramenísk a končí vstupom Laborca do okresu Michalovce. Jeho významnosť je daná bohatosťou brehových porastov, ktorá je miestami narušená. Najzachovalejšie brehové porasty tvoria staré exempláre *Salix alba*, *Salix fragilis* a *Fraxinus excelsior*. V nižších úsekoch toku to sú *Salix caprea*, *Salix purpurea* a *Alnus incana*. Významná je avifauna viazaná na vodný tok a brehové porasty, ichtyofauna, malakofauna.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: prevažná časť leží mimo ÚEV, menšie časti sú v SKUEV0895 Stredný tok Laborca

CHVÚ: prevažná časť leží v SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Genofondové lokality: Alúvium Laborca, sútok Laborca a Cirochy, Laborec, dolina Krosna

Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- stavebná činnosť,
- prípadná ťažba nerastných surovín.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- zachovať súčasný charakter územia,
- zákaz výrubu brehových porastov,
- zachovanie druhového zloženia,
- revitalizovať vyťažené úseky pozdĺž toku,
- minimalizovanie regulácie toku – zachovanie vhodných podmienok pre mnohé vzácne živočíšne aj rastlinné druhy, napr. vydra riečna,
- zákaz narušania štrkopieskových brehov,
- na základe dôkladnejšieho prieskumu vytypovať územia vhodné na vyhlásenie druhovej ochrany fauny,
- zákaz znečisťovania územia komunálnym a iným odpadom, zákaz vypaľovania trávnatých porastov
- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

NRBk2 Nízke Beskydy

Dĺžka/šírka/výmera: cca 7 km/ od 4 500 do 6 200 m/ cca 1 400 ha

Kategória: Biokoridor nadregionálneho významu

Stav biokoridoru: vyhovujúci

Príslušnosť k.ú.: Vyšná Jablonka

Charakteristika: Terestrický biokoridor, ktorý zabezpečuje možnosti prechodu medzi NP Poloniny a CHKO Východné Karpaty, resp. Medzi Bukovskými vrchmi a Laboreckou vrchovinou, pozdĺž štátnej hranice.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: prevažná časť územia leží v CHKO Východné Karpaty

MCHÚ: -

ÚEV: prevažná časť SKUEV0387 Beskyd, malá časť SKUEV0896 Pod Čierťažou

CHVÚ: prevažná časť v SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Genofondovo významné plochy: Kýčera – Vyšná Jablonka

Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- stavebná činnosť,
- prípadná ťažba nerastných surovín.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pasťva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

NRBk3 Valaškovce

Dĺžka/šírka/výmera: cca 23 km/ od 300 do 2 200 m/ cca 2 000 ha

Kategória: Biokoridor nadregionálneho významu

Stav biokoridoru: vyhovujúci

Príslušnosť k.ú.: Porúbka, Valaškovce (vojenský obvod)

Charakteristika: Terestrický biokoridor, ktorý zabezpečuje možnosti prechodu medzi biocentrami Čubot, Humenské vrchy, cez RBC Lúky pod Porúbkou a Kyjovský prales, pretínajúc územie vojenského obvodu Valaškovce, v ktorom sa napája na NRBC Vihorlatský prales a ďalšie hodnotné územia centrálnej časti Vihorlatu.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: malá časť územia leží v CHKO Vihorlat

MCHÚ: NPR Kyjovský prales

ÚEV: prevažná časť je mimo ÚEV, menšia časť v SKUEV0051 Kyjovský prales a SKUEV0025 Vihorlat

CHVÚ: prevažná časť v SKCHVU035 Vihorlatské vrchy

Genofondovo významné plochy: Kyjov

Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- stavebná činnosť,
- prípadná ťažba nerastných surovín.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- pri návrhoch manažmentových opatrení vo Vojenskom obvode Valaškovce je potrebné rešpektovať prioritu využiteľnosti tohto územia (zabezpečovanie úloh obrany a bezpečnosti štátu) a ich realizáciu vopred konzultovať s orgánmi MO SR a Ozbrojených síl Slovenskej republiky, uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,

- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

RBk1 Oľka

Dĺžka/šírka/výmera: cca 25 km/ od 40 do 800 m/cca 815 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: vyhovujúci

Príslušnosť k.ú.: Lukačovce, Košarovce, Jankovce, Nižná Sitnica, Pakostov, Ruská Kajňa

Charakteristika: Biokoridor na rozhraní okresov Humenné a Vranov nad Topľou, s typickými brehovými porastami a avifaunou a typickou ichtyofaunou.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: časťou zasahuje do SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Genofondovo významné plochy: -

Ohrozenia:

- výstavba MVE,
- regulácia toku,
- likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
- šírenie invázných druhov
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody,
- intenzívne rybárske a poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí toku a výstavba infraštruktúry.
- stavebná činnosť,
- prípadná ťažba nerastných surovín.

Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

RBk2 Udava

Dĺžka/šírka/výmera: cca 41 km/od 300 do 1 100 m/cca 1 600 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: vyhovujúci

Príslušnosť k.ú.: Udavské, Rovné, Vyšný Hrušov, Adidovce, Zubné, Papín, Nižná Jablonka

Charakteristika: Súčasťou RB v pramennej oblasti sú dve regionálne biocentrá. RB končí sútokom s Laborcom. Brehový porast (lužné lesy horské a podhorské) je zložený väčšinou z prirodzených druhov drevín. Značnú biologickú hodnotu predstavujú brehové porasty spolu s lemom aluviálnych lúk.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: takmer celé územie patrí do SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Genofondovo významné plochy: potok Udava, Rebiaková, Alúvium Udavy,

Ohrozenia:

- výstavba MVE,
- regulácia toku,
- likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
- šírenie invázných druhov
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody,
- intenzívne rybárske a poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí toku a výstavba infraštruktúry.
- stavebná činnosť,
- prípadná ťažba nerastných surovín.

Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

RBk3 Cirocha

Dĺžka/šírka/výmera: cca 10 km/od 200 do 1 000 m/cca 460 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: nevyhovujúci

Príslušnosť k.ú.: Modra nad Cirochou, Kamenica nad Cirochou, Lackovce, Hažín nad Cirochou

Charakteristika: Pozdĺž celého toku sa striedajú obojstranné a jednostranné brehové porasty s dominujúcou vrbou a jelšou. Významná ťahová cesta vtákov. Hniezdište chránených druhov vtákov (rybárik obyčajný, kalužiačik malý, kulík riečny a i.). Výskyt chránených druhov hmyzu, rýb, obojživelníkov i plazov, výskyt vydry riečnej. Významné sú sprievodné lúčne spoločenstvá v nive Cirochy.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: veľkou časťou zasahuje do SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Genofondovo významné plochy: Cirocha, sútok Laborca a Cirochy, svahy údolia Cirochy, potok Kamenica

Ohrozenia:

- výstavba MVE,
- regulácia toku,

- likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
- šírenie invázných druhov
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody,
- intenzívne rybárske a poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí toku a výstavba infraštruktúry.
- stavebná činnosť,
- prípadná ťažba nerastných surovín.

Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

RBk4 Výrava

Dĺžka/šírka/výmera: cca 16 km/od 300 do 900 m/cca 580 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: čiastočne vyhovujúci

Príslušnosť k.ú.: Rokytov pri Humennom, Jablň

Charakteristika: Nadväzuje na pramennú oblasť toku Výravy, až po sútok s Laborcom. Je typickým širokým brehovým prostom s nepôvodnou drevinnou skladbou – agát biely (*Robinia pseudoacacia*), topoľ čierny vlašský (*Populus nigra*, subsp. *pyramidalis*), topoľ kanadský (*Populus canadensis*). Vyrovnanosť ekologických pomerov v týchto porastoch a sporadicky rozptýlený výskyt zabezpečuje nielen funkcie estetické, ale i funkčné z hľadiska brehového porastu.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: takmer celé územie patrí do SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Genofondovo významné plochy: potok Výrava, Alúvium Výravy

Ohrozenia:

- výstavba MVE,
- regulácia toku,
- likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
- šírenie invázných druhov
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody,
- intenzívne rybárske a poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí toku a výstavba infraštruktúry.
- stavebná činnosť,
- prípadná ťažba nerastných surovín.

Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,

- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

RBk5 Ondavka

Dĺžka/šírka/výmera: cca 32 km/od 300 do 800 m/820 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: čiastočne vyhovujúci

Príslušnosť k.ú.: Slovenská Volová, Ohradzany, Baškovce, Turcovce, Hrubov

Charakteristika: Siaha od svojej pramennej oblasti až po sútok s Laborcom. V južnej časti sa rozširuje a napája sa vo svojom zázemí na RB – Pahorok a Brekovský hrad. Najmä jeho severná a stredná časť je charakteristická typickými zachovalými brehovými porastami. V južnej časti sú tieto chudobnejšie, ale do biokoridoru je zapojené širšie zázemie biokoridoru s lúčnymi a lesnými porastami.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: časť patrí do SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Genofondovo významné plochy: Ondávka

Ohrozenia:

- výstavba MVE,
- regulácia toku,
- likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
- šírenie invázných druhov
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody,
- intenzívne rybárske a poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí toku a výstavba infraštruktúry.
- stavebná činnosť,
- prípadná ťažba nerastných surovín.

Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

RBk6 Ptava

Dĺžka/šírka/výmera: cca 7 km/od 300 do 1 200 m/cca 290 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: vyhovujúci

Príslušnosť k.ú.: Chlmec, Porúbka

Charakteristika: Viaz sa na vodný tok rovnakého mena so zachovalými brehovými porastami. Prepája RB – Lúky nad Porúbkou, prechádza cez nadregionálne biocentrum Humenský Sokol a končí pri vyústení Ptavy do Laborca.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: takmer celá časť v SKCHVU035 Vihorlatské vrchy

Genofondovo významné plochy: potok Ptava

Ohrozenia:

- výstavba MVE,
- regulácia toku,
- likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
- šírenie invázií druhov
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody,
- intenzívne rybárske a poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí toku a výstavba infraštruktúry.
- stavebná činnosť,
- prípadná ťažba nerastných surovín.

Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

RBk7 Gazdoraň-Stavenec-Závozy

Dĺžka/šírka/výmera: cca 10 km/od 600 do 1 700 m/cca 1 450 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: vyhovujúci

Príslušnosť k.ú.: Rokytov pri Humennom, Nižná Jablonka, Papín, Nechvalova Polianka

Charakteristika: Paralelne s nadregionálnym biokoridorom v hraničnom území s Poľskom prechádza v podhorí regionálny biokoridor, ktorý spája regionálne biocentra Gazdoraň, Stavenec, Strop, Závozy a prechádza ďalej do okresov Snina a Medzilaborce. Z tohto biokoridoru sa odpája v priestore Grúňa jedna časť južným smerom s Stredný Grúň, Makovicu a regionálne biocentrum Brusné, Dzedovo, Vinica (niektoré ležia v okrese Snina).

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: celý biokoridor patrí do SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Genofondovo významné plochy: potok Udava, Pasečné, Jenčíkova dolina, Veličková, nepomenovaný potok spod Močiarok

Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- stavebná činnosť,
- prípadná ťažba nerastných surovín.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne nožnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

RBk8 Brekov-Pahorok-Turie

Dĺžka/šírka/výmera: cca 66 km/od 300 do 2 000 m/cca 4 700 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: čiastočne vyhovujúci

Príslušnosť k.ú.: Brekov, Závadka, Myslina, Brestov, Slovenská Volová, Humenné, Gruzovce, Veľpolie, Ľubiša, Nižné Ladičkovce, Sopkovce, Baškovce, Vyšné Ladičkovce, Turcovce, Hrubov, Pakostov, Ruská Kajňa, Ruská Poruba

Charakteristika: Spája regionálne biocentrum Brekovský hrad a prechádza severným smerom na regionálne biocentrum Pahorok, Brestov, Lúky pri Ladičkovciach, Turie a ďalej prechádza do okresu Vranov nad Topľou.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: časť patrí do SKUEV0205 Hubková

CHVÚ: menšia časť územia patrí do SKCHVU011 Laborecká vrchovina

Genofondovo významné plochy: Hradný kopec, Pahorok, Brestov, Rybníky Brestov, Nižné Ladičkovce, Turie

Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- stavebná činnosť,
- prípadná ťažba nerastných surovín.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- zákaz rozširovania turistických a poľovníckych chodníkov.

6.2.3 Charakteristika ostatných ekostabilizačných prvkov a návrh manažmentových opatrení

Genofondovo významné lokality

GL1 Alúvium Laborca

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Strážske, Humenné, Brekov, Brekov, Jasenov

Výmera: 159 ha

Krátka charakteristika a opis: Lokalitu tvoria posledné súvislejšie a plošne výraznejšie zvyšky pôvodných lužných lesov dolného meandrujúceho toku Laborca v okrese Humenné. Vegetácia je charakteristická spoločenstvami: lužné lesy vrbovo - topoľové a lužné lesy nížin. Typická je pestrá skladba fauny vtákov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Ls3.1 – Teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.4 – Vápnomilné bukové lesy (9150)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: *Populus nigra*, *Populus alba*, *Salix fragilis*, *Salix triandra*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Alnus incana*, *Rubus caesius*, *Euonymus europaea*, *Humulus lupulus*, *Acer lanceolatum*, *Coryllus avellana*, *Epilobium hirsutum*, *Erigeron annuus*, *Frangula alnus*, *Galium odoratum*, *Viburnum opulus*, *Impatiens noli – tangere*, *Ligustrum vulgare*, *Poa trivialis*, *Phalaris arundinacea*, *Polygonum hydropiper*, *Rosa canina*, *Populus x canadensis*, *Salix alba*, *Salix viminalis*, *Salix purpurea*, *Sambucus nigra*, *Echincystis lobata*, *Alnus glutinosa*, *Clematis recta*, *Hedera helix*, *Acer campestre*, *Swida sanguinea*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Chamaenerion palstre*, *Festuca gigantea*, *Gagea lutea*, *Geum rivale*, *Geum urbanum*, *Juncus conglomeratus*, *Petasites hybridus*, *Solidago gigantea*, *Mentha longifolia*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex sanguinea*, kačica divá - *Anas platyrhynchos*, čajka smeživá - *Larus ridibundus*, slávik veľký - *Luscinia luscinia*, vlha obyčajná - *Oriolus oriolus*, vodnár obyčajný - *Cinclus cinclus*. . kúdeľníčka lužná - *Remiz pendulinus*, kalužiachik malý - *Actitis hypoleucos* (vyskytol sa aj kalužiachik perľavý - *Tringa ochropus*), kulík riečny - *Charadrius dubius*, holub hrivnák - *Columba palumbus*, brehuľa obyčajná - *Riparia riparia*, rybárik obyčajný - *Alcedo atthis*.

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

GL2 Alúvium Udavy

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Zubné, Papín

Výmera: 122 ha

Krátka charakteristika a opis: Lokalitu tvorí pomerne bystrý, dobre zarybnený meandrujúci tok riečky Udavy so zachovalými pôvodnými brehovými porastami a meander horného toku Udavy s pomerne širokým jednostranným pásom brehovej zelene a s menšími slepými ramenami. Vegetácia je charakteristická spoločenstvami lužných lesov horských a podhorských. Vodný tok je lemovaný v dolnej časti prevažne jemšou lepkavou. Lokalita vytvára podmienky pre hniezdenie menších druhov spevavcov, slepé ramená slúžia v jarnom období pre rozmnožovanie obojživelníkov. Význam majú aj zachovalé brehové porasty miestami aj s prechodom do nenarušenej krajiny. Sú biotopom mnohých druhov vtáctva a hmyzu. Osobitný význam tu má aj zloženie fauny rýb - zistených tu bolo 12 druhov (*Salmo trutta morpha fario*, *Leuciscus leuciscus*, *Leuciscus cephalus*, *Chondrostoma nasus*, *Gobio gobio*, *Gobio kessleri*, *Barbus barbus*, *Barbus meridionalis* petényi, *Alburnoides bipunctatus*, *Noemacheilus barbatulus*, *Sabanejewia aurata*).

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky, Ls2.1 – Dubovo-hrabové lesy karpatské, Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: *Salix fragilis*, *Salix capraea*, *Salix purpurea*, *Alnus incana*, *Alnus glutinosa* *Rubus* sp.

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

GL3 Alúvium Výravy

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Zbudský Rokytov, Humenský Rokytov

Výmera: 85 ha

Krátka charakteristika a opis: Lokalitu tvorí starý vysokokmenný porast s druhovo pestrým krovitým podrastom na alúviu riečky Výravy. Je tu aj vhodná ukážka spôsobu výškovej regulácie vodného toku nízkymi prehrádzkami a vhodným zalesnením. Vegetácia je charakteristická spoločenstvami lužných lesov podhorských a horských.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: -

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bobor vodný (*Castor fiber*), hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*), plž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), **vydra riečna (*Lutra lutra*)**

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

GL4 Brekovský hrad, Hradný kopec

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Brekov

Výmera: 50 ha

Krátka charakteristika a opis: Hradný kopec, porastený skorou drevinnou vegetáciou, zväčša výmladkového charakteru. Vedľa zrúcaniny hradu sa nachádza jaskyňa. Lokalitu tvorí strmý hradný kopec porastený hrabovým lesom, trávnaté porasty skalnej lesostepi zaberajú iba úzky pás od hradu smerom na východ k úpätiu kopca. Komplexnosť biotopu dotvára krovinatá stráň v južnej časti. Botanická hodnota: Skalná lesostep, xerothermné travné spoločenstvá. Vegetácia je charakteristická spoločenstvami: dubové xerothermofilné lesy a borovicové xerofilné lesy.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls2.1 – Dubovo-hrabové lesy karpatské, Ls3.1 – Teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0), Ls5.4 – Vápnomilné bukové lesy (9150)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: *Pulsatilla grandis*, *Euphorbia polychroma*, *Campanula Sibirica*, *Anthericum rasmosum*, *Erysimum wittmannii*, *Cornus mas*, *Centaurea triumfettii*, *Galium album*, *Buglossoides purpureocaerulea*, *Medicago minima*, *Sedum acre*, *Sedum sexangulare*, *Veronica opaca*, *Aster amellus*, *Epipactis helleborine*, *Erysimum Odoratum*, *Berberis vulgaris*, *Bupleurum falcatum*, *Inula ensifolia*, *Seseli osseum*, *Nepeta cataria*, *Sedum maximum*, *Seseli libanotis*.

Vzácné skupiny živočíchov: pavúky - *araneida*, plazy – *reptilia*, netopiere - *chiroptera*.

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL5 Brestov

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Brestov, Humenné

Výmera: 86 ha

Krátka charakteristika a opis: Komplex lesného porastu (borovica, buk, smrekovec), ktorý poskytuje vhodné hniezdne možnosti pre dravé vtáky, sovy a dutinové hniezdiče.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky, Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: šafrán karpatský (*Crocus heuffelianus*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), vlk dravý (*Canis lupus*), črievičníka papučkového (*Cypripedium calceolus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,

- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL6 Cirocha, svahy údolia Cirochy

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Modra nad Cirochou, Lackovce, Dlhé nad Cirochou, Hažín nad Cirochou, Kamenica nad Cirochou, Veľopolie, Udavské

Výmera: 356 ha

Krátka charakteristika a opis: Patrí k najvýznamnejším biokoridorom okresu Humenné. Je to významná ťahová cesta vtákov. Svahy údolia Cirochy tvoria zvyšky pôvodných na juh orientovaných svahov rieky Cirocha. V údolí Cirochy, na suchých svahových lúčkach, na pravom brehu Cirochy, od kóty 244 m po južné svahy nad poľami pri Modre (263 m) sú floristicky cenné lokality s doznievajúcimi teplomilnými druhmi. Zistené tu bolo hniezdenie mnohých druhov spevavcov.

Tieto svahy sú v údolí Cirochy posledné floristicky bohaté lokality, kde doznievajú niektoré vzácnejšie teplomilné druhy.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls2.1 – Dubovo-hrabové lesy karpatské, Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: volavka popolavá (*Ardea cinerea*), rybárik obyčajný, (*Alcedo atthis*), vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*), kulik riečny (*Charadrius dubius*) a iné.

Horný tok: hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*), hrúz Kesslerov (*Gobio Kessleri*), pĺž zlatistý (*Sabanewia aurata*). Na medziach, úhoroch a poliach sa tu nachádzajú druhy: *Ornithoglossum luteum*, *Nigella arvensis*, *Artemisia campestris*, *Huscari comosum*, *Oenothera biennis*, *Anthemis tinctoria*, *Lavatera thuringiaca*, *Dotriochloa ischaemum*, *Inula salicina*, krakľovca - včelárika zlatého - *Merops apiaster*, ktorý tu ma jedinú lokalitu výskytu v okr. Humenné. *Pulsatilla grandis*, *Polygala major*, *Prunella grandiflora*, *Gentiana crutiata*, *Chamaecytisus albus*, *Aristolochia clematitis*, *Rosa gallica*, *Anemone sylvestris*, *Linum flavum*, *Aster amellus*, *Veronica teucrium*.

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL7 Čierny potok

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Valaškovce-Sever

Výmera: 33 ha

Krátka charakteristika a opis: Predstavuje skalné útvary vo Vihorlate, so skalnými biotopmi. Nájdeme tu aj vzácne druhy a skupiny živočíchov, napr., plazy - reptília.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: -

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: výr skalný (*Bubo bubo*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- pri návrhoch manažmentových opatrení vo Vojenskom obvode Valaškovce je potrebné rešpektovať prioritu využiteľnosti tohto územia (zabezpečovanie úloh obrany a bezpečnosti štátu) a ich realizáciu vopred konzultovať s orgánmi MO SR a Ozbrojených síl Slovenskej republiky.
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL8 Dolina Krosna

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Koškovce, Vyšné Ladičkovce, Hankovce, Hrabovec nad Laborcom

Výmera: 224 ha

Krátka charakteristika a opis: Dolina s potokom, brehovým porastom, vlhkými lúkami, tvorí významný celok s významom ako súčasť biokoridoru či biocentra. Výskyt chráneného druhu *Crocus heuffelianus* v doline Krosna na lokalite Vrch, úpätie severného svahu, mokré lúky, pasienky. Šafrán Heuffelov je viazaný na lesné spoločenstvo dubo-hrabín (*Carpinenion*). Výskyt šafránu Heuffelovho v doline Krosna je najvýchodnejšou lokalitou na Slovensku.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky, Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Ls2.1 – Dubovo-hrabové lesy karpatské, Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: vydra riečna (*Lutra lutra*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,

- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL9 dolina Zubnianskeho potoka

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Slovenské Krivé, Zubné

Výmera: 34 ha

Krátka charakteristika a opis: Biotop typickej doliny východnej časti Laboreckej vrchoviny s prechodom podmäčianých lúk do okolitých listnatých porastov, kde má bohaté zastúpenie valdštajnika kukliková (*Waldsteinia geoides*). Mokré lúky v doline Zubnianskeho potoka sú charakteristické spoločenstvami lužných lesov podhorských a horských. Na východnom svahu kopca Kozáre a na západnom svahu kopca Dúbrava je rozšírená *Waldsteinia geoides*. Významné sú najmä pôvodné podmäčiané lúky s bohatou a pestrou faunou hmyzu a iných bezstavovcov, podmienky na existenciu tu majú aj obojživelníky a plazy. Zubniansky potok je aj jednou z mála lokalít v okrese Humenné s výskytom raka riečneho - *Astacus astacus* a vydry riečnej - *Lutra lutra*.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls1.3 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: *Daphne mezereum*, *Aconitum moldavicum*, *Cephalanthera longifolia*, *Cornus mas*, *Lilium martagon*, *Lathyrus laevigatus*, *Cephalanthera rubra*, *Epipactis helleborine*.

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pasťva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL10 Drieňová

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Hažín nad Cirochou, Kamenica nad Cirochou, Kamienka

Výmera: 14 ha

Krátka charakteristika a opis: Lokalitu tvorí strmší svah z vápencových zlepenčov porastený listnatým lesom, v dolnej časti so skalkami s prevahou borovice. Nachádza sa tu xerothermná vegetácia na zlepencových skalách. Charakteristickými spoločenstvami sú bukové lesy vápnomilné a bukové kvetnaté lesy podhorské.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls2.1 – Dubovo-hrabové lesy karpatské, Ls3.1 – Teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.4 – Vápnomilné bukové lesy (9150)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: *Pulsatilla grandis*, *Cypripedium calceolus*, *Vinca minor*, *Larix decidua*, *Anthericum ramosum*, *Bupleurum falcatum*, *Erysimum odoratum*, *Euphorbia polychroma*, *Melitis mellisophyllum*, *Hepatica nobilis*, *Cornus mas*, *Berberis vulgaris*, *Daphne*

mezereum, *Campanula sibirica*, *Epipactis helleborine*, *Cephalantera dmasonium*, *Buglossoides purpureoerulea*, *Quercus pubescens*

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL11 Ďurova mláka

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Valaškovce-Sever

Výmera: 31 ha

Krátka charakteristika a opis: Ochrana rašelinových a lesných spoločenstiev. Nachádzajú sa tu aj chránené druhy živočíchov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: -

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), koník východný (*Odontopodisma rubripes*), modráčik krvavcový (*Phengaris teleius*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), **rys ostrovid** (*Lynx lynx*), **vlk dravý** (*Canis lupus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- pri návrhoch manažmentových opatrení vo Vojenskom obvode Valaškovce je potrebné rešpektovať prioritu využiteľnosti tohto územia (zabezpečovanie úloh obrany a bezpečnosti štátu) a ich realizáciu vopred konzultovať s orgánmi MO SR a Ozbrojených síl Slovenskej republiky.
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- neurbanizovať navrhované plochy a ich bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL12 Hôrka pri Jasenove, Hôrka

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Jasenov

Výmera: 32 ha

Krátka charakteristika a opis: Osamelý holý vápencový kopec na úpätí Krivoštianky. v okolí hradu sú xerothermofilné spoločenstvá. Vegetácia je charakteristická spoločenstvami: lipovo-javorové lesy a bukové lesy vápnomilné so zbytkami lesostep. spoločenstva, bukovovo-kvetnate lesy podhorské. Ako terénna vyvýšenina priťahuje areál hradu rôzne dravé vtáky. Zo zoologického hľadiska má tu veľký význam štôľňa pod hradom, ktorá slúži ako zimovisko viacerých druhov netopierov.

Hôrka - Lokalitu tvorí kopec tvaru mohyly o rozmeroch cca 600 x 200 m s nadmorskou výškou do 260 m. Xerothermné spoločenstvo a kriačiny. Dubové xerothermofilné lesy submediteránne a skalné stepi. Vzhľadom na výhodnú expozíciu a vápencový podklad tu mohli pretrvať viaceré teplomilné živočíchy (najmä hmyz), ktoré indikujú lesostepný charakter biotopu. Je to najmä silná populácia modlivky zelenej - *Mantis religiosa*, z množstva druhov koníkov a kobyliek si zasluhuje pozornosť koník modrokrdlý - *Oedipodus coerulescens*, z motýľov zase vidlochvost ovocný - *Iphiclus des podalirius*.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: -

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: Vzácná a významná lokalita stepných druhov hmyzu a pavúkov. Dravé vtáky ako napr. sokol myšiar - *Falco tinnunculus*, myšiak hôrny - *Buteo buteo*, včelár obyčajný - *Pernis apivorus*. Netopiere - boli tu zistené druhy, ako uchaňa čierna - *Barbastella barbastella*, večernica poľná - *Eptesicus serotinus*, netopier ostrouchý - *Myotis blythi*, netopier brvitý - *M. emarginatus*, netopier obyčajný - *M. myotis*, netopier fúzatý - *Myotis nattereri* (jediné zimovisko na východnom Slovensku) a i. *Quercus pubescens*, *Staphylea pinnata*, *Quercus daleschampii*, *Berberis vulgaris*, *Euphorbia polychroma*, *Geranium sanguineum*, *Convallaria majalis*, *Campanula sibirica*, *Erysimum wittmannii*, *Clematis recta*, *Linum flavum*, *Digitalis grandiflora*, *Campanula persicifolia*, *Festuca pallens*, *Cornus mas*, *Arcyutha campestris*, *Tilia platyphyllos*, *Buglossoides purpureo-caerulea*, *Bupleurum falcatum*, *Melica uniflora*, *Aster amellus*, *Cephalanthera damasonium*, *Clematis vitalba*, *Lilium martagon*, *Inula ensifolia*, *Aconitum anthora*, *Galium glaucum*, *Orchis purpurea*.

Anemone sylvestris, *Cornus mas*, *Berberis vulgaris*, *Juniperus communis*, *Quercus pubescens*, *Sorbus graeca*, *Sorbus danubialis*, *Sorbus torminalis*, *Rosa gallica*, *Rosa pimpinellifolia*, *Rubus fruticosus*, *Rubus idaeus*, *Ulmus minor*, *Rosa canina*, *Seseli annuum*, *Seseli osseum*, *Campanula sibirica*, *Aster amellus*, *Inula ensifolia*, *Centaurea triumfettii*, *Erysimum wittmannii*, *Erysimum odoratum*, *Euphorbia polychroma*, *Pimpinella saxifraga*, *Trifolium arvense*, *Trifolium campestre*, *Campanula cervicaria*, *Campanula persicifolia*, *Campanula sibirica*, *Campanula trachelium*, *Verbascum phoeniceum*, *Verbascum thapsus*.

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávania PSL so ŠOP,

- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL13 Hrežňov

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Vyšný Hrušov, Dlhé nad Cirochou

Výmera: 51 ha

Krátka charakteristika a opis: Enkláva starých porastov buka, duba, smrekovca, na okraji vhodné hniezdne možnosti dravých vtákov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: Vzácne druhy živočíchov: **orol krikľavý (*Aquila pomarina*)**, **sova dlhochvostá (*Strix uralensis*)**, **haja červená (*Milvus milvus*)**.

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL14 Humenská

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Ptičie

Výmera: 103 ha

Krátka charakteristika a opis: Na lokalite suchomilné a teplomilné lesostepné a lesné spoločenstvá. Vzácne skupiny živočíchov: pavúky - araneida, plazy reptilia.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls3.1 – Teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.4 – Vápnomilné bukové lesy (9150)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **bystruška potočná (*Carabus variolosus*)**, **fúzač alpský (*Rosalia alpina*)**, **fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*)**, **netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**, **podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*)**, **poniklec veľkokvetý (*Pusatilla grandis*)**, **uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**

Navrhované manažmentové opatrenia:

- kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne na nelesných pozemkoch,
- odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny na nelesných pozemkoch,
- odstraňovanie invázných druhov rastlín,

- zvyšovanie rubnej doby,
- predlžovanie obnovnej doby,
- jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy,
- ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny) mimo hlavný tok riek,
- zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy,
- zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov,
- optimalizovať ekologické podmienky v bylinnej etáži (napr. presvetlenie znižovaním zápoja) z dôvodu chránených alebo ohrozených druhov rastlín na nelesných pozemkoch po dohode s obhospodarovateľom.

GL15 Humenský Sokol

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Ptičie, Humenné, Chlmec, Jasenov

Výmera: 274 ha

Krátka charakteristika a opis: Územie má mimoriadne biologické hodnoty. Slúži na ochranu zachovalých ukážok skalných, trávnatých a lesných rastlinných spoločenstiev s dubom plstnatým na vedecko-výskumné a náučné ciele. Lokalita Sokol poskytuje optimálne podmienky pre xerothermnú vegetáciu. Vzácné skupiny živočíchov: pavúky - araneida, plazy - reptília.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls3.1 – Teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0), Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.4 – Vápnomilné bukové lesy (9150)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bystruška potočná (*Carabus variolosus*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), kobylka Štysova (*Isophya stysi*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), poniklec veľkokvetý (*Pusatilla grandis*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zvyšovanie rubnej doby,
- predlžovanie obnovnej doby,
- jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy,
- ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny) mimo hlavný tok riek,
- zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy,
- kombinovaná pastva (napr. oviec a dobytky so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka) na nelesných pozemkoch,
- odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny na nelesných pozemkoch,
- odstraňovanie invázných druhov rastlín,
- zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov,
- zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty po dohode s obhospodarovateľom,
- umiestnenie a výstavba lavičiek, mostíkov, chodníkov, povalových chodníkov a pod. po dohode s obhospodarovateľom,
- usmerňovanie návštevnosti územia,
- stráženie (napríklad. hniezd dravcov),
- úprava a budovanie nových hniezd a hniezdnych biotopov vtáctva.

GL16 Jencikova dolina

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Papín

Výmera: 69 ha

Krátka charakteristika a opis: Enkláva staršieho porastu (buk, smrekovec, borovica), ktorá poskytuje vhodné možnosti pre hniezdenie dravých vtákov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls1.3 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bocian čierny (*Ciconia nigra*), haja červená (*Milvus milvus*), haja tmavá (*Milvus migrans*).

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL17 Dolina potoka Kamenica, Kamenické skaly

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Valaškovce-Stred, Valaškovce-Sever, Lackovce, Hažín nad Cirochou, Kamenica nad Cirochou, Kamienka, Kochanovce nad Laborcom

Výmera: 508 ha

Krátka charakteristika a opis: Územie zahŕňa vodný tok potoka Kamenica od sútoku s Cirochou, až po úpätie kóty Vihorlat. Zachovalý, vekovo starší a dobre vyvinutý brehový porast. Zahŕňa aj andezitové strmé skalné brehy na pravom brehu riečky Kamenica. Ide o významné hniezdište dravých vtákov a sov. Nachádzajú sa tu viaceré vzácne druhy živočíchov. Nájdeme tu aj Xerothermné trávinné spoločenstvá. Vegetácia je charakteristická aj spoločenstvami: dubové xerothermofilné lesy submediteranne a skalné stepi, bukové kvetnaté lesy podhorské. Biotop je cenný aj z hľadiska entomofauny a pavúkovcov - koníky, motýle, mravce, pavúky a pod. Dôležitou časťou je aj samotný zárez lesnej cesty do terénu hlavne tam, kde nie je porastený stromami, ale len trávnatou a bylinnou vegetáciou alebo krovínami.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky, Ls1.3 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0), Ls2.1 – Dubovo-hrabové lesy karpatské, Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.4 – Vápnomilné bukové lesy (9150)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: jašterica múrová (*Lacerta muralis*), výr skalný (*Bubo bubo*), plazy - reptília. *Linum flavum*, *Erysimum wittmannii*, *Anemone sylvestris*, *Bupleurum falcatum*, *Canpatiu lasibirica*, *Quercus pubescens*, *Chamaecytisus albus*, *Seseli osseum*, *Allium montanum*, *Saxifraga tridactylides*, *Pulsatilla grandis*, *Epipactis helleborine*, *Aster amellus*, *Inula ensifolia*, *Veronica dentata*, *Festuca pallens*, *Festuca ovina*, *Cornus mas*. **výdra riečna (*Lutra lutra*)**, bocian čierny (*Ciconia nigra*), vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*), trasochvost horský (*Notacilla cinerea*).

Najväčší význam má však zistenie indikátora pôvodnosti lesostepných území - pavúka stepníka červeného-*Eresus niger*.

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pasťva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL18 Kotová

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Zbudské Dlhé, Zbudský Rokytov

Výmera: 93 ha

Krátka charakteristika a opis: Komplex bukových porastov starších vekových skupín, poskytuje vhodné hniezdne možnosti, hlavne pre vzácne a chránené druhy vtákov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls2.1 – Dubovo-hrabové lesy karpatské, Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: orol krikľavý (*Aquila pomarina*), včelár obyčajný (*Pernis apivorus*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pasťva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL19 Krivoštianka

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Staré, Chlmec, Jasenov, Oreské

Výmera: 303 ha

Krátka charakteristika a opis: Predstavuje lesnaté územie s bohatým členitým reliéfom, strmými svahmi, výskytom povrchových brázd a skalných stien. Územie je významným hniezdištom dravých vtákov. Ďalšie vzácne skupiny živočíchov: plazy - reptília.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls3.1 – Teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0), Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.4 – Vápnomilné bukové lesy (9150)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: fúzač alpský (*Rosalia alpina*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL20 Kýčera - Vyšná Jablonka

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Vyšná Jablonka

Výmera: 28 ha

Krátka charakteristika a opis: Enkláva starého porastu buka vytvára vhodné hniezdne možnosti pre dravé vtáky, sovy a dutinové hniezdiče.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky, Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: kobylka Štysova (*Isophya stysi*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),

- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne nožnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL21 Kyjov

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Valaškovce-Juh, Valaškovce-Stred

Výmera: 151 ha

Krátka charakteristika a opis: Pôvodné brehové porasty pralesovitého charakteru. Je významným hniezdištom chránených druhov živočíchov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: -

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: holub plúžik (*Columba oenas*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne nožnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,

- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL22 Laborec

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Koškovce, Ľubiša, Veľopolie, Udavské, Zbudské Dlhé, Hankovce, Hrabovec nad Laborcom, Brestov nad Laborcom, Kochanovce nad Laborcom, Jablň

Výmera: 662 ha

Krátka charakteristika a opis: Pozdĺž celého úseku sa striedajú obojstranné i jednostranné brehové porasty, na niektorých miestach tvoriace charakter lužného lesa. Významná ťahová cesta vtákov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: -

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: rybárik obyčajný (*Alcedo atthis*), vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*), kalužiachik malý (*Actitis hypoleucos*), kulik riečny (*Charadrius dubius*), kúdelníčka lužná (*Remiz pendulinus*), kačica divá - *Anas platyrhynchos*, čajka smeživá - *Larus ridibundus*, slávik veľký - *Luscinia luscinia*, vlha obyčajná - *Oriolus oriolus*, vodnár obyčajný - *Cinclus cinclus*

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL23 Motrogoň

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Remetské Hámre, Valaškovce-Sever

Výmera: 70 ha

Krátka charakteristika a opis: Prírodné porasty bukovej javoriny a rašelinísk. Jazierko Kotlík predstavuje významnú lokalitu obojživelníkov. Nachádzajú sa tu aj vzácne druhy a skupiny živočíchov, napr. chrobáky – *coleoptera* a plazy - *reptilia*.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: -

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), koník východný (*Odontopodisma rubripes*), modráčik krvavcový (*Phengaris teleius*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*), hraboš močiarny (*Microtus agrestis*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- neurbanizovať navrhované plochy a ich bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,

- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL24 nepomenovaný potok spod Bieleho vrchu

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Rovné, Dlhé nad Cirochou

Výmera: 24 ha

Krátka charakteristika a opis: Neveľký vodný tok s vyvinutým brehovým porastom stromového i krovitého vzrastu.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL25 nepomenovaný potok spod Močiarok

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Papín

Výmera: 78 ha

Krátka charakteristika a opis: Malý vodný tok, v prameništi sa rozvetvujúci, s dobre vyvinutým brehovým porastom stromového i krovitého vzrastu.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: vydra riečna (*Lutra lutra*), hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL26 Nižné Ladičkovce

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Ľubiša, Nižné Ladičkovce

Výmera: 92 ha

Krátka charakteristika a opis: Brehové porasty potoka Ľubiška a jeho miestnych potokov, priľahlé pasienky a menšie lesíky tvorené hlavne hrabom, lieskou, svibom a trnkou, na svahoch pod kótou Briačica a pod Kováčkou s bohatým výskytom šafránu karpatského (*Crocus heuffelianus*).

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: šafrán karpatský (*Crocus heuffelianus*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), vlk dravý (*Canis lupus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL27 Ondava

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Myslina, Slovenská Volová, Závadka, Baškovce, Ohradzany

Výmera: 266 ha

Krátka charakteristika a opis: Územie zahŕňa vodný tok s dobre vyvinutým, hoci nesúvislým brehovým porastom. Prestavuje významný biokoridor.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky, Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bocian čierny (*Ciconia nigra*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

GL28 Pahorok

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Lieskovec, Myslína, Slovenská Volová

Výmera: 254 ha

Krátka charakteristika a opis: Staré porasty buka, duba a borovice tvoria vhodné hniezdne možnosti pre chránené druhy vtákov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bocian čierny (*Ciconia nigra*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL29 Podskalka, Podskalka-Čarnuška

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Humenné, Hažín nad Cirochou

Výmera: 36 ha

Krátka charakteristika a opis: Lokalita predstavuje stepné a lesostepné spoločenstvá na extrémnom stanovišti. Vzácné druhy a skupiny živočíchov: pavúky - araneida, plazy - reptília.

Lokalitu tvorí strmší svah pasienkovitého charakteru orientovaný na západ. Pre dolné dve tretiny svahu sú typické lúčne zarásty, s pomiestnymi skupinami krovín alebo mladých dubov, hornú tretinu tvorí dubohrabový porast a južná časť prechádza pozvoľna do borovicovej mladiny. Vegetácia je charakteristická spoločenstvami: dubové xerothermofilné lesy submediteránne a skalné stepi, bukové lesy vápnomilné.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls2.1 – Dubovo-hrabové lesy karpatské, Ls3.1 – Teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0), Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.4 – Vápnomilné bukové lesy (9150)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: modlivka zelená (*Mantis religiosa*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), ponikleč veľkokvetý (*Pusatilla grandis*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), *Anthericum ramosum*, *Pinus sylvestris*, *Aster amellus*, *Buglossoides purpureocaerulea*, *Campanula sibirica*, *Cephalanthera damasonium*, *Chamaecytisus albus*, *Cornus mas*, *Daphne mezereum*, *Epipactis helleborine*, *Euphorbia polychroma*, *Lilium martagon*, *Pimpinella saxifraga*, *Seseli annuum*, *Staphylea pinnata*, *Veronica orchidea*, *Anemone sylvestris*, *Quercus pubescens*, *Pinus nigra*, *Aster linosyris*, *Bupleurum falcatum*, *Centaurea triumfettii*, *Cephalanthera rubra*, *Convalaria majalis*, *Coronilla elegans*, *Epipactis atrorubens*, *Erysimum wittmannii*, *Inula ensifolia*, *Linum catharticum*, *Prunella laciniata*, *Seseli osseum*, *Trifolium rubens*, *Vincetoxicum arundinaria*

Navrhované manažmentové opatrenia:

- kosenie a následné odstránenie biomasy 1 x ročne na nelesných pozemkoch,
- odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny na nelesných pozemkoch,
- odstraňovanie invázných druhov rastlín,
- zvyšovanie rubnej doby,
- predlžovanie obnovnej doby,
- jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy,
- ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinele stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny) mimo hlavný tok riek,
- zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy,
- zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov,
- optimalizovať ekologické podmienky v bylinnej etáži (napr. presvetlenie znižovaním zápoja) z dôvodu chránených alebo ohrozených druhov rastlín na nelesných pozemkoch po dohode s obhospodarovateľom.

GL30 Podstavka

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Valaškovce-Sever

Výmera: 52 ha

Krátka charakteristika a opis: Ochrana prirodzených rašelinísk.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: -

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), koník východný (*Odontopodisma rubripes*), modráčik krvavcový (*Phengaris teleius*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), **rys ostrovid** (*Lynx lynx*), **vlk dravý** (*Canis lupus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- neurbanizovať navrhované plochy a ich bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,

- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pasťva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL31 potok Hrušovka

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Maškovce, Vyšný Hrušov

Výmera: 88 ha

Krátka charakteristika a opis: Dobre vyvinutý brehový porast – starý vrbový, plní dôležitú funkciu biokoridoru.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*), vydra riečna (*Lutra lutra*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

GL32 potok Nechvalka

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Nechválova Polianka, Zubné

Výmera: 103 ha

Krátka charakteristika a opis: Dobre vyvinutý brehový porast zložený prevažne z vrby, je súčasťou významného biokoridoru v krajine.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*), vydra riečna (*Lutra lutra*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

GL33 potok Ptava

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Ptičie, Porúbka, Humenné, Chlmec

Výmera: 287 ha

Krátka charakteristika a opis: Územie zahŕňa vodný tok s dobre vyvinutým brehovým porastom. Predstavuje významný biokoridor pre živočíchy, napr. Vtáky (Aves).

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky, Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bobor vodný (*Castor fiber*), hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*), vydra riečna (*Lutra lutra*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL34 potok Udava

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Nižná Jablonka, Vyšná Jablonka, Vyšný Hrušov, Rovné, Udavské, Zubné, Adidovce, Papín

Výmera: 788 ha

Krátka charakteristika a opis: Jeden z najvýznamnejších tokov okresu. Pomerne dobre zarybnený, meandrujúci tok. Poskytuje dobré podmienky pre rôzne druhy živočíchov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky, Ls1.3 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: vydra riečna (*Lutra lutra*), hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*), podenky – ephemeroptera.

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,

- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL35 potok Výrava

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Koškovce, Zbojné, Zbudský Rokytov, Humenský Rokytov, Jabloň

Výmera: 298 ha

Krátka charakteristika a opis: Brehový porast, na viacerých miestach rozostúpený do šírky, tvorí súčasti biocentra a biokoridoru. Významný výskyt vydry riečnej (*Lutra lutra*) a pri vode žijúcich vtákov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bobor vodný (*Castor fiber*), hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*), mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), plž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), vydra riečna (*Lutra lutra*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL36 Rebiaková

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Udavské

Výmera: 82 ha

Krátka charakteristika a opis: Menší komplex so zachovalými starými porastami, ktorý poskytuje hniezdne podmienky pre chránené druhy vtákov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: vydra riečna (*Lutra lutra*), hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne nožnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,

- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL37 Rybníky Brestov

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Brestov

Výmera: 54 ha

Krátka charakteristika a opis: Umelé jazierka slúžiace na chov rýb, no významné ako miesta pre rozmnožovanie obojživelníkov v jarom období.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bystruška potočná (*Carabus variolosus*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), vlk dravý (*Canis lupus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- neurbanizovať navrhované plochy a ich bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL38 rybníky Karná

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Karná

Výmera: 19 ha

Krátka charakteristika a opis: Slúžia na chov rýb, jeden z nich je zarastený Pálkou a poskytuje hniezdne možnosti. Oba významné pre život obojživelníkov a to hlavne v období ich rozmnožovania.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: -

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- neurbanizovať navrhované plochy a ich bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,

- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmerené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávane PSL so ŠOP.

GL39 Skalka

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Chlmec

Výmera: 33 ha

Krátka charakteristika a opis: Lokalitu tvorí krajinársky pôsobivé vápencové skalné bralo s okolitými lúčnymi formáciami plynule prechádzajúcimi do lesostepi, ktorá tvorí južnú časť NPR Sokol. Nachádzajú sa tu Xerothermné trávinné spoločenstvá. Vegetácia je charakterizovaná spoločenstvami: dubové xerothermofilné lesy submediteranne a skalné stepi, bukové kvetnaté lesy podhorské. Biotop je najcennejší z hľadiska entomofauny a pavúkovcov - koníky, motýle, mravce, pavúky a pod. Najväčší význam má však výskyt indikátora pôvodnosti lesostepných území - pavúka stepníka červeného - *Eresus niger*.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Sk1 – Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210), Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bystruška potočná (*Carabus variolosus*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), kobylka Štysova (*Isophya stysi*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), poniklec veľkokvetý (*Pusatilla grandis*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zvyšovanie rubnej doby,
- predlžovanie obnovnej doby,
- jemnejšie spôsoby hospodárenia a ich formy,
- ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny) mimo hlavný tok riek,
- zvyšovanie podielu prirodzenej obnovy,
- kombinovaná pastva (napr. oviec a dobytky so stádom s veľkosťou primeranou únosnosti pasienka) na nelesných pozemkoch,
- odstraňovanie sukcesných drevín, prípadne bylín a vyhrabávanie stariny na nelesných pozemkoch,
- odstraňovanie inváznych druhov rastlín,
- zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov,
- zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty po dohode s obhospodarovateľom,
- umiestnenie a výstavba lavičiek, mostíkov, chodníkov, povalových chodníkov a pod. po dohode s obhospodarovateľom,
- usmerňovanie návštevnosti územia,
- stráženie (napríklad. hniezd dravcov),
- úprava a budovanie nových hniezd a hniezdných biotopov vtáctva.

GL40 Sninský kameň

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Remetské Hámre, Snina, Valaškovce-Sever

Výmera: 31 ha

Krátká charakteristika a opis: Dva skalné útvary predstavujú vhodný hniezdny biotop pre vzácne druhy dravých vtákov. Bol tu zaznamenaný výskyt vzácných druhov a skupín živočíchov, napr. chrobáky – coleoptera a dvojkrídlovce – diptera.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.3 – Javorovo-bukové horské lesy (9140)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), koník východný (*Odontopodisma rubripes*), modráčik krvavcový (*Phengaris teleius*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), **rys ostrovid** (*Lynx lynx*), **vlk dravý** (*Canis lupus*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), **sokol myšiar** (*Falco tinnunculus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL41 Stavenec

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Nižná Jablonka

Výmera: 53 ha

Krátká charakteristika a opis: Územie predstavuje komplex starých porastov so zastúpením starších vekových skupín, ktoré poskytujú vhodné hniezdne možnosti pre dravé vtáky, sovy.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: Vzácne druhy živočíchov: **orol krikľavý** (*Aquila pomarina*), **Včelár obyčajný** (*Pernis apivorus*), **holub plúžik** (*Columba oenas*), **holub hrivnák** (*Columba palumbus*), sova dlhochostá (*Strix uralensis*).

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,

- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
-
- vanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL42 Strany

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Ptičie, Kamienka

Výmera: 93 ha

Krátka charakteristika a opis: Lokalitu tvorí súbor svahových potôčikov vytvárajúcich v hornom toku potoka Ptava podmáčané spoločenstvá s prevahou jelše. Charakteristické sú tu spoločenstvá lesov podhorských a horských, vrbovo-topoľových. Zo zoologického hľadiska je lokalita významná ako centrum výskytu obojživelníkov a rôzneho vodného hmyzu, pre existenciu fauny napr. chrobákov a motýľov majú význam aj krovinné a trávne formácie. Ide o zbytky pôvodných mokradí, ktoré spolu s krovinami okolo existujúcich prítokov vytvárajú hniezdne možnosti pre vtáctvo v poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: -

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Franula alnus*, *Alnus glutinosa*, *Acer pseudoplatanus*, *Populus alba*, *Salix caprea*, *Ulmus glabra*, *Coryllus avellana*, *Alnus incana*.

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL43 sútok Laborca a Cirochy

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Lackovce, Hažín nad Cirochou, Kochanovce nad Laborcom, Humenné

Výmera: 193 ha

Krátka charakteristika a opis: Jeden z posledných zbytkov pôvodného lužného lesa okrese Humenné. Tvorí ho čiastočne narušené vrbovo-topoľové porasty, ktoré spolu s tokom Cirochy a Laborca vytvárajú komplex riečného biotopu. Vegetácia je charakteristická spoločenstvami: lužné lesy vrbovo-topoľové a lužné lesy nížinné. Veľký význam má najmä slepé rameno Cirochy s umelými prehrádzkami. Okrem rýb, mäkkýšov,

hmyzu a vtákov tu bola zistená aj Ondarta pižmová - Ondatra zibethica. Je žiadúce zamedziť výrub stromov a navážanie odpadu, zabezpečiť vodný režim (dostatok vody) pre slepé rameno Cirochy, pretože pri spustení stavidiel na Laborci tu silne klesá hladina vody na kritickú hranicu.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls2.1 – Dubovo-hrabové lesy karpatské, Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: *Populus nigra*, *Populus alba*, *Salix alba*, *Populus x canadensis*, *Populus pyramidalis*, *Salix fragilis*, *Salix viminalis*, *Salix purpurea*, *Salix triandra*, *Fraxinus excelsior*, *Sambucus nigra*, *Ulmus glabra*, *Swida sanguinea*, *Echinocystis lobata*, *Galium palustre*, *Impatiens noli-tangere*, *Impatiens glandulifera*, *Alnus incana*, *Alnus glutinosa*, *Aster lanceolatus*, *Petasites hybridus*, *Phalaris arundinacea*, *Poa trivialis*, *Polygonum hydropiper*, *Rubus caesinn*, *Solidago gigantea*, *Acer campestre*, *Brachypodium sylvaticum*, *Asarum europaeum*, *Campanula trachelium*, *Clematis recta*, *Coryllus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaea*, *Gagea lutea*, *Galium odoratum*, *Hedera helix*, *Helianthus tuberosus*, *Rumex sanguineus*, *Stachys sylvatica*, *Typha latifolia*, *Ranunculus ficaria*. lopatkou dúhovou – *Rhedeus sericeus amarus* silná a ojedinelá populácia korytka veľkého - *Anodonta cygnea* (jedince korytka dosahujú značné rozmery). Ondarta pižmová - *Ondatra zibethica*

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL44 Svatbiska

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Valaškovce-Sever, Belá nad Cirochou

Výmera: 181 ha

Krátka charakteristika a opis: Komplex vekovo starších porastov. Územie významné ako hniezdište vtákov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.2 – Kyslomilné bukové lesy (9110)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), sokol myšiár (*Falco tinnunculus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,

- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL45 Svinský potok

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Vyšný Hrušov

Výmera: 31 ha

Krátka charakteristika a opis: Rozlohou neveľký, no významný brehový porast, ktorý tvorí stromový i krovitý porast vŕby. Súčasť biokoridoru prepájajúceho potok Udača s lesným komplexom.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls2.1 – Dubovo-hrabové lesy karpatské, Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ohniváček veľký (*Lycaena dispar*), vydra riečna (*Lutra lutra*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a spriechných porastov.

GL46 Štôľňa pod Jasenovským hradom, Hradný vrch

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Jasenov, Ptičie

Výmera: 29 ha

Krátka charakteristika a opis: Ako terénna vyvýšenina priťahuje areál hradu rôzne dravé vtáky, ako je sokol myšiak – *Falco tinnunculus*, myšiak hôrny – *Buteo buteo*, včelár obyčajný – *Pernis apivorus*. Zo zoologického hľadiska má tu veľký význam štôľňa pod hradom, ktorá slúži ako zimovisko viacerých druhov netopierov. Boli tu zistené druhy, ako uchaňa čierna – *Barbastella barbastella*, večernica pozdna – *Eptesicus serotinus*, netopier ostrouchý – *Myotis blythi*, netopier brvitý – *M. emarginatus*, netopier obyčajný – *M. myotis*, netopier fúzatý – *Myotis nattereri*.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls3.1 – Teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0), Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.4 – Vápnomilné bukové lesy (9150)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: podkovák malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*), netopier riasnatý (*Myotis nattereri*), netopier východný (*Myotis blythi*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) a plazmi - reptília. Významné druhy: *Linum flavum*, *Erysimum wittmannii*, *Anemone sylvestris*, *Bupleurum falcatum*, *Camptium lasibirica*, *Quercus pubescens*, *Chamaecytisus albus*, *Seseli osseum*, *Allium montanum*, *Saxifraga tridactylides*, *Pulsatilla grandis*, *Epipactis helleborine*, *Aster amellus*, *Inula ensifolia*, *Veronica dentata*, *Festuca pallens*, *Festuca ovina*, *Cornus mas*.

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

GL47 Trislak

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Valaškovce-Sever, Dlhé nad Cirochou, Belá nad Cirochou

Výmera: 279 ha

Krátka charakteristika a opis: Severný svah pohoria Vihorlat. Prirodzené, v nevelkej miere „poškodené“ bukové porasty predstavujú hniezdište dravých vtákov a sov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*), sokol myšiár (*Falco tinnunculus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,

- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL48 Turie

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Hrubov

Výmera: 132 ha

Krátka charakteristika a opis: Komplex starých porastov, napriek tomu, že už sú z časti obhospodarované, s vlhkými lúkami tvorí významný genofondový celok. Evidujeme tu výskyt vzácných druhov hmyzu, obojživelníkov, plazov a vtákov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky, Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: Vzácné druhy vtákov: **orol krikľavý (*Aquila pomarina*)**, včelár obyčajný (*Pernis apivorus*), **sova dlhochvostá (*Strix uralensis*)**, orešnica perľavá (*Nucifraga caryocatactes*), jariabok hôrny (*Tetraoetes bonasia*), **holub plúžik (*Columba oenas*)**, tesár čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ bieločrtný (*Dendrocopos leucotos*), krivonos obyčajný (*Loxia curvirostra*).

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechať stromy na dozretie, dutinové a hniezdné stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL49 Ústie Papínsky potok

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Nechválava Polianka, Papín

Výmera: 35 ha

Krátka charakteristika a opis: Enkláva staršieho porastu (buk, smrekovec, borovica).

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bocian čierny (*Ciconia nigra*),
haja červená (*Milvus milvus*), haja tmavá (*Milvus migrans*).**

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pasťva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL50 Veličková

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Papín

Výmera: 47 ha

Krátka charakteristika a opis: Enkláva staršieho porastu (buk, smrekovec, borovica), ktorá poskytuje vhodné možnosti pre hniezdenie dravých vtákov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bocian čierny (*Ciconia nigra*),
haja červená (*Milvus milvus*), haja tmavá (*Milvus migrans*).**

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,

- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pasťva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL51 Vihorlat

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Valaškovce-Juh, Valaškovce-Stred

Výmera: 108 ha

Krátka charakteristika a opis: Slúži na ochranu prirodzených lesných a nelesných spoločenstiev s výskytom teplomilných a význačných horských druhov rastlín vo Vihorlatských vrchoch, dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska. Vzácná skupina živočíchov: chrobáky - *coleoptera*.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Sk3 – Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou (8220)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bystruška potočná (*Carabus variolosus*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), vlk dravý (*Canis lupus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov,
- na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty),
- pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov,
- optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa,
- minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok,
- systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pasťva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúk a pasienkov,
- prejednávanie PSL so ŠOP,
- ťažba v mimohniezdnom období,
- regulované rozširovanie turistických a poľovníckych chodníkov.

GL52 Volový potok

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): k.ú. Udavské

Výmera: 42 ha

Krátka charakteristika a opis: Tok s brehovým porastom v intenzívne obrábanej poľnohospodárskej krajine predstavuje významný biokoridor a poskytuje útočisko mnohým druhom živočíchov. Významné zastúpenie stromového i krovinného porastu vrby.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: vydra riečna (*Lutra lutra*), hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*)

Navrhované manažmentové opatrenia:

- regulovať prípadnú komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
- maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa,
- postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
- využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- podporiť, resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- prejednávanie PSL so ŠOP.

Ekologicky významné segmenty krajiny

EVSK1 Vihorlat

Výmera: 57 ha / 57 ha

Lokalizácia: k. ú. Valaškovce-Stred, Valaškovce-Juh

Krátka charakteristika a opis: Ochrana prirodzených lesných a nelesných spoločenstiev s výskytom teplomilných a význačných horských druhov rastlín vo Vihorlatských vrchoch, dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska.

Stav: vyhovujúci

EVSK2 Motrogon

Výmera: 60 ha / 60 ha

Lokalizácia: k. ú. Valaškovce-Sever

Krátka charakteristika a opis: Ochrana jedinečne zachovalých prirodzených porastov bukovej javoriny na sutinovom podklade a rašelinísk na severnej strane Vihorlatu s výskytom zriedkavých druhov rastlín (napr. *Scopolia cariolica*). Služí aj na vedeckovýskumné a náučné ciele.

Stav: vyhovujúci

EVSK3 Postávka

Výmera: 20 ha / 20 ha

Lokalizácia: k. ú. Valaškovce-Sever

Krátka charakteristika a opis: Ochrana prirodzených rašelinných a lesných spoločenstiev s výskytom zriedkavých druhov rastlín na vedeckovýskumné a náučné ciele. Má význam pre poznanie vývoja flóry východného Slovenska v minulosti. Výskyt vzácných druhov rastlín.

Stav: vyhovujúci

EVS4 Čierny potok

Výmera: 3 ha / 3 ha

Lokalizácia: k. ú. Valaškovce-Sever

Krátka charakteristika a opis: Ochrana ojedinelých andezitových skalných útvarov v stratovulkanickej stavbe Vihorlatu na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Pomerne zriedkavé lesné spoločenstvá kyslého až nitrofilného radu v 3. až 4. lesnom vegetačnom stupni.

Stav: vyhovujúci

EVS5 Kyjovský prales

Výmera: 393 ha / 393 ha

Lokalizácia: k. ú. Valaškovce-Stred, Valaškovce-Juh

Krátka charakteristika a opis: Ochrana prirodzených procesov a neobmedzeného vývoja rastlinných a živočíšnych spoločenstiev, prioritných biotopov európskeho významu lipovo-javorové sutinové lesy, biotopov európskeho významu bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy a biotopov európskeho významu silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou, nachádzajúcich sa v západnej časti Vihorlatských vrchov.

Stav: vyhovujúci

EVS6 Jasenovská bučina

Výmera: 22 ha / 22 ha

Lokalizácia: k. ú. Brekov, Jasenov

Krátka charakteristika a opis: Geomorfologicky a biologicky mimoriadne cenný priestor so zachovalým komplexom lesov na extrémnom karbonátovom stanovišti Humenských vrchov. Výskyt chránených druhov rastlín, najnižšie známe miesto výskytu jelenieho jazyka celolistého na Slovensku.

Stav: čiastočne vyhovujúci

EVS7 Brekovská jaskyňa

Výmera: 15 ha / 15 ha

Lokalizácia: k. ú. Brekov

Krátka charakteristika a opis: Ochrana citlivých jaskynných krasových geosystémov.

Stav: čiastočne vyhovujúci

6.3 Návrh opatrení na zvýšenie ekologickej stability krajiny

Návrhy manažmentových opatrení pre jednotlivé existujúce a navrhované prvky nadregionálneho a regionálneho RÚSES sú podrobne uvedené pri ich opise v kapitole 6.1 „Návrh prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability“. Jednotlivé prvky ÚSES nie sú v krajine izolované, s okolitou krajinou ich spája množstvo väzieb a prebieha medzi nimi množstvo interakcií. Hlavne pre vymedzovanie terestrických biokoridorov neexistuje dostatok dát na jednoznačné vyčlenenie koridorov, ktoré sú navyše pre rôzne skupiny živočíchov výrazne odlišné. Často sú známe len úseky prechodov stavovcov či obojživelníkov cez komunikácie (diaľnice, cesty I. triedy, železnice, toky, ...) aj to len na základe nepriamych indícií (napr. frekvencia úhynov na cestách). Okrem toho sú známe rôzne typy migrácií (napr. potravné, teritoriálne, sezónne ...), ktoré sa líšia napr. frekvenciou, dĺžkou, trvaním a podobne. Pohyb, hlavne dobre pohyblivých druhov, ktoré nie sú prísne viazané na špecifické biotopy, je často len do určitej miery opakovateľný

a predpovedateľný. Tam, kde migrácií nebránia prirodzené či antropogénne bariéry prebieha migrácia mnohých druhov často rozptýlene, bez zjavného sústredenia do úzkych koridorov. S postupujúcou urbanizáciou, napr. výstavbou diaľnic či rýchlostných ciest a ich oplotení sa často výrazne zmenia aj migračné možnosti a koridory v dôsledku vytvorenia novej bariéry. Preto je nevyhnutné venovať pozornosť všetkým typom biotopov, ktoré udržiavajú či zvyšujú biologickú hodnotu krajiny čím priamo prispievajú k jej stabilite. Z tohto dôvodu prinášame v tejto kapitole prehľad všeobecných manažmentových opatrení pre jednotlivé skupiny, či komplexy biotopov, pričom pozornosť sme sústredili najmä na identifikáciu faktorov, ktoré ohrozujú existenciu či dobrý stav biotopov a na opatrenia na jeho udržanie alebo zlepšenie. Samostatne sú uvedené návrhy opatrení na elimináciu negatívnych, najmä bariérových prvkov (návrh technických opatrení, ako sú rybochody, ekodukty, podchody a pod.), ktoré významne ovplyvňujú funkčnosť ÚSES, najmä biokoridorov. Navrhované manažmentové opatrenia pre komplexy biotopy, ako i návrhy na elimináciu stresových faktorov, je možné uplatňovať aj v návrhoch pre miestne územné systémy ekologickej stability (MÚSES).

Diferencovaná starostlivosť o biotopy európskeho a národného významu

V nasledujúcom prehľade sú uvedené všeobecné manažmentové opatrenia pre jednotlivé skupiny biotopov európskeho a národného významu.

Starostlivosť o komplexy lesných biotopov

Typy biotopov: Ls1.3, Ls2.1, Ls2.2, Ls3.1, Ls3.3, Ls3.4, Ls 3.51, Ls3.52, Ls4, Ls5.1, Ls5.2, Ls5.4, Ls7.4

Navrhované opatrenia

- v maximálnej miere uplatňovať prírode blízke spôsoby obhospodarovania lesov (princípy programu *Pro silva*), využívať čo najmenejšie spôsoby obhospodarovania (podrakový hospodársky spôsob na čo najmenších obnovných prvkoch, účelový výber),
- maximalizovať podiel prirodzenej obnovy, pri umelej obnove smerovať k obnove prirodzeného drevinového zloženia,
- zachovávať alebo obnovovať pôvodné drevinové zloženie porastov, nezakladať monokultúry ihličnatých či nepôvodných drevín,
- cielene odstraňovať invázne druhy drevín,
- obnovu lesov realizovať tak, aby nedochádzalo k prieniku alebo zvýšeniu početnosti invázných druhov drevín, vhodnými spôsobmi odstraňovať tieto dreviny z lesov,
- v ochranných lesoch uplatňovať nepretržitú obnovnú dobu, v lesoch osobitného určenia hospodárenie podriaďiť účelu, pre ktoré boli vyhlásené,
- ponechávať dostatočné množstvá starých porastov, skupín stromov i jednotlivých starých a dutinových stromov, stojace a ležiace mŕtve drevo v dostatočnom objeme a štruktúre (najmä hrubé),
- minimalizovať poškodenie porastov, pôdneho a vegetačného krytu, vodných tokov a špecifických biotopov voľbou vhodných technológií ťažby, približovania a dopravy dreva,
- minimalizovať použitie chemických látok,
- optimalizovať hustotu lesnej dopravnej siete, zabezpečovať dôslednú a včasnú údržbu lesných ciest s cieľom minimalizácie erózie a urýchľovania odtoku ,
- hospodárske opatrenia plánovať a realizovať tak, aby boli minimalizované resp. vylúčené negatívne vplyvy na vzácne druhy fauny a flóry,
- vyčleniť a rešpektovať reprezentatívnu sieť dostatočne veľkých území s vylúčením akýchkoľvek úmyselných ľudských zásahov (NPR a PR a jadrá biocentier),
- zachovať vodný režim v lokalitách lužných lesov,
- podporovať realizáciu vodozádržných opatrení v lesnej krajine.

Starostlivosť o komplexy biotopov mezofilných a suchomilných lúk, pasienkov a krovín

Typy biotopov: Kr6, Kr7, Tr1, Tr1.1*, Tr2, Tr5, Tr6 - suchomilné lúky a pasienky, Lk1, Lk3, Lk7, Lk8, – mezofilné lúky, pasienky a komplexy krovín

Navrhované opatrenia

- zabezpečiť primerané obhospodarovanie (kosenie, pastva) čo najväčšej plochy týchto typov biotopov,
- pravidelne odstraňovať náletové dreviny a výmladky,
- nepoužívať minerálne hnojivá ani prisievanie kultúrnych tráv na zvýšenie výnosov,
- v okolí napájadí zabrániť erózií,
- pravidelne prekladať košiare a stojiská tak, aby nedošlo k erózií a nitrifikácií stanovišťa; likvidovať plochy nitrofilnej vegetácie,
- kosenie lúčnych priestorov realizovať tak, aby sa minimalizoval úhyn živočíchov,
- umelo nezalesňovať tieto typy biotopov, hlavne s výskytom vzácnych a chránených druhov.

Starostlivosť o komplexy rašelinových a vodou ovplyvnených lúčnych biotopov (rašeliniská, slatiny, prameniská, podmáčané plochy)

Typy biotopov : Lk5, Lk6, Lk10, Kr8, Ra7, Pr2

Navrhované opatrenia

- pokiaľ je to možné zahrnúť tieto typy biotopov do bežného systému obhospodarovania a udržiavať ich výrubmi sukcesných drevín, kosením prípadne regulovanou pastvou; v prípade nezáujmu o obhospodarovania realizovať udržiavací manažment,
- zabrániť urbanizácii, fragmentácii, odvodňovaniu, zalesňovaniu (nelesné typy biotopov),
- zabrániť pohybu ťažkých mechanizmov v týchto typoch biotopoch,
- zabrániť rozšľapavaniu a eutrofizácii plôch priehonmi dobytku (občasné extenzívne prepasenie však paušálne nevylučovať),
- na miestach z narušeným vodným režimom zabezpečiť hydrologický a hydrogeologický výskum a navrhnúť a realizovať opatrenia na zlepšenie vodného režimu lokalít,
- odstraňovať invázne druhy rastlín v okolí,
- podporovať realizáciu vodozádržných opatrení.

Starostlivosť o komplexy skalných biotopov

Typy biotopov: Sk2, Sk5, Pi4, Pi5

Navrhované opatrenia

- regulovať rekreačné využívanie týchto typov biotopov (horolezectvo, pešia turistika) z dôvodu ochrany vzácnych druhov flóry a fauny viazaných na tieto typy biotopov (dravé vtáky, ..) ako aj citlivosti týchto biotopov na narušenia (zošľapávanie, erózia, ...),
- neurbanizovať tieto typy biotopov, nezakladať lomy,
- ponechať plochy týchto biotopov bez obhospodarovania.

Starostlivosť o komplexy biotopov vodných tokov, mŕtvych ramien a ich sprievodnej vegetácie

Typy biotopov: Vo4, Vo6, Vo8, Vo9, Br8, Kr8

Navrhované opatrenia

- odstrániť resp. spriechodniť existujúce bariéry a nevytváranie nových, na biokoridoroch nepovoľovať budovanie MVE,
- zakázať komerčnú ťažbu štrku v riečišti biokoridorov,
- minimalizovať výruby v brehových porastoch popri tokoch (hlavne biokoridoroch), s výnimkou odstraňovania vývrátov, suchých a dolámaných stromov alebo konárov krov, ktoré zasahujú do vody,
- likvidovať porasty inváznych druhov,
- pri výstavbe a opravách lesných ciest a doprave dreva minimalizovať zásahy do vodných tokov (vrátane brehových porastov a podmáčaných plôch v ich nivách),
- neurbanizovať plochy v tesnej blízkosti tokov (hlavne biokoridorov), minimalizovať regulácie brehov a zásahy do koryt vodných tokov,
- vytvárať podmienky na minimalizáciu znečistenia tokov komunálnym a priemyselným odpadom,
- mŕtve ramená a ťažobné jamy nevyužívať na chov rýb a rybolov, ak si takéto využitie vyžaduje úpravy brehov a zásahy do porastov, ktoré by mali za následok zničenie a/alebo poškodenie mokraďových biotopov európskeho a národného významu,

- regulovať letné využitie stojatých vôd.

Eliminácia stresových faktorov

V nasledujúcom prehľade sú uvedené opatrenia na elimináciu negatívnych, najmä bariérových prvkov.

Realizovať účinné opatrenia na odstránenie kolízií veľkých cicavcov s dopravnými prostriedkami (ekodukty), zmierniť dopady výstavby dopravnej infraštruktúry realizáciou technických opatrení zabezpečujúce priechodnosť a funkčnosť biokoridorov (podchody, navádzacie zábrany, odstraňovanie bariér)

Intravilány miest a obcí, rýchlostné cesty, cesty I. triedy s intenzívnou premávkou, oploenie v krajine atď. vytvárajú, alebo v prípade ich realizácie vytvoria ťažko prekonateľné antropogénne prekážky v nadregionálne a regionálne významných migračných cestách bioty.

Navrhované opatrenia

- dôkladne zmonitorovať migračné koridory fauny pretínajúce hlavné cestné ťahy a v prípade potreby navrhnúť a vybudovať funkčné prechody pre faunu a viesť migrujúce živočíchy do priestorov prechodov (mosty, podchody, ekodukty),

Odstrániť, resp. spriechodniť existujúce migračné bariéry na vodných tokoch

Na menších tokoch vznikli priečne prekážky v toku najmä v súvislosti s úpravami a reguláciami tokov. Existujúce spriechodenie nerešpektuje biologické nároky mnohých druhov rýb v rámci ich migrácií.

Navrhované opatrenia

- nevytvárať nové bariéry na vodných tokoch,
- kontrolovať dodržiavanie prevádzky vybudovaných rybochodov, v prípade malej funkčnosti navrhnúť vhodné opatrenia na zlepšenie stavu (napr. obtokový biokoridor),
- postupne spriechodniť migračné bariéry na všetkých významnejších tokoch.

Zabezpečiť biologicky nevyhnutný prietok v tokoch

Odber vody z tokov na rôzne účely (priemysel, poľnohospodárstvo, zásobovanie pitnou vodou, derivačné MVE...) výrazne negatívne ovplyvňuje biologické charakteristiky tokov, čo oslabuje až eliminuje ich funkcie.

Navrhované opatrenia

- na základe odborných analýz stanoviť biologicky nevyhnutný minimálny prietok vody pod odberom,
- zabezpečiť prehodnotenie vydaných povolení na odber vody,
- dôsledne kontrolovať dodržiavanie stanovených prietokov.

Revitalizovať mokrade a regulované vodné toky

Navrhované opatrenia

- zabezpečiť zlepšenie kvality vody s cieľom zníženia hodnôt sapróbného indexu opatreniami na zlepšenie kvality vody (budovanie nových ČOV a modernizácia existujúcich),
- znižovať nároky na odber vody zavádzaním úspornejších technológií,
- znižovať znečisťovania podzemných vôd zabránením priesaku znečisťujúcich látok do podzemných vôd z priemyselno-technických prevádzok a poľnohospodárstva,
- minimalizovať zásahy do koryta, v prípade ich realizácie brať do úvahy priority prírodo - ochranné atribúty (prehlbovanie plytkých úsekov, realizácia zimovísk, ochrana neresísk, migračných úsekov, ochrana priehlbín a perejných hlbôčín, ochrana bočných úkrytov, ochrana podomletých brehov),
- zabezpečiť ochranu pobrežných ekosystémov tokov a ich bezprostredného okolia pred nevhodným využívaním (predovšetkým ochrana prirodzených inundácií),
- podporovať zadržiavanie vody v krajine cez podporu resp. obnovu prirodzených inundácií, obnovu mŕtvych ramien, budovanie viacúčelových suchých poldrov a mokradí prírodného charakteru v krajine,
- podľa možností revitalizovať regulované vodné toky a obnoviť zničené mokrade.

Obmedzovať, regulovať resp. eliminovať aktivity ohrozujúce alebo poškodzujúce vzácne typy biotopov a vzácne druhy (najmä rybárstvo, pobyt pri vode, nadmerná turistika, motokros, štvorkolky....)

Navrhované opatrenia

- zrušiť a revitalizovať nelegálne a nevhodne lokalizované motokrosové a štvorkolkové areály,
- v územnoplánovacej dokumentácii vytipovať vhodné lokality na umiestnenie motokrosových a štvorkolkových areálov,
- časovo regulovať prítomnosť ľudí v lokalitách významných z hľadiska reprodukcie vzácných druhov vtákov,
- regulovať návštevnosť a rekreačné využívanie jednotlivých lokalít s prihliadnutím na konkrétne prírodné hodnoty a ohrozenia s využitím proaktívnych prístupov.

Eliminovať stresové faktory spôsobujúce úhyn živočíchov v krajine

Medzi tieto faktory patrí napr. kontaminácia podzemných a povrchových vôd, chemické postreky v poľnohospodárstve a lesohospodárstve, kosba a zber poľnohospodárskych plodín, v rôzne „pasce“ (odkryté šachty, staré ploty, priehľadné plochy, komíny...), pytliactvo, úmyselné trávenie (dravce), úmyselné či neúmyselné vyrušovanie v citlivých obdobiach, elektrické vedenia (nárazy, zásah prúdom)...

Navrhované opatrenia

- vyhľadávať a odstraňovať „pasce“ kde dochádza k úhynu živočíchov,
- na elektrické vedenia inštalovať zábrany eliminujúce zásah dosadajúcich vtákov elektrickým prúdom a zviditeľňovače znižujúce riziko nárazu vtákov do vedení,
- zvýšiť a zefektívniť kontrolu environmentálnej kriminality,
- využiť všetky dostupné spôsoby znižujúce úhynu živočíchov pri kosbe a zbere poľnohospodárskych plodín,
- zabrániť chemickým postrekom proti podkôrnemu a listožravému hmyzu v chránených oblastiach, územiach Natura 2000, nadregionálnych a regionálnych biocentrách a biokoridoroch ako aj geonofondových lokalitách mimo územnú ochranu,
- eliminovať negatívny účinok nezabezpečených úsekov elektrických vedení,
- regulovať a usmerniť urbanizáciu stredísk cestovného ruchu do vymedzených zón, mimo interakciu s hodnotným prírodným prostredím,
- zabezpečiť dôslednú kontrolu lovu živočíchov, vylúčiť lov vlka dravého v biocentrách nadregionálneho a vyššieho významu a na významných biokoridoroch.

Postupne zmeniť štruktúru poľnohospodárskej krajiny

Navrhované opatrenia

- výrazne znížiť veľkosť blokov ornej pôdy,
- diverzifikovať pestované plodiny,
- minimalizovať použitie chemických látok, uprednostňovať biologické spôsoby ochrany rastlín a boja proti živočíchom a rastlinám škodiacim záujmom poľnohospodárstva,
- obnoviť pasienky pre chov oviec a hovädzieho dobytku,
- zakladať vetrolamy, remízky, stromoradia, poľné lesíky,
- obnovovať a vytvárať nové mokrade,
- malú časť pôdy ponechať dočasne úhorom.

Odstraňovať invázne druhy rastlín a živočíchov

Navrhované opatrenia

- dôsledne obmedzovať šírenie invázných druhov rastlín z existujúcich ohnísk šírenia (priemyselné areály, neriadené skládky, rumoviská, nevyužívané plochy),
- zamedziť introdukcii nových potenciálne invázných druhov najmä v okolí záhradkárskeho osád, v lesnom hospodárstve (výsadba v lesoch, založenie plantáží),
- rozširovanie nepôvodných druhov rýb kontrolované umožniť len vo vybraných stojatých vodných

plochách (len rybárskych revíroch) a eliminovať rozširovanie inváznych druhov,

6.4 Návrh prvkov RÚSES odporúčaných na zabezpečenie legislatívnej ochrany

Určitú úroveň legislatívnej ochrany majú navrhované prvky RÚSES zabezpečenú už v súčasnosti a to prostredníctvom ustanovení platných právnych noriem na úseku ochrany lesa, ochrany vôd, územného plánovania, ochrany pôdneho fondu a samozrejme na úseku ochrany prírody a krajiny.

Veľká časť prvkov nadregionálneho a regionálneho ÚSES sa prekrýva so sieťou už existujúcich chránených území národnej sústavy a ich ochranných pásiem, resp. s územiami sústavy NATURA 2000. Podrobnejšie je to uvedené pri charakteristike jednotlivých biocentier a biokoridorov.

Podľa predpokladov MŽP SR budú mať legislatívnu ochranu postupne zabezpečené všetky navrhované územia európskeho významu (ÚEV), ktoré sú zaradené vo výnose MŽP SR, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu (vrátane jeho aktualizácií) a to v kategóriách chránených území národnej sústavy alebo ich zón.

Z pohľadu legislatívnej ochrany prvkov RÚSES, resp. jej posilnenia považujeme za potrebné:

- a) zabezpečiť legislatívnu ochranu v národnej sústave chránených území pre všetky biocentrá, resp. ich časti, ktoré sú súčasne územiami európskeho významu a ktoré ju zabezpečenú nemajú, alebo je zabezpečená len čiastočne alebo nedostatočne (sprísnenie režimu ochrany);
- b) vyčlenenie dostatočne veľkých bezzásahových území v lesných biotopoch je potrebné zabezpečiť v nadregionálnych a regionálnych biocentrách a biokoridoroch.
- c) konkrétne návrhy vstúdu z procesu konzultácií s dotknutými orgánmi.

6.5 Návrh regulatívov pre ÚPD a projekty pozemkových úprav

Návrh regulatívov pre ÚPD a projekty pozemkových úprav sa týka najmä zabezpečenia funkčnosti návrhu prvkov RÚSES, biocentier, biokoridorov, manažmentu genofondových plôch, navrhovaných ekostabilizačných opatrení, ochrany prírodných zdrojov, a pod.

- zabezpečiť funkčnosť nadregionálnych a regionálnych biocentier a biokoridorov pri ďalšom funkčnom využití a usporiadaní územia, uprednostniť realizáciu ekologických premostení regionálnych biokoridorov a biocentier pri výstavbe líniových stavieb; prispôbiť vedenie tras dopravnej a technickej infraštruktúry tak, aby sa netrieštil komplex lesov,
- podporovať výsadbu plošnej a líniovej zelene, prirodzený spôsob obnovy a revitalizáciu krajiny v nadregionálnych biocentrách a biokoridoroch,
- v nadväznosti na systém náhrad pri vynútenom obmedzení hospodárenia rešpektovať pri hospodárskom využití prvky regionálneho územného systému ekologickej stability a požiadavky na ich ochranu a funkčnosť;
- z prvkov územného systému ekologickej stability (biocentier) vylúčiť hospodárske využitie týchto území, prípadne povoliť len extenzívne využívanie, zohľadňujúce existenciu cenných ekosystémov,
- podmieniť usporiadanie územia z hľadiska aspektov ekologických, ochrany prírody, prírodných zdrojov a tvorby krajinnej štruktúry,
- rešpektovať ochranu poľnohospodárskej pôdy, predovšetkým chránených pôd a lesných pozemkov ako faktor usmerňujúci urbanistický rozvoj územia,

- rešpektovať pri organizácii, využívaní a rozvoji územia jeho prírodné danosti najmä v osobitne chránených územiach, prvkoch územného systému ekologickej stability, v územiach patriacich do súvislej európskej sústavy chránených území a ich využívanie zosúladiť s funkciou ochrany prírody a krajiny,
- zohľadňovať pri umiestňovaní činnosti na území ich predpokladaný vplyv na životné prostredie a realizáciou vhodných opatrení dosiahnuť odstránenie, obmedzenie alebo zmiernenie prípadných negatívnych vplyvov,
- zabezpečovať zachovanie a ochranu všetkých typov mokradi, revitalizovať vodné toky a ich brehové územia s cieľom obnoviť a zvyšovať vodozdržnosť krajiny a zabezpečiť dlhodobu priaznivé existenčné podmienky pre biotu vodných ekosystémov,
- zabezpečiť elimináciu stresových faktorov v chránených územiach prírody a v prvkoch RÚSES
- podporovať zmenu spôsobu využívania poľnohospodárskeho pôdneho fondu zatrávením ornej pôdy ohrozovanej vodnou a veternou eróziou,
- využívať poľnohospodársku pôdu v súlade s jej produkčným potenciálom na úrovni typologicko-produkčných kategórií, rešpektujúc limity z prírodných danosti a legislatívnych obmedzení,
- zachovať prirodzený charakter vodných tokov, nerealizovať vyrub brehovej vegetácie, aby sa neohrozila funkčnosť biokoridorov,
- hydrické biokoridory odizolovať od poľnohospodársky využívanej krajiny pufkanými pasmi TTP (min. šírka 10 – 15 m) alebo krovinami, s cieľom ich ochrany pred nepriaznivými vplyvmi z poľnohospodárskej výroby,
- realizovať protierózne opatrenia na poľnohospodárskej pôde so silnou a extrémnou eróziou (mozaikové štruktúry obhospodarovania, výsadba protieróznej vegetácie, orba po vrstevnici atď.)
- Stavebné činnosti a iné hospodárske činnosti, dotýkajúce sa národnej kultúrnej pamiatky musia prebiehať v súlade so zákonom č. 49/2002 o ochrane pamiatkového fondu (ďalej aj „pamiatkový zákon“) a s ním súvisiacimi právnymi predpismi.
- Podľa Paragrafu 27 ods. 2 pamiatkového zákona v bezprostrednom okolí nehnuteľnej kultúrnej pamiatky nemožno vykonávať stavebnú činnosť ani inú činnosť, ktorá by mohla ohroziť pamiatkové hodnoty kultúrnej pamiatky. Bezprostredné okolie nehnuteľnej kultúrnej pamiatky je priestor v okruhu desiatich metrov od nehnuteľnej kultúrnej pamiatky, desať metrov sa počíta od obvodového plášťa stavby, ak nehnuteľnou kultúrnou pamiatkou je stavba, alebo od hranice pozemku, ak je nehnuteľnou kultúrnou pamiatkou aj pozemok.
- Krajský pamiatkový úrad Prešov v zmysle pamiatkového zákona v spolupráci s príslušným stavebným úradom pri vykonávaní akejkoľvek stavebnej, či inej hospodárskej činnosti zabezpečuje podmienky ochrany archeologických nálezov a archeologických nálezísk na územiach evidovaných archeologických nálezísk aj mimo území s evidovanými a predpokladanými archeologickými nálezmi v procese územného a stavebného konania.
- Rešpektovať kultúrno-historické dedičstvo, predovšetkým vyhlásené národné kultúrne pamiatky a ich ochranné pásma, vytvárať predpoklady ich ochrany a optimálneho využívania. Stavebné činnosti a iné hospodárske činnosti, dotýkajúce sa národnej kultúrnej pamiatky musia prebiehať v súlade so zákonom č. 49/2002 o ochrane pamiatkového fondu (ďalej aj „pamiatkový zákon“) a s ním súvisiacimi právnymi predpismi.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- Atlas inžinierskogeologických máp SSR 1: 200 000. GÚDŠ Bratislava, 1988, 1989
- Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR; Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2002. 344 s.
- Atlas reprezentatívnych geoeosystémov Slovenska. SAV ÚKE Bratislava, 2006
- Atlas Slovenskej socialistickej republiky. SAV Bratislava, 1982
- Bajtoš, P. a kol. 2011. Banské vody Slovenska vo vzťahu k horninovému prostrediu a ložiskám nerastných surovín, regionálny geologický výskum. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2011.
- Bohálová, I. a kol. 2014. Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES. Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2014
- Fulajtár, E., Janský, L. 2001. Vodná erózia pôdy a protierózna ochrana. Bratislava: Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, 2001. 310 s.
- Futák J. 1980. Fytogeografické členenie. In: Mazúr E. (red.), Atlas Slovenskej socialistickej republiky, Bratislava. 88.
- Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Slovenská kartografia Bratislava, 1986
- Goliašová, K., Michalková, E. 2012. (eds.). Flora Slovenska VI/3. Bratislava: VEDA, vydavateľstvo SAV, 2012. 712 s.
- Hrdina, V. a kol., 2001. Koncepcia územného rozvoja Slovenska. Bratislava: Aurex s r.o., 2001, 140 s. + 9 výkresov.
- Húsenicová, J., Bublinec, E., Buček, A., Hell, P., Križo, M., Lacina, J., Maglocký, Š., Matis, D., Minková, B., Ružičková, J., Švec, M. 1991. General Nadregionálneho územného systému ekologickej stability. 1. koncept. Bratislava: URBION, 1991. 80 s.
- Hydrologická ročenka — povrchové vody 2015. Bratislava: Slovenský hydrometeorologický ústav, 2016. 229 s.
- Izakovičová, Z. a kol. 2000. Metodické pokyny na vypracovanie projektov regionálnych ÚSES a miestnych ÚSES. Bratislava: Združenie KRAJINA 21, Ministerstvo životného prostredia SR, 2000. 111 s.
- Izakovičová, Z., Miklos, L., Drdoš, J. 1997. Krajinnoekologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja. Bratislava: VEDA, vydavateľstvo SAV, 1997. 183 s.
- Jakubisová, M. 2013. Brehové porasty a povodňové prietoky. In: Súčasný stav a východiská protipovodňovej ochrany v SR – technické a biotechnické opatrenia v povodiach: zborník príspevkov z konferencie, Zvolen, 15. máj 2013. Zvolen: TU vo Zvolene, 2013. s. 69–76
- Janák, M., Černecký, J., Saxa, A., (eds.), 2015. Monitoring živočíchov európskeho významu v Slovenskej republike. Výsledky a hodnotenie za roky 2013 – 2015. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky. 300 s. ISBN 978-80-8184-020-3
- Jančura, P., Bohálová, I., Slámová, M., Mišíková, P., 2010. Metodika identifikácie a hodnotenia charakteristického vzhľadu krajiny. Vestník Ministerstva životného prostredia SR, 2010, roč. 18., časť 1b. s. 2–51.
- Klescht V., Valachovič D., 2002. Ochrana živočíchov na pozemných komunikáciách. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody SR, 2002. 95 s.
- Klimatický Atlas Slovenska. Bratislava: Slovenský hydrometeorologický ústav, 2015. 132 p.

- Kolektiv, 2000: Mapovanie trávnej vegetácie Slovenska. Metodická príručka. Daphne, Bratislava, 2. upravené vydanie,
- Liška, M., Burkovský, J., Makara, V., Sidor, V., Stano, V., Šántová, T., Záhradná, T., Zuskinová, M., Králik, J., Ružičková, J., Beklanský, P., Bural, M., Čillag, L., Danková, M., Dražil, T., Uhrín, M., 2000. Návrh na aktualizáciu Generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability Slovenskej republiky. Banská Bystrica; Trnava: SAŽP, COPK, 2000. 51 s.
- Marhold, K., Hindák, F. (eds.) 1998. Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Bratislava: VEDA, vydavateľstvo SAV, 1998. 688 s.
- Mazúr, E., Lukniš, M. 1980. Regionálne geomorfologické členenie SSR, Atlas SSR. Bratislava: Slovenská akadémia vied, SÚGK, 1980.
- Midriak, R., Zaušková, L. 2011. Pustnutie pôdy a pustnutie krajiny Slovenska. In: Geographia Cassoviensis, roč. 5., 2011, č. 1, s. 79-83.
- Michalko a kol.: Geobotanická mapa ČSSR – Slovenská socialistická republika. VEDA - Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 1986
- Michalko, J. a kol. 1986. Geobotanická mapa ČSSR – textová časť. Bratislava: VEDA, vydavateľstvo SAV, 1986. 165 s.
- Michalko, J. a kol. 1986. Geobotanická mapa ČSSR, 1:200 000. Bratislava: VEDA, vydavateľstvo SAV, 1986.
- Miklós, L., Bedrna, Z., Hrnčiarová, T., Kozová, M., 1990. Ekologické plánovanie krajiny LANDEP II. – Analýzy a čiastkové syntézy abiotických zložiek krajiny. Učebné texty, SVŠT a ÚKE SAV, Banská Štiavnica, 151 s
- Miklós, L., Diviaková, A., Izakovičová, I. 2011. Ekologické siete a územný systém ekologickej stability. Zvolen: TU vo Zvolene, 2011. 141 s.
- Miklós, L., Izakovičová, Z., 1997: Krajina ako geosystém. VEDA, Bratislava, 153 s.
- Ministerstvo životného prostredia SR, 2009. Vodný plán Slovenska. Bratislava: Slovenská agentúra životného prostredia, 2011. 140 s.
- Nariadenie vlády č. 174/2017 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky, ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- Nariadenie vlády č. 269/2010 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd
- Ořahel, J., Feranec, J., Machková, N. 2002. Diverzita krajiny Slovenska. In: Geografický časopis, roč. 54, 2002, č. 2, s. 131– 150.
- Paudišová, E., Reháčková, T., Ružičková, J. 2007. Metodické návod na vypracovanie miestneho územného systému ekologickej stability [online]. Bratislava: Univerzita Komenského, 2007. Dostupné na internete: https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/actaenvi/ActaEnvi_2007_2/06_Pauditsova_et_al.pdf
- Plán manažmentu čiastkového povodia Bodrogu [online]. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2015. Dostupné na internete: <http://www.vuvh.sk/download/RSV/PMCP2/Bodrog/BodrogVP.pdf>
- Slobodník V., Kadlečík J., (eds), 2000: Mokrade Slovenskej republiky. Slovenský zväz ochrancov prírody a krajiny, Prievidza, 148 str.
- Slovenska, 1:50 000. Bratislava: Geologická služba Slovenskej republiky; Geologický ústav Dionýza Štúra.
- Societas Pedologica Slovaca, 2014. Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia. Druhé upravené vydanie. Bratislava: NPPC - VÚPOP Bratislava 2014. 96 p.
- Stanová V. & Valachovič M. [ed.] (2002): Katalóg biotopov Slovenska. Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava

Šály, R., 1998. Pedológia. Vysokoškolské skriptá. Zvolen: Technická univerzita, 1998. 177 s.

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra; Geologický ústav Dionýza Štúra. Regionálne geologické mapy

Štátny geologický ústav Dionýza Štúra; Geologický ústav Dionýza Štúra. Vysvetlivky k regionálnym geologickým mapám Slovenska, 1:50 000. Bratislava: Geologická služba Slovenskej republiky; Geologický ústav Dionýza Štúra.

Územný plán VUC Prešovského kraja schválený uznesením vlády SR č. 268/1998 a nariadením vlády SR č. 216/1998 Z. z., ktorým bola vyhlásená záväzná časť UPN VUC Prešovského kraja a jeho Zmeny a doplnky schválené vládou SR nariadením č. 679/2002 Z. z., Zmeny a doplnky 2004 schválené Zastupiteľstvom Prešovského samosprávneho kraja dňa 22. 6. 2004 uznesením číslo 228/2004 a Všeobecne záväzným nariadením Prešovského kraja číslo 4/2004, ktorým bola vyhlásená jeho záväzná časť a Zmeny a doplnky Územného planu veľkého územného celku Prešovského kraja 2009 schválené Zastupiteľstvom PSK uznesením č. 588/2009 dňa 27. 10. 2009, ktorých záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením Prešovského kraja č. 17/2009 schváleným Zastupiteľstvom PSK uznesením č. 589/2009 dňa 27. 10. 2009 s účinnosťou od 6. 12. 2009

Valachovič M. (ed.), 2001: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí. Veda, vydavateľstvo SAV, 434 pp

Valachovič M., 1995: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 1. Pionierska vegetácia. Veda, vydavateľstvo SAV, 184 pp

Vyhláška č. 110/2005 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška č. 183/2013 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška č. 244/2016 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky o kvalite ovzdušia

Vyhláška č. 310/2013 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch

Vyhláška č. 35/1984 Zb. Vyhláška Federálneho ministerstva dopravy, ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon)

Vyhláška č. 361/2004 Z. z. Vyhláška Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, ktorou sa mení vyhláška Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov

Vyhláška č. 492/2006 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny

Vyhláška č. 549/2007 Z. z. Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí

Vyhláška č. 59/2013 Z. z. Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 508/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva § 27 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

Vyhláška č. 64/1976 Zb. Vyhláška Ministerstva kultúry Slovenskej socialistickej republiky, ktorou sa vyhlasuje chránená krajinná oblasť Malé Karpaty

Vyhláška č. 83/1993 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky o štátnych prírodných rezerváciách

Vyhláška č. 382/2015 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti

VÝNOS MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho Významu v znení neskorších opatrení. In: Vestník MŽP SR ročník XXV 2017, čiastka 6

Zákon č. 115/2013 Z. z. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 274/2009 Z. z. o poľovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 72/2012 Z. z. a o doplnení zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov

Zákon č. 137/2010 Z. z. Zákon o ovzduší

Zákon č. 138/2010 Z. z. Zákon o lesnom reprodukčnom materiáli

Zákon č. 143/1998 Z. z. Zákon o civilnom letectve (letecký zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 15/2005 Z. z. Zákon o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 2/2005 Z. z. Zákon o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov

Zákon č. 211/2005 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov

Zákon č. 216/2018 Z. z. Zákon o rybárstve a o doplnení zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov

Zákon č. 220/2004 Z. z. Zákon 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

Zákon č. 24/2003 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny

Zákon č. 251/2012 Z. z. Zákon o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 287/1994 Z. z. Zákon Národnej rady Slovenskej republiky o ochrane prírody a krajiny

Zákon č. 292/2017 Z. z. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony

Zákon č. 293/2006 Z. z. Nariadenie vlády Slovenskej republiky o technických požiadavkách na zariadenia na ochranu pred neoprávneným použitím motorových vozidiel

Zákon č. 305/2018 Z. z. Zákon o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 326/2005 Z. z. Zákon o lesoch

Zákon č. 384/2009 Z. z. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení zákona č. 515/2008 Z. z.

Zákon č. 39/2007 Z. z. Zákon o veterinárnej starostlivosti

Zákon č. 39/2013 Z. z. Zákon o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 402/2013 Z. z. Zákon o Úrade pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb a
Dopravnom úrade a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 44/1988 Zb. Zákon o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon)

Zákon č. 442/2002 Z. z. Zákon o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení
zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach

Zákon č. 49/2002 Z. z. Zákon o ochrane pamiatkového fondu

Zákon č. 49/2011 Z. z. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 138/2010 Z. z. o lesnom reprodukčnom
materiáli

Zákon č. 50/1976 Zb. z 27. apríla 1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)

Zákon č. 513/2009 Z. z. Zákon o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 515/2008 Z. z. Zákon, ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony v oblasti starostlivosti o životné
prostredie v súvislosti so zavedením meny euro v Slovenskej republike

Zákon č. 538/2005 Z. z. Zákon o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných
miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 543/2002 Z. z. Zákon o ochrane prírody a krajiny

Zákon č. 656/2004 Z. z. Zákon o energetike a o zmene niektorých zákonov

Zákon č. 7/2010 Z. z. Zákon o ochrane pred povodňami

Zákon č. 73/2013 Z. z. Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 138/2010 Z. z. o lesnom reprodukčnom
materiáli v znení zákona č. 49/2011 Z. z.

Zákon č. 569/2007 Z. z. Zákon geologických prácach (geologický zákon)

Internetové zdroje:

www.forestportal.sk
www.geology.sk
www.svssr.sk
www.hbu.sk
www.podnemapy.sk
www.sopsr.sk
www.unesco.org
<http://gis.nlc.sk.org/lgis/>
www.po-kraj.sk
www.skgeodesy.sk
www.uzemneplany.sk
www.naseobce.sk
www.hornyzemplin.sk
<http://old.sazp.sk>