



REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU BARDEJOV

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:

Ing. Ivana Špilárová

Riešitelia:

Mgr. Dušan Kočický, PhD.
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

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	19
1.1.3 Pôdne pomery	23
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	46
1.2.3 Biotopy	57
2 SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA	69
2.1 Poľnohospodárska pôda.....	70
2.2 Lesné pozemky	71
2.3 Vodné toky a plochy	73
2.4 Zastavané plochy a nádvorá.....	73
2.4.1 Sídelné plochy.....	73
2.4.2 Priemyselné a dobývacie areály.....	73
2.4.3 Poľnohospodárske areály	73
2.4.4 Dopravné zariadenia	74
2.4.5 Zariadenia technickej infraštruktúry.....	74
2.4.6 Technické zariadenia ekologickej infraštruktúry	74
2.5 Nelesná drevinová vegetácia	74
2.6 Plochy verejnej a vyhradenej zelene	76
2.7 Mozaikové štruktúry.....	76
2.8 Ostatné plochy.....	77
3 ZHODNOTENIE VZŤAHU K ÚZEMNÉMU PLÁNU VEĽKÉHO ÚZEMNÉHO CELKU A DOTKNUTÝCH OBCÍ.....	78
4. POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY V ÚZEMÍ	90
4.1 Pozitívne prvky a javy.....	90
4.1.1 Osobitne chránené časti prírody a krajiny a časti prírody pripravované na ochranu	90
4.1.2 Priemet Generelu nadregionálneho ÚSES SR.....	101
4.1.3 Prírodné zdroje.....	103
4.1.4 Významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany	112
4.1.5 Kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny.....	113
4.2 Negatívne prvky a javy	114
4.2.1 Prírodné/prirodzené stresové faktory	114
4.2.2 Antropogénne stresové faktory	116

II. SYNTÉZOVÁ ČASŤ	140
5 SYNTÉZA ANALYTICKÝCH VSTUPOV A HODNOTENIA	140
5.1 Hodnotenie ekologickej stability	140
5.2 Plošné a priestorové usporiadanie pozitívnych a negatívnych prvkov a javov v krajine	146
5.3 Ekostabilizačná významnosť, reprezentatívnosť a unikátnosť	152
5.4 Hodnotenie krajinnej štruktúry	158
III. NÁVRHOVÁ ČASŤ	177
6 NÁVRH REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY	177
6.1 Návrh prvkov RÚSES	179
6.1.1 Biocentrá	179
6.1.2 Biokoridory	180
6.1.3 Ostatné ekostabilizačné prvky	181
6.2 Návrh manažmentových opatrení pre existujúce a navrhované prvky regionálneho územného systému ekologickej stability	181
6.2.1 Charakteristika biocentier a návrh manažmentových opatrení	185
6.2.2 Charakteristika biokoridorov a návrh manažmentových opatrení	206
6.2.3 Charakteristika ostatných ekostabilizačných prvkov a návrh manažmentových opatrení	217
6.3 Návrh manažmentových opatrení na zvýšenie ekologickej stability krajiny	234
6.4 Návrh prvkov RÚSES odporúčaných na zabezpečenie legislatívnej ochrany	239
6.5 Návrh regulatívov pre ÚPD a projekty pozemkových úprav	239
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	242

ZOZNAM TABULIEK, GRAFOV, OBRÁZKOV A MÁP

Tabuľka č. 1.1: Názvy a číselné kódy obcí okresu Bardejov, rozloha a počet obyvateľov	10
Tabuľka č. 1.2: Geomorfologické jednotky na území okresu Bardejov	15
Tabuľka č. 1.3: Zastúpenie pôdnych typov a subtypov na celkovej ploche okresu Bardejov	24
Tabuľka č. 1.4: Pôdne druhy a ich zastúpenie na celkovej ploche územia v okrese Bardejov	26
Tabuľka č. 1.5: Skeletnosť pôdy v povrchovom horizonte v okrese Bardejov	27
Tabuľka č. 1.6: Hĺbka pôdy v okrese Bardejov	27
Tabuľka č. 1.7: Zoznam a charakteristika vodomerných staníc v okrese Bardejov	28
Tabuľka č. 1.8: Priemerné ročné a extrémne prietoky vo vodomerných staniciach v okrese Bardejov	28
Tabuľka č. 1.9: Zoznam existujúcich minerálnych prameňov okresu Bardejov	29
Tabuľka č. 1.10: Zoznam útvarov podzemných vôd okresu Bardejov	31
Tabuľka č. 1.11: Klimatická klasifikácia podľa Končeka (1961 – 2010) na území okresu Bardejov	32
Tabuľka č. 1.12: Meteorologické stanice okresu Bardejov	32
Tabuľka č. 1.13: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (°C) za vegetačné obdobie 1961 – 2010 na meteorologickej stanici Bardejov	34
Tabuľka č. 1.14: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok (mm) v rokoch 1961 – 2010 pre nižšie uvedené meteorologické stanice v okrese Bardejov	34
Tabuľka č. 1.15: Priemerné mesačné (ročné) úhrny snehových zrážok (cm) v rokoch 1981 – 2010 pre nižšie uvedené meteorologické stanice v okrese Bardejov	35
Tabuľka č. 1.16: Fytogeografické členenie okresu Bardejov	36
Tabuľka č. 1.17: Fytogeograficko-vegetačné členenie v okrese Bardejov	36
Tabuľka č. 1.18: Zastúpenie jednotlivých spoločenstiev v okrese Bardejov	36
Tabuľka č. 2. 1: Zastúpenie druhov pozemkov v okrese Bardejov k 1. 1. 2018	69
Tabuľka č. 2. 2: Drevinové zloženie v okrese Bardejov	71
Tabuľka č. 2. 3: Zastúpenie kategórií lesa v okrese Bardejov	72
Tabuľka č. 2. 4: Vekové triedy drevín v okrese Bardejov	72
Tabuľka č. 3. 1: Prehľad prvkov ÚSES v okrese Bardejov podľa ÚPN VUC PSK	83
Tabuľka č. 3. 2: Prehľad spracovaných ÚPD obcí v okrese Bardejov (stav k 12/2015)	87
Tabuľka č. 3. 3: Prehľad projektov pozemkových úprav v okrese Bardejov (stav k 12/2017)	89
Tabuľka č. 4. 1: Mokrade v okrese Bardejov	96
Tabuľka č. 4. 2: Tabuľka výskytu chránených druhov národného a európskeho významu* v okrese Bardejov	98
Tabuľka č. 4. 3: Výmera podľa kategórie lesa v okrese Bardejov	103
Tabuľka č. 4. 4: Zastúpenie ochranných lesov a lesov osobitného určenia v okrese Bardejov	103
Tabuľka č. 4. 5: Poľnohospodárska pôda v okrese Bardejov podľa skupín BPEJ, výmera v ha a % zastúpenie jednotlivých skupín BPEJ	105
Tabuľka č. 4. 6: Ochranné pásma vodárenských zdrojov v okrese Bardejov	105
Tabuľka č. 4. 7: Vodárenské toky v okrese Bardejov	108
Tabuľka č. 4. 8: Vodohospodársky významné toky v okrese Bardejov	108
Tabuľka č. 4. 9: Zastúpenie kategórií obmedzenia hospodárenia na pôdach vzhľadom na Nitrátovú direktívu v okrese Bardejov	109
Tabuľka č. 4. 10: Prehľad priemyselných podnikov a výrobných prevádzok v okrese Bardejov	117
Tabuľka č. 4. 11: Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou vodnou eróziou	121
Tabuľka č. 4. 12: Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou veternou eróziou	122
Tabuľka č. 4. 13: Zastúpenie kategórií ohrozenosti zhutnením v okrese Bardejov	123
Tabuľka č. 4. 14: Obsah rizikových prvkov v poľnohospodárskej pôde	123
Tabuľka č. 4. 15: Emisie zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné) znečistenia ovzdušia v okrese Bardejov	124
Tabuľka č. 4. 16: Zoznam najväčších znečisťovateľov ovzdušia v okrese Bardejov za rok 2018	124
Tabuľka č. 4. 17: Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd v okrese Bardejov	128
Tabuľka č. 4. 18: Aglomerácie s veľkosťou nad 2 000 EO v okrese Bardejov	130

Tabuľka č. 4. 19: Prevádzkarne pre hydinu v okrese Bardejov	131
Tabuľka č. 4. 20: Prevádzky chovu ošípaných s vydaným IPKZ v okrese Bardejov	131
Tabuľka č. 4. 21: Výskyt environmentálnych záťažů v okrese Bardejov	134
Tabuľka č. 4. 22: Vymedzenie PHO podľa spôsobu čistenia odpadových vôd	136
Tabuľka č. 5. 1: Stupnica pre hodnotenie významu prvků SKŠ krajinného segmentu	141
Tabuľka č. 5. 2: Stupeň stability jednotlivých prvků SKŠ	141
Tabuľka č. 5. 3: Stupne ekologickej stability podľa KES	144
Tabuľka č. 5. 4: Koeficient ekologickej stability (KES) pre jednotlivé administratívne územia obcí riešeného územia	144
Tabuľka č. 5. 5: Antropogénne prvky – bariérový efekt v okrese Bardejov	147
Tabuľka č. 5. 6: Významné environmentálne problémy typu 1 v okrese Bardejov	150
Tabuľka č. 5. 7: Významné environmentálne problémy typu 2 v okrese Bardejov	151
Tabuľka č. 5. 8: Významné environmentálne problémy typu 3 v okrese Bardejov	151
Tabuľka č. 5. 9: Významné environmentálne problémy typu 4 v okrese Bardejov	152
Tabuľka č. 5. 10: Hodnotenie rozmanitosti a výskytu biotopů okresu Bardejov	153
Tabuľka č. 5. 11: Zoznam REPGES v geologických regiónoch a subregiónoch okresu Bardejov	155
Tabuľka č. 5. 12: Typy potenciálnych reprezentatívnych geoeekosystémů v okrese Bardejov	155
Tabuľka č. 5. 13: Početnosť výskytů typu REPGES	156
Tabuľka č. 5. 14: Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Bardejov	161
Tabuľka č. 5. 15: Hodnotenie diverzity krajiny v okrese Bardejov	167
Tabuľka č. 5. 16: Komplexné vnímanie krajinného obrazu, základné komponenty	169
Tabuľka č. 6. 1: Manažmentové opatrenia v okrese Bardejov	184
Obrázok č. 1. 1: Situácia okresu Bardejov v rámci územno-správneho členenia Slovenskej republiky a Prešovského kraja	13
Obrázok č. 1. 2: Legenda k Mape č. 1.3	19
Obrázok č. 2. 1: OP malobloková – Zborov	71
Obrázok č. 2. 2: Park v meste Bardejov	76
Obrázok č. 3. 1: Priemet prvků ÚSES v ÚPN VÚC v okrese Bardejov a v kontaktných zónach so susednými okresmi	85
Obrázok č. 3. 2: Priemet prvků z dokumentu RÚSES susedných okresů na kontaktných územiach s riešeným územím	86
Obrázok č. 4. 1: Priemet prvků GNÚSES SR	102
Mapa č. 1. 1: Fyzicko-geografická mapa okresu Bardejov s polohopisom a územno-správnym členením	14
Mapa č. 1. 2: Geomorfologické členenie okresu Bardejov	16
Mapa č. 1. 3: Geologická stavba územia v okrese Bardejov	18
Mapa č. 1. 4: Sklonitosť územia v okrese Bardejov	21
Mapa č. 1. 5: Vertikálna členitosť reliéfu územia v okrese Bardejov	22
Mapa č. 1. 6: Pôdne typy v okrese Bardejov	25
Mapa č. 1. 7: Klimatická klasifikácia v okrese Bardejov	33
Mapa č. 1. 8: Potenciálna prirodzená vegetácia v okrese Bardejov	38
Mapa č. 4. 1: Náchylnosť poľnohospodárskej pôdy na kompakciu	122
Mapa č. 4. 2: Stupeň defoliácie lesných porastů v okrese Bardejov	133
Mapa č. 5. 1: Stupeň ekologickej stability okresu Bardejov	143
Mapa č. 5. 2: REPGES okresu Bardejov	157
Graf č. 2. 1: Zastúpenie druhů pozemků v okrese Bardejov k 1. 1. 2018 (výmera v ha)	69

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	Krajský 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 Bardejov vyplynula z dynamických zmien v krajine. Súčasný stav krajiny sa za posledných 15 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 častejšiemu stretu 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 1995. 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 Bardejov.

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:
 - prehľadovanie 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

Územie okresu Bardejov (Obrázok č. 1. 1) sa nachádza v severnej časti Východného Slovenska. Podľa administratívneho členenia patrí do Prešovského kraja. Rozloha okresu je 936,17 km². Počet obyvateľov je 77 763 a hustota zaľudnenia dosahuje 83,06 obyvateľov na km². Správnym sídlom okresu je mesto Bardejov s počtom obyvateľov 32 405. Bardejov je zároveň jediným sídlom so štatútom mesta v okrese, pričom sa tu nachádza ďalších 85 obcí (Tabuľka č. 1. 1). Prvá písomná zmienka o sídle je z r. 1247, od r. 1923 je okresným mestom. Architektonicky cenné centrum je mestskou pamiatkovou rezerváciou (www.naseobce.sk). Okres je osídlený rovnomerne. Rast počtu obyvateľstva za posledných 150 rokov je možné rozdeliť na dve obdobia: obdobie stagnácie v r. 1869 – 1950 a obdobie pomerne dynamického rastu v r. 1950 – 1995. Vo vidieckych sídlach žije 55 % obyvateľov okresu, čo je 12 % nad slovenským priemerom. Viac ako 2000 obyvateľov majú 2 vidiecke obce: Raslavice a Zborov (www.naseobce.sk).

Okres Bardejov susedí s okresmi Stará Ľubovňa, Sabinov, Prešov a Svidník. Na severe hraničí s Poľskom. Administratívne hranice okresu sú vedené celkami Ľubovnianskej vrchoviny, Ondavskej vrchoviny a Čergova. Územím okresu preteká rieka Topľa a za zmienku stojí fakt, že územím okresu vedie deliaca línia geomorfologických provincií Západných a Východných Karpát. Severnú a severovýchodnú časť okresu radíme do provincie Východné Karpaty s celkami Busov a Ondavská vrchovina, západnú a juhozápadnú časť k Západným Karpatom s celkami Čergov a Ľubovnianska vrchovina.

Od 13. stor. do r. 1848 celé územie dnešného okresu Bardejov patrilo do Šarišskej stolice, neskôr, až do r. 1922, do Šarišskej župy. Okres Bardejov vznikol už r. 1923 krátko po vzniku prvej ČSR. S dnešným okresom mal rovnakú južnú, západnú aj severnú polovicu východnej hranice. V r. 1923 – 1928 bol okres súčasťou Košickej župy, v r. 1938 – 1945 Šarišskej a v r. 1949 – 1960 patril do Košického kraja. V roku 1960 sa rozloha okresu Bardejov podstatne zväčšila. Na východe k nemu pričlenili celý bývalý okres Svidník, veľkú časť okresu Stropkov a severnú polovicu okresu Gíraltovce. V roku 1968, keď na východ od Bardejova vznikol nový okres Svidník, zostala Bardejovu z tohto pričleneného územia len časť okresu Gíraltovce.

Územie okresu je vyhľadávanou turistickou lokalitou. Ruch je tu podmienený bohatým výskytom kultúrnych a prírodných pamiatok. V okrese sa nachádza stredoveký hrad Zborov, po prvýkrát písomne podložený v roku 1347. Najznámejšími sú však typické drevené chrámy východného obradu. K najkrajším a najvyhľadávanejším patria chrámy Krivé, Lukov, Kožany, Jedlinka, či Tročany. Obec Hervartov je známa vďaka najstaršiemu drevenému chrámu na Slovensku - Kostol sv. Františka z Assisi, z roku 1500. Od roku 2008 je spolu s ďalšími zapísaný v zozname UNESCO (www.naseobce.sk). V okrese sa však nenachádzajú len historické skvosty, ale možno tu nájsť aj oddych pri termálnych prameňoch. Turisti vyhľadávajú najmä slávne Bardejovské Kúpele, v ktorých sa liečili známe historické osobnosti ako Jozef II., ruský cár Alexander I., či manželka Františka Jozefa I. cisárovná Alžbeta.

Za zmienku určite stojí aj fakt že sa tu kedysi ťažilo zlato. Obec Zlaté je známa slávnou baníckou históriou.

Tabuľka č. 1.1: Názvy a číselné kódy obcí okresu Bardejov, rozloha a počet obyvateľov

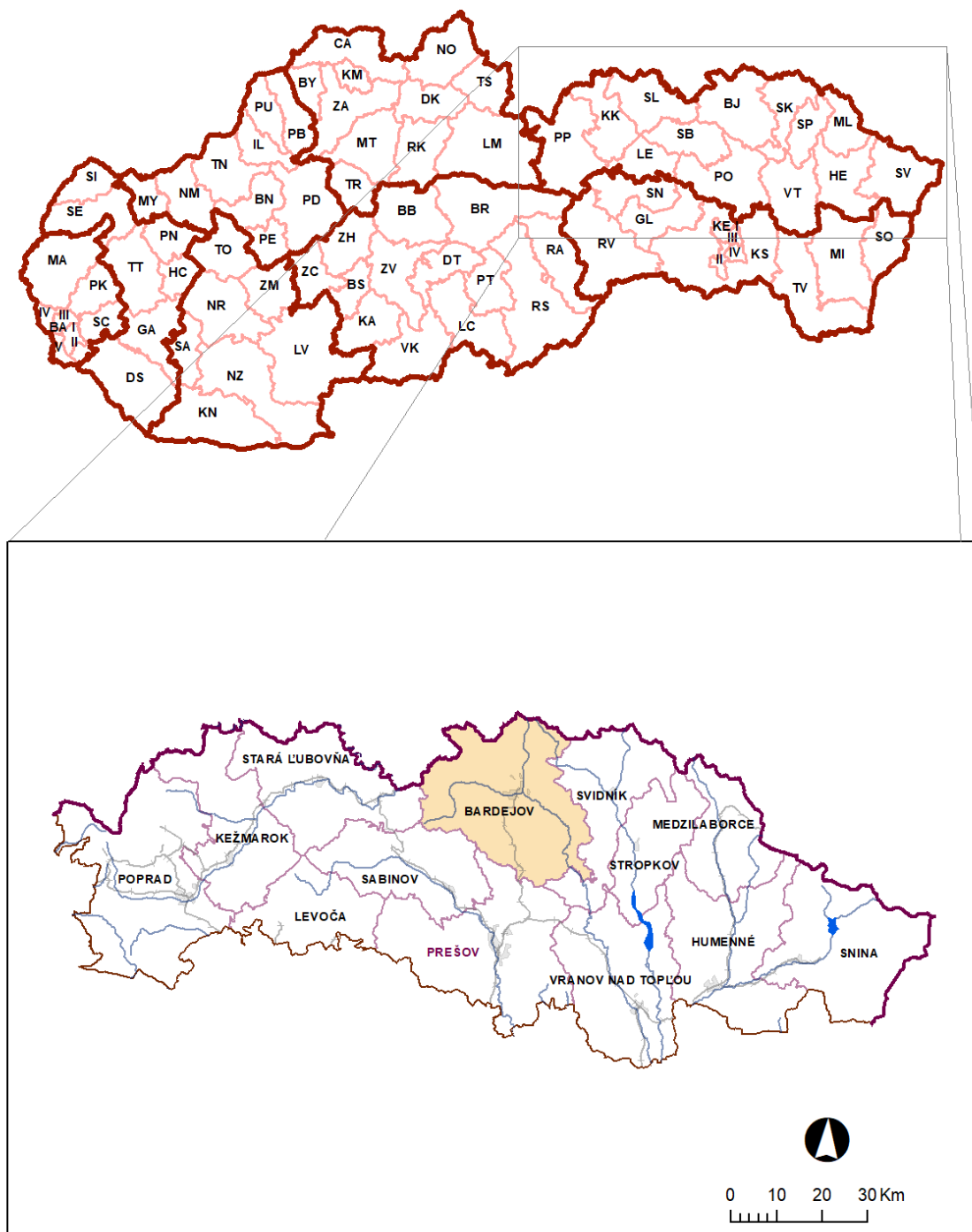
Názov obce	Číselný kód	Rozloha v km ²	Počet obyvateľov
Abrahámovce	519014	5,89	344
Andrejová	519022	11,65	364
Bardejov	519006	72,48	32 405
Bartošovce	519049	10,99	723
Becherov	519057	18,61	290
Beloveža	519065	10,06	789
Bogliarka	519073	9,44	107
Brezov	519081	6,85	364
Brezovka	519090	3,26	115
Buclovany	519103	3,66	203
Cigeľka	519111	16,15	600
Dubinné	519138	6,83	357
Frička	519154	8,47	344

Názov obce	Číselný kód	Rozloha v km ²	Počet obyvateľov
Fričkovce	519162	9,39	736
Gabolto	519171	12,59	477
Gerlachov	519189	8,82	1 061
Hankovce	519201	9,04	432
Harhaj	519219	4,43	267
Hažlín	519227	20,09	1 103
Hertník	519235	17,98	1 051
Hervartov	519243	9,84	514
Hrabovec	519251	7,74	516
Hrabské	519260	10,56	609
Hutka	519278	3,64	98
Chmeľová	519286	12,36	368
Janovce	519294	5,79	457
Jedlinka	519308	4,55	84
Kľušov	519324	15,28	1 104
Kobyly	519341	12,51	848
Kochanovce	519359	5,54	260
Komárov	519367	8,03	448
Koprivnica	519375	14,36	680
Kožany	519383	5,38	103
Krivé	519405	5,28	209
Kríže	519413	14,86	64
Kružlov	519421	10,13	1 010
Kučín	519430	7,12	326
Kurima	519456	16,25	1 132
Kurov	519464	11,88	640
Lascov	519472	5,38	569
Lenartov	519481	14,86	1 162
Lipová	519499	3,93	69
Livov	519502	26,37	73
Livovská Huta	519511	14,15	41
Lopúchov	519529	8,37	313
Lukavica	519545	8,37	374
Lukov	519553	28,42	644
Malcov	519570	18,84	1 626
Marhaň	519588	10,38	964
Mikulášová	519600	8,17	129
Mokroluh	519618	7,93	772
Nemcovce	519626	5,22	263
Nižná Polianka	519634	5,76	227
Nižná Voľa	519642	6,83	283
Nižný Tvarožec	519669	11,21	540
Oľšavce	519677	5,14	176
Ondavka	519685	3,73	13
Ortuťová	519693	5,97	193
Osikov	519707	13,85	973
Petrová	519715	14,09	902
Poliakovce	519723	7,76	382
Porúbka	519731	2,87	227

Názov obce	Číselný kód	Rozloha v km ²	Počet obyvateľov
Raslavice	519936	16,43	2 793
Regetovka	519740	7,42	42
Rešov	519758	9,10	308
Richvald	519766	21,90	996
Rokytoť	519774	5,13	570
Smilno	519782	13,57	695
Snakov	519791	12,45	674
Stebnícka Huta	519804	9,40	227
Stebník	519812	20,40	293
Stuľany	519821	8,13	563
Sveržov	519839	5,75	618
Šarišské Čierne	519847	14,12	305
Šašová	519855	5,41	153
Šiba	519863	13,78	632
Tarnov	519871	5,80	393
Tročany	519880	8,42	291
Vaniškovce	518964	4,86	371
Varadka	519901	7,72	225
Vyšná Polianka	519910	5,71	109
Vyšná Voľa	519928	8,96	391
Vyšný Kručov	519944	3,98	155
Vyšný Tvarožec	519952	8,12	123
Zborov	519961	19,72	3 546
Zlaté	519979	14,26	773
Okres Bardejov	701	935,89	77 763

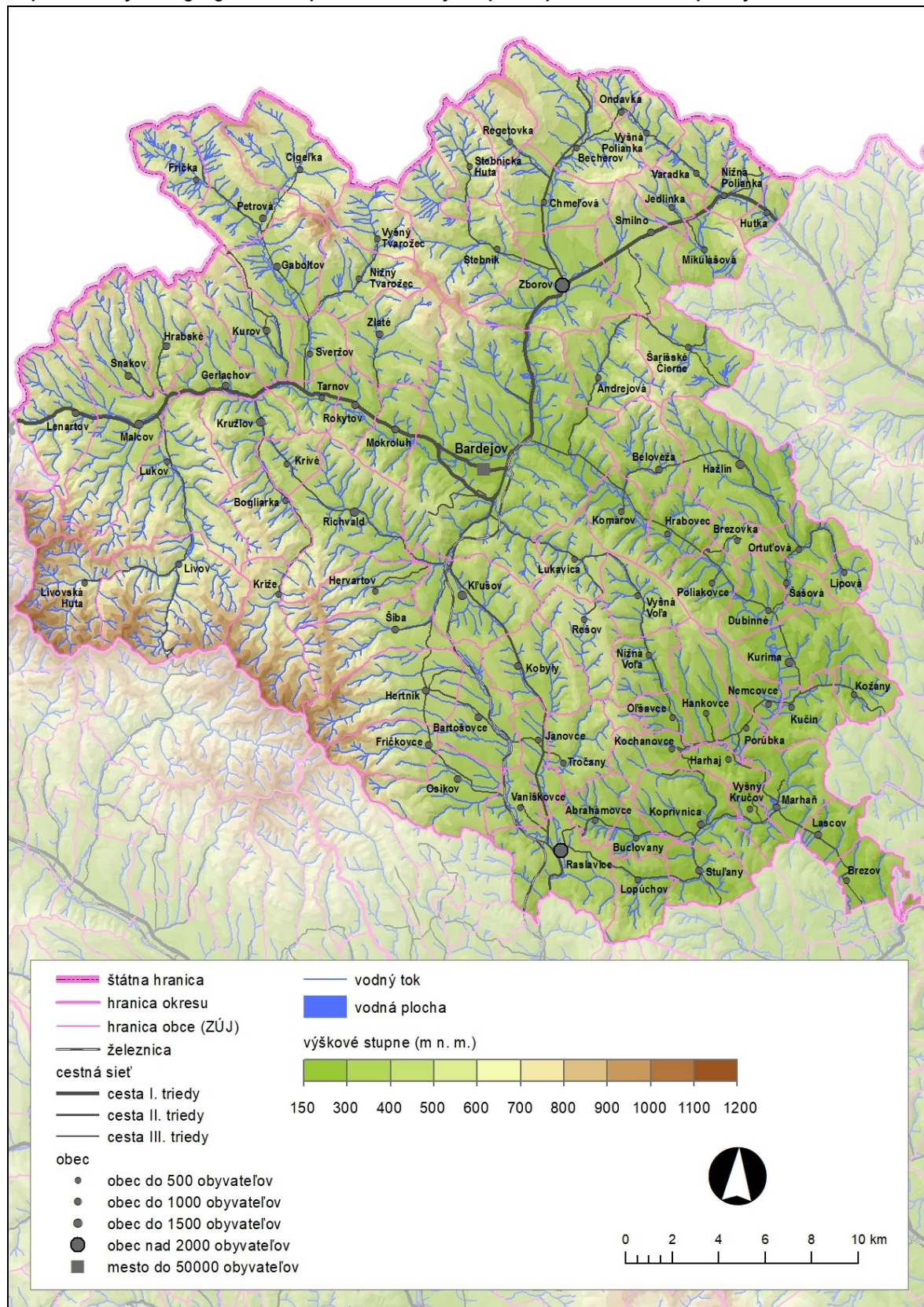
Zdroj: ŠUSR, 2019; UGKK, 2011

Obrázok č. 1. 1: Situácia okresu Bardejov v rámci územno-správneho členenia Slovenskej republiky a Prešovského kraja



Upravil: Belčáková L

Mapa č. 1. 1: Fyzicko-geografická mapa okresu Bardejov s polohopisom a územno-správnym členením



Upravil: Mareta M, Paczelt F

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.

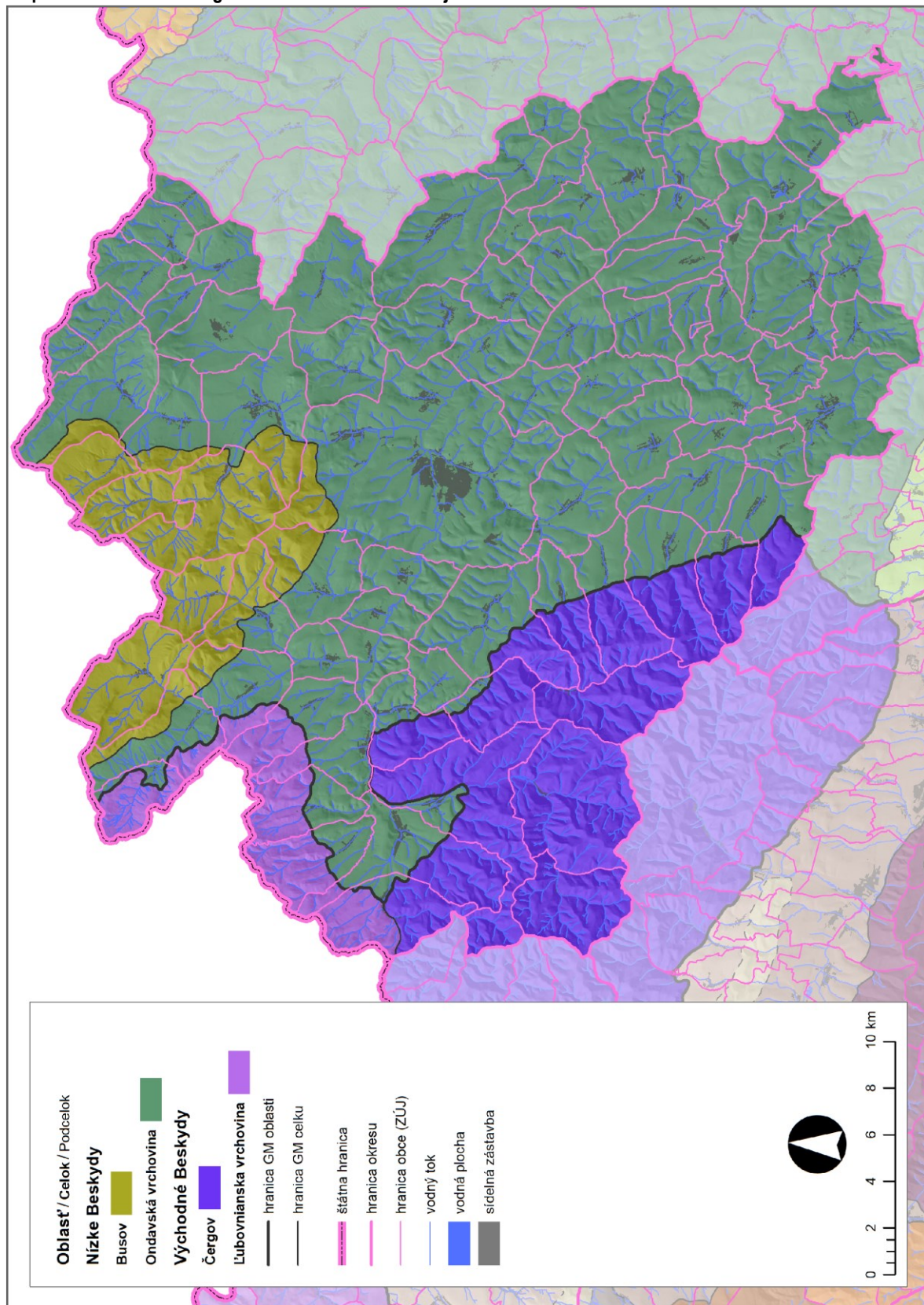
Riešené administratívne územie okresu Bardejov z hľadiska geomorfologických pomerov patrí do alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty. Územím okresu prechádza deliaca línia provincií Západných a Východných Karpát. Podrobnejšie geomorfologické členenie opisuje nasledujúca Tabuľka č. 1. 2 a Mapa č. 1. 2.

Tabuľka č. 1.2: Geomorfologické jednotky na území okresu Bardejov

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť	Celok	Podcelok
Alpsko-himalájska	Karpaty	Východné Karpaty	Vonkajšie Východné Karpaty	Nízke Beskydy	Busov	-
					Ondavská vrchovina	-
						-
						-
						-
						-
		Západné Karpaty	Vonkajšie Západné Karpaty	Východné Beskydy	Čergov	-
					Ľubovnianska vrchovina	-

Zdroj: Mazúr, E., Čincura, J., Kvítkovič, J., Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002

Mapa č. 1. 2: Geomorfologické členenie okresu Bardejov



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

1.1.1 Geologické pomery

Tektonika

Podľa tektonickej schémy slovenskej časti Západných Karpát sa na území okresu Bardejov nachádza nasledovná tektonická štruktúra:

- flyšové pásmo - magurský flyš

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 podstatnú časť flyšového pásma tvorí magurská skupina príkrovov, iba na severovýchode duklianský príkrov krosnianskej skupiny.

Magurská jednotka zahŕňa čiastkové príkrovové jednotky: račiansku, bystrickú, krynickú a bielokarpatskú. Sú ako sústava nasunuté na sever, na strednú skupinu flyšového pásma. 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. Čiastkové príkrovové jednotky sú generálne nasunuté na sever a v západnom úseku flyšového pásma končia šikmo na bradlovom pásme.

Základné geochemické typy hornín

Na území okresu je vyčlenený základný geochemické typy hornín (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002):

- ílovcy a pieskovce

Inžiniersko-geologická rajonizácia

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

Rajóny predkvarterných hornín:

- Sf – rajón flyšoidných hornín
- Sz – rajón pieskovcovo-zlepenčových hornín
- Si – rajón ílovcovo-prachovcových hornín

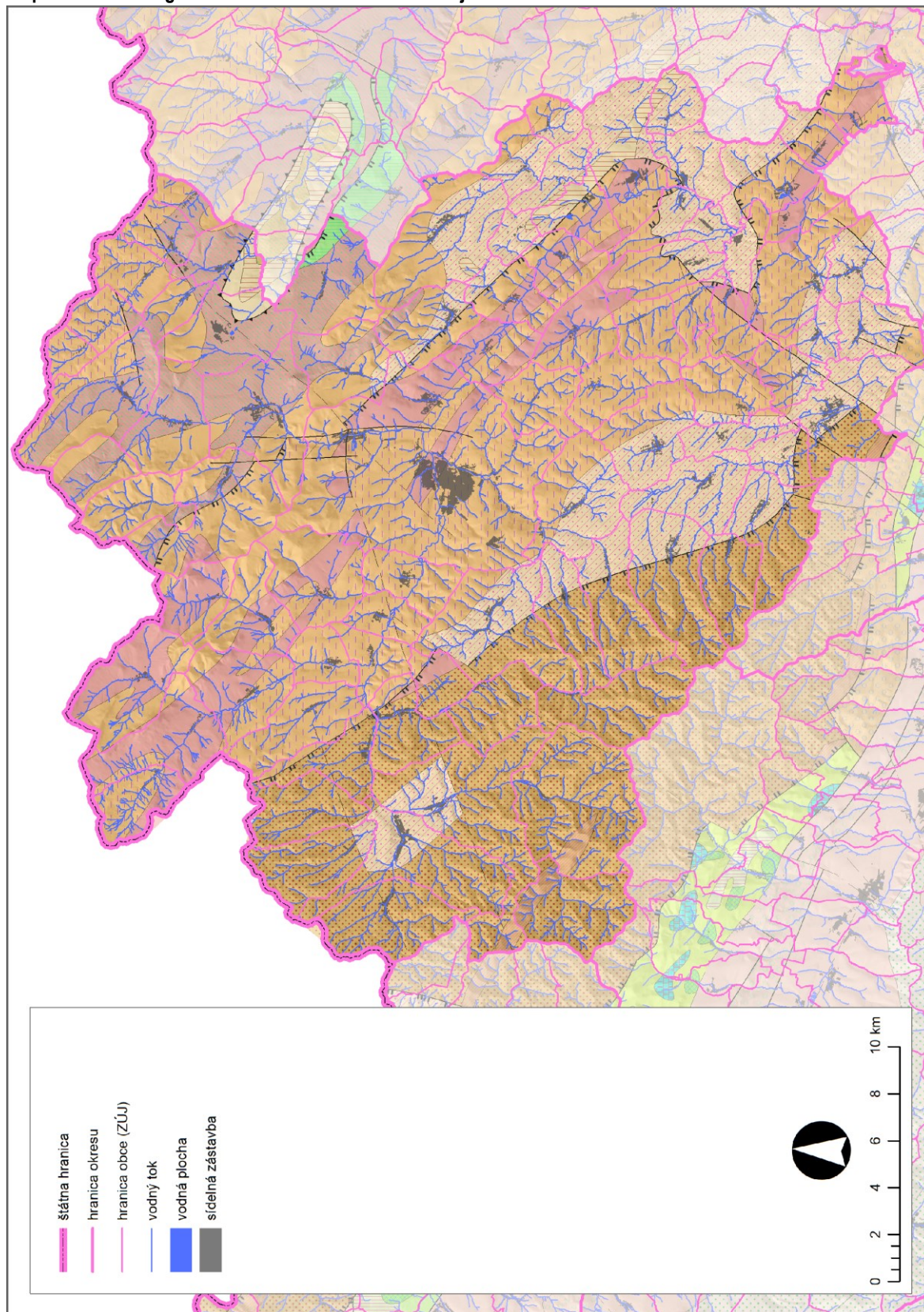
Rajóny kvartérnych sedimentov:

- F – rajón údolných riečnych náplavov
- D – rajón deluviálnych sedimentov

Geologická stavba okresu Bardejov je pomerne jednotvárna. Východná časť územia patrí do geologickej štruktúry krynickej jednotky v rámci externých magurských príkrovov, západná časť patrí okrem krynickej jednotky aj do interného magurského príkrovu a okrajovo tu v južnej časti zasahuje bradlové pásmo. Územie tvoria súvrstvia paleogénneho flyša s rôznym zastúpením vrstiev pieskovcov, ílovcov, slieňovcov, iba doliny pri riekach sú pokryté štvrťohornými usadeninami štrkov, pieskov a hĺn. Odolnosť hornín v reliéfe je výrazná. Na miestach s väčším zastúpením odolnejších pieskovcov vznikli vyvýšeniny, štruktúrne tvrdoše a chrbty. Na miestach, kde je viac ílovcov a slieňovcov, sú erózne brázdy.














Lubovnianska vrchovina je na území okresu tvorená pieskovecami so závalkami ílovcov, drobnozrnnými zlepenkami (hrubopsamitický flyš), slieňami, lastúrnatými rozpadavými vápnitými bystrickými ílovcami. Východnú časť okresu tvorí pohorie Čergov budované pieskovecami so závalkami ílovcov a drobnozrnnými zlepenkami (hrubopsamitický flyš). Ondavská vrchovina je typický horský flyšový krajinný celok s príkrovovo-vrásovou stavbou. Je budovaná flyšovými horninami, kde sú zastúpené pieskovce a ílovce s bridlicami a slieňovcami. Busov je horský celok Nízkych Beskyd budovaný štruktúrou externých magurských príkrovov flyšového pásma – bystrickou jednotkou. Synklinálne uložené pieskovce boli vypreparované z menej odolného flyšu (inverzný reliéf) ako výrazné zaoblené masívy (Busov, Stebnická Magura), rozrezané zväčša radiálne usporiadanými hlbokými mladými dolinami.

Mapa č. 1. 3: Geologická stavba územia v okrese Bardejov



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
—▲—▲—▲	príkrovové línie 1. rádu zistené
—■—■—■	príkrovové línie 2. rádu zistené
	vápnité pieskovce a siltovce, vápnité ílovce, laminované vápence alebo zlepenice: flyš
	váp. ílovce, siltovce, piesčité ílovce, pieskovce, slieň a sklzové telesá: flyš s prevahou pelitov
	ílovce, v menšej miere pieskovce, rohovce, tiloidné zlepenice, slieň, kokolitové vápence a ankerity, diatomity
	ílovce, pieskovce s glaukonitom, drobové pieskovce, siltovce a slieňovce, najmä hrubovrstvový flyš
	drobové, miestami arkózové pieskovce, lokálne zlepenčovité, v menšej miere ílovce: pieskovcový flyš
	hrubozrnné kremeň-karbonátové pieskovce, mikrokonglomeráty, v menšej miere ílovce
	ílovce, slieň, piesčité ílovce, kremito-vápnité pieskovce a zlepenice, menej pelokarbonáty, lokálne vápence
	siliciklastické a drobové pieskovce, ílovce, zlepenice: stredne až hrubovrstvený pieskovcový flyš
	lokálne červené ílovce
	siliciklastické a drobové pieskovce menej arkózové, ílovce, niektoré vápnité: tenkovrstvený flyš
	sivý flyš
	sivé, zelené, vzácné aj červené ílovce, pieskovce, ojedinele zlepenice a slieňovce, tiež pieskovcový flyš
	ílovce, pieskovce, ojedinele zlepenice a slieňovce,olistolity vápencov, slieňov a čiernych ílov

1.1.2 Geomorfologické pomery

Územie okresu zasahuje zo severu a severovýchodu oblasť Nízke Beskydy a zo západu a juhozápadu oblasť Východné Beskydy. Z oblasti Nízke Beskydy sú to celky Busov a Ondavská vrchovina (podcelky Kurimská brázda, Mirošovská brázda, Raslavická brázda a Zborovská kotlina). Z oblasti Východné Beskydy sú to celky Čergov a Ľubovnianska vrchovina (Mapa č. 1. 2).

Ľubovnianska vrchovina je horský región v oblasti Východných Beskýd, na území Slovenska tvorený dvoma časťami. na území Okresu má prevažne vrchovinový až hornatinový ráz. Pestro členený povrch tvoria nepravidelne usporiadané chrbty a údolia.

Juhozápadnú časť okresu tvorí pohorie Čergov. Ide o horský región oválneho tvaru, ktorý sa tiahne v severozápadno-juhovýchodnom smere a výrazne vystupuje nad okolité depresie a pahorkatiny, hlboko rozrezaný tokmi Tople. Hrebeň leží v nadmorskej výške nad 1 000 m, najvyšším vrchom je Minčol (1 156 m n. m., okres Sabinov).

Ondavská vrchovina je typický horský flyšový krajinný celok s príkrovovo-vrásovou stavbou s mierne hladkou modeláciou tvarov lokalizovaný v provincii Východných Karpát, v oblasti Nízkych Beskýd. Typické je striedanie pozdĺžnych chrbtov karpatského smeru s pozdĺžnymi depresiami – brázdami a kotlinami. Najvyšším bodom je Smilniarsky vrch (750 m n. m.) situovaný v severovýchodnej časti okresu neďaleko obce Smilno.

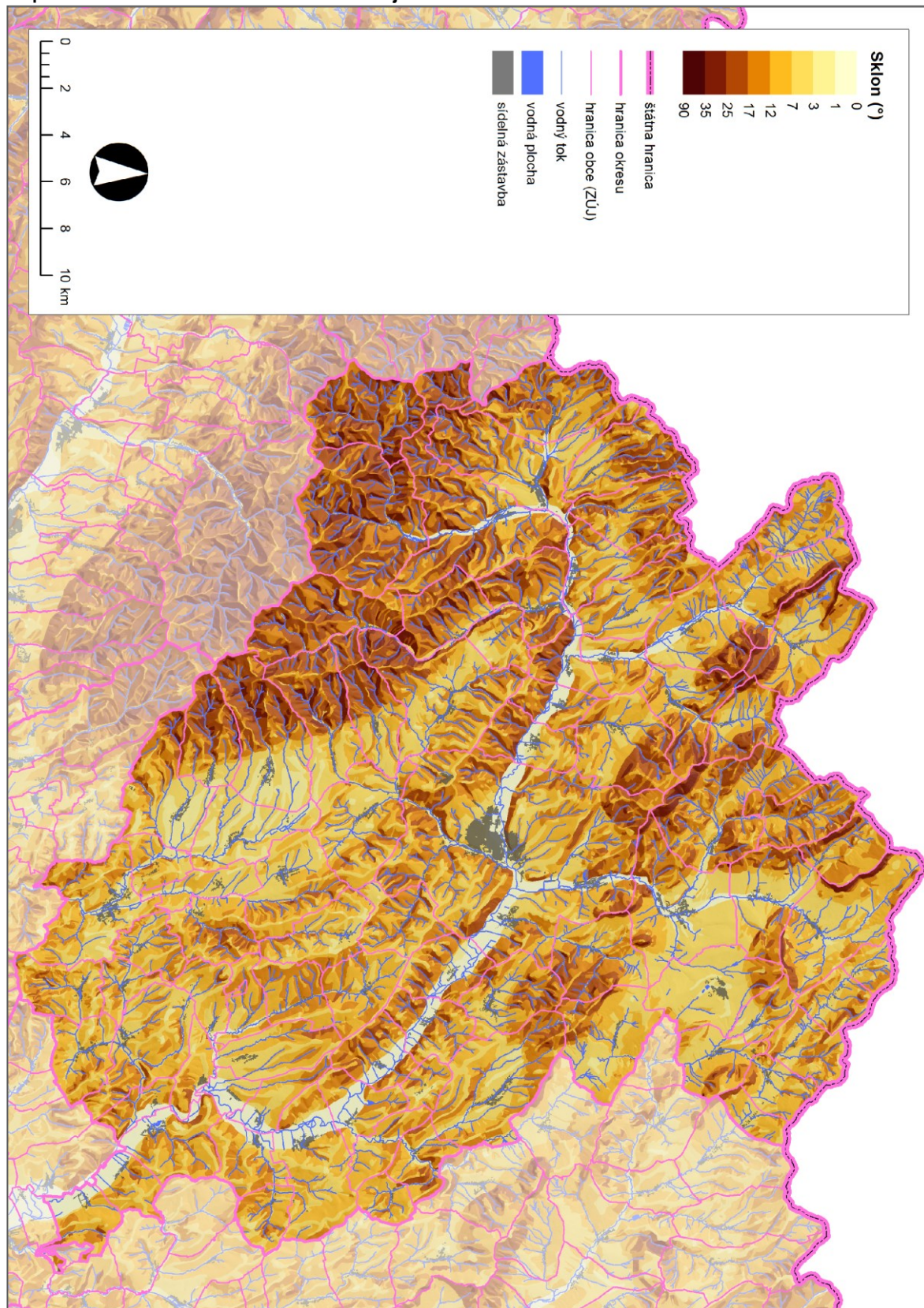
Busov je horský celok Nízkych Beskýd budovaný štruktúrou externých magurských príkrovov flyšového pásma. Synklinálne uložené pieskovce boli vypreparované z menej odolného flyšu (inverzný reliéf) ako výrazné zaoblené masívy (Busov, Stebnická Magura), rozrezané zväčša radiálne usporiadanými hlbokými mladými dolinami. Vrcholy siahajú do nadmorskej výšky nad 900 m, najvyšším vrchom je Busov (1 002 m n. m.).

Geomorfologické pomery okresu Bardejov môžeme definovať aj podľa kategorizácie morfológicko-morfometrických typov reliéfu (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002). Okresu dominuje pahorkatina so silnou (viac ako 29 %) a strednou členitosťou (viac ako 10 %). Významnú časť územia zaberá aj vrchovinový reliéf so silnou (viac ako 23 %) a strednou členitosťou reliéfu (viac ako 17 %). Vrchovinový silne členitý reliéf sa vyskytuje vo vyšších častiach pohorí Busova a Čergova. Pahorkatinný reliéf je v nižšie položených častiach Ondavskej vrchoviny. Najvyššie časti spomínaných pohorí tvorí nižšia hornatina s veľmi silnou (viac ako 9 %) a silnou členitosťou (viac ako 3 %).

Najvyšší vrch a zároveň najvyšší bod okresu je Veľká Javorina v pohorí Čergov vo výške 1 098 m nad morom. Najnižší bod územia je pri výtoku Tople v katastri obce Vyšný Kručov - 180 m nad morom.

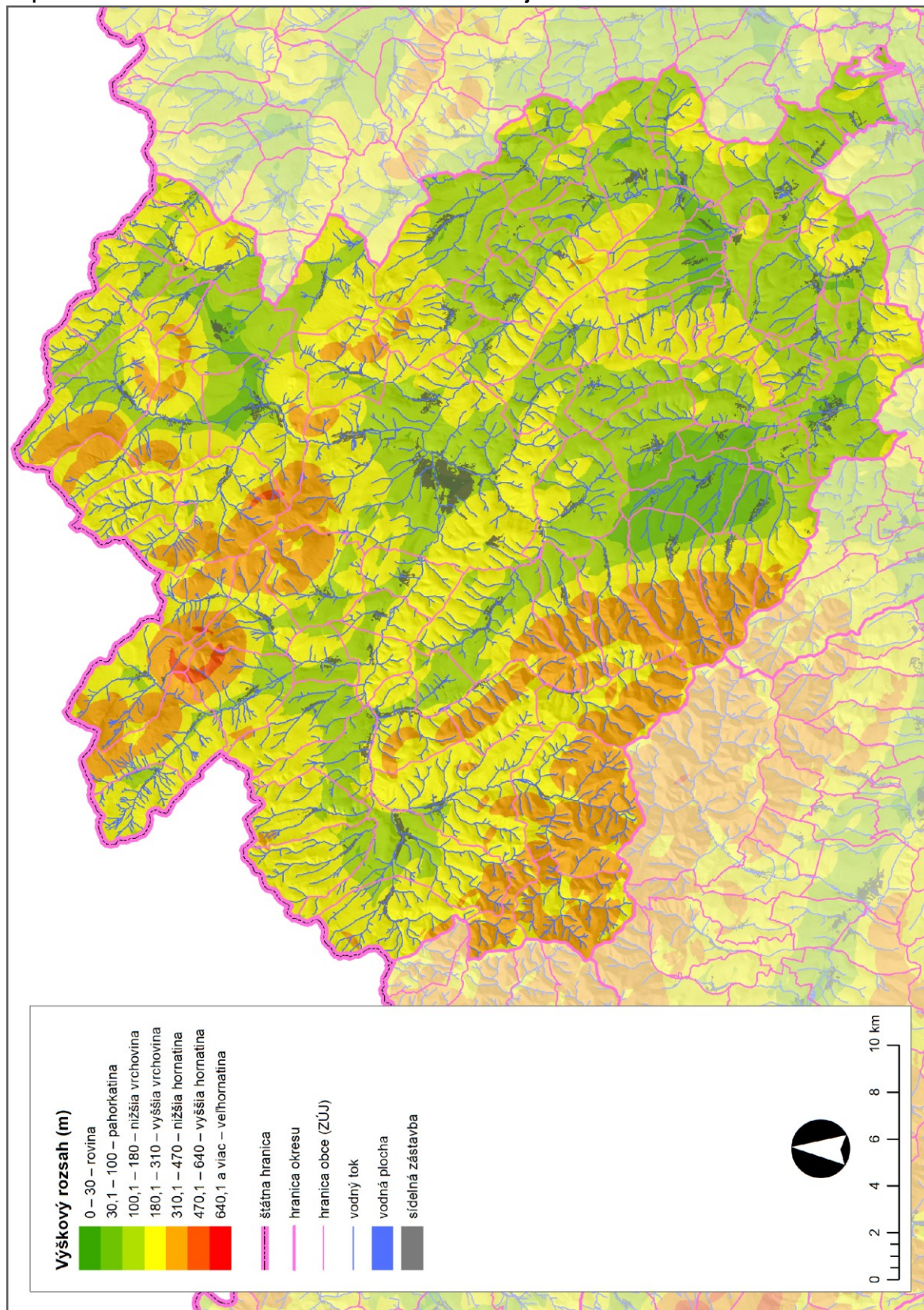
Z hľadiska kvantifikovateľných morfometrických parametrov sú rozhodujúcimi pre problematiku sklonitostí a vertikálna členitosť reliéfu. Sklon georeliéfu v smere spádnice je kľúčovým morfometrickým parametrom určujúcim okamžitú intenzitu gravitačne podmienených geomorfologických procesov. Amplitúda georeliéfu 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 Bardejov znázorňujú Mapy č. 1. 4 a č. 1. 5.

Mapa č. 1. 4: Sklonitosť územia v okrese Bardejov



Upravil: B. Ivanič

Mapa č. 1. 5: Vertikálna členitosť reliéfu územia v okrese Bardejov



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 (Miklos, Bedna, Hrnčiarová, Kozová, 1990).

Pôdne pomery vybraného územia možno hodnotiť pomocou viacerých fyzikálno-chemických charakteristík, vyjadrujúcich ich jednotlivé plošné a objemové zastúpenia. V analýze pôdných pomerov sme sa zamerali 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 morfofenetickej i agronomickej kategorizácie pôd, bola spracovaná podľa zdrojov BPEJ a lesných pôd SR. Kategorizácia a identifikácia pôdneho typu sa určuje na základe sledu diagnostických horizontov, prípadne variet horizontov (dominantných vizuálnych morfofenetických znakov). U niektorých typov sa určuje aj kombináciou diagnostického horizontu a pôdotvorného substrátu.

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

- Čiernice - pôdy s molickým čiernicovým A-horizontom a glejovým G-horizontom,
- Fluvizeme - pôdy s ochrickým A-horizontom z holocénnych fluvialných sedimentov,
- Gleje - sú pôdy s glejovým redukčným G-horizontom do 50 cm od povrchu,
- Hnedozeme - pôdy typické svojim trojhorizontovým A-B-C pôdnym profilom. Vyvinuli sa prevažne na sprašiach a iných kvartérnych a neogénnych sedimentoch. Ich vývoj prebiehal v podmienkach periodicky premyvneho vodného režimu,
- Kambizeme - pôdy s kambickým B-horizontom pod ochrickým alebo umbrickým A-horizontom,
- Luvizeme - pôdy s eluviálnym luvickým E-horizontom a luvickým B-horizontom, pod ochrickým A-horizontom,
- Pseudogleje - pôdy s mramorovaným B-horizontom, bez vyvinutého luvického B-horizontu pod ochrickým A-horizontom bez alebo s eluviálnym hydromorfným E-horizontom,
- Pararendziny - pôdy s molickým, niekedy až ochrickým A-horizontom zo zvetralín spevnených karbonátovo-silikátových hornín, so skeletnatosťou obvykle pod 30 %,
- Podzoly - pôdy s eluviálnym podzolovým E-horizontom a s podzolovým seskvioxidovým B-horizontom pod ochrickým alebo umbrickým humusovo-eluviálnym horizontom,
- Rendziny - pôdy s molickým A-horizontom zo zvetralín pevných karbonátových hornín, so skeletnatosťou obvykle nad 30 %,
- Rankre - pôdy s rôznym silikátovým A-horizontom zo skeletnatých zvetralín pevných a spevnených silikátových hornín.

Pôdny subtyp

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

Rozloženie pôd v okrese Bardejov (Tabuľka č. 1. 3, Mapa č. 1. 6) je ovplyvnené flyšovým podložíom, ako aj vplyvom azonálnosti, či vertikálnej členitosti. Plošne najväčšie územie zaberajú kambizeme (56,90 %). Z pôdných subtypov sú to najmä kambizem modálna a pseudoglejová. Sú naviazané na výskyt flyšových hornín v Ondavskej vrchovine. Vo vyššom položenom a členitejšom podloží sa vyvinuli rankre (27,15 %) a sú druhým plošne najrozšírenejším typom. Vyskytujú sa na rozsiahlych plochách pohorí Čergov a Busov, kde nahrádzajú kambizeme na skeletnatom podloží. Okrajovo sú zastúpené pseudogleje (5,93 %) na deluviálnych náplavových kúželloch Ondavskej vrchoviny (najmä pseudoglej modálna). Na náplavoch nížinných a horských

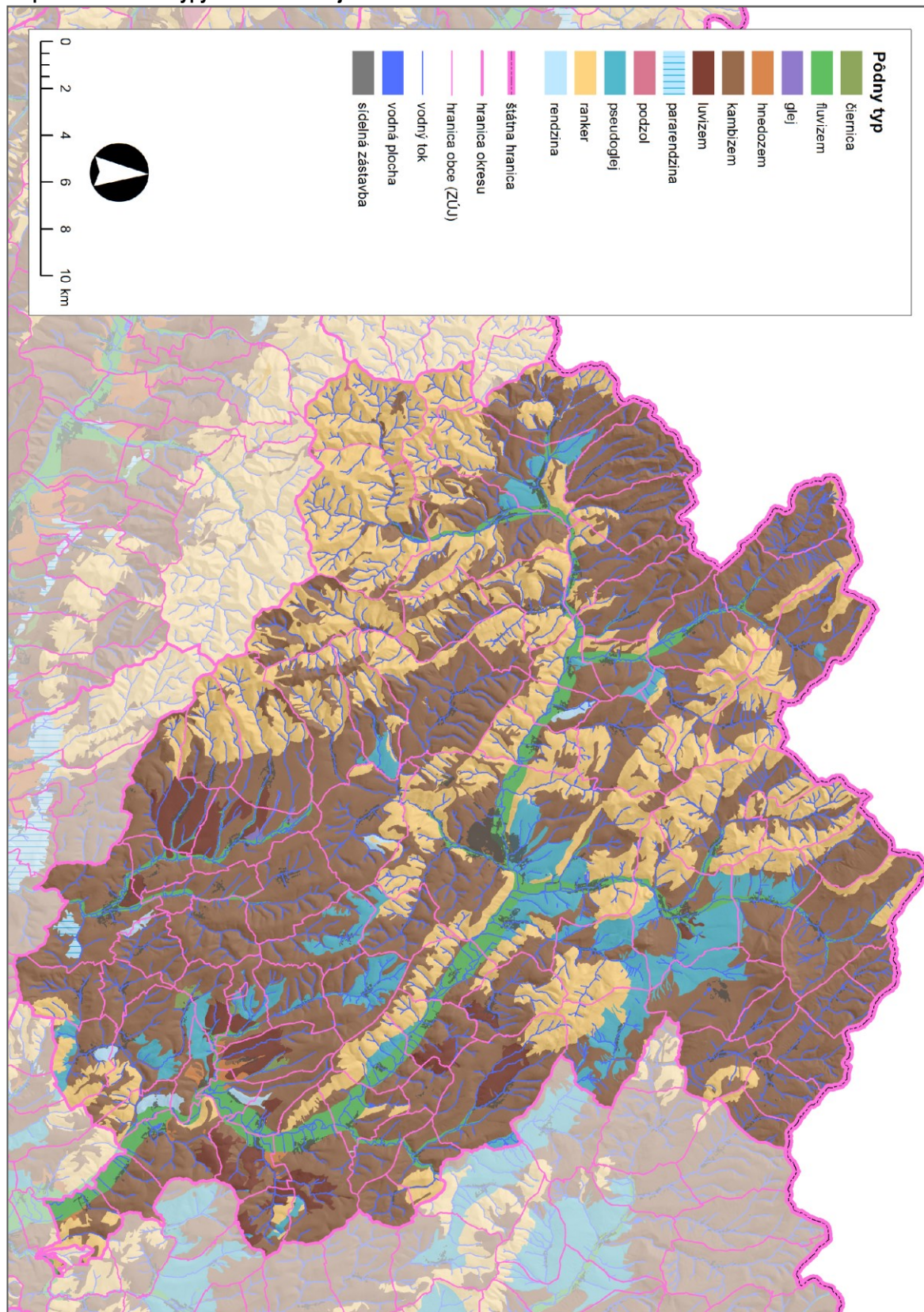
tokov sa vyskytujú fluvizeme (5,76 %). Ďalšie pôdne typy a subtypy sa vyskytujú v menšom rozsahu ako napr. luvizeme, čiernice, gleje, hnedozeme, rendziny, pararendziny či podzoly.

Tabuľka č. 1.3: Zastúpenie pôdných typov a subtypov na celkovej ploche okresu Bardejov

Názov pôdneho typu	Plošné zastúpenie v %	Kód pôdneho subtypu	Názov pôdneho subtypu	Plošné zastúpenie v %
Čiernica	0,15	ČAG	Čiernica glejová	0,08
		ČAm	Čiernica modálna	0,07
Fluvizeme	5,76	FMG	Fluvizem glejová	2,75
		FMm	Fluvizem modálna	3,01
Glej	0,07	GLm	Glej modálny	0,07
Hnedozem	0,22	HMg	Hnedozem pseudoglejová	0,17
		HMm	Hnedozem modálna	0,05
Kambizem	56,90	KMg	Kambizem pseudoglejová	25,67
		KMI	Kambizem luvizemná	0,15
		KMm	Kambizem modálna	31,07
Luvizem	3,27	LMg	Luvizem pseudoglejová	3,27
Pseudoglej	5,93	PGI	Pseudoglej luvizemný	0,06
		PGm	Pseudoglej modálny	5,86
Pararendzina	0,11	PRm	Pararendzina modálna	0,11
Podzol	0,05	PZk	Podzol kambizemný	0,04
		PZm	Podzol modálny	0,01
Rendzina	0,39	RAk	Rendzina kambizemná	0,16
		RAm	Rendzina modálna	0,23
Ranker	27,15	RNk	Ranker kambizemný	6,10
		RNm	Ranker modálny	20,26
		RNp	Ranker podzolový	0,79

Zdroj: Databáza VÚPOP ; Databáza lesných máp LESOPROJEKT

Mapa č. 1. 6: Pôdne typy v okrese Bardejov



Upraviť: J. Chovan (Zdroj: Databáza VÚPOP, Databáza lesných máp LESOPROJEKT)

Pôdny druh (zrinitosť)

Charakteristika pôdnej zrinitosti a z nej vyplývajúce rozdelenie pôdných 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.

Charakteristika pôdných druhov okresu Bardejov je uvedená v Tabuľke č. 1. 4. Pre model výpočtu stanovenia pôdných druhov na základe obsahu zrinitostných frakcií bola ako podklad použitá Nováková klasifikácia zrinitosti zemín a z nej vyplývajúca schéma textúrneho trojuholníka.

Tabuľka č. 1.4: Pôdne druhy a ich zastúpenie na celkovej ploche územia v okrese Bardejov

Názov pôdneho druhu	Kód pôdneho druhu	Typ zrinitostnej skupiny	Plošné zastúpenie v %
piesčitá	lp	ľahká pôda	0,55
hlinito-piesčitá	lh	ľahká pôda	0,30
piesčito-hlinitá	sp	stredne ťažká pôda	25,82
hlinitá	sh	stredne ťažká pôda	15,46
prachovito-hlinitá	ssh	stredne ťažká pôda	51,72
prachovitá	ss	stredne ťažká pôda	0,61
piesčito-ílovito-hlinitá,	spi	stredne ťažká pôda	1,39
ílovito-hlinitá	si	stredne ťažká pôda	1,63
prachovito-ílovito-hlinitá	ssi	stredne ťažká pôda	1,93
piesčito-ílovitá	ts	ťažká pôda	0,23
ílovitá	ti	ťažká pôda	0,35

Zdroj: Databáza ESPRIT s.r.o.

Zrinitostné zloženie pôd v okrese Bardejov poukazuje na vplyv flyšového podložia. V okrese (Tabuľka č. 1. 4) je plošne zastúpených 11 pôdných druhov, z čoho tri dominantné druhy zaberajú viac ako 90 % plochy okresu. Ide o prachovito-hlinitú, piesčito-hlinitú a hlinitú pôdu. Plošne najviac zastúpeným pôdnym druhom je prachovito-hlinitá pôda (41,87 %), ktorá je značne rozšírená po celom území v oblasti kambizemí, na zalesnenej pôde a v nižších častiach pohorí. Až 25,82 % územia zaberajú piesčito-hlinité pôdy a 15,46 % hlinité pôdy. Sú viazané na rovnaké územie ako prachovito-hlinité.

Skeletnatosť 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 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.

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.),
- neurčená.

Tabuľka č. 1.5: Skeletnatosť pôdy v povrchovom horizonte v okrese Bardejov

Skeletnatosť	Plošné zastúpenie v %
pôdy bez skeletu (obsah skeletu v povrchovom horizonte do 5 %obj.)	0,0015
slabo skeletnaté pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5 – 25 % obj.)	14,1432
stredne skeletnaté pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 25 – 50 % obj.)	60,1202
silne skeletnaté pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte nad 50 % obj.)	25,7351

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 diferenciálne 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.

Skeletnatosť pôdy v okrese (Tabuľka č. 1. 5) je rozdiferencovaná do 4 tried. Podstatná časť územia tvoria stredne skeletnaté pôdy. Takto skeletnaté pôdy sa viažu na flyšové horniny Ondavskej vrchoviny – najmä na vyššie položené časti tohto celku. Na ne v nižšie položených častiach nadväzujú slabo skeletnaté pôdy, s obsahom skeletu nepresahujúcim 25 %. Značná časť pôd v okrese je tvorená silno skeletnatými pôdami. Takúto pôdu tvoria prvky skalného reliéfu, resp. sa vyskytuje v najvyšších častiach horských celkov so slabo vyvinutými pôdami, s obsahom skeletu nad 50 %

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 kolísať 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 zemného 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 Bardejov

Hĺbka	Plošné zastúpenie v %
plytké pôdy (do 0,30 m)	3,7920
stredne hlboké pôdy (0,30 – 0,60 m)	16,3838
hlboké pôdy (0,60m a viac)	79,8242

Zdroj: Databáza ESPRIT s.r.o.

V okrese Bardejov prevažujú hlboké pôdy s 79,82 % a stredne hlboké pôdy s 16,38 % zastúpením (Tabuľka č. 1. 6). Hlboké pôdy sa vyskytujú na flyšovom substráte, na delúviách a na flúviach v okolí riečnych tokov. Na stredne skeletnatých pôdach okolitých pohorí sa vyskytujú stredne hlboké pôdy s intervalom hrúbky od 0,3 do 0,6 m. S rastom nadmorskej výšky sa na silno skeletnatých pôdach vyskytujú plytké pôdy do 30 centimetrov.

1.1.4 Hydrologické pomery a hydrogeologické pomery

1.1.4.1 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Z hľadiska hydrogeografických charakteristík územie okresu Bardejov patrí k úmoriu Čierneho mora, zbernej oblasti rieky Tisa, sústave riek Bodrog a Hornád.

Hydrologickou osou okresu Bardejov je rieka Topľa. Topľa odvodňuje povodie veľké 1 506 km², má dĺžku 129,8 km a je vrchovinovo-nížinným typom rieky. Priemerný prietok je 8,3 m³.s⁻¹ v Hanušovciach nad Topľou (okres Vranov nad Topľou) a 11,1 m³.s⁻¹ v ústí. Pramení v riešenom území v pohorí Čergov pod Minčolom asi 2 km juhozápadne od obce Livovská Huta. Ďalej tečie prevažne severným smerom, pri obci Malcov sa stáča na východ, pokračuje do Bardejova, kde priberá ľavostranný prítok Kamenec a pravostrannú Šibskú vodu. Tu sa stáča na juhovýchod a Ondavskou vrchovinou pri obci Brezov opúšťa okres Bardejov a ďalej pokračuje k mestu Giraltovce. V katastrálnom území obce Parchovany - okres Trebišov z pravej strany ústí do Ondavy.

Z hydrologického hľadiska územie okresu patrí do oblasti povodia Dunaja. Veľká časť záujmového územia spadá do čiastkového povodia Bodrog (číslo hydrologického povodia 4-30), základných povodí Topľa po sútoku s Ondavou (číslo hydrologického povodia 4-30-09) a Ondava po sútoku s Topľou (číslo hydrologického povodia 4-30-08). Juhozápadnú časť radíme k čiastkovému povodiu Hornád (číslo hydrologického povodia 4-32), základné povodie Torysa (číslo hydrologického povodia 4-32-04).

Nasledujúce údaje sme čerpali z Hydrologickej ročenky – povrchové vody 2015, vydanej SHMU 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 Bardejov

DB číslo	Stanica	Tok	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia (km ²)	Nadmorská výška (m n.m.)
9435	Gerlachov	Topľa	4-30-09-023-01	118,60	139,40	358,39
9450	Bardejov	Topľa	4-30-09-041-01	103,50	325,80	265,04
9460	Kľušov-Kľušovská	Šibská voda	4-30-09-050-01	4,30	59,60	285,97
9465	Bardejovská Dlhá Lúka	Kamene	4-30-09-062-01	3,00	100,50	278,16
9482	Marhaň	Topľa	4-30-09-094-01	71,70	744,20	183,54

Zdroj: SHMÚ, 2016.

Tabuľka č. 1.8: Priemerné ročné a extrémne prietoky vo vodomerných staniciach v okrese Bardejov

Vodomer. stanica	Tok	Riečny km	Qm 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
Gerlachov	Topľa	118,60	1,067	15,440	(1992 – 2014) 90,090	0,311	(1992-2014) 0,006
Bardejov	Topľa	103,50	2,257	29,730	(1967 – 2014) 351,200	0,465	(1967-2014) 0,110
Kľušov-Kľušovská	Šibská voda	4,30	0,221	7,020	(1982 – 2014) 102,000	0,104	(1985-2014) 0,011
Bardejovská Dlhá Lúka	Kamenec	3,00	0,654	15,00	(1985 – 2014) 102,000	0,078	(1985-2014) 0,040
Marhaň	Topľa	71,70	4,428	85,410	(1995 – 2014) 208,500	0,788	(1995-2014) 0,509

Zdroj: SHMU, 2016

Qm – priemerný ročný prietok v danom roku,

Qmax 2015 – najväčší kulminálny prietok v roku,

Qmax (1953-2014) - najväčší kulminálny prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania,

Qmin 2015 – najmenší priemerný denný prietok v roku,

Qmin (1953-2014) - najmenší priemerný denný prietok vyhodnotený v uvedenom období

Väčšina vodných tokov vymedzenom území radíme do vrchovinné – nížinnej oblasti s dažďovo – snehovým režimom odtoku, len toky v severozápadnej časti patria k stredohorskej oblasti so snehovo dažďovým typom režimu odtoku s mierne výrazným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy. Najvyššie vodné stavy sú začiatkom jari v mesiacoch marec a apríl, najnižšie vodné stavy sú koncom leta a na začiatku jesene v mesiaci september, október.

Priemerný ročný špecifický odtok v časovom období 1931 – 1980 sa v severovýchodnej časti okresu pohyboval v intervale od 10 do 15 l.s⁻¹.km⁻² a v juhozápadnej časti v intervale 5 až 15 l.s⁻¹.km⁻².

Minimálny špecifický odtok 364 denný v časovom období rokov 1931 – 1980 sa pohyboval v intervale od 0,1 do 0,5 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 1,8 do 3,4 l.s⁻¹.km⁻² (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002).

Na území okresu sa nenachádza rozsiahlejšia vodná plocha, len zopár malých vodných nádrží, napr. VN Dubinné, ktorá slúži na chov rýb.

Podzemné vody

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

Geotermálne vody. Podľa Vodného plánu Slovenska bolo v SR vymedzených 26 útvarov podzemných geotermálnych vôd (geotermálnych štruktúr). Tieto oblasti sú zároveň perspektívnymi geotermálnymi oblasťami. Do územia okresu Bardejov nezasahuje žiaden z útvarov geotermálnych vôd.

Minerálne vody. 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 zobrazuje zoznam existujúcich minerálnych prameňov v okrese Bardejov (stav k r. 1999).

Tabuľka č. 1.9: Zoznam existujúcich minerálnych prameňov okresu Bardejov

Názov	Register	Lokalita	Typ
VAJCOVKA	BV - 1	Abrahámovce	prameň
HLAVNÝ PRAMEŇ	BV - 2	Bardejovské kúpele	studňa
LEKÁRSKY PRAMEŇ	BV - 3	Bardejovské kúpele	studňa
ANNA	BV - 4	Bardejovské kúpele	prameň
ALŽBETA	BV - 5	Bardejovské kúpele	prameň
HERKULES S - 8	BV - 9	Bardejovské kúpele	vrt
ĽUDOVÝ PRAMEŇ	BV - 15	Bardejovské kúpele	prameň
ŠVABLOVKA	BV - 16	Becherov	prameň
LAZCE I	BV - 21	Cigelka	prameň
LAZCE II	BV - 22	Cigelka	prameň
PRAMEŇ V POTOKU	BV - 23	Cigelka	prameň
MIKVA	BV - 24	Cigelka	prameň
PRAMEŇ V OBCI	BV - 25	Cigelka	prameň
VETERÁN	BV - 26	Cigelka	prameň
GLÓRIA	BV - 26A	Cigelka	prameň
APOLLO	BV - 26B	Cigelka	prameň
MATKA	BV - 26D	Cigelka	prameň

Názov	Register	Lokalita	Typ
PÍSTALKOVÝ	BV - 26E	Cigelka	prameň
PRAMEŇ V OBCI	BV - 27	Dlhá Lúka	prameň
KYSELKA	BV - 29	Frička	prameň
PRAMEŇ PRI KRÍŽI	BV - 30	Gabolto	prameň
KYSELKA	BV - 31	Gerlachov	prameň
PRAMEŇ NA LÚKE	BV - 33	Hažlín	prameň
PRAMEŇ NAD POTOKOM	BV - 35	Hrabské	prameň
PRAMEŇ NA HORNOM KONCI	BV - 36	Hrabské	prameň
PRAMEŇ KAPLNKE	BV - 37	Hrabské	prameň
PRAMEŇ PRI POĽNEJ CESTE	BV - 38	Hrabské	prameň
PRAMEŇ NA HRANICIACH	BV - 40	Hrabské	prameň
TRI PRAMENE V POTOKU	BV - 41	Hrabské	prameň
PRAMEŇ PRI IHRISKU	BV - 43	Kľušov	prameň
VAJCOVKA	BV - 45	Koprivnica	prameň
VAJCOVKA	BV - 46	Kožany	prameň
PRAMEŇ VO VÝMOLE	BV - 47	Kurima	prameň
PRAMEŇ V POTOKU	BV - 48	Lukavica	prameň
ŠČAVICA	BV - 50	Mikulášová	prameň
KVAŠNÁ VODA	BV - 53	Nižný Tvarožec	prameň
PRAMEŇ PRED KAPLNKOU	BV - 54	Petrová	prameň
PRAMEŇ PRI HRUŠKE	BV - 55	Petrová	prameň
PRAMEŇ PRI JRD	BV - 56	Petrová	prameň
RYHAVKA	BV - 60	Rešov	prameň
PRAMEŇ ZA KRÍŽOM	BV - 61	Snakov	prameň
PRAMEŇ NA SVAHU ZA OBCOU	BV - 62	Snakov	prameň
PRAMEŇ V OBCI PRI POTOKU	BV - 63	Snakov	prameň
VAJCOVKA	BV - 64	Stebnická Huta	prameň
DOMOVÁ STUDŇA Č. D. 101	BV - 67	Šarišské Čierne	studňa
STUDŇA Č. D. 57	BV - 68	Šarišské Čierne	studňa
PRAMEŇ NA L'AVEJ STRANE POTOKA	BV - 69	Šarišské Čierne	studňa
KYSELKA	BV - 76	Vyšný Tvarožec	prameň
SÍRNY PRAMEŇ I	BV - 77	Vyšná Polianka	prameň
SÍRNY PRAMEŇ II	BV - 78	Vyšná Polianka	prameň
SÍRNY PRAMEŇ V KORYTE POTOKA	BV - 79	Vyšná Polianka	prameň
KLÁRA	BV - 82	Bardejovské kúpele	prameň
NAPOLEON BJ - 18	BV - 83	Bardejovské kúpele	vt
KOLONÁDNY PRAMEŇ BJ - 19	BV - 84	Bardejovské kúpele	vt
KLÁRA BJ - 20	BV - 85	Bardejovské kúpele	vt
ANNA BJ - 21	BV - 86	Bardejovské kúpele	vt
PRAMEŇ PRI CESTE	BV - 87	Gabolto	prameň
VRT BV - 1	BV - 88	Dlhá Lúka	vt
ALŽBETA BJ - 24	BV - 91	Bardejovské kúpele	vt
CIGELKA VIII CH - 1	BV - 99	Cigelka	vt
VRT BJ - 33 (NOVÝ HERKULES)	BV - 100	Bardejovské kúpele	vt
PRAMEŇ NOVÝ KADLUB	BV - 101	Snakov	prameň
NA UHLISKÁCH	BV - 102	Frička	prameň
VRT HAK - 1	BV - 103	Koprivnica	vt
VAJCOVKA	BV - 104	Koprivnica	prameň
VAJCOVKA	BV - 105	Kožany	prameň
KYSELKA	BV - 106	Petrová	prameň
KYSELKA	BV - 107	Vyšný Tvarožec	prameň
VAJCOVKA	BV - 108	Vyšná Polianka	prameň
VRT BKH - 1 (FRANTIŠEK)	BV - 109	Bardejovské kúpele	vt
VRT BKH - 3 (ALEXANDER)	BV - 110	Bardejovské kúpele	vt

Názov	Register	Lokalita	Typ
VRT BJŠ - 3	BV - 111	Bardejovské kúpele	vrt

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 nezasahuje žiaden bansko-ložiskový región.

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.

Do územia okresu Bardejov zasahujú nasledovné útvary podzemných vôd:

Tabuľka č. 1.10: Zoznam útvarov podzemných vôd okresu Bardejov

Kód útvaru	Názov útvaru	Povodie	Dominantné zastúpenie kolektora	Priepustnosť
Útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch				
SK1001300P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Tople	Bodrog	glacigénne sedimenty (morény), glacifluviálne sedimenty - kamenité štrky, piesčité štrky, aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky a piesky	pórová
Útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách				
SK2004900F	Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma čiastkového povodia Hornádu	Hornád	striedanie ílovcov a pieskovcov (flyš)	puklinová
SK2005700F	Puklinové podzemné vody Podtatranskej skupiny a flyšového pásma čiastkového povodia Bodrogu	Bodrog	striedanie pieskovcov a ílovcov (flyš)	puklinová

Zdroj: MŽP SR 2015

Podľa mapy Hlavných hydrogeologických regiónov (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002), v ktorej je definovaný aj typ priepustnosti, územie okresu radíme k týmto hydrogeologickým regionom s príslušným typom priepustnosti:

- Paleogén Čergova - puklinová priepustnosť,
- Peleogén povodia Ondavy po Kunín - puklinová priepustnosť,
- Paleogén Nízkych Beskýd v povodí Tople - puklinová priepustnosť,
- Neogén východnej časti Košickej kotliny – medzizrnová nezasahuje.

1.1.5 Klimatické pomery

Klimatické pomery okresu Bardejov sú v značnej miere ovplyvnené celkovým rozložením teplôt a zrážok v rámci SR ako aj na základe rozdielnej nadmorskej výšky. Výsledkom dlhodobějších pozorovaní týchto podmienok je územie rozdielne rozdiferencované na 3 typy klimatických oblastí (Klimatický Atlas Slovenska, 2015). Končekova klasifikácia je akceptovanou konvenčnou klimatickou klasifikáciou pre podmienky Slovenska. Táto metóda berie ohľad na teplotné, ako aj vlhkosťné pomery, čo umožňuje lepšie vystihnúť celkový klimatický ráz územia.

Tabuľka č. 1.11: Klimatická klasifikácia podľa Končeka (1961 – 2010) na území okresu Bardejov

Okrskok	Charakteristika okrsku	Klimatické charakteristiky
Teplá oblasť (T) - priemerne 50 a viac letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu 25 °C)		
T7	teplý, mierne 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)		
M3	mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový	júl ≥ 16 °C, LD < 50,
M5	mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou,	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, oba okrsky sú veľmi vlhké		
C1	mierne chladný	júl ≥ 12 °C až < 16 °C

Zdroj: Klimatický atlas Slovenska, 2015

Na mape (Mapa č. 1. 7) klimatických oblastí podľa Končeka pre okres Bardejov môžeme pozorovať rozčlenenie týchto oblastí v severo – južnom smere. Oblasť sa menia od chladných a vlhkých oblastí severnej časti okresu k teplejším a suchším oblastiam na juhu. Celkovo sa v okrese vyskytuje 3 rozličné oblasti. Dominantnú časť okresu zaraďujeme podľa Končekovej klasifikácie do mierne teplej oblasti s vrchovinovou klímou. Táto oblasť sa podľa miery vlhkosti postupne delí na okrsky M3, M6 a M7. Všetky sú charakterizované výskytom menej ako 50 letných dní v roku s júlovou teplotou vyššou ako 16 °C. Rozdiel je v indexe zavlaženia, pre M3 je na úrovni 0 až 60, pre M6 60 až 120 a pre M7 na úrovni viac ako 120. Mierne odlišnú klímu má okrskok M5, ktorý je charakterizovaný mierne teplou, vlhkou klímou s chladnou až studenou zimou. Ide o dolinový resp. kotlinový oblasť, kde sa vyskytuje menej ako 50 letných dní za rok a index zavlaženia je 60 až 120. Avšak priemerná januárová teplota klesá pod -3 °C, čím sa oblasť odlišuje od zvyšku územia. V južnej časti okresu sa vyskytuje teplá oblasť s okrskom T7, ktorý je charakterizovaný výskytom viac ako 50 letných dní, priemernou januárovou teplotou nižšou ako -3 °C a indexom zavlaženia na úrovni 0 – 60. Naopak v stredných a vyšších polohách dominuje chladná oblasť s okrskom C1, ktorý je charakterizovaný priemernou júlovou teplotou v rozmedzí 12 až 16 °C a veľkou vlhkosťou.

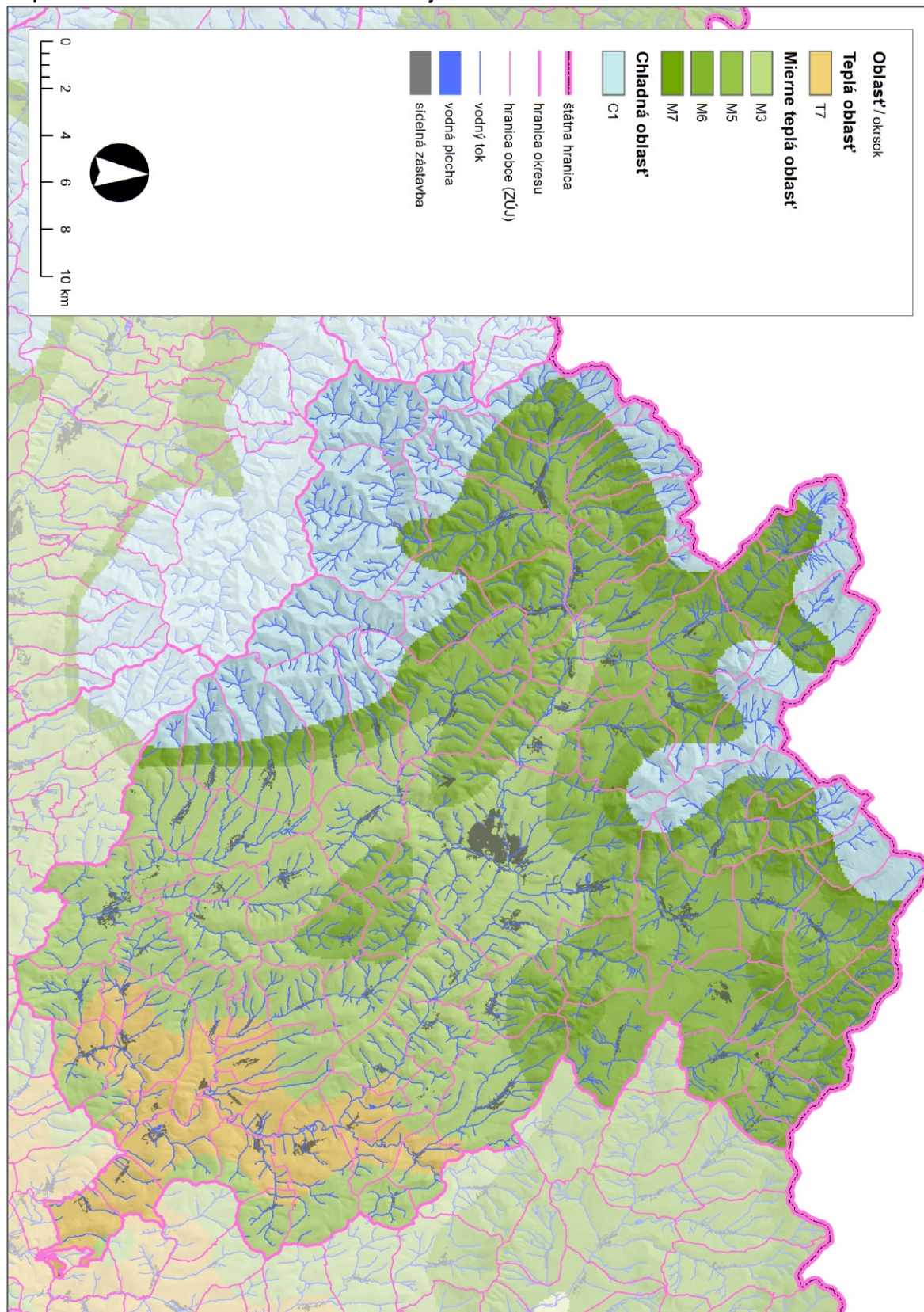
Charakteristika jednotlivých klimatických prvkov je spracovaná na základe priemerných dlhodobých údajov najbližších pozorovacích staníc SHMÚ (Tabuľka č. 1. 12), pričom v charakteristike výskytu a režimu jednotlivých prvkov zohľadňujeme dôležité klimatotvorné faktory vplývajúce na priestorovú diferenciáciu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

Tabuľka č. 1.12: Meteorologické stanice okresu Bardejov

Názov stanice	Nadm. výška (m n. m.)	Názov stanice	Nadm. výška (m n. m.)
Livovská Huta	862,9	Nižná Polianka	379,0
Malcov	454,5	Cigeľka	533,0
Križe	704,9	Sveržov	348,0
Marhaň	256,0	Bardejov	312,0
Osikov	398,7	Zborov	332,0
Kurima	214,0	Bardejovské Kúpele	350,0

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ

Mapa č. 1. 7: Klimatická klasifikácia v okrese Bardejov



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

Teplotné pomery

Na území okresu je len jedna stanica poskytujúca merania teploty a preto nemôžeme tieto hodnoty extrapolovať na širší priestor. Priemerná ročná teplota vzduchu (Tabuľka č. 1.13) pre stanicu v Bardejove je 7,7 °C. Maximálna priemerná teplota je 18,3 °C v júli. Najchladnejšie mesiace sú december (-2,1 °C) a január, keď dlhodobá nameraná priemerná teplota dosahuje len -3,6 °C.

Tabuľka č. 1.13: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (°C) za vegetačné obdobie 1961 – 2010 na meteorologickej stanici Bardejov

Názov stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Bardejov	-3,6	-1,8	2,6	8,2	13,3	16,3	18,3	17,3	13	8	2,9	-2,1	7,7

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristik SHMÚ

Priemerná ročná teplota pre okres variuje podľa nadmorskej výšky, pričom najnižšie položené oblasti dosahujú teploty v rozmedzí 8 – 9 °C. Ide len o malú oblasť najjužnejšej časti okresu na nive rieky Topľa. Stredne vysoké polohy okolitých pohorí dosahujú priemernú ročnú teplotu od 6 – 8 °C. A najvyššie oblasti len od 4 – 6 °C (Klimatický atlas Slovenskej republiky, 2015).

Zrážkové pomery

Z Tabuľky č. 1.14 môžeme pozorovať ročné prerozdelenie chodu zrážok počas roka, ktoré je nerovnomerné s väčšími úhrnmi počas letného polroka (s maximom v júli). Priemerný ročný úhrn zrážok sa pre jednotlivé stanice pohybuje v rozmedzí 627,3 až 899,2 mm. Najchudobnejšie na zrážky sú zimné mesiace (december, január, február, marec), zatiaľ čo najviac zrážok sa vyskytuje v mesiacoch máj, jún, júl a august. Najviac zrážok spadne za rok na stanici Cigelka (899,2 mm). Zároveň je na tejto stanici najvyšší priemerný úhrn zrážok v zimných mesiacoch (február, marec). Najvyšší úhrn zrážok v letnom polroku je v dlhodobých meraniach na stanici Križe.

Tabuľka č. 1.14: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok (mm) v rokoch 1961 – 2010 pre nižšie uvedené meteorologické stanice v okrese Bardejov

Názov stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Nižná Polianka	52,2	48,5	44,8	59,2	90,5	104,4	105,9	78,8	70,9	52,8	52,9	57,4	818,4
Livovská Huta	44,1	43,8	45,8	65,9	102,1	106,6	107,8	87,6	69,7	52,7	51,2	50,4	827,6
Malcov	34,7	34,8	32,1	48,5	88,1	91,6	102,3	85,6	63,0	45,3	36,0	38,0	700,2
Križe	39,2	37,5	39,0	58,6	105,9	115,6	118,6	93,6	67,0	51,9	45,1	46,4	818,3
Cigelka	49,3	50,1	50,6	66,6	112,6	112,5	117,8	94,9	79,0	57,7	52,4	55,7	899,2
Sveržov	35,8	34,8	31,8	45,8	82,9	90,7	99,8	79,0	56,8	43,5	36,0	40,1	676,9
Bardejov	32,8	32,9	30,5	46,3	82,7	99,0	94,8	76,7	56,1	44,5	36,5	38,6	671,5
Zborov	40,5	39,4	35,8	50,7	84,1	94,0	102,4	79,0	61,5	47,1	41,6	47,0	723,1
Bardejovské Kúpele	39,8	35,4	32,1	46,7	79,6	95,9	100,8	79,1	59,1	49,4	41,7	46,2	705,9
Kurima	32,2	33,3	30,0	48,1	80,6	94,9	99,4	73,7	57,2	44,0	36,6	40,5	670,5
Marhaň	29,2	29,7	29,7	48,1	76,1	91,0	98,3	74,1	60,3	45,8	33,6	35,3	651,2
Osikov	24,4	25,9	26,9	48,4	78,5	86,8	101,3	75,2	54,5	43,3	32,2	29,9	627,3

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristik SHMÚ

Množstvo a charakter zrážok sa v priebehu roka mení. Najväčšie úhrny dosahujú vysoko položené oblasti, ktoré tvoria náveterné svahy pohoria. Priemerné ročné úhrny zrážok dosahujú maximum v Čergove a to v rozmedzí 1 000 – 1 250 mm. Naopak oblasť nivy Tople v rozľahlej južnej časti okresu je na výskyt zrážok v rámci okresu najchudobnejšia (len 600 – 700 mm). V stredne vysokých polohách sa ročné zrážkové úhrny pohybujú v medziach spomínaných extrémov a ich výška variuje medzi 700 – 900 mm (Klimatický atlas Slovenskej republiky, 2015).

Snehové pomery

Z tabuľky č. 1. 15 môžeme pozorovať snehové zrážkové úhrny počas „zimných“ mesiacov (november – apríl). Priemerný ročný úhrn snehových zrážok sa pre jednotlivé stanice pohybuje v rozmedzí 73,3 až 103,2 cm . Výška snehových úhrnov je teda v okrese nerovnomerná. Najviac zrážok v podobe snehu spadne za rok na stanici Cigelka . Na tejto stanici padne aj najviac snehových zrážok v každom jednom zimnom mesiaci. Opakom je mesto Bardejov s najnižším celkovým úhrnom a aj najnižším úhrnom snehových zrážok v mesiacoch december – apríl. V novembri je najmenší dlhodobý úhrn zaznamenaný na stanici Kurima.

Tabuľka č. 1.15: Priemerné mesačné (ročné) úhrny snehových zrážok (cm) v rokoch 1981 – 2010 pre nižšie uvedené meteorologické stanice v okrese Bardejov

Názov stanice	Rok	XI	XII	I	II	III	IV
Kurima	76,0	5,8	17,1	23,6	21,0	8,9	0,5
Nižná Polianka	88,9	7,4	19,8	25,1	23,7	13,7	1,5
Cigelka	103,2	9,2	23,1	26,9	24,2	17,2	2,8
Sveržov	85,3	7,0	18,6	24,0	23,1	12,2	1,3
Bardejov	73,3	6,2	16,2	21,5	20,6	8,6	0,8
Zborov	89,3	7,8	19,6	25,3	23,2	12,4	1,1
Bardejovské Kúpele	89,9	7,6	18,9	25,1	23,9	13,1	1,3

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ

Trvanie snehovej pokrývky je v najnižších polohách okresu prerušované a vyskytuje sa v priemere 60 – 75 dní. V najvyšších polohách Čergova pohorí je to 105 – 120 dní, (Klimatický atlas Slovenskej republiky, 2015).

Veterné pomery

Prevládajúce prúdenie vzduchu na území okresu je západné. V závislosti od podmienok reliéfu sa lokálne mení smer prúdenia. V údolnej nive rieky Topľa, kde sa výraznejšie uplatňuje prevládajúce podružné prúdenie vzduchu, prevláda severné až severozápadné prúdenie. Priemerné rýchlosti vetra stúpajú v závislosti od rastúcej nadmorskej výšky a od zmeny orientácie reliéfu od 2 - 3 m.s⁻¹ do 5 – 6 m.s⁻¹, na vrcholoch pohorí aj nad 6 m.s⁻¹ (Klimatický atlas Slovenskej republiky, 2015).

Oblačnosť

Oblačnosť ovplyvňuje radiačnú bilanciu a množstvo slnečného žiarenia dopadajúceho na povrch Zeme. Významne preto vplyva na využiteľnosť slnečného žiarenia ekosystémami. Oblačnosť na Slovensku je, vzhľadom na orograficky členitý reliéf, veľmi premenlivá. Z celoslovenského hľadiska je možné územie okresu charakterizovať ako oblasť so strednou až vysokou hodnotou oblačnosti. Priemerná ročná oblačnosť sa pohybuje v rozmedzí 62 až 66 %, pričom najvyššie hodnoty dosahuje v západnej časti okresu kde zasahuje pohorie Čergov. Naopak najslnečnejšia je juhovýchodná časť okresu (Klimatický atlas Slovenskej republiky, 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 ríše Holarctis, tvorenej jednotou, holarktickou

oblasťou. Na našom území sa stretávajú dve provincie eurosibírskej podoblasti, z ktorých dominuje provincia stredoeurópska.

Podľa fytoogeografického členenia (Futák, 1966, 1980) patrí územie okresu Bardejov do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvodu východobeskydskej flóry (*Beschidicum orientale*), okresu Východné Beskydy. Väčšiu východnú polovicu záujmového územia radíme k podokresu Nízke Beskydy, západnú časť do podokresu Čergov. Fytoogeografické členenie je uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 1.16: Fytoogeografické členenie okresu Bardejov

Oblasť	Obvod	Okres	Podokres
západokarpatská flóra (<i>Carpaticum occidentale</i>)	východobeskydská flóra (<i>Beschidicum orientale</i>)	Východné Beskydy	Nízke Beskydy Čergov

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

Z hľadiska fytoogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) radíme severnú časť riešeného územia do bukovej zóny, flyšovej oblasti s okresom Laborecká a Ľubovnianska vrchovina, Čergov, Busov. Južná časť okresu Bardejov spadá do dubovej zóny, horskej podzóny, flyšovej oblasti s okresom Ondavská vrchovina.

Tabuľka č. 1.17: Fytoogeograficko-vegetačné členenie v okrese Bardejov

Zóna	Podzóna	Oblasť	Okres	Podokres	Obvod
buková	-	flyšová	Laborecká vrchovina	-	-
			Ľubovnianska vrchovina, Čergov, Busov	-	-
dubová	horská	flyšová	Ondavská vrchovina	-	-

Zdroj: Plesník, P., 2002: Fytoogeograficko-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 Bardejov je uvedený v tabuľke č. 1. 18 a na mape č. 1. 8.

Tabuľka č. 1.18: Zastúpenie jednotlivých spoločenstiev v okrese Bardejov

Typ spoločenstva	Plošné zastúpenie v %
Lužné lesy podhorské a horské (<i>A I - Alnenion glutinoso-incanae, Salicion triandrae p. p., Salicion eleagni</i>)	6,95
Lipovo-javorové lesy (<i>At - Tilio-Acerenion</i>)	0,24
Bukové a jedľové lesy kvetnaté (<i>F,A - Eu-Fagenion p.p. maj.</i>)	25,98
Bukové kvetnaté lesy podhorské (<i>Eu - Fagenion p.p. min.</i>)	33,05
Bukové kyslomilné lesy horské (<i>Luzulo-Fagion p.p. maj.</i>)	1,12
Dubové subxerotherofilné a borovicové xerofilné lesy (<i>Qs – Quercion pubescenti-petraeae p.p., Cytiso-Pinion</i>)	0,04
Dubovo-hrabové lesy karpatské (<i>C - Caricilosae-Carpinenion betuli</i>)	32,58
Vrchoviská a prechodné rašeliniská (<i>Oxycocco-Sphagneteta, Scheuchzerietalia palustris, Caricetalia fuscae</i>)	0,01

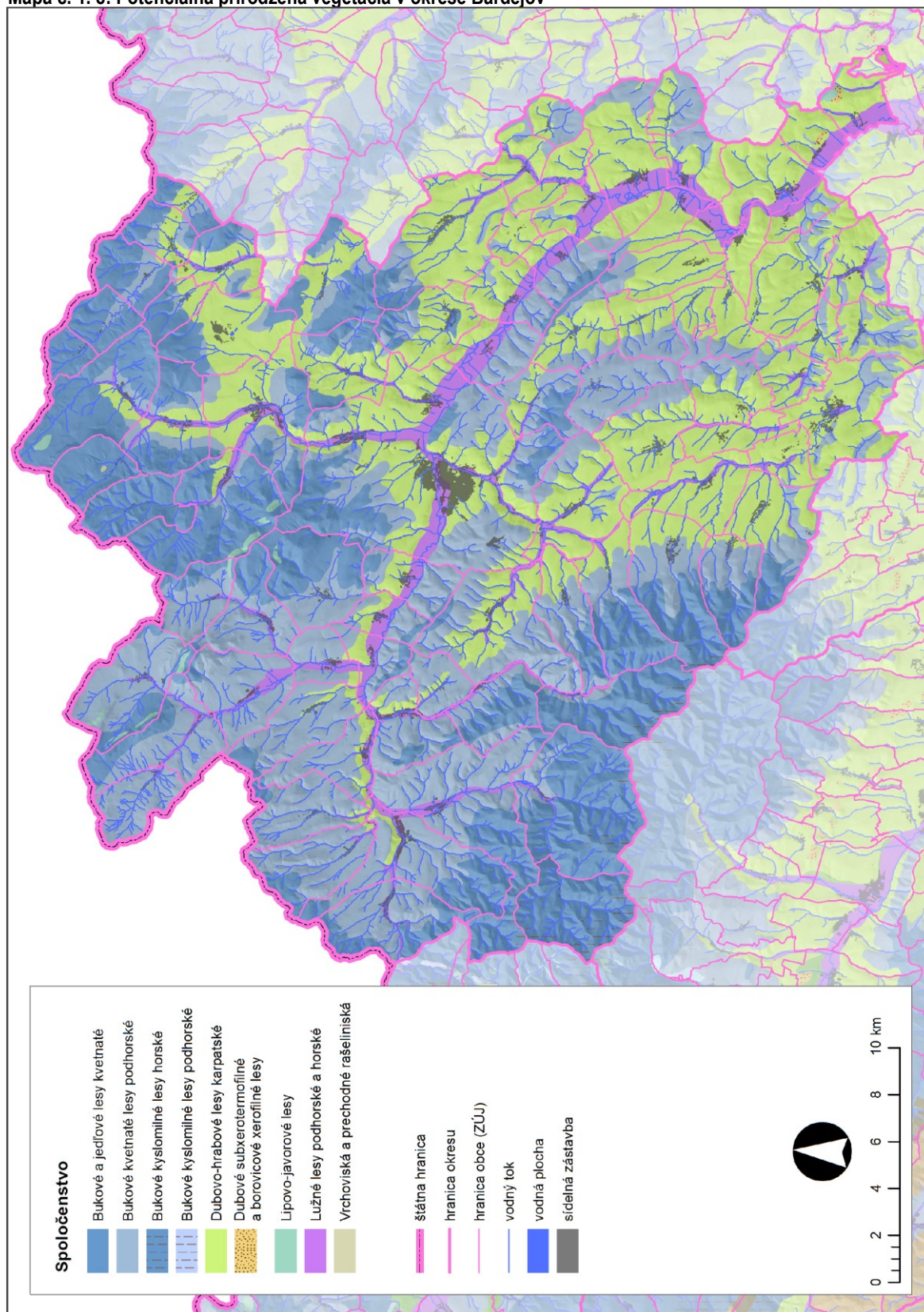
Zdroj: Michalko a kol., 1986, Geobotanická mapa ČSSR, SAV, Bratislava
(Poznámka: zvýraznené sú hodnoty s najväčším percentuálnym zastúpením a tie sú aj opísané v texte)

Bukové a jedľové kvetnaté lesy ako nezmiešané bukové, prípadne zmiešané jedľovo-bukové lesy a čisté jedliny sa vyskytujú na miernejších svahoch a stredne hlbokých až hlbokých pôdach. Porasty sú charakteristické vysokým zápojom drevín, pri podhorských bučinách s chýbajúcim alebo slabo vyvinutým krovinným poschodím, vyskytujú sa baza červená (*Sambucus racemosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), egreš obyčajný (*Grossularia uva-crispa*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*). Pri hromadení bukového opadu je typická nízka pokryvnosť bylinnej vrstvy do 15%. V bylinnej vrstve sú rozšírené druhy: ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), zubačka cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*). V stromovom poschodí prevláda buk lesný (*Fagus sylvatica*), na vlhších stanovištiach býva značné zastúpenie jedle bielej (*Abies alba*). Menšie zastúpenie majú javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), brest horský (*Ulmus glabra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), lipa malolistá (*Tilia cordata*). V okrese Bardejov sú hojne rozšírené v podhorskom a horskom stupni v regiónoch Čergov, Busov a Ondavskej vrchoviny.

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 cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*) a i.

Dubovo-hrabové lesy karpatské. Sem patria spoločenstvá listnatých lesov, ktoré vytvára najmä dub zimný (*Quercus petraea*), dub letný (*Q. robur*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*A. platanoides*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), brest väzový (*U. laevis*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*T. platyphyllos*), čerešňa vtáčia (*Prunus avium*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a iné. Z krovín sa tu vyskytuje zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), svib krvavý (*Swida sanguinea*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), kalina siripútka (*Viburnum lantana*) a iné. Pre bylinnú vrstvu sú charakteristické ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), ostrica prstnatá (*C. digitata*), ostrica Micheliho (*C. michelii*), zvonček žihľavolistý (*Campanula trachelium*), reznáčka mnohosnubná (*Dactylis polygama*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*), iskerník zlatožltý (*Ranunculus auricomus*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), zimozelen menšia (*Vinca minor*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), fialka voňavá (*Viola odorata*), blyskáč záružľolistý (*Ficaria vernalis*), plúcnik Murínov (*Pulmonaria murinii*), hrachor jarný (*Lathyrus vernus*), jastrabník lesný (*Hieracium sylvaticum*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), rimbaba chocholikatá (*Pyrethrum corymbosum*) a iné.

Mapa č. 1. 8: Potenciálna prirodzená vegetácia v okrese Bardejov



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

1.2.1.2 Reálna vegetácia

Významným faktorom v okrese Bardejov, je väčšie antropické ovplyvnenie v južnej časti okresu a výskyt hodnotnejšej prírodnej, málo narušenej horskej i podhorskej krajiny skôr v severných častiach pozdĺž hranice s Poľskou republikou a okresom Stará Ľubovňa. Úplne prirodzene a historicky je pre okres charakteristické, že hranice prebiehajú po vrcholových častiach pohorí a osídlenie je sústredené v údolných polohách, ktoré sú aj najviac ovplyvnené ľudskou činnosťou.

V rámci okresu je zastúpenie vegetácie pomerne homogénne, špecifické prvky sa vyskytujú skôr ostrovčekovito v rámci územia, resp. na väčších plochách na styku s okolitými okresmi.

Významným a najviac zastúpeným krajinným prvkom sú zachovalé lesné spoločenstvá. V území dominujú predovšetkým 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.

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 brehovité 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 Ondavskej 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. Z pôvodných nelesných spoločenstiev sú tu rozšírené slatiny a veľmi zriedkavo sa vyskytujú i rašeliniská a spoločenstvá skál.

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

Alúvium Tople, Sekčova, Kamenca a Ondavy 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 riek sa zachovali lužné vrbovo-topolové 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 fytoocenózy, ktoré predstavujú rad sukcesných slatinných a rašelinných spoločenstiev s významným zastúpením rašelinníkov a kýchavice Lobelovou (*Veratrum album lobelianum*).

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 svojím 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 kopijovitá (*Aster lanceolatus*) alebo zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*).

Získanie informácií o flóre územia okresu Bardejov 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 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.

Ešte stále je pomerne veľká výmera pôvodných lesných porastov, kde prírodné znaky prevyšujú znaky antropické. Zdravotný stav lesov je dobrý, sú intenzívne obhospodarované. 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 otekajúca voda v ryhách po sústreďovacích mechanizmoch vymelie jednometrové až dvojmetrové 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 vzácnejšia 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*.

Najrozsiahléjšie 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 drymeia*), 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*). Vo vyšších polohách, v blízkosti hornej hranice lesa, prevládajú spoločenstvá druhého podzväzu javorové lesy (*Acerion*), reprezentované bukovými javorinami (*Aceri - 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 rozložitú (*Milium effusum*), štiav alpský karpatský (*Acetosa alpestris* subs. *carpatica*), papradka alpská (*Athyrium distentifolium*) a predovšetkým papraď rozloženú (*Dryopteris dilatata*). V najvyšších polohách, nad 1 000 m, pod hornou hranicou lesa, sú tieto lesy pod vplyvom vrcholového fenoménu a majú charakteristický obmedzený vzrast.

Zastúpenie tu majú aj kyslomilné bukové lesy (*Luzulo-Fagetum*), ktoré znášajú zakyslenie pôdy. V podraсте 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 chl'pkavý (*Calamagrostis villosa*), smlz trš'ovníkovitý (*Calamagrostis arundinacea*) a i.

Vrcholové časti často pokrývajú aj porasty javorových bučín (*Aceri - Fagetum*) a na strmších svahoch porasty jaseňových bučín (*Fraxino - Fagetum*). V bylinnom podraсте sú zastúpené druhy ako: prilbica pestrá (*Aconitum variegatum*), rebriček obyčajný (*Achillea millefolium*), udatník lesný (*Aruncus sylvestris*), papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), psinček obyčajný (*Agrostis tenuis*), konopnica úhladná (*Galeopsis speciosa*), sladničovec bučinový (*Phlegopteris 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*).

Na humóznejších pôdach a skalnatých sutinách majú významné uplatnenie cenné listnáče brest horský (*Ulmus glabra*), jaseň štíhly (*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 podraсту. Dominuje v ňom mesačnica trvaca (*Lunaria rediviva*), bažanka trvaca (*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, fytoecologickou a floristickou štruktúrou. Napr. kyslomilné dubové lesy sú rozšírené mozaikovitě na extrémnych stanovištiach lesných chr'btov.

Brehy horských potokov sprevádzajú spoločenstvá vrbín (*Agrosti-Saliceum purpureae*) ako napr. v'eba purpurová (*Salix purpurea*), v'eba krehká (*Salix fragilis*) s deväťsilom lekárskeým (*Petasites hybridus*), deväťsilom Kablikovej (*Petasites kablikianus*), ostricou previsnutou (*Carex pendula*) alebo trebul'kou 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 (*Mateuccia 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 brehové 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 pomiestne pristupuje topoľ biely (*Populus alba*), jaseň štíhly (*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 košíkarska (*Salix viminalis*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*). Z nepôvodných krovín sa miestami vyskytuje kustovnica cudzia (*Lycium barbatum*).

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

Z významných, či vzácných lesných druhov rastlín sa v území vyskytujú napr.: plavúň pučivý (*Lycopodium annotinum*), plavúnik sploštený (*Diphasiastrum complanatum*), chvostník jedľovitý (*Huperzia selago*), mesačnica trváca (*Lunaria rediviva*) 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 zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*).

Optimálne vyvinuté brehové porasty so všetkými tromi vegetačnými poschodiami sú hlavne v údolí Tople, Sekčova, Ondavy a Kamenca. 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. 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.

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.

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 využíwanej 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 krajinné - 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 šipovou (*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 šipová (*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 kríkov. Významné sú napr. spoločenstvá s náletovými druhmi krovín ako: ruža (*Rosa* sp.), hloh (*Crataegus* sp.), svib 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.

Mokraďové vrbové kriačiny zväzu *Salicion cinereae* s vrbou populavou osídľujú hlavne vlhké terénne depresie, aluviálne lúky, okraje a brehy vodných plôch. V zložení prevládajú košato rozložené vrbové kroviny s dominanciou vrby poplavej (*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. *Cynosurelion*. majú významnú ekostabilizačnú úlohu v ochrane pôdy, retenčnej schopnosti, ako zdroj pre opelňačov a pod.

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

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 konársky (*Campanula patula*), nevädzovec lúčny (*Jacea pratensis*), margaréta včasná (*Leucanthemum ircutianum*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*) 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

košíkarska (*Salix viminalis*), vrba biela (*Salix alba*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*).

Na horných tokoch riek a horských potokov, hlavne na mladých štrkových laviciach a pôdach chudobnejších na živiny, môžeme nájsť formácie iníciaľných 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. V okrese Bardejov sú takto špecifickými územiami: Livovská jelšina (PR s výmerou 13,17 ha), Mokré lúky pod Pálenicou – Cigeľka (výmera 9 ha), Pod Beskydom (PR s výmerou 8,45 ha), všetky ako regionálne významné mokrade a Regetovské rašelinisko (NPR s výmerou 2,55 ha), ktoré je národne významnou mokraďou.

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 bazový (*Dactylorhiza sambucina*) alebo krušík 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. vrba popolavá (*Salix cinerea*), vrba ušatá (*Salix aurita*), vrba päťtyčinková (*Salix pentandra*), vrba 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 dvojvetú (*Viola biflora*), záružlie močiarné 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 veľkoblukové orné pôdy so segetálnou vegetáciou. Poľnohospodárske kultúry sprevádzajú segetálne rastliny triedy *Secalinetea* a *Polygono-Chenopodieta*.

Vegetácia úhorov a ruderalná vegetácia

Synantropnú vegetáciu na ruderalných stanovištiach reprezentuje napr. príhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), lopúch väčší (*Arctium lappa*), smľz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*), bodliak trnitý (*Carduus 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*), kosáček 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.

Ruderálna 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 inváznych 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 záhradkárskych 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 sídiel

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 naplňovať racionálne potreby ľudskej spoločnosti.

Z hľadiska vegetačnej štruktúry ich možno rozdeliť do troch kategórií:

1.) Plochy poloprírodnej a synantropnej vegetácie – fragmenty pôvodných alebo synantropne ovplyvnených lesov, terestrických biotopov, plochy strží, výmoľov, neúžitkových 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 ruderálnych rastlín, ochranné pásma a lesy vodných zdrojov.

2.) Plochy kultúrnej vegetácie s krajinnno-architektonickou kompozíciou – parkovo upravené plochy, trávniky, vegetácia vyhradených areálov, vegetácia sídlisk, kalvárie, cintoríny a urnové haje a pod.

3.) Plochy úžitkových kultúr a produkčných plôch – obhospodarované 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 sídiel. 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*), podbieľ liečivý (*Tusilago farfara*), skorocel väčší (*Plantago major*), fialka voňavá (*Viola odorata*), prhlava 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.

Celé územie okresu Bardejov radíme k provincii listnatých lesov, podkarpatského úseku (Jedlička, Kalivodová, 2002, In Atlas krajiny Slovenskej republiky).

Zoogeografické členenie: limnický biocyklus

Limnický biocyklus Slovenska patrí do euromediteránnej zoogeografickej podoblasti. Prevažná väčšina územia patrí do severopontického úseku pontokaspickej provincie. Jej vody odvádza Dunaj do Čierneho mora. V rámci tohto úseku možno rozlíšiť tri okresy: hornovážsky, podunajský a potiský. Iba malá časť územia Slovenska zasahuje do západného úseku atlantobaltickej provincie a jej vody, odvádzané Popradom a Dunajcom, patria do umoria Baltického mora.

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

1.2.2.2 Živočíšstvo

Územie okresu leží v Západných Karpatoch. Relatívna zachovalosť vegetačného krytu (bukových lesov, kosných lúk a pasienkov) má vplyv aj na prirodzenú diverzitu živočíšnych spoločenstiev.

Územie okresu sa vyznačuje druhovo pestrými spoločenstvami bezstavovcov a stavovcov. Územie svojim faunistickým charakterom patrí hlavne do listnatých lesov stredných polôh. Na tieto biotopy sú viazané živočíšne druhy takmer všetkých významnejších systematických skupín bezstavovcov, najmä z triedy hmyzu a veľký počet zástupcov stavovcov zo všetkých tried (ryby, obojživelníky, plazy, vtáky, cicavce), ktorých druhové zloženie je závislé hlavne na type biotopu a miery jeho ovplyvnenia človekom.

Územie sa vyznačuje druhovo pestrým zastúpením bezstavovcov a stavovcov. Najväčšou triedou stavovcov, čo do druhovej početnosti a pestrosti, sú vtáky. Nad územím periodicky migruje žerjav popolavý (*Grus grus*). Prevažná časť tu vyskytujúcich sa cicavcov patrí do palearktiskej oblasti.

Územie patrí k najväčším oblastiam Európy s výskytom veľkých lesných zvierat - medveď hnedý (*Ursus arctos*), jeleň obyčajný (*Cervus elaphus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a mačka divá (*Felis silvestris*).

BEZSTAVOVCE

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

Podľa analýzy zoogeografického zloženia jednej z najpočetnejších skupín hmyzu-motýľov – patrí najväčší počet druhov k eurosibírskej zložke. Významne sú zastúpené aj druhy orientálnej, holoarktiskej a európskej zložky. Z ekologického hľadiska sa najväčší počet druhov motýľov viaže na biotop listnatého lesa a lesostepi.

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 (*Brentis ino*), perlovec východný (*Arginnis laodice*), vidlochvost ovocný (*Iphiclides podalirius*), vidlochvost feniklový (*Papilio machaon*).

Z ulitníkov sa tu vyskytujú napr.: pimplík mokradňový (*Vertigo angustior*), z kôrovcov rak riečny (*Astacus astacus*), z lastúrníkov korýtko riečne (*Unio crassus*). Z chrobákov napr.: fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), bystruška medená (*Carabus auronitens*) a v súčasnosti hojnejšia modlivka zelená (*Mantis religiosa*).

Kôrovce (*Crustacea*): Zistený výskyt min. 30 druhov kôrovcov. Medzi najznámejšie patrí rak riečny (*Astacus astacus*).

Pavúky (*Araneae*): Fauna pavúkov je z hľadiska zastúpenia jednotlivých zoogeografických prvkov pomerne rozmanitá. Pavúk *Tarantulus bihari* je karpatský endemit a druhy *Kaestneria torrentum* a *Saloca kulczynskii* možno radiť ku karpatským prvkom.

Štúriky (*Pseudoscorpiones*): Karpatské prvky sú zastúpené druhmi *Chthonius heterodactylus*, *Ch. ksenemanni*, *Ch. pygmaeus*, *Ch. subterraneus*, *Neobisium brevidigitatum*, *N. carpaticum* a *N. crassifemoratum*.

Vážky (*Odonata*): Prevažujú druhy stojatých vôd.

Motýle (*Lepidoptera*): Na území okresu bol zaregistrovaný výskyt viacerých druhov motýľov. Pozoruhodné sú nálezy *Dichomeris latipennella*, *Eupoecilia cebraea*, *Apotomis turbidana*, *Eucosma aemulana*, *Euchromius ocellus*, *Anania funebris*, súmračník jablčníkový (*Carcharodus flocciferus*) a pod.

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.

Ryby (*Pisces*): Nachádzame tu viaceré významné druhy a to tak z hľadiska genofondu – pľž severný (*Cobitis taenia*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), lipeň obyčajný (*Thymallus thymallus*), pľž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*), ako aj z hľadiska výskytu stabilných populácií na tomto území – mrena škvrnitá (*Barbus peloponnesius*), pľž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*), lipeň obyčajný (*Thymallus thymallus*).

Obojživelníky (*Amphibia*): V území bolo zistených min. 13 druhov obojživelníkov. Výrazne dominantným druhom je kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) a skokan hnedý (*Rana temporaria*). Pomerne hojne sa vyskytuje salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) a ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*). Nehojne sa vyskytuje mlok veľký (*Triturus cristatus*) a mlok karpatský (*Triturus montandoni*), veľmi vzácne sú mlok bodkovaný (*Triturus vulgaris*), rosníčka zelená (*Hyla arborea*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*) a skokan zelený (*Rana esculenta*).

Plazy (*Reptilia*): Hojne sa vyskytujú druhy ako jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*), jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Nehojne boli zistené užovka hladká (*Coronella austriaca*), užovka stromová (*Elaphe longissima*) a vretenica obyčajná (*Vipera berus*).

Vtáky (*Aves*): Svojou polohou a stavom biotopov vytvára územie možnosti a podmienky pre hniezdenie viacerých vzácných druhov vtákov na Slovensku. Územie je vhodne otvorené tak severo-južným, ako aj východo-západným smerom. K najpočetnejším a pravidelným hniezdičom patrí kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), sýkorka bielolícá (*Parus major*), kolibiarik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), drozd čierny (*Turdus merula*) a drozd plavý (*Turdus philomelos*). K najvzácnejším hniezdičom patrí orol skalný (*Aquila chrysaetos*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), výr skalný (*Bubo bubo*), hadiar krátkoprstý (*Circus gallicus*) a kuvičok vrbčí (*Glaucidium passerinum*).

Cicavce (*Mammalia*): Evidovaný je výskyt bobra vodného (*Castor fiber*). Z veľkých mäsožravcov bol zaznamenaný vlk dravý (*Canis lupus*) a rys ostrovid (*Lynx lynx*). Populácia medveďa hnedého (*Ursus arctos*) má vzrastajúcu úroveň.

Zoocenózy v okrese Bardejov

Diverzita druhov živočíchov územia všeobecne a teda aj územia okresu Bardejov, 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 Bardejov registrujeme viacero typov zoocenóz, príznačných pre jeho prírodné prostredie:

- zoocenózy listnatých lesov (zoocenózy dubových lesov, zoocenózy bukovo-dubových lesov, zoocenózy bukových lesov, zoocenózy jedľovo-bukových lesov);
- zoocenózy trávnatých spoločenstiev (lúk, pasienkov, kosienkov, lesných lúk, lúk a pasienkov so sukcesiou drevín, pramenísk a vlhkých stanovišť, vrátane vlhkých lúk a pod.);
- zoocenózy spoločenstiev tečúcich a stojatých vôd a zoocenózy nížinných a podhorských lužných lesov;
- zoocenózy polí;
- 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.

Najmenej sú poznačené prírodné lesy, zoocenózy pramenísk, vodných tokov (mimo zastavaných území), niektorých sezónnych zamokrených depresii a stálych prírodných vodných nádrží s otvorenou vodnou hladinou.

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

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

Úroveň preskúmanosti územia

Stav informácií o výskyte jednotlivých živočíšnych druhov na území okresu Bardejov 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 stanovišťa. Z toho dôvodu je preskúmanosť evertibrát v území okresu Bardejov oproti preskúmanosti stavovcov zdanlivo chudobnejšia, vychádza z príležitostných prieskumov a pozorovaní a neposkytuje ucelené predstavy o pokrývnosti druhmi v zovšeobecňujúcej polohe.

Zastúpenie živočíšnych druhov a ich významnosť, obsadenosť zoocenóz

Živočíchy trvalo i dočasne žijúce v riešenom území môžeme v hrubých rysoch rozdeliť (podľa toho, aké prírodné, prípadne poloprárodné 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 Bardejov, 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.j. 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.

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

Zoocenózy listnatých a zmiešaných 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. fuzáčovitých (*Cerambycidae*) reprezentujú napríklad fuzáč hrubý (*Prionus coriarius*), fuzáč bukový (*Cerambyx scopolii*) a chránený **fuzáč alpský (*Rosalia alpina*)**.

Hojná, čo do druhovej 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 dvojkrídlavcov (*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 zaliatých 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*)**, **výr 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 ňavčavcov lesy v okrese Bardejov obýva **žlna sivá (*Picus canus*)**, **žlna zelená (*Picus viridis*)**, **ďateľ veľký (*Dendrocopos major*)**, **ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*)**, **ďateľ malý (*Dendrocopos minor*)**, **ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*)** a **ďubník 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 čviktavý (*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 čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*)**. V lesoch okresu Bardejov žijú dva druhy kolibiarikov - **kolibiarik čipčavý (*Phylloscopus collybita*)** a **kolibiarik syľavý (*Phylloscopus sibilatrix*)**. Vo vyšších polohách s vyšším podielom ihličnatých drevín sa vzáčne vyskytuje **kráľíček zlatohlavý (*Regulus regulus*)**, bežnejší aj v nižších polohách sú **muchár sivý (*Muscicapa striata*)**,

muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*) a muchárik bieločrý (*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 bieločlá (*Parus major*). Pre listnaté lesy je typický dutinový hniezdič brhlík lesný (*Sitta europaea*), pre sutinové lesy s javorom, prípadne s ihličnicami zriedkavý kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), pre lesy s vysokým podielom ihličníc 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 hniezdnych kolóniách.

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

Z hlodavcov v lesoch spoločenstiev žijú veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), plch sivý (*Glis glis*), predovšetkým na rúbaniskách plšik lieskový (*Muscardinus avellanarius*), v lesoch s dostatkom podrastu plch lesný (*Dryomys nitedula*), v blízkosti trvalo zamokrených lokalít vzácne aj myšovka vrchovská (*Sicista betulina*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*), z hmyzožravcov tu žije piskor lesný (*Sorex araneus*), vo vlhkejších lesoch biotopoch piskor malý (*Sorex minutus*), pri lesoch bystrinách duloonica 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 Bardejov 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 Bardejov obývajú diviak lesný (*Sus scropha*), jeleň lesný karpatský (*Cervus elaphus montanus*), nesúvislé lesné porasty srnec lesný (*Capreolus capreolus*).

Zoocenózy trávnatých spoločenstiev (lúk, pasienkov, kosienok, lesov, lúk, lúk a pasienkov so sukcesiou drevín, pramenísk a vlhkých stanovišť, vrátane vlhkých lúk 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 fuzáčovitých (*Cerambycidae*) i zdochlinárovitých (*Silphidae*). Diapazón chrobákov dopĺňajú viaceré druhy svietiviek (*Lampyridae*), krásokov (*Buprestidae*), lienok (*Coccinellidae*), liskaviek (*Chrysomelidae*), nosáčikov (*Curculionidae*) a i.

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

Výraznú skupinu predovšetkým v prostredí kvetnatých lúk a pasienkov tvoria motýle, z mnohých druhov a čeľadí uvádzame výraznejšie, napr. z vretienkovitých (*Zygaenidae*), zelenáčka štiavového (*Procris statice*), vretienku materinodúškovú (*Zygaena purpuralis*), vretienku obyčajnú (*Zygaena filipendulae*), očkane (*Satyridae*), babôčky (*Nymphalidae*), hnedáčky (*Melitaea*), ohniváčky - napr. ohniváček veľký (*Lycaena dispar*) a ohniváček modrolesklý (*Lycaena alciphron*), súmračníky (*Hesperidae*) a mlynárik (*Pieridae*).

Žijú tu aj početné druhy dvojkrídlavcov (*Diptera*), ovádov (*Tabanidae*), peštríc (*Syrphidae*), múch (*Muscidae*) a bzučiviek (*Calliphoridae*).

Z obojživelníkov sa v zoocenózach lúk a pasienkov vyskytujú ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), kunka žltobruchá (*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, krakva čierneho (*Corvus corax*), volavky poplavej (*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 Bardejov 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, **škovránok 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 Topľa, Sekčov, Ondava a Kamenec i ďalších menších vodných tokov a ich niektorých prítokov, využíva počas migrácie, ale aj na hniezdenie **cíbik 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 Bardejov klesá jeho hustota so stúpajúcou nadmorskou výškou. Z párnokopytníkov zoocenózu využíva predovšetkým srnčia zver - smec lesný (*Capreolus capreolus*), z trofických príčin aj jelenia zver - jelen lesný karpatský (*Cervus elaphus montanus*) a diviak lesný (*Sus scropha*).

Zoocenózy lúk a pasienkov so sukcesiou drevín

Diverzita evertibrát - 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*)** prístupujú 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*)**, **přhlaviare - přhlaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*)** a **přhlaviar 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 krovín, **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 (*Crociodura leucodon*)**, **bieložúbka krpátá (*Crociodura 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 pramenísk a vlhkých stanovišť, vrátane vlhkých lúk

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. **chobôtikovec** *Polyzonium transsylvanicum*), motýľov a dvojkrídlcov.

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 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 hrebanatý** (*Triturus cristatus*). Na vlhkých lúkach i mokrych 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 **chriašťa poľného** (*Crex crex*), **cibika chochlatého** (*Vanellus vanellus*) a **pŕhlaviara 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*).

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 Bardejov rozhodujúce predovšetkým hlavné toky s väčšími, rozhodujúcimi prítokmi (Topľa, Sekčov, Ondava, Kamenec). 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 (*Lacina turpida*, *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. mniška vrbová (*Leucoma salicis*), spriadač hluchavkový (*Arctia dominula*), piadivkovité a morovité motýle, vedľa nich žijú niektoré druhy muškovitých (*Simuliidae*), ovadovitých (*Tabanidae*) a pešticovitých (*Syrphidae*).

Ryby vo vodách okresu Bardejov (v Topli, Sekčove, Ondave, Kamenci, resp. ich prítokoch - diferencovane

podľa nárokov na podmienky) sa vyskytujú napríklad mrena severná (*Parbus barbus*), karas striebřistý (*Carassius auratus*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), jalec maloústý (*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 Topľu, Sekčov, Ondavu a Kamenec, najmä na ich miestami ešte kvalitné lužné lesy s mozaikou zamokrených terénnych zníženín, príbrežných depresii so stojatou alebo veľmi pomaly odtekajúcou 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 fřkaná** (*Natrix tessellata*).

Lužné lesy Topľe, Sekčova, Ondavy, Kamenca (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 Tople 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 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*).

Drevinová sprievodnú vegetáciu tokov v dobe pobytu, hniezdenia a výchovy mláďat využíva množstvo druhov: napr. **kukučka jarabá** (*Cuculus canorus*) - v rozsiahlejších lužných lesoch, **slávik červienka** (*Erithacus rubecula*), **slávik tmavý** (*Luscinia luscinia*), **drozd čvikoťavý** (*Turdus pilaris*), **penica jarabá** (*Sylvia nisoria*) - predovšetkým v hustých pobrežných krovinách, **mlynárka dlhochvostá** (*Aegithalos caudatus*), **sýkorka modrá** (*Parus caeruleus*), **sýkorka bielolica** (*Parus major*), **kúdeľníčka lužná** (*Remiz pendulinus*) - v týchto zemepisných šírkach zriedkavo, **vlha hájová** (*Oriolus oriolus*), **červenák karminový** (*Carpodacus erythrinus*) - vo vrbinách.

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 bielohlavá** (*Larus cachinans*) - nepravidelne zimuje alebo videná počas migrácie, **rybárik 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 zaznamenaný 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 bielooká (*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 Bardejov. Ekologická nika po norkovi európskom môže byť vyplňovaná invazujúcim norkom americkým (*Lutreola vison*). Typickým predstaviteľom tejto čeľade je aj v podmienkach okresu Bardejov **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 Topli, Sekčove a Ondave, v blízkosti klasických lesných komplexov. Z myšovitých sa v pobrežných krovinách vyskytuje ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*), v zárastoch pri vode rastúcich bylín, trstín alebo vrbin, 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 (*Felis silvestris*), tiež nie je typickým predstaviteľom pri vode žijúceho druhu, výrazne troficky je naviazaný na priestorovo rozľahlejšie zostatky lužných lesov Tople, Sekčova a iných tokov, kde preniká z blízkych väčších lesných komplexov.

Zoocenózy poli

Sú to otvorené priestory, často aj s rozptýlenou drevinovou vegetáciou, situované obyčajne 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 Bardejov sú to veľkoblokové i maloblokové 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*)**, **pŕhľaviarom čiernohlavým (*Saxicola torquata*)**, **strnádkou lúčnou (*Miliaria calandra*)**, **strnádkou 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 ľudských sídel

Povahu stavieb využíva na pobyt a reprodukciu viacero druhov vtákov. Bežnými obyvateľmi sídiel na vidieku sú **belorítka domová** (*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 Bardejove, 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 bielolícá** (*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 krovínový** (*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, potravnej 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 nekontrolované konkurujuce). 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 inváznych 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.

Živočíchym 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, volavka popolavá a i.) alebo na miesta rozmnožovania (napr. obojživelníky, motýle), pri hľadaní vhodných podmienok na pobyt (živočíchym 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 Topľa, Ondava a Kamenec.

Bariéry na migračných trasách

Nízka hustota osídlenia s nízkou koncentráciou obyvateľov, nevytvára zo sídelnej štruktúry okresu výrazný bariérový či stresový faktor. Až na mesto Bardejov a hlavný dopravný koridor s cestou a železnicou Kapušany pri Prešove – Bardejov a nadväzujúci koridor Stará Ľubovňa – Bardejov – Svidník, urbanizované priestory sídel umožňujú prirodzeným spôsobom transport bioty pozdĺž koridorov miestnych tokov a nezastavaných prelúk.

V okrese Bardejov 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 Bardejov 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 (Štanová, Valachovič, 2002).

Br 4 (3240) - Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vrbou sivou (*Salix eleagnos*)

Ide o pionierske porasty s 5 - 6 m vysokým krovinovým poschodím, v ktorom dominujú vrby. Ojedinele sú primiešané aj iné dreviny, ako sú jelša sivá (*Alnus incana*), zemolez čierny (*Lonicera nigra*), smrek obyčajný (*Picea abies*) a iné. V pestrom bylinnom poschodí sú okrem typických vlhkomilných druhov prítomné aj druhy náhodne splavené vodou z okolitých lesných a prameniskových spoločenstiev. Porasty lemujú v úzkych pásoch horské bystriny s rýchlo prúdiacou vodou v úzkych dolinách na štrkových, kamenitých, zriedkavo piesočnatých pôdach. Nevyskytujú sa v otvorenej poľnohospodárskej krajine. Základným faktorom prirodzenej obnovy biotopu je narušanie brehov prívalmi vody počas prietrží. Biotop sa viaže na horský stupeň úzkych dolín so silnou eróznou-akumulatívnou činnosťou.

Rozšírenie: 3 – zriedkavý biotop

Lokality výskytu: porasty týchto biotopov lemujú v úzkych pásoch horské bystriny s rýchlo prúdiacou vodou v úzkych dolinách na štrkových, kamenitých, zriedkavo piesočnatých pôdach. Nevyskytujú sa v otvorenej poľnohospodárskej krajine. V okrese sa nachádzajú napr. v GL1 Genofondová plocha Sivá skala, GL2 Genofondová plocha Aluvium p. Sveržovka, GL3 Genofondová plocha Rosucká voda, GL4 Genofondová plocha Pod Beskydom, GL5 Genofondová plocha Ščob, GL11 Paledovka.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **3240** Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so *Salix eleagnos*).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: vydra riečna (*Lutra lutra*)

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

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto porasty majú regionálny význam a to najmä z hľadiska ich brehoochrannej funkcie. Vzhľadom na ich výskyt v horských oblastiach je významná aj ich protipovodňová funkcia v krajine.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v alpskom bioregiónu hodnotený ako prevažne dobrý (47,5 %) až nevyhovujúci (32,8 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Pr2 - Prameniská nížin a pahorkatín na nevápencových horninách

Ide o tienisté prameniská a pramenné úseky v lesnom stupni, ktoré sa nachádzajú na nížinách a pahorkatinách s nevápencovým (silikátovým) substrátom. Vyznačujú sa neutrálne až slabokyslé vodou a pôdou, s vyššou pokryvnosťou cievnatých rastlín oproti machorastu. Okolitú vegetáciu tvoria najčastejšie jelšiny, dubohrabiny alebo bučiny.

Rozšírenie: 2 - vzácny biotop

Lokality výskytu: Nachádza sa fragmentárne v okrese Bardejov, predovšetkým v lesných až podmáčaných dolinách s nevápencovým podloží, typicky v rámci mozaiky vlhkých a prameniskových lokalít.

Významnosť: biotop národného významu

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch:

skokan hnedý (*Rana temporaria*), prstnatec pleťový (*Dactylorhiza incarnata*)

Trendy a ohrozenia: biotop je ohrozený predovšetkým zmenami vodného režimu, konkrétne odvodňovaním a znížením hladiny podzemnej vody, čo vedie k vysychaniu.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto prameniská majú vysokú ekologickú a krajinnú hodnotu – zastupujú unikátne vlhkomilné spoločenstvá, prispievajú k retencii vody, podporujú biodiverzitu flóry a fauny a majú dôležitú úlohu v hydrologicko-ekologickej stabilite v danom regióne.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: v alpskom bioregióne je tento biotop spravidla zachovaný v dobrom stave na približne 50–60 % lokalít, zatiaľ čo zvyšok miest (cca 40–50 %) vykazuje zhoršený alebo nevyhovujúci stav, najmä kvôli degradácii vodného režimu a nepriaznivým zásahom.

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 jarnom 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 obnovovacími púčikmi 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 mladotretohorných vyvrelinách, vzácné na kryštaliniku. V procese zarastania predstavujú porasty nenahraditeľný článok, pretože pripravujú substrát na neskoršie uchytenie tráv. Biotop sa vyskytuje v podhorských a horských oblastiach na bradlovom pásme.

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: fuzáč veľký (*Morimus funereus*), vydra riečna (*Lutra lutra*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), bocian čierny (*Ciconia nigra*)

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 alpskom bioregióne hodnotený ako prevažne dobrý (79,8 %) až nevyhovujúci (18,2 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Tr 1 (6210) - Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnitom 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 vyplňajú 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 vápnitých zlepenkoch, na vápnitých flyšoch 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 vápnitom podloží (*dôležité stanovišťa *Orchideaceae*)).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*), drop veľký (*Otis tarda*), škvránok poľný (*Alauda arvensis*), kobylka zelená (*Tettigonia viridissima*)

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

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

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v alpskom bioregiónu hodnotený ako prevažne dobrý (58,3 %) až nevyhovujúci (39,6 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

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 stanovišťa 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 podmačkané stanovišťa s kyslými pôdami v oblastiach so suboceánskou klímou. Na ich floristickom zložení sa významnou mierou podieľajú rašelinníky. Môžu sa vyskytovať mozaikovite 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 stanovišťa 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: modlivka zelená (*Mantis religiosa*), orol kráľovský (*Aquila heliaca*), jašterica zelená (*Lacerta viridis*), dudok chochlatý (*Upupa epops*)

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

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

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v alpskom bioregiónu hodnotený ako prevažne dobrý (53,7 %) až nevyhovujúci (42,2 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Br6, Br7, Al5, 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 podložkách, 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 od nížin až po horský stupeň. V okrese sa nachádzajú napr. v GL16 Tisovec, GL21 Vysoká hora, GL25 Kopanica, Kozí Hrb, Forgáčka

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: 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, 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.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v alpskom bioregiónu hodnotený ako prevažne dobrý (59,2 %) až nevyhovujúci (30,6 %) 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*), trojšet 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 druhovo bohaté, ich typické druhové zloženie sa však mení podľa typu stanovištia 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. V okrese sa nachádzajú napr. v GL15 Smrečiny, Busov, GL21 Vysoká hora, GL25 Kopanica, Kozí Hrb, Forgáčka

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

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: čmeľ horský (*Bombus monticola*), jasoň červenooký (*Parnassius apollo*), krátkonožka stepná (*Euphydryas aurinia*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*)

Trendy a ohrozenia: pomerne rozšírené plochy týchto biotopov sú často ovplyvňované ľudskou činnosťou, nakoľko sú zväčša poľnohospodársky využívané. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, druhové invázie, 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 alpskom bioregiónu hodnotený ako prevažne dobrý (65,0 %) až nevyhovujúci (31,8 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Lk3 - Mezofilné pasienky a spásané lúky

Ide o druhovo pestré lúčne biotopy, ktoré vznikli a udržiavajú sa pravidelnou pastvou, najmä hovädzieho dobytká a oviec. Nachádzajú sa v nižších až stredných horských polohách, spravidla v nadmorských výškach od 400 do 900 m n. m. Vyvinuli sa z prirodzených trávnatých porastov alebo z degradovaných kosných lúk.

Rozšírenie: 3 – zriedkavý biotop

Lokality výskytu: biotop Lk3 sa v okrese Bardejov vyskytuje mozaikovo v podhorských a pahorkatinných častiach krajiny, najmä v oblasti tradičného extenzívneho poľnohospodárstva. Významné lokality výskytu zahŕňajú najmä oblasť pohoria Busov (napr. okolie obcí Zborov, Stebnícka Huta, Mikulášová), ďalej Ondavskú vrchovinu (napr. Rokytov, Hažlín, Hertník) a južnú časť Čergova (napr. Kríže, Livovská Huta, Lukov).

Významnosť: Biotop národného významu – v podmienkach Slovenska patrí medzi významné poloprírodné lúčne biotopy, ktoré vznikli tradičným extenzívnym pasením.

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: krutohlav obyčajný (*Jynx torquilla*), modlivka zelená (*Mantis religiosa*), jasoň červenooký (*Parnassius apollo*)

Trendy a ohrozenia: biotop je ohrozený najmä opúšťaním tradičného pasenia, čo vedie k zarastaniu náletmi a úbytku druhovej pestrosti. Problémom je aj nadmerná intenzita pastvy, eutrofizácia a tlak rekreácie či výstavby.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: tieto pasienky a spásané lúky tvoria významné prechodové biotopy medzi intenzívne využívanou poľnohospodárskou krajinou a lesnými ekosystémami. Majú vysoký ekologický význam, zachovávajú tradičný krajinný ráz a poskytujú priestor pre mnohé špecializované druhy.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v alpskom bioregiónu hodnotený ako prevažne dobrý (68,5%), zatiaľ čo 20,3% vykazovalo nevyhovujúci alebo zlý stav v dôsledku zarastania, zmeny hospodárenia či sukcesie. Najlepšie zachované sú plochy, kde sa tradičný spôsob extenzívneho pasenia udržiava dodnes.

Lk6 - Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Ide o trávnaté porasty v horských a podhorských oblastiach, vyskytujúce sa na trvalo alebo sezónne podmáčaných stanovištiach. Vyznačujú sa bohatým zastúpením hygromorfných a vlhkomilných druhov rastlín, ako *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Carex spp.*, *Juncus spp.* či *Deschampsia caespitosa*. Biotop je výsledkom tradičného kosenia alebo pasenia v mozaikovitej horskej krajine, kde sa striedajú suchšie a vlhkejšie časti.

Rozšírenie: 2 – vzácny biotop

Lokality výskytu: v okrese Bardejov sa vyskytuje fragmentárne v podhorských oblastiach, predovšetkým v dolinách so zvýšenou pôdnou vlhkosťou, napr. v oblasti Nízkych Beskyd a Busova.

Významnosť: biotop národného významu.

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: na lokalitách s dobre zachovanou vegetáciou sa môže vyskytovať napr. *Dactylorhiza majalis* (vstavačovec májový). Z fauny možno v závislosti od lokality pozorovať obojživelníky viazané na vlhké lúky, ako napr. skokan hnedý (*Rana temporaria*).

Trendy a ohrozenia: biotop je ohrozený najmä zánikom tradičného hospodárenia – najmä kosenia –, čo vedie k sukcesii, zarastaniu inváznymi druhmi či náletovými drevinami. V niektorých oblastiach dochádza aj k odvodňovaniu, eutrofizácii a degradácii biotopu.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: predstavuje dôležitý krajinný prvok z hľadiska biodiverzity a retenčnej funkcie, má význam aj ako migračný a potravný biotop pre viacero druhov vtákov a obojživelníkov.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol hodnotený ako prevažne dobrý (72,5 %) až nevyhovujúci (18,4 %).

Lk10 - Vegetácia vysokých ostríc

Zahŕňa porasty vysokých ostríc (rod *Carex*) vytvárajúce mohutné trsy v podmáčanej pôde. Typické druhy zahŕňajú *Carex elata*, *Carex vesicaria*, *Carex riparia*, často s výskytom močiarnych rastúcich druhov ako *Equisetum fluvatile*, *Iris pseudacorus*, *Lythrum salicaria* či *Thalictrum lucidum*. Pôda je humózná až rašelinná s redukčnými procesmi a stabilným vodným režimom.

Rozšírenie: 2 – vzácny biotop

Lokality výskytu: v okrese Bardejov sa stretáva fragmentárne, najmä v podhorských a horských oblastiach so zvýšenou pôdnou vlhkosťou – typicky v depresívnych častiach či mokradiach.

Významnosť: biotop národného významu.

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: môžeme tu nájsť zákonom chránené druhy ako prstnatec pleťový (*Dactylorhiza incarnata*) a niekedy aj tučnicu obyčajnú (*Pinguicula vulgaris*), hlavne na kyslomilných variantoch biotopu.

Trendy a ohrozenia: biotop je citlivý najmä na zmeny vodného režimu – odvodňovanie vedie k degradácii a úbytku typickej vegetácie. Rovnako ohrozuje rastlinné spoločenstvá eutrofizácia a zosilnená sukcesia. Zavádzanie intenzívneho hospodárenia či premena územia (napr. výstavba) tento biotop môže vážne poškodiť.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: je kľúčový pre biodiverzitu lokalít s vysokým vodným režimom – poskytuje útočisko vlhkomilnej flóry aj fauny, s významnou retenčnou funkciou v krajine.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: na úrovni alpského bioregiónu odhadujeme, že asi 50–60 % plôch je v dobrom stave, zatiaľ čo 40–50 % vykazuje nevyhovujúci alebo zhoršený stav, najmä v dôsledku nadmerného odvodnenia a straty tradičného režimu hospodárenia

Ra3 (7140) - Prechodné rašeliniská a trasoviská

Prechodné rašeliniská vytvárajúce prechod medzi slatinami a vrchoviskami, ale patria sem aj na živiny chudobné slatiny. Veľmi vzácnym typom prechodných rašelinísk sú trasoviská, ktoré sú tvorené kobercami ostríc spojených rašelinníkmi a hnedými machmi, ktoré plávajú na vodnej hladine.

Rozšírenie: 2 – vzácný biotop

Lokality výskytu: v okrese Bardejov sa vyskytuje len na malom počte lokalít, prevažne vo vyšších polohách podhorských oblastí, kde sa zachoval prirodzený režim vody. Môže sa nachádzať v mozaike s prameniskami a podmáčanými lúkami, napríklad v severnej časti okresu.

Významnosť: biotop národného významu

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: skokan hnedý (*Rana temporaria*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*),

Trendy a ohrozenia: najväčšou hrozbou je odvodňovanie, lesné hospodárenie a zarastanie biotopu sukcesiou. Ohrozuje ho aj výstavba alebo zmena využívania územia (napr. pastva, lesné cesty). Je veľmi citlivý na narušenie vodného režimu.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: ide o vzácný ekosystém, ktorý významne prispieva k biodiverzite mokradných spoločenstiev a zadržiavaniu vody v krajine.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: v rámci alpského bioregiónu je zachovaných len 20–30 % lokalít v dobrom až veľmi dobrom stave, zvyšok je silne pozmenený, zarastený alebo čiastočne degradovaný. Biotop je hodnotený ako vážne ohrozený, s potrebou prioritizovanej ochrany a obnovy vodného režimu.

Ra 6 (7230) - Slatiny s vysokým obsahom báz

Biotop tvoria svetlomilné spoločenstvá vápnitých slatín 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 Davallova (*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 neutrálnej 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: skokan hnedý (*Rana temporaria*), sosnička zelená (*Hyla arborea*), blatniak tmavý (*Pelobates fuscus*), piskor vrchovský (*Neomys fodiens*)

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sú často fragmentované a sú do značnej miery ovplyvňované ľudskou činnosťou. Medzi hlavné ohrozenia patria biologické procesy, iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach, abiotické (pomalé) prírodné procesy, medzidruhové vzťahy (flóra) 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 alpskom bioregiónne hodnotený ako prevažne dobrý (4915%) až nevyhovujúci (42,9 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

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 podraсте 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 nivách, a to na nive Tople a jej prítokoch, väčšinou v najbližšom okolí vodného toku a na prameniskách. Vrbovo-topoľové porasty (mäkký lužný les) v najnižších miestach údolných niv väčších riek, na nivných pôdach bohatých na živiny. Hlavným ekologickým faktorom sú pravidelné záplavy povrchovou vodou. Porasty nie sú úplne zapojené, sú spravidla viacposchodové. Krovinové poschodie je druhovo chudobné, prevládajú v ňom zmladené jedince stromov. V bylinnej vrstve sa uplatňujú hygrofilné a nitrofilné druhy. Typickým znakom je vysoká pokrývnosť a prevaha niektorých rýchlo sa šíriacich autochtónnych druhov. Jaseňovo-jelšové lesy v užších údolných nivách potokov a menších riek ovplyvňovaných povrchovými záplavami alebo podmáčaných prúdiacou podzemnou vodou. Menej typickým stanovištom sú svahové prameniská alebo terénne znížneniny. V okrese sa nachádzajú napr. v GL4 Genofondová plocha Pod Beskydom, GL9 Genofondová plocha Stavenec, GL12 Suchý vrch, údolie potoka Kamenec, GL16 Tisovec, GL19 Dubnica, Ostrá hora, GL20 Údolie Tople, GL21 Vysoká hora

Významnosť: prioritný biotop európskeho významu (NATURA 2000: **91E0*** *Mixed ash-alder alluvial forests of temperate and Boreal Europe (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*).

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: 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 odchyt divej zveri (suhozemskej), 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 alpskom bioregiónne hodnotený ako prevažne dobrý (57,6 %) až nevyhovujúci (29,8 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Ls2.1 - Dubovo-hrabové lesy karpatské

Ide o listnaté lesy nižších a stredných polôh, kde dominuje dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), v menšej miere sa vyskytuje aj dub letný (*Q. robur*) a lipa malolistá (*Tilia cordata*). Ide o prirodzené lesy so sezónnou dynamikou svetla a bohato vyvinutým podrastom.

Rozšírenie: 2 – zriedkavý biotop

Lokality výskytu: v okrese Bardejov sa vyskytuje v mozaike s dubinami a mezofilnými krovínami na južných a juhozápadných svahoch s hlbšími pôdami. Zachovalé porasty sú evidované najmä v podhorí Busova a Čergova.

Významnosť: biotop národného významu

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: z rastlín sa môže v biotope vyskytovať napr. zákonom chránený *Epipactis helleborine* (kruštík širokolistý), z fauny napríklad *Lucanus cervus* (roháč veľký) a *Cerambyx cerdo* (fuzáč veľký), ktoré sú viazané na staré listnaté stromy.

Trendy a ohrozenia: biotop je ohrozený intenzívnym lesným hospodárením, znižovaním podielu dubov, odstraňovaním mŕtveho dreva a vysokou mierou fragmentácie. Zásahy vedú k znižovaniu ekologickej stability a biodiverzity porastov.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: z regionálneho hľadiska má vysokú hodnotu ako útočisko biodiverzity nižších a stredných polôh, vrátane saproxylického hmyzu a niektorých chránených rastlín. Predstavuje dôležitý prvok ekologickej stability krajiny.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: v rámci alpského bioregiónu je asi 50–60 % plôch v dobrom stave, najmä tam, kde sa udržiava tradičný spôsob hospodárenia a neprebíha holorubné ťaženie. Cca 30–40 % územia vykazuje nevyhovujúci alebo zlý stav v dôsledku intenzívneho obhospodarovania a absencie prirodzenej obnovy. Biotop patrí k stredne až silne ohrozeným lesným typom.

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. Viazu sa na minerálne bohatšie podložia (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. Krovinné 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. V okrese sa nachádzajú napr. v GL1 Genofondová plocha Sivá skala, GL2 Genofondová plocha Aluvium p. Sveržovka, GL4 Genofondová plocha Pod Beskydom, GL5 Genofondová plocha Ščob, GL11 Paledovka, GL6 Zbojnícka studňa-Bardejovské kúpele, GL13 Jedlina, GL14 Stebnícka Magura, Koldorina, GL15 Smrečiny, Busov, GL21 Vysoká hora, GL22 Kudračina, GL25 Kopanica, Kozí Hrb, Forgáčka

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

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: vydra riečna (*Lutra lutra*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), roháč veľký (*Cerambyx cerdo*)

Trendy a ohrozenia: porasty týchto biotopov sú azonálne, edaficky podmienené spoločenstvá zmiešaných javorovo-jaseňovo-lipových lesov na svahových, úžľabinových a roklinových sutinách. Vyskytujú sa na vápencovom podloží alebo na minerálne bohatších silikátových horninách. Veľkú diverzitu drevín zvyšuje prímеси druhov z kontaktných zonálnych spoločenstiev. Krovinné poschodie je bohato vyvinuté. V synúzii bylín sa dominantne uplatňujú nitrofilné a heminitrofilné druhy. Medzi hlavné ohrozenia patria poľovníctvo a odchyt divjej zveri (suhozemskej), , 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 krovinné poschodie biotopu majú tieto porasty značný regionálny význam.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: stav tohto biotopu bol v alpskom bioregiónu hodnotený ako prevažne dobrý (88,7 %) až nevyhovujúci (8,5 %) 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 (lístia), 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 pokryvnosť bylinného poschodia len do 1,5 %. 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. V okrese sa nachádzajú napr. v GL1 Genofondová plocha Sívá skala, GL2 Genofondová plocha Aluvium p. Sveržovka, GL3 Genofondová plocha Rosucká voda, GL4 Genofondová plocha Pod Beskydom, GL5 Genofondová plocha Ščob, GL6 Zbojnica studňa-Bardejovské kúpele, GL7 Genofondová plocha „Vinbarg“, Vínny vrch, GL8 Genofondová plocha Jedľovec, GL9 Genofondová plocha Stavenec, GL10 Genofondová plocha Poliakovce, GL11 Paledovka, GL12 Suchý vrch, údolie potoka Kamenec, GL13 Jedlina, GL14 Stebnická Magura, Koldorina, GL15 Smrečiny, Busov, GL16 Tisovec, GL17 Gregorová, GL18 Ševcov vrch, Paseky, GL19 Dubnica, Ostrá hora, GL20 Údolie Tople, GL21 Vysoká hora, GL22 Kudračina, GL23 Nad Stráňou, údolie rieky Sekčov, GL24 Sv. Anna, Krivá hora, GL25 Kopanica, Koží Hrb, Forgáčka, GL26 Busov, Vršok

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

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: bocian čierny (*Ciconia nigra*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*)

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 divkej zveri (suhozemskej), 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 alpskom bioregiónu hodnotený ako prevažne dobrý (51,1 %) až nevyhovujúci (27,9 %) 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, kryštallické 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. 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. V okrese sa nachádzajú napr. v GL5 Genofondová plocha Ščob, GL10 Genofondová plocha Poliakovce, GL12 Suchý vrch, údolie potoka Kamenec, GL16 Tisovec, GL18 Ševcov vrch, Paseky, GL19 Dubnica, Ostrá hora, GL20 Údolie Tople, GL21 Vysoká hora, GL22 Kudračina, GL25 Kopanica, Koží Hrb, Forgáčka

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

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: vydra riečna (*Lutra lutra*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*)

Trendy a ohrozenia: medzi hlavné ohrozenia patria manažment lesa, dopravné siete, poľovníctvo a odchyty divkej zveri (suhozemskej) 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 alpskom bioregiónu hodnotený ako prevažne dobrý (67,1 %) až nevyhovujúci (19,9 %) 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 a bukom lesným 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. Bylinná vrstva je naopak veľmi bohatá, prevládajú v nej vysokobylinné druhy.

Rozšírenie: 2 – vzácny biotop

Lokality výskytu: zvyšky týchto biotopov sa zachovali ostrovčekovito rozšírené vo vyššom horskom stupni v (900) 1 100 – 1 300 m n. m. V okrese sa nachádzajú napr. v GL1 Genofondová plocha Sivá skala, GL2 Genofondová plocha Aluvium p. Sveržovka, GL4 Genofondová plocha Pod Beskydom, GL5 Genofondová plocha Ščob, GL6 Zbojnica studňa-Bardejovské kúpele, GL14 Stebnická Magura, Koldorina, GL15 Smrečiny, Busov, GL21 Vysoká hora, GL22 Kudračina, GL25 Kopanica, Kozí Hrb, Forgáčka

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

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: vydra riečna (*Lutra lutra*), fuzáč veľký (*Mormus funereus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*)

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 alpskom bioregiónu hodnotený ako prevažne dobrý (89,4 %) až nevyhovujúci (5,9 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Ls 5.4 (9150) - Vápnomilné bukové lesy

Biotop zahŕňa porasty bučín na strmých skalnatých svahoch. Geologické podložie tvoria výlučne karbonátové horniny. 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: rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*)

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 divjé zveri (suhozemskej), 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 alpskom bioregiónne hodnotený ako prevažne dobrý (79,9 %) až nevyhovujúci (10,4 %) a taký bol pozorovaný aj na väčšine územia.

Ls7.4 - Slatinné jelšové lesy

Slatinné jelšové lesy sú typické pre podmáčané a slatinné stanovišťa nížin a pahorkatín, často pozdĺž tokov a v nivách. Dominantnou drevinou je jelša lesná (*Alnus glutinosa*), ktorá je adaptovaná na trvalo alebo sezónne zamokrené pôdy. Bylinné poschodie tvorí typická vegetácia s druhmi ako *Carex acutiformis*, *Equisetum fluvatile*, *Filipendula ulmaria* či *Angelica sylvestris*. Tieto lesy sú významné ako biotopy s vysokou ekologickou hodnotou a často zachytávajú špecifické hydrologické a pôdne podmienky.

Rozšírenie: 3 – rozšírený biotop

Lokality výskytu: v okrese Bardejov sa vyskytujú hlavne v nivách potokov a riek, napríklad v údolí potoka Sveržovka, v lokalitách GL2 Genofondová plocha Alúvium potoka Sveržovka a v nivách okolo iných menších tokov.

Významnosť: biotop národného významu

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*) a vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata*)

Trendy a ohrozenia: hlavnými hrozbami sú zmeny vodného režimu spôsobené melioráciami, odvodňovaním a narušením prítoku vody, ďalej intenzívne hospodárenie a využívanie územia, čo vedie k degradácii biotopu a úbytku biodiverzity.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: biotop má národný význam a predstavuje významný ekosystém pre zachovanie podmáčaných lesov a slatinných spoločenstiev. Z regionálneho hľadiska sú tieto lesy dôležité pre stabilizáciu vodného režimu a poskytujú útočisko pre viaceré chránené druhy rastlín a živočíchov.

Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: v rámci alpského bioregiónu je približne 55 % území v dobrom stave, kde sú zachované prirodzené hydrologické pomery a minimálne zásahy. Zvyšok (okolo 35–40 %) vykazuje stredný až zlý stav, najmä kvôli vodným reguláciám a hospodárskym zásahom. Biotop je hodnotený ako mierne ohrozený, s potrebou ochrany vodných zdrojov a obmedzenia zásahov.

Kr1 – Vresoviská (4030)

Vresoviská sú charakteristické výskytom kyslých, oligotrofných stanovišť so zamokrenou alebo mierne vysychavou pôdou, kde dominuje *Calluna vulgaris* (vres obyčajný). V sprievode sa vyskytujú druhy ako *Vaccinium myrtillus* (čučoriedka), *Vaccinium vitis-idaea* (brusnica), *Molinia caerulea* (bezkoleneček modrastý) a rôzne druhy rašeliníkov. Biotop je viazaný na podložia s kyslým substrátom v podhorských a horských oblastiach.

Rozšírenie: 3 – zriedkavý biotop

Lokality výskytu: v okrese Bardejov sa nachádzajú iba reliktné plochy vresovísk, najmä v oblasti podhorských častí Čergova a Busova, často v mozaike so sekundárnymi lúkami alebo borovicovými porastmi.

Významnosť: biotop európskeho významu (NATURA 2000: **4030** Suché vresoviská v nížinách a pahorkatinách)

Výskyt chránených a ohrozených druhov v biotopoch: škovránok poľný (*Alauda arvensis*)

Trendy a ohrozenia: biotop je ohrozený zarastaním sukcesnými drevinami, expanziou tráv, zmenou vodného režimu a rekultiváciou na poľnohospodársku pôdu. V niektorých lokalitách sa vyskytuje aj negatívny vplyv rekreačných aktivít.

Významnosť biotopu z regionálneho hľadiska: z regionálneho pohľadu ide o ekologicky významné, ale silne ohrozené stanovišťa, ktoré majú vysokú hodnotu pre zachovanie pôvodnej flóry oligotrofných spoločenstiev.
Hodnotenie kvality a ohrozenosti biotopov: vresoviská sú v alpskom bioregiónе zachované len fragmentárne, často narušené. Zachovalosť: cca 25 %, narušené výskyty: 50 %, degradované: 25 %.

2 SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA

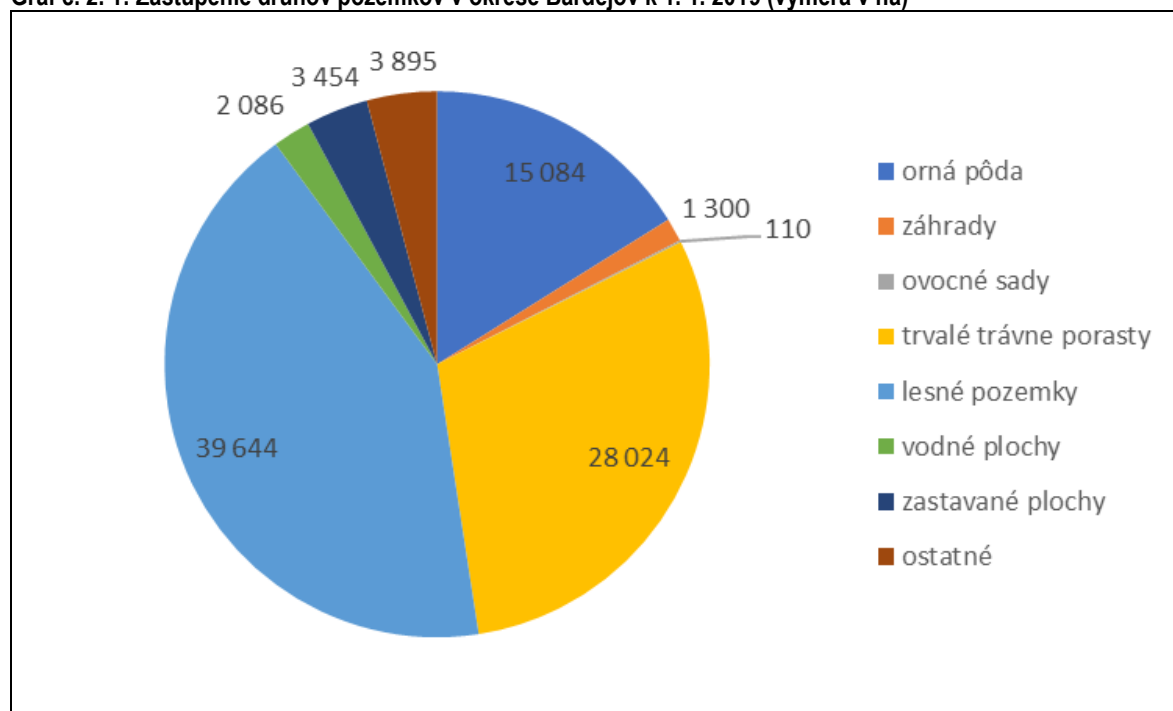
Súčasná krajinná štruktúra je súbor prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne zmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy (spôsoby) využitia zeme a reálnej bioty (rastlínstva a živočíšstva - 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 Bardejov k 1. 1. 2019

Druh pozemku		Výmera v ha	%
poľnohospodárska pôda	orná pôda	15 084	16,12
	záhrady	1 300	1,39
	ovocné sady	110	0,12
	trvalé trávne porasty	28 024	29,94
lesné pozemky		39 644	42,36
vodné plochy		2 086	2,23
zastavané plochy		3 454	3,69
ostatné		3 895	4,16
spolu		93 597	100,00

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 Bardejov 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 luky,
- ovocný sad,
- vinice,
- chmeľnice,
- záhrady,
- energetické porasty.

Poľnohospodárska pôda (PP) je po lesných pozemkoch druhým najdominantnejším prvkom súčasnej krajinej štruktúry okresu. Poľnohospodársky využívané plochy zaberajú celkovo v okrese 44 518 ha (47,56 % z rozlohy okresu). Najväčšiu podiel na ploche poľnohospodárskej pôdy má orná pôda veľkobloková 12 566 ha (28,2 % z PP a 13,42% z rozlohy okresu). Orná pôda veľkobloková bola v okrese identifikovaná v 76 katastrálnych územiach: Becherov, Petrová, Varadka, Nižná Polianka, Chmeľová, Stebník, Jedlinka, Hutka, Smilno, Vyšný Tvarožec, Mikulášová, Gaboltov, Nižný Tvarožec, Zborov, Kurov, Snakov, Hrabské, Gerlachov, Zlaté, Bardejov, Šarišské Čierne, Sveržov, Andrejová, Malcov, Dlhá Lúka nad Topľou, Lenartov, Tarnov, Rokyto, Mokroluh, Kružlov, Beloveža, Hažlín, Bardejovská Nová Ves, Venécia, Komárov, Hrabovec, Ortuťová, Lukavica pri Bardejove, Brezovka, Šašová, Poliakovce, Lipová, Kľušov, Dubinné, Vyšná Voľa, Rešov, Šiba, Kurima, Kobyly, Hankovce, Nemcovce, Nižná Voľa, Bartošovce, Hertník, Kožany, Kučín, Oľšavce, Porúbka nad Topľou, Tročany, Janovce, Kochanovce, Fričkovce, Marhaň, Harhaj, Osikov, Koprivnica, Vaniškovce, Abrahámovce, Vyšný Kručov, Buclovany, Lascov, Nižné Raslavice, Vyšné Raslavice, Brezov, Stulňany a Lopúchov. Orná pôda malobloková na území okresu bola identifikovaná na výmere 2 518 ha (5,65 % z PP a 2,69% z rozlohy okresu). Trvalé trávne porasty extenzívne využívané 12 314 ha (27,66 % z PP a 13,1 % z rozlohy okresu) a TTP intenzívne využívané 7 464 ha (16,77 % z PP a 7,98 % z rozlohy okresu) majú medzi typmi TTP dominantné postavenie. Tieto plochy sa nachádzajú predovšetkým v blízkosti sídiel, v dolinách a blízkosti vodných tokov. Ostatné typy TTP – TTP s NDV 1 804 ha (6,43 % z PP a 1,93 % z rozlohy okresu) a TTP sukcesne zarastajúce 141,88 ha (0,32 % z PP a 0,15 % z rozlohy okresu). Významným prvkom v rámci PP sú záhrady 1 300 ha (2,92 % z PP a 1,39 % z rozlohy okresu). Poľnohospodársky využívané plochy sú aj súčasťou mozaikových štruktúr, ktoré sú v okrese zastúpené typom Mozaikové štruktúry s ornou pôdou, TTP a NDV a ich rozloha je 0,7 ha (0,001 % z rozlohy okresu) viac v časti 2.7. Ostatné poľnohospodársky využívané plochy nie sú v okrese zastúpené v rozlohách významných pre stanovenie ekologickej stability okresu – Ovocné sady s rozlohou 110 ha (0,24 % z PP a 0,12 % z rozlohy okresu) môžu byť veľmi významné ako biotopy a biokoridory, prípadne inak významné z pohľadu ekologickej stability okresu. Ovocné sady boli identifikované v katastroch 14 obcí: Abrahámovce, Bardejov, Bardejovská

Nová Ves, Dlhá Lúka nad Topľou, Hrabské, Kochanovce, Lopúchov, Nižné Raslavice, Porúbka nad Topľou, Šiba, Snakov, Stulaň, Venécia, Vyšný Tvarožec.

Obrázok č. 2. 1: OP malobloková – Zborov



2.2 Lesné pozemky

Lesné pozemky (LP) zaberajú najrozsiahlejšie plochy v okrese celkovo 49 009 ha (52,38 % z rozlohy okresu). V kategórii lesných pozemkov sú najviac zastúpenou krajinou štruktúrou plochy listnatých lesov, ktoré zaberajú rozlohu 33 296 ha (67,94 % z LP a 35,58 % z rozlohy okresu). Tieto sa nachádzajú najmä hornatých častiach okresu rovnako ako zmiešané lesy 12 861 ha (26,64 % z LP a 13,74 % z rozlohy okresu). V najvyšších častiach pohorí sú to ihličnaté lesy 2 678 ha (5,46 % z LP a 2,86 % z rozlohy okresu). Menej sú zastúpené aj smrekové monokultúry 176 ha (0,36 % z LP a 0,19 % z rozlohy okresu), ktorých výskyt sa sústreďuje predovšetkým na najvyššie polohy severných a východných častí okresu.

Z hľadiska zastúpenia jednotlivých lesných vegetačných stupňov je najdominantnejším stupňom 4. LVS Bukový, tvorí až 42,69 % lesných porastov, ďalšie dva lesné stupne tvoria takmer celý zvyšok plochy lesov sú to 3. LVS Dubovo–bukový (30,45 % z plochy lesov) a 5. LVS Jedľovo–bukový (24,41 % z plochy lesov). Nad jedno percento plochy lesov zaberajú ešte lesy 6. LVS Smrekovo–bukovo–jedľového stupňa (2,04 %). Pod jedno percento plochy sú Azonálne lesné spoločenstvá (0,34 %) a lesy 2. LVS Bukovo–dubového (0,06 %).

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

Drevina	Výmera v ha	Percento
Agát	14,67	0,04 %
Borovica	2 853,62	7,38 %
Brest	3,82	0,01 %
Breza	971,25	2,51 %
Buk	22 142,39	57,29 %
Dub	595,98	1,54 %
Hrab	2 447,89	6,33 %
Jaseň	378,66	0,98 %
Javor	1 482,38	3,84 %
Jedľa	3 644,36	9,43 %
Jelša	294,65	0,76 %

Drevina	Výmera v ha	Percento
Lipa	190,24	0,49 %
Ostatné listnaté	34,12	0,09 %
Smrek	2 430,46	6,29 %
Smrekovec	1 008,83	2,61 %
Topoľ	148,97	0,39 %
Topoľ šľachtený	5,19	0,01 %
Vrba	4,59	0,01 %
Spolu	38 652,08	100,00 %

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

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

Kategória lesa	Výmera v okrese v ha	Percento
Ochranné lesy - O	1 949,53	5,17%
Lesy osobitného určenia - U	253,29	0,67%
Hospodárske lesy - H	36 506,70	94,16%
Spolu	38 670,29	100,00%

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

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

Drevina	Veková trieda (výmera v ha)								Spolu
	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100	101 - 120	121 - 140	141+	
Agát	2,17	1,34	4,92	4,06	2,19				14,67
Borovica	80,82	373,38	316,55	817,90	825,98	378,04	51,66	51,66	2 853,62
Brest	0,02	0,65	0,02	1,15	0,07	0,36	0,37	0,37	3,82
Breza	193,01	385,96	184,08	112,66	55,54	29,50	8,87	8,87	971,25
Buk	3 114,70	4 196,57	3 905,61	3 680,51	2 866,29	2 573,68	824,13	824,13	22 142,39
Dub	67,48	215,07	50,01	54,74	91,66	103,58	7,50	7,50	595,98
Hrab	265,57	682,38	496,71	452,61	330,78	177,32	34,72	34,72	2 447,89
Jaseň	28,48	76,12	53,01	138,31	53,68	17,91	5,35	5,35	378,66
Javor	196,35	326,79	359,93	282,56	76,94	91,25	37,67	37,67	1 482,38
Jedľa	350,98	635,91	380,11	340,76	788,96	833,44	176,13	176,13	3 644,36
Jeľša	11,60	105,95	103,29	39,11	23,14	10,75	0,80	0,80	294,65
Lipa	7,76	24,15	29,03	11,56	52,86	54,62	4,57	4,57	190,24
Ostatné listnaté		3,09	7,08	9,89	9,29	2,81	1,87	1,87	34,12
Smrek	314,55	1 566,92	380,85	108,47	37,64	17,64	1,62	1,62	2 430,46
Smrekovec	234,54	592,05	115,04	47,47	12,56	7,00	0,02	0,02	1 008,83
Topoľ	5,41	31,57	30,42	43,11	29,88	6,57	1,83	1,83	148,97
Topoľ šľachtený			5,19						5,19
Vrba	0,32	2,20	1,58	0,48					4,59
S p o l u	4 873,78	9 220,08	6 423,46	6 145,37	5 257,46	4 304,47	1 157,11	1 270,36	38 652,08

Zdroj: <http://gis.nlcsk.org/igis/> - 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 1 578 km a vodné plochy zaberajú celkovo 112 ha (0,12 % z rozlohy okresu).

Riečnu sieť v záujmovom území reprezentuje rieka Topľa tečúca naprieč okresom v dĺžke takmer 75 km. Okresom pretekajú potoky prameniace v pohorí Busov (Kamenec, Rosucká voda, Sveržovka, Regetovská voda, Pivničný potok, Busovský potok...) a potoky prameniace v pohorí Čergov (Slatvinec Chotárny potok, Pastovník, Fričkovský potok, Hlboký potok, Titeľ...), alebo z Ondavskej vrchoviny (Ondava, Kamenec, Rakovec, Andrejov potok, Koprivnička, Kožiansky potok, Červel').

Vodné plochy v území reprezentujú vodné útvary menšieho rozsahu používané na chov rýb, zavlažovanie a rekreáciu.

2.4 Zastavané plochy a nádvoría

2.4.1 Sídelné plochy

Sídelná zástavba zaberá s výmerou 2 363 ha 2,53 % z plochy okresu. Je sústredená predovšetkým do mesta Bardejov. V okrese sa nachádza aj 85 obcí, lokalizovaných predovšetkým v dolinách pri vodných tokoch. Rekreačné a športové areály majú rozlohu 75,4 ha a nachádzajú sa v 51 katastrálnych územiach okresu, najviac sa ich nachádza v k. ú. mesta Bardejov. Chatové osady boli identifikované o rozlohe 0,15 ha v k. ú. obce Dlhá Lúka nad Topľou. Záhradkárské osady zaberajú výmeru 111,4 ha a sú situované predovšetkým do okolia mesta Bardejov.

2.4.2 Priemyselné a dobývacie areály

Priemyselné areály sú sústredené v katastri okresného mesta a v ďalších 24 obciach. Celkovo zaberajú plochu 177 ha (0,19 % z rozlohy okresu). Napríklad sú to Charvát strojárne a. s. Bardejov, TORNO, s. r. o. – strojárská výroba Bardejov, HP Steel SK s. r. o., KAMAX k. s. – spojovacie prvky, OBUV-ŠPECIÁL, spol. s r. o. – výroba obuvi, SLOVOBUV Bardejov s. r. o. – výroba obuvi, NASA plast s. r. o. Bardejov – výroba plastových profilov, Strojárne SK, s. r. o. Kružlov, a množstvo menších podnikov zameraných na spracovanie dreva, výrobu potravín, pitnej vody a podobne.

Ťažobné areály boli identifikované v k. ú. obcí: Dubinné a Harhaj, celkovo boli identifikované na ploche 1 ha, pričom v súčasnosti prebieha už len ťažba v štrkovni Dubinné, ktorá bola schválená v roku 2018 a spustená v roku 2020. Štrkovňa sa nachádza 15km od mesta Bardejov.

Fotovoltaické elektrárne zaberajú rozlohu 3,6 ha a nachádza v k. ú. obce Kobyly. Spaľovne, bioplynové stanice a kompostárne boli identifikované na rozlohe 5,1 ha a to v k. ú. obce Hertník a Bardejov.

2.4.3 Poľnohospodárske areály

Sú to areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo s čiastočne zmenenou funkciou, ktoré zaberajú plochu cca. 346 ha (0,37 % z rozlohy okresu). Nachádzajú sa v 69 katastrálnych územiach okresu napríklad: Becherov, Vyšná Polianka, Cigeľka, Varadka, Nižná Polianka, Chmeľová, Stebník, Hutka, Smilno, Vyšný Tvarožec, Mikulášová, Gaboltov, Zborov, Kurov, Snakov, Zlaté, Šarišské Čierne, Sveržov, Andrejová a ďalších.

Areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné majú rozlohu 28 ha a boli identifikované v k.ú. 12 obcí: Petrová, Jedlinka, Tarnov, Rokyto, Beloveža, Komárov, Ortuťová, Nemcovce, Bartošovce, Kochanovce, Fričkovce a Vaniškovce.

Areály lesných závodov, dielní, manipulačných a expedičných skladov sa nachádzajú v okrese na rozlohe 8,1 ha identifikované boli v k. ú. 24 obcí: Becherov, Stebník, Vyšný Tvarožec, Gaboltov, Zborov, Bardejov,

Šarišské Čierne, Andrejová, Malcov, Dlhá Lúka nad Topľou, Mokroluh, Lukov, Bardejovská Nová Ves, Richvald, Venécia, Komárov, Livov, Livovská Huta, Kríže, Rešov, Šiba, Kobyly, Hertník a Tročany.

2.4.4 Dopravné zariadenia

V okrese sa nenachádza žiadna diaľnica ani rýchlostná cesta. Cesty I. triedy číslo I/77 a I/77B spolu v dĺžke 47,4 km sú významné komunikácie s vysokou intenzitou dopravy. Na hlavnú komunikačnú sieť riešeného územia nadväzujú cesty druhej triedy II/545 v dĺžke 33 km a cesty tretej triedy v celkovej dĺžke 269,7 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.

V okrese sa nachádzajú 4 poľné letiská v celkovej výmere 7,06 ha, nachádzajú sa v katastrálnych územiach obcí: Zborov, Kurov, Sveržov, Kurima.

Okresom prechádza jednokolejná neelektrifikovaná železničná trať Prešov – Bardejov (č. 194) v dĺžke približne 31,8 km.

2.4.5 Zariadenia technickej infraštruktúry

Zásobovanie obyvateľov okresu elektrickou energiou zabezpečuje miestna elektrostanica s transformátorovňou 110/22 kV s výkonom 2 x 40 MVA, ktorá je umiestnená na západnom okraji mesta Bardejov. Je pripájaná 2 x 110 kV vedením . 6755/6766 Prešov – Bardejov a prepojená 1 x 110 kV vedením . 6751 na ES Svidník. Spotreba elektriny v okrese Bardejov ku koncu roka 2016 dosiahla hodnotu 18 529 MWh. V okrese sa vyrába aj energia z obnoviteľných zdrojov. Konkrétne v Bardejove sa vyrába využitím drevoštiepky a v obci Kobyly prostredníctvom slnečných kolektorov.

V okrese Bardejov má kanalizáciu iba 10 obcí a mesto Bardejov, viac ako 10 rokov rozostavaná kanalizácia je v siedmich obciach okresu. Napojenie na kanalizáciu v obciach, kde je vybudovaná nad 99%. V okrese Bardejov sa nachádza 6 čističiek odpadových vôd (ČOV) s celkovou kapacitou 8531 m³ /deň, z toho 1 je umiestnená v meste Bardejov (kapacita 8414 m³ /deň), 1 v obci Komárov (kapacita 49 m³ /deň), 2 v obci Kurima (kapacita 68,2 m³ /deň) a v obci Hertník a Bartošovce. Mesto Bardejov má novú zrekonštruovanú čistiareň odpadových vôd. Technológia čistenia odpadových vôd je vykonávaná v trojstupňovom režime. Aktuálne je ČOV vysoko nadimenzovaná pre potreby a rozvoj mesta. Pre potreby mesta ako aj rozvoj priemyslu bude postačovať ČOV minimálne na ďalších 5 rokov. Rekonštrukciu ČOV vykonala VVS, a. s. súčasne s rekonštrukciou kanalizačných rozvodov, čím sa umožnilo pripájanie na ČOV Bardejov aj pre okolité obce.

2.4.6 Technické zariadenia ekologickej infraštruktúry

Do tejto kategórie sa zaraďujú prvky zmierňujúce negatívne vplyvy fragmentácie krajiny a slúžia na zmiernenie bariérneho vplyvu antropogénnych prvkov krajiny. Technickej prvky ekologickej infraštruktúry neboli v súčasných 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 3 045 ha (0,4 % z rozlohy okresu). Jedná sa o NDV 946 ha a brehové porasty 2 099 ha. Časť NDV je zahrnutá v kategóriách mozaikové štruktúry TTP a OP, TTP s NDV a TTP sukcesne zarastajúce.

Brehové porasty sú sústredené v aluviálnom priestore rieky Topľa a v okolí vodných plôch. V závislosti od konfigurácie terénu a ekologických podmienok sa drevinové zloženie brehových porastov mení. V najnižších polohách na alúviu Tople sú fragmenty pôvodných brehových porastov prevažne budované vrbami a to vrbou bielou (*Salix alba*), vrbou krehkou (*Salix fragilis*) a jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*). Krovitá etáž je tvorená predovšetkým krovitými vrbami napríklad vrbou trojčinkovou (*Salix triandra*), čremcha obyčajná (*Padus avium*) alebo baza čierna (*Sambucus nigra*). Bylinné poschodie je tvorené dominantnou žihľavou dvojdomou (*Urtica dioica*), porastmi 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 zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), krídlatka japonská (*Fallopia japonica*), slnečnica hluznatá (*Helianthus tuberosus*) alebo astra novobelgická (*Aster novibelgii*). Častý je aj výskyt invázných druhov drevín ako javorovec jaseňolistý (*Acer negundo*), sumach pálkový (*Rhus typhina*) alebo agát biely (*Robinia pseudacacia*).

Brehové porasty prítokov Tople a Ondavy 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 ostrovčekovité doznieva prítomnosť vrb krehkej (*Salix fragilis*). Kroviny sú reprezentované čremchou obyčajnou (*Padus avium*), bazou čiernou (*Sambucus nigra*), hlohmi (*Crataegus* sp. div.), na vonkajších okrajoch, smerom k poli 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 Bardejov 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 (*Cereasus* 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 krovín 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, skúsného 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 pôsobia 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 Bardejov sa nachádzajú významné plochy kategórie Park a ostatná vyhradená zeleň v zastavanom území na rozlohe 16,6 ha, evidované v Ústrednom zozname pamiatkového fondu ako pamiatkové objekty národných kultúrnych pamiatok:

- Nižné Raslavice – NKP Kaštieľ a park – pamiatkový objekt Park, č. ÚZPF: 225/2
- Nižné Raslavice – NKP Kaštieľ a park – pamiatkový objekt Park, č. ÚZPF: 10983/2

Ďalšie plochy kategórie Park a ostatná verejná a vyhradená zeleň v zastavanom území sa nachádzajú v obciach: Cigelka, Smilno, Herťník a Bardejov (napr. Promenádný park, Park Basilica minor, Kláštorň park, Parčík Johna Lennona alebo detský park na Moyzesovej ulici).

Na území okresu sa nachádzajú plochy cintorínov v celkovej rozlohe 69,5 ha, najviac sa ich nachádza v katastri mesta Bardejov a v takmer každej obci okresu.

Obrázok č. 2. 2: Park v meste Bardejov



2.7 Mozaikové štruktúry

V okrese Bardejov sa z mozaikových štruktúr nachádzajú len plochy mozaikových štruktúr s OP, TTP a NDV a to o rozlohe celkovo 0,67 ha čo predstavuje až 0,0007% rozlohy okresu. Boli identifikované v k. ú. obce Brezov.

2.8 Ostatné plochy

V okrese sa v kategórii Ostatné plochy nachádzajú hlavne skládky odpadu 7,7 ha (0,008 % z rozlohy okresu). Skládky regionálneho významu sú Ekočergov – Hertník – Bartošovce, Lukavica a Zlaté. 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 Bardejov boli identifikované hnojiská v počte 34 a nachádzajú sa v katastrálnych územiach: Frička, Chmeľová, Smilno, Mikulášová, Zborov, Snakov, Bardejov, Šarišské Čierne, Lenartov, Tarnov, Hažlín, Richvald, Brezovka, Poliakovce, Kľušov, Rešov, Kobyly, Hankovce, Janovce, Fričkovce, Koprivnica, Abrahámovce, Nižné Raslavice, Brezov a Stulňany.

Močiare, rašeliniská zaberajú plochu 16,8 ha. Významným prvkom v tejto kategórii je NPR Regetovské rašelinisko, ktoré je vyhlásené ako maloplošné chránené územie od roku 1979 na ochranu ojedinelých zachovalých rašeliniskových spoločenstiev s výskytom viacerých zriedkavých a vzácných druhov rastlín na vedeckovýskumné ciele. Veľmi vzácny diablík močiarny (*Calla palustris*) má tu jediné nálezisko na východnom Slovensku. Ďalšou chránenou mokraďou je PR Livovská jelšina a PR Slatina pod Lieskovcom.

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

Vo vzťahu k riešenému územiu je nadradenou územnoplánovacou dokumentáciou Územný plán Prešovského samosprávneho kraja (ÚPN PSK), ktorý bol schválený dňa 26. 08. 2019 Zastupiteľstvom Prešovského samosprávneho kraja uznesením č. 268/2019 a jeho záväzná časť, ktorá bola vydaná Všeobecne záväzným nariadením Prešovského samosprávneho kraja č. 77/2019, schváleným Zastupiteľstvom Prešovského samosprávneho kraja uznesením č. 269/2019 s účinnosťou od 06. 10. 2019.

Z jeho schválenej záväznej časti sa riešeného územia dotýkajú nasledovne záväzne regulatívy a verejnoprospešne stavby spojené s realizáciou uvedených záväzných regulatívov:"

Záväzná časť ÚPN PSK, ktoré sa priamo alebo nepriamo vzťahujú k problematike ekologickej stability okresu Bardejov:

I. ZÁVÄZNÉ REGULATÍVY ÚZEMNÉHO PLÁNU PREŠOVSKÉHO SAMOSPRÁVNEHO KRAJA

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).

4.3. Podporovať rastúci význam mestského poznávacieho turizmu (Bardejov, Kežmarok, Levoča, Poprad, Prešov, Stará Ľubovňa).

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.

4.9. Podporovať možnosť rozvoja/revitalizácie opustených banských území z hľadiska ich využitia pre cestovný ruch.

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:

5.5.4. 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 územiam, 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.

6.1.11. Podporovať na územiach národných parkov prestavbu verejnej dopravy na báze elektromobility a iných zdrojov nezaťažujúcich životné prostredie.

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 protierózných 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 črt 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, trávinné – 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:

8.2.1. Pamiatkové rezervácie Bardejov, Kežmarok, Levoča, Osturňa, Podolíne, Poprad – Spišská Sobota, Prešov, Spišské Podhradie – Spišská Kapitula, Ždiar.

8.2.2. Územia historických jadier miest a obcí ako potenciál kultúrneho dedičstva.

8.2.3. Vyhlásené pamiatkové zóny Hanušovce nad Topľou, Hniezdne, Lipovce – Lačnov, Ľubica, Nižné Repaše, Prešov – Solná Baňa, Sabinov, Spišská Belá, Spišské Podhradie, Stará Ľubovňa, Torysky, Vrbov a Vysoké Tatry – Tatranská Lomnica.

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 UNECSO.

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.

II: VEREJNOPROSPEŠNÉ STAVBY

1. V oblasti verejnej dopravnej infraštruktúry

1.1. Cestná doprava

1.1.3. Stavby na cestách I. triedy:

1.1.3.8. Cesta I/77:

1.1.3.8.2. Modernizácia úseku cesty Ľubotín – Čirč – Obručné – Bardejov s obchvatom obcí Lenartov, Malcov, Lukov, Gerlachov, Tarnov, Rokyty, Mokroluh s napojením na juhozápadný obchvat mesta Bardejov.

1.1.3.8.3. Modernizácia úseku cesty Bardejov – Svidník s obchvatom miestnej časti Bardejov – Dlhá Lúka, obcí Zborov, Smilno, Nižná Polianka, Hutka, Vyšný Mirošov.

1.1.4. Stavby na cestách II. triedy:

1.1.4.10. Cesta II/545:

1.1.4.10.1. Obchvaty obcí Zborov (východný obchvat po napojenie na cestu I/77), Kľušov, Kobyly, Raslavice (posunutý obchvat), Demjata – Tulčík, Kapušany – cesta I/18.

1.1.5. Stavby na cestách III. triedy: okres Bardejov

1.1.5.1. Cesta III/3533:

1.1.5.1.1. Obchvaty obcí v úseku Bardejov – mestská časť Bardejovská Nová Ves – Dubinné – Kurima – Nemcovce – Kučín – Marhaň – Lascov – Brezov.

1.1.5.2. Prepojenie obcí cestou III. triedy:

1.1.5.2.1. Cigelka III/3487 – hranica PL (Wysowa Zdrój).

1.1.5.2.2. Bartošovce III/3493 – Osikov III/3491.

1.1.5.2.3. Stebnická Huta III/3505 – hranica PL (Blechnarka v gmine Wysowa Zdrój).

1.1.5.2.4. Regetovka III/3506 – hranica PL (Regietów).

1.3. Civilné letectvo

1.3.3. Dostavba a vybavenie letísk pre letecké práce v poľnohospodárstve, lesnom a vodnom hospodárstve: Hertník, Kurov, Zborov, Kurima, Udavské, Volica, Mirkovce, Dačov, Šarišské Michaľany, Kamienka, Kolonica, Vranov – Čemerné.

1.4. Cyklistická doprava

1.4.2. Stavby cyklistických pruhov okolo ciest II. a III. triedy.

2. V oblasti nadradenej technickej infraštruktúry

2.1. V oblasti energetiky

2.1.12. Stavba nového dvojitého 110 kV vedenia pre napojenie Elektrickej stanice v Stulaňoch.

2.1.2.10. Elektrickej stanice v Stulaňoch.

2.2. V oblasti zásobovania vodou

2.2.1. Stavby pre navrhované veľkokapacitné vodné zdroje – povrchové zdroje:

2.2.1.2. Zdroj vody – Vodná nádrž Lukov (okres Bardejov)

2.2.2. Stavby skupinových vodovodov:

2.2.2.1. Vo Východoslovenskej vodárenskej sústave (zdroj vody Vodná nádrž Starina):

2.2.2.1.1. Prívod zo sústavy do Bardejova v trase Gíraltovce – Brezov – Lascov – Marhaň – Harhaj – Porúbka – Nemcovce – Kurima – Poliakovce – Hrabovec – Komárov – Bardejovská Nová Ves – Bardejov s napojením ďalších obcí Brezovka, Kožany, Kučín.

2.3. V oblasti odkanalizovania a čistenia odpadových vôd

2.3.1. Stavby kanalizácií, skupinových kanalizácií a čistiarní odpadových vôd.

2.3.2. Stavby kalového hospodárstva na likvidáciu a využitie kalov a ostatných odpadov z čistenia odpadových vôd.

2.4. V oblasti vodných tokov, meliorácií, nádrží

2.4.1. Stavby na revitalizáciu vodných tokov s protipovodňovými opatreniami, so zohľadnením ekologických záujmov a dôrazom na ochranu intravilánov obcí pred povodňami.

2.4.2. Stavby rybníkov, poldrov, zdrží, prehrádzok, malých viacúčelových vodných nádrží a vodárenských nádrží pre stabilizáciu prietoku vodných tokov.

2.4.3. Stavby a modernizácie závlahových čerpacích staníc a rozvodov závlahovej vody.

2.5. V oblasti zneškodňovania odpadov a starých environmentálnych záťaží

2.5.1. Stavba sanácie a rekultivácie environmentálnej záťaže Odkaliska Poša v okrese Vranov nad Topľou.

2.6. V oblasti telekomunikácií

2.6.1. Stavby sietí informačnej sústavy a ich ochranné pásma.

Vzťah platného územno-plánovacieho dokumentu a RÚSES je definovaný v textovej časti, predovšetkým v kapitole Krajinná štruktúra, v Záväznej časti v kapitole ekostabilizačné opatrenia a v grafickej časti hlavný výkres č. 11 Územný systém ekologickej stability v M 1:50 000.

V tabuľke č. 3. 1 je uvedený prehľad jednotlivých prvkov ÚSES (biocentier a biokoridorov) v okrese Bardejov s identifikačným číslom (uvedený v mapovej prílohe ÚPN PSK), názvom a kategóriou prvku v hierarchii (BBc - biosférické biocentrum, PBc - provincionálne biocentrum, NRBC - nadregionálne biocentrum, RBc - regionálne biocentrum, NRBC - nadregionálny biokoridor, RBc - 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 Bardejov podľa ÚPN PSK

ID	Názov	Kategória	Geomorfologická jednotka	Jadro	Charakteristika
1	Čergov - Minčol	NRBC	Čergov		komplex lesných porastov v podhorskom a horskom stupni
2	Magura	NRBC	Busov	NPR Stebnická Magura	komplex lesných porastov (bučiny, jedľobučiny) a prameništne spoločenstvá
3	Busov	RBc	Busov		komplex lesných porastov (bučiny, jedľobučiny) a prameništne spoločenstvá
4	Javorina	RBc	Ondavská vrchovina	NPR Becherovská tisina	komplex biotopov: lesné porasty, pasienkové spoločenstvá, slatiny, prítlačné spoločenstvá
5	Pálenica	RBc	Ľubovnianska vrchovina		komplex biotopov: lesné porasty, pasienkové spoločenstvá, slatiny, prítlačné spoločenstvá
6	Ščob	RBc	Ondavská vrchovina		komplex biotopov: lesné porasty, pasienkové spoločenstvá, slatiny, prítlačné spoločenstvá
7	Vinbarg	RBc	Ondavská vrchovina		komplex spoločenstiev: severná časť lesné, južná časť teplomilné
8	Pastevník	RBc	Čergov		lesný komplex bučín, jedľobučin, brehových porastov a prameništne spoločenstvá
9	Ostrá hora	RBc	Čergov		lesný komplex bučín, jedľobučin, brehových porastov a prameništne spoločenstvá
10	Kundračina-Vysoká hora	RBc	Čergov		lesný komplex bučín, jedľobučin, brehových porastov a prameništne spoločenstvá
11	Stavenec	RBc	Ondavská vrchovina		pozostatok lesného komplexu v poľnohospodársky využívanej krajine, trvalé trávne porasty s výskytom vzácnych druhov
12	Lazy	RBc	Ondavská vrchovina		lesný komplex bučín, trvalé trávne porasty s rozptýlenou zeleňou
13	Gregorová	RBc	Ondavská vrchovina		komplex: lesné porasty (dubovo-hrabové), prítlačné spoločenstvá, kosné lúky a slatiny
14	Čergov – Minčol (Minčol)	NRBC	Čergov	NPR Čergovský Minčol	komplex lesných spoločenstiev, bučín, vrcholových a svahových lúk s veľkou druhovou pestrosťou
15	Jedľovec	RBc	Ondavská vrchovina		lesný komplex s hodnotnými bukovými a jedľovými porastami
16	Zborovský hrad	RBc	Ondavská vrchovina	PR Zborovský hradný vrch	komplex biotopov: lesné porasty bučín, trvalé trávne porasty s rozptýlenou zeleňou

ID	Názov	Kategória	Geomorfologická jednotka	Jadro	Charakteristika
17	Grúnik	RBc	Ondavská vrchovina		významná lokalita teplomilnej vegetácie
18	Čergov	NRBk	Čergov		lesné, lúčne a prechodné spoločenstvá s veľkou biodiverzitou, cenné horské lúky
19	Nízke Beskydy	NRBk	Ondavská vrchovina, Busov		pestré zoskupenie lesných a nelesných spoločenstiev v členitom reliéfe flyšu
20	Kamenec	RBk	Ondavská vrchovina		kompaktný brehový porast s prevahou jelši
21	Raslavice-Kružlov-Frička	RBk	Ondavská vrchovina		významná ťahová cesta vtáctva
22	Topľa	NRBk	Ondavská vrchovina		brehové porasty Tople a aluviálne lúky
23	Cerninka	RBk	Ondavská vrchovina		zachovalé brehové porasty a aluviálne lúky
24	Kurimka	RBk	Ondavská vrchovina		zachovalé brehové porasty a aluviálne lúky
25	Koprivnička	RBk	Ondavská vrchovina		zachovalé brehové porasty a aluviálne lúky
26	Radomka	RBk	Ondavská vrchovina		zachovalé brehové porasty a aluviálne lúky
27	Ondava	RBk	Ondavská vrchovina		zachovalé brehové porasty a aluviálne lúky
28	Zborov-Nižná Polianka	RBk	Ondavská vrchovina		významná ťahová cesta vtáctva

Zdroj: ÚPN VÚC PSK

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

Okres Bardejov susedí s okresmi Stará Ľubovňa, Sabinov, Prešov a s okresom Svidník. Dokumenty RÚSES okresov Stará Ľubovňa a Sabinov 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.

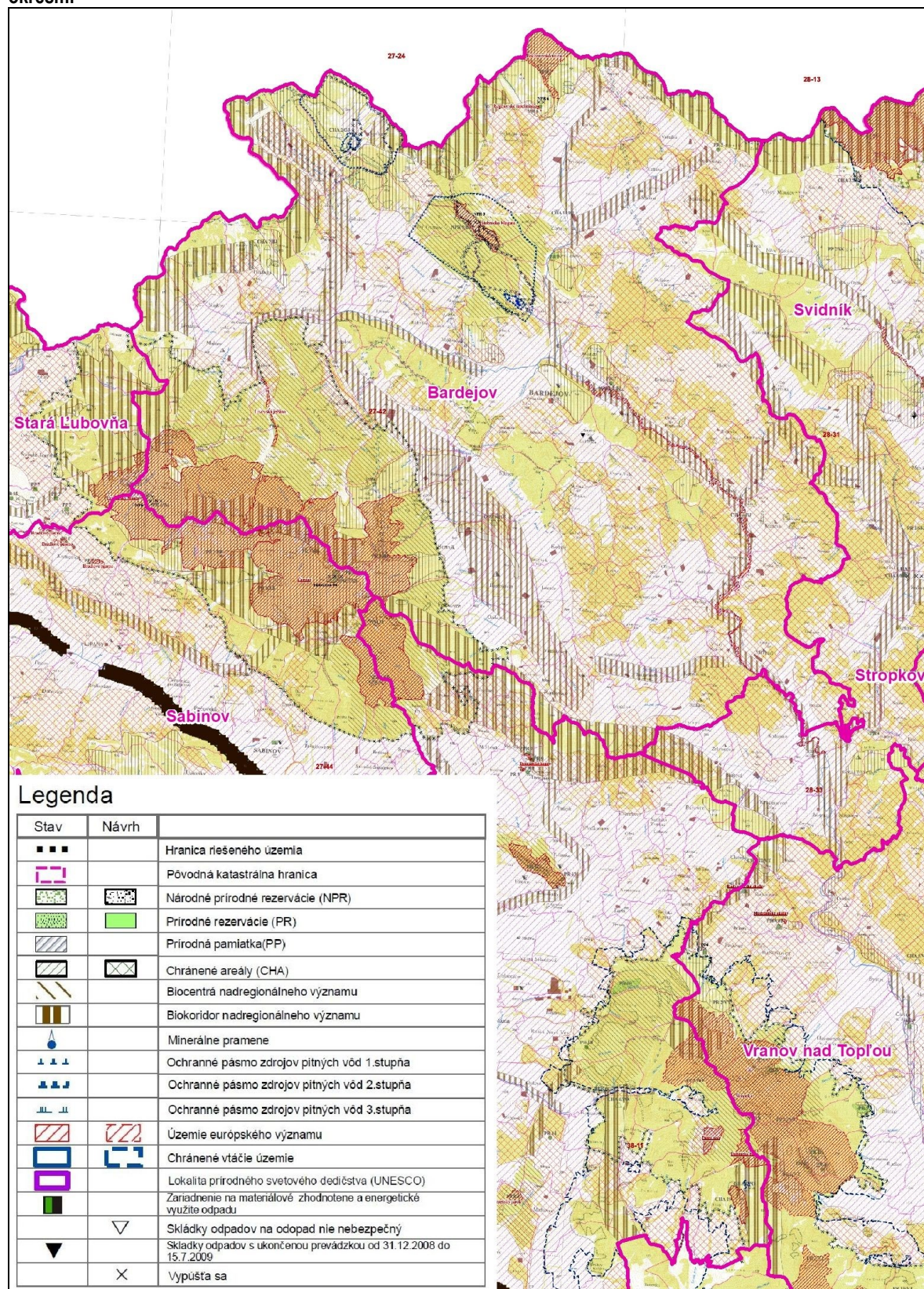
Z obrázkov č. 3. 1 a č. 3. 2 vyplýva, že riešené územie má s okresom Stará Ľubovňa a Sabinov spoločné nadregionálne biocentrum NRbC Čergov-Minčol. Na hranici s okresom Sabinov a Prešov je vymedzené nadregionálne biocentrum NRbC Čergov, ktoré v dokumente RÚSES pre okres Prešov označili ako PO-NRBc1.

Rieka Topľa je nadregionálnym hydrickým biokoridorom a ťahne sa stredom okresu Bardejov. Na juhovýchodnej hranici tento biokoridor prechádza do okresu Svidník. V dokumente RÚSES pre okres Svidník má označenie SK-NBk7.

Hranicou okresu Stará Ľubovňa a Bardejov, hranicou okresu Prešov a Bardejov prechádzajú nadregionálne terestrické biokoridory, ktoré prepájajú biocentrá nadregionálneho významu.

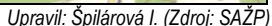
Podrobnejší popis nadregionálnych biocentier a biokoridorov zasahujúcich do okresu Bardejov je uvedený v návrhovej časti tohto dokumentu, v kapitole 6.1 NÁVRH PRVKOV RÚSES.

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



Upravil: Špilárová I. (Zdroj: Úrad PSK)

územím



Legislatívne na úrovni Prešovského kraja je priemet regulatív Závaznej časti ÚPN Prešovského samosprávneho kraja premietaný do územných plánov obcí tých častí, ktoré sa priamo tykajú predmetnej obce, resp. všeobecných častí tykajúcich 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 Bardejov (stav k 12/2015)

Názov obce	Štatút	Stav	Názov dokumentácie	Rok schválenia ÚPD
Abrahámovce	Obec	nemá		
Andrejová	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Bardejov	Mesto	platná	Územný plán mesta , Centrálna mestská zóna	2007
Bartošovce	Obec	platná	Územný plán obce	2010
Becherov	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Beloveža	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Bogliarka	Obec	nemá		
Brezov	Obec	platná	Územný plán obce Brezov	1993
Brezovka	Obec	nemá		
Buclovany	Obec	platná	ÚPN-O Buclovany	2003
Cigeľka	Obec	nemá		
Dubinné	Obec	nemá		
Frička	Obec	nemá		
Fričkovce	Obec	platná	Územný plán obce Fričkovce	2005
Gabolto	Obec	platná	ÚPN obce Gabolto	2003
Gerlachov	Obec	platná	Územný plán sídelného útvaru Kružlov - Gerlachov	1987
Hankovce	Obec	nemá		
Harhaj	Obec	platná	1997 má, 2005 nemá	
Hažlín	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Hertník	Obec	platná	Územný plán obce	2013
Hervartov	Obec	platná	Územný plán obce Hervartov	2003
Hrabovec	Obec	nemá		
Hrabské	Obec	platná	Územný plán sídelného útvaru Hrabské	1994
Hutka	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Chmeľová	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Janovce	Obec	platná	Územný plán sídla Janovce	2002
Jedlinka	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Kľušov	Obec	platná	Územný plán obce	2011
Kobyly	Obec	nemá		
Kochanovce	Obec	nemá		
Komárov	Obec	platná	Územný plán obce	2012
Koprivnica	Obec	nemá		
Kožany	Obec	nemá		
Krivé	Obec	nemá		
Kríže	Obec	nemá		
Kružlov	Obec	platná	ÚPN SÚ Kružlov - Gerlachov	1987
Kučín	Obec	platná	Územný plán sídelného útvaru Kučín	1995
Kurima	Obec	platná	Územný plán obce	2015
Kurov	Obec	nemá		
Lascov	Obec	nemá		
Lenartov	Obec	nemá		

Názov obce	Štatút	Stav	Názov dokumentácie	Rok schválenia ÚPD
Lipová	Obec	nemá		
Livov	Obec	nemá		
Livovská Huta	Obec	nemá		
Lopúchov	Obec	nemá		
Lukavica	Obec	nemá		
Lukov	Obec	platná	Územný plán obce - návrh	2016
Malcov	Obec	platná	Územný plán SÚ	1991
Marhaň	Obec	nemá		
Mikulášová	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Mokroluh	Obec	platná	Územný plán obce Mokroluh	2008
Nemcovce	Obec	nemá		
Nižná Polianka	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Nižná Voľa	Obec	platná	Územný plán obce	2014
Nižný Tvarožec	Obec	platná	Územný plán obce	2013
Olšavce	Obec	nemá		
Ondavka	Obec	nemá		
Ortuťová	Obec	nemá		
Osikov	Obec	platná	Územný plán obce Osikov	2002
Petrová	Obec	nemá		
Poliakovce	Obec	platná	ÚPN obce Poliakovce	1993
Porúbka	Obec	nemá		
Raslavice	Obec	platná	Š-ÚPN obce Raslavice	1986
Regetovka	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Rešov	Obec	nemá		
Richvald	Obec	platná	Územný plán obce Richvald	2003
Rokytov	Obec	platná	Územný plán sídelného útvaru Rokytov	2000
Smilno	Obec	platná	Územný plán obce Smilno	2008
Snakov	Obec	platná	Územný plán obce Snakov	2006
Stebnícka Huta	Obec	nemá		
Stebník	Obec	platná	Územný plán obce	2015
Stuľany	Obec	nemá		
Sveržov	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Šarišské Čierne	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Šašová	Obec	nemá		
Šiba	Obec	platná	Územný plán obce Šiba	2003
Tarnov	Obec	nemá		
Tročany	Obec	platná	Územný plán obce	2004
Vaniškovce	Obec	nemá		
Varadka	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Vyšná Polianka	Obec	platná	Územný plán obce	2008
Vyšná Voľa	Obec	nemá		
Vyšný Kručov	Obec	nemá		
Vyšný Tvarožec	Obec	nemá		
Zborov	Obec	platná	Územný plán obce Zborov,	2010
Zlaté	Obec	nemá		

Zdroj: www.po-kraj.sk

Platné územné plány obcí okresu Bardejov 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 hierarchický 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 Bardejov (stav k 12/2017)

Názov obce	Štatút	Stav	PPÚ zápis do KN (§3)	uverejnenie v spravodajcovi
Becherov	Obec	3	3/2012	2012, č. 2
Gabolto	Obec	2		
Hankovce	Obec	3	4/2011	2011, č. 2
Hrabské	Obec	2		
Jedlinka	Obec	2		
Komárov	Obec	3	10/2015	2015, č. 3
Kurov	Obec	3	10/2012	2012, č. 3
Marhaň	Obec	3	4/2015	2015, č. 2
Olšavce	Obec	2		
Porúbka	Obec	2		
Snakov	Obec	2		
Sveržov	Obec	3	9/2012	2012, č. 3
Tarnov	Obec	2		

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

Na území okresu Bardejov sa nachádza deväť "maloplošných" chránených území ("veľkoplošné" chránené územia sa v okrese nenachádzajú).

Národné prírodné rezervácie (NPR):

NPR Becherovská tisina (EČ 498) o výmere 24,13 ha bola vyhlásená v roku 1954 a novelizovaná 1988 výnosom Ministerstva kultúry SSR č. 1160/1988-32 z 30. 6. 1988, 5. stupeň ochrany. NPR je vyhlásená na ochranu najväčšieho pôvodného výskytu chráneného tisu obyčajného (*Taxus baccata*) vo flyšovej oblasti Karpát na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Z drevín v NPR prevláda buk, častá je jedľa, javor horský, jaseň a brest. Prevažnú časť rezervácie tvoria veľmi neprístupné strmé skalnaté svahy s množstvom balvanitých sutí. Sklon svahov v rezervácii je od 30° do 65°, miestami aj väčší. Z hornín prevládajú pieskovce a pieskovcové bridlice. NPR Becherovská tisina sa nachádza severozápadne od Becherova na severovýchodných brehoch vrchu Javorina, v pohorí Busov v nadmorskej výške 500 – 600 m n. m. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP - regionálna správa Prešov.

NPR Čergovský Minčol (EČ 513) o výmere 171,08 ha bola vyhlásená v roku 1986 úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 2902/1986-32 z 31. 3. 1986, 5. stupeň ochrany. NPR je vyhlásená na ochranu typickej horskej karpatskej kveteny so zastúpením východokarpatských prvkov a lesných spoločenstiev najvyšších polôh Čergova, dôležitej z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska. Vrch Minčol s nadmorskou výškou 1 157 m je najvyšším vrcholom Čergova. Vrchol je hôľnatý a je z neho výhľad na hlavný hrebeň i bočné hrebene Čergova, do doliny Tople, ktorá pramení na jeho východnom svahu. Rezervácia zasahuje do katastrálnych území obcí Kamenica, Livovská Huta a Kyjov, pričom jej vrcholový bod je hraničným bodom troch okresov - Bardejova, Sabinova a Starej Ľubovne. Horské lúky zaberajú 83 ha rezervácie. Boli vytvorené ľudskou činnosťou, odlesnením a využívaním ako pasienky a kosienky. Lúky sú porastené čučoriedkami a brusnicami s trávnatými zárastami psice tuhej (*Nardus stricta*), lipnice Chaixovej (*Poa chaixii*), chlpane lesnej (*Luzula sylvatica*) a iných druhov tráv, veľmi hojnými druhmi sú tu cesnak hadí (*Allium victorialis*), podbelica aplínska (*Homogyne alpina*), horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*), prasatnica jednoúborová (*Hypochaeris uniflora*), kýchavica biela Lobelova (*Veratrum album subsp. lobelianum*). Na horských lúkach bolo pozorovaných 277 taxónov vyšších rastlín, z ktorých je 15 zaradených do Červeného zoznamu ohrozených rastlín SR. Zvyšok rezervácie tvoria lesy, ktoré pokrývajú hlavne severovýchodnú časť a na menšom území aj juhozápadnú časť rezervácie v oblasti Sokolieho potoka. Na svahoch v podvrcholovej oblasti sa nachádzajú prevažne klimaticky formované lesné remízy s bukmi a javormi horskými. Tieto stromy rastú v oblastiach v nadmorskej výške cez 1 000 m. V juhozápadnej časti rezervácie v nadmorskej výške 1 050 – 1 157 m prevláda podskupina nízkej bukovej javoriny (*Fageto-Aceretum humile*). V severovýchodnej časti je najrozšírenejšou skupinou skupina jedľových bučín (*Abieto - Fagetum*), ktoré sa v najväčšom zastúpení nachádzajú v údolí Krížovského potoka. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP SR, Regionálne centrum ochrany prírody v Prešove.

NPR Stebnická Magura (EČ 600) o výmere 184,24 ha bola vyhlásená v roku 1964 rozhodnutím Komisie SNR pre ŠaK č. 30 z 21. augusta 1964 na výmere 74,64 ha a v roku 2000 všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu v Prešove č. 3/2000 z 23.10.2000. bolo chránené územie rozšírené na výmeru 184,24 ha a vyhlásené v kategórii prírodná rezervácia. "(ale MŽP SR nevyhlásilo územie v novej výmere za NPR, preto pri chránenom území používame dvojité kategóriu NPR/PR Stebnická Magura) s 5. stupňom ochrany. NPR je vyhlásená na ochranu prirodzených, miestami až pralesových lesných porastov buka, jedle a javora, ktoré predstavujú v rámci Nízkych Beskyd fytoecologicky a floristicky jedinečnú ukážku prirodzených a pôvodných spoločenstiev ich najvyšších polôh. Nachádza sa na severných svahoch vrchu Stebnická Magura (899 m n. m.) v pohorí Busov, podcelku Nízkych Beskyd. V nadmorskej výške 650 – 900 metrov, vo vlhkej pramennej oblasti Stebnického potoka sa tu na strmých svahoch nachádzajú vzácne rastlinné spoločenstvá. Prirodzené, miestami až pralesovité lesné porasty Magury sú veľmi zachovalé a v rámci Nízkych Beskyd predstavujú fytoecologicky a floristicky jedinečnú ukážku prirodzených a pôvodných spoločenstiev vyšších polôh. Nachádzajú sa tu sutinové bukove javoriny, javorové bučiny a v dolnej časti rezervácie jedľové bučiny. V drevinovom zložení prevládajú druhy buk lesný (*Fagus sylvatica*), jedľa biela (*Abies alba*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*) a jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), ktoré tu dosahujú výšku nad 25 metrov. Z krovín sú tu zastúpené baza čierna (*Sambucus nigra*), baza červená (*Sambucus racemosa*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), egreš obyčajný (*Grossularia uvacrispa*). Územie sa vyznačuje zastúpením východokarpatských prvkov flóry. Z botanického hľadiska sú najzaujímavejšie porasty východokarpatského druhu skopólie kranskej (*Scopolia carniolica*). Pre územie rezervácie je charakteristické veľké zastúpenie rôznych druhov papradín. Častý je papraďovec laločnatý (*Polystichum aculeatum*), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*), papraďka samičia (*Athyrium filix-femina*), papraď ostnatá (*Dryopteris spinulosa*). Vzácnější je výskyt papraďovca Braunovho (*Polystichum braunii*). V jari tu hromadne kvitne chochlačka dutá (*Corydalis cava*), snežienka jarná (*Galanthus nivalis*), krivec žltý (*Gagea lutea*) a pľúcnik lekársky (*Pulmonaria officinalis subsp. officinalis*). Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP SR, Regionálne centrum ochrany prírody v Prešove.

NPR Regetovské rašelinisko (EČ 662) o výmere 2,55 ha bola vyhlásená v roku 1979 úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 9148/1979-OP z 30. 11. 1979, 4. stupeň ochrany - Vyhláška KÚŽP v Prešove č. 5/2004 zo 14. 5. 2004 - účinnosť od 15. 5. 2004. Predmetom ochrany je ochrana ojedinelých zachovalých rašeliniskových

spoločenstiev s výskytom viacerých zriedkavých a vzácných druhov rastlín na vedeckovýskumné ciele. Veľmi vzácny diablík močiarny (*Calla palustris*) má tu jedno z dvoch známych nálezísk na východnom Slovensku. Nachádza sa v zamokrenej zníženine, miestne zvanej Stav, ktorú podmáčajú potôčky, stekajúce po flyšových súvrstviach. Najmokejšia časť, súvisle porastená rašelinikom, sa nachádza v strede zníženiny. Je porastená typickými skupinami krovín, ktorým dominuje jelša lepkavá a vrby. Podľa stupňa zamokrenia sa tu vyvinulo hneď niekoľko typov spoločenstiev, časť z nich bola v minulosti kosená a tak tu vznikli podmienky pre výskyt veľmi vzácných rastlinných druhov. Lúčnym spoločenstvám dominujú ostrice, z významnejších rastlín tu nájdeme vachtu trojlístú (*Menyanthes trifoliata*), rosičku okrúhlostú (*Drosera rotundifolia*), papraď hrebenistú (*Dryopteris affinis*), vstavač májový (*Dactylorhiza majalis*) a skutočným klenotom je veľmi vzácny diablík močiarny (*Calla palustris*). Základ pre tieto druhy vytvárajú spomínané súvislé porasty rašeliníka a machov. Podobné spoločenstvá nemajú na východnom Slovensku obdobu a sú floristickou lokalitou s celoslovenským významom. Národnú prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP SR, Regionálne centrum ochrany prírody v Prešove. Nachádza sa v k. ú. Regetovka, na úpätí vrchu Paledovka v pohorí Busov, približne vo výške 520 – 550 m n. m.

NPR Pramenisko Tople (EČ 1113) o výmere 28,66 ha bola vyhlásená v roku 2002 všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu v Prešove č. 1/2002 zo 14. 3. 2002, 5. stupeň ochrany. NPR je vyhlásená z dôvodu zabezpečenia ochrany prameniska rieky Topľa s prirodzenými porastami jedľobučín a horských lúk v pohorí Čergov. Národná prírodná rezervácia sa nachádza v blízkosti vrchu Minčol, pod hlavným hrebeňom pohoria Čergov v katastrálnom území obce Livovská Huta, v nadmorskej výške 975 až 1 070 m n. m. Národnú prírodnú rezerváciu ŠOP SR, Regionálne centrum ochrany prírody v Prešove.

Prírodné rezervácie (PR):

PR Slatina pod Lieskovcom (EČ 676) o výmere 0,71 ha bola vyhlásená v roku 1979 úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 9155/1979-OP z 30. 11. 1979, 4. stupeň ochrany - Vyhláška KÚŽP v Prešove č. 5/2004 zo 14. 5. 2004 - účinnosť od 15. 5. 2004. Predmetom ochrany je ochrana typickej lúčnej slatinnej vegetácie flyšovej oblasti Nízkych Beskyd s bohatým výskytom vzácnnej chránenej rastliny - vachty trojlistej (*Menyanthes trifoliata*) v sprievode ďalších charakteristických druhov, na študijné a vedeckovýskumné ciele. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP SR, Regionálne centrum ochrany prírody v Prešove. Nachádza sa v k. ú. Bardejovská Nová Ves, na ľavej strane cesty z Bardejovskej Novej Vsi do Komárova, v blízkosti motokrosového areálu.

PR Pod Beskydom (EČ 640) o výmere 8,46 ha bola vyhlásená v roku 1988 výnosom Ministerstva kultúry SSR č. 1160/1988-32 z 30. 6. 1988, 4. stupeň ochrany - Vyhláška KÚŽP v Prešove č. 5/2004 zo 14. 5. 2004 - účinnosť od 15. 5. 2004. Predmetom ochrany je ochrana zachovalých spoločenstiev slatinných lúk Nízkych Beskyd. Predstavuje komplex zachovalých a botanicky významných slatinných lúk. Podľa stupňa zamokrenia je tu vyvinutá celá škála lúčnych slatinných spoločenstiev, ktoré sú charakteristické pre oblasť flyšu na severovýchodnom Slovensku. Najvzácnejší druh týchto spoločenstiev je všeobecne vzácna papraď jazyk hadí (*Ophioglossum vulgatum*). Jeho prítomnosť na lokalite dáva týmto lúkam významnú hodnotu, pretože väčšina podobných lúk bola na východnom Slovensku odvodnená alebo rozoraná. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP SR, Regionálne centrum ochrany prírody v Prešove. Nachádza sa v k. ú. Nižná Polianka bezprostredne za obcou, po ľavej strane cesty k hraničnému prechodu Nižná Polianka - Ozenna (Poľsko).

PR Livovská jelšina (EČ 598) o výmere 13,17 ha bola vyhlásená v roku 1986 úprava Ministerstva kultúry SSR č. 463/1986-32 z 31. 1. 1986, 5. stupeň ochrany. Prírodná rezervácia je vyhlásená na ochranu fytogeograficky vzácných karpatských potočných jelšín (*Alnetum incanae struthiopteridosum*) v Čergove s masovým výskytom chráneného perovníka pštrosieho (*Mateucia struthiopteris*). Perovník rastie v okolí potoka až k obci Lukov, najväčšie zastúpenie má však práve v rezervácii, kde miestami tvorí súvislé porasty značných rozmerov. V posledných rokoch bola daná oblasť vystavená silným povodňami, čo zapríčinilo aj čiastočné poškodenie týchto chránených brehových porastov. PR Livovská jelšina sa nachádza medzi obcami Livov a Lukov. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP SR, Regionálne centrum ochrany prírody v Prešove.

PR Zborovský hradný vrch (EČ 718) Prírodná rezervácia PR Zborovský hradný vrch patrí medzi najstaršie vyhlásené chránené územia na východnom Slovensku. V roku 1926 bola zrúcanina Hradu Zborov a príľahlý les o výmere 1,54 ha vyhlásená za chránenú oblasť. Vyhláškou Povereníctva školstva, vied a umení č. 125325/1950-V/4 z 25. novembra 1950 bola v roku 1950 chránená oblasť vyhlásená za štátnu prírodnú rezerváciu Polesie – Hrad a výmera bola rozšírená na 24,25 ha. Úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 4954/1984-32 z 31.8.1984 bol zmenený názov prírodnej rezervácie na Zborovský hradný vrch a jej výmera bola spresnená na 25,51 ha. Zborovský hradný vrch je významná krajinárska dominanta. PR je vyhlásená na ochranu zachovalej typickej vegetácie jedľových bučín, výraznej krajinnej dominanty vo flyšovej oblasti Nízkych Beskyd na vedeckovýskumné, náučné a kultúro-výchovné ciele. V lesnom poraste sú pozoruhodné niekoľko storočné staré duby, ktoré boli vysadené pozdĺž prízjazdovej cesty k hradu a sú svedkami dávnej histórie. Nachádza sa v k. ú. obce Zborov nad vodným tokom Kremenec. Prírodnú rezerváciu spravuje ŠOP SR, Regionálne centrum ochrany prírody v Prešove. Platí tu 5. stupeň ochrany.

ŠOP SR, WWF Slovensko a OZ Prales pripravujú projekt na vyhlásenie novej prírodnej rezervácie a to PR Pralesy Slovenska. Táto rezervácia bude pozostávať zo 76 samostatných lokalít, ktoré budú mať svoj vlastný názov. Z okresu Bardejov boli zahrnuté tri lokality: č. 8 Pralesy Slovenska – Busov, č. 55 Pralesy Slovenska – Sívá skala a č. 61 Pralesy Slovenska – Stebnická Magura

✓ 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 8 území európskeho významu, chránené vtáčie územia sa v okrese nenachádzajú.

Územia európskeho významu

Národný zoznam území európskeho významu bol schválený uznesením vlády SR č. 239 zo 17. marca 2004. Pokrytie niektorých druhov a biotopov európskeho významu, ktoré boli predmetom ochrany v ÚEV zaradených do národného zoznamu bolo Európskou komisiou posúdené ako nedostatočné a Slovensko bolo požiadané doplniť do sústavy Natura 2000 ďalšie vhodné lokality nedostatočne pokrytých druhov a biotopov. Národný zoznam ÚEV bol preto viackrát dopĺňaný. V decembri 2008 spracovala ŠOP SR odborný návrh pozostávajúci z 289 území (celková rozloha 626,47 km²). V auguste 2011 vláda SR schválila prvú aktualizáciu národného zoznamu ÚEV. Po druhej aktualizácii národného zoznamu ÚEV schválenej vládou SR v októbri 2017 (uznesenie vlády č. 495 z 25. októbra 2017) bol národný zoznam doplnený o 169 lokalít s výmerou 31 656,34 ha. Bol tak doplnkom k 473 lokalitám predloženým Európskej komisii v roku 2004 a 2011. Celková výmera sa tak zvýšila z 11,92 % z rozlohy SR na 12, 56%. Na základe záverov biogeografických seminárov konaných v rámci Európskej komisie v roku 2018, kde sa hodnotila úplnosť národného zoznamu ÚEV, vyplynula pre Slovensko požiadavka doplniť národný zoznam území ÚEV o ďalšie územia pre nedostatočne pokryté biotopy a druhy európskeho významu. Na základe tejto požiadavky sa pripravuje návrh na doplnenie národného zoznamu ÚEV o ďalšie lokality. Návrh na doplnenie pripravuje ŠOP SR a na území okresu Bardejov zahŕňa lokality s názvom: Gerlachovské lúky a Lúky pod Beskydom,

SKUEV0331 Čergovský Minčol

Územie o rozlohe 4 262,34 ha (z toho cca 2 177 ha v okrese Bardejov) situované v k. ú. obcí Livov, Livovská Huta, Hanigovce, Kamenica, Kyjov, Milpoš a Olejníkov. Správcom územia je RSOPK Prešov. Stupeň ochrany 2. – 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9110 Kyslomilné bukové lesy

- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy
- 6230 Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), kobylka sedmohradská (*Pholidoptera transsylvanica*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vydra riečna (*Lutra lutra*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*).

SKUEV0332 Čergov

Územie o rozlohe 6 029,045 ha (z toho cca 2 239,5 ha v okrese Bardejov) situované v k. ú. obcí Fričkovce, Hertník, Križ, Livov, Šiba, Olejníkov, Ratvaj, Hradisko, Babin Potok a Bodovce. Správcom územia je RSOPK Prešov. Stupeň ochrany 2., 3. a 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 6430 Vlhkomilné vysokobilinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
- 6230 Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte
- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy
- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy
- 91E0 Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), mlok hrebatý (*Triturus cristatus*), boros Schneiderov (*Boros schneideri*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*).

SKUEV0754 Stebnicka Magura

Územie o rozlohe 184,645 ha situované v k. ú. obcí Zborov a Stebník. Správcom územia je RSOPK Prešov. Stupeň ochrany 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: boros schneiderov (*Boros schneideri*), vlk dravý (*Canis lupus*) a rys ostrovid (*Lynx lynx*).

SKUEV0755 Regetovské rašelinisko

Územie o rozlohe 2,729 ha situované v k. ú. obce Regetovka. Správcom územia je RSOPK Prešov. Stupeň ochrany 4.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
- 7140 Prechodné rašeliniská a trasoviská

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*).

SKUEV0936 Horný tok Tople

Územie o rozlohe 363,532 ha situované v k. ú. Bardejov, Bardejovská Nová Ves, Brezov, Dubinné, Gerlachov, Harhaj, Hrabovec, Kalnište, Komárov, Kučín, Kurima, Lascov, Lužany pri Topli, Marhaň, Mokroluh, Nemcovce, Poliakovce, Porúbka, Rokytov, Tarnov a Vyšný Kručov. Správcom územia je RSOPK Prešov. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
- 91E0 Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), bobor vodný (*Castor fiber*), pľž podunajský (*Cobitis taenia*), hrúz Vladykov (*Gobio albipinnatus*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), vydra riečna (*Lutra lutra*), pľž zlatistý (*Sabanejewia aurata*), pimprlík mokradový (*Vertigo angustior*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*).

SKUEV0937 Becherovská tisina

Územie o rozlohe 264,8 ha situované v k. ú. obce Becherov. Správcom územia je RSOPK Prešov. Stupeň ochrany 2. a 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy
- 91E0 Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy

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

SKUEV0943 Livovská jelšina

Územie o rozlohe 31,884 ha situované v k. ú. Livov, Lukov a Venécia. Správcom územia je RSOPK Prešov. Stupeň ochrany 2. a 5.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91E0 Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), mihuľa (*Eudontomyzon danfordi*).

SKUEV0952 Tvarožecké lúky

Územie o rozlohe 76,12 ha situované v k. ú. Gaboltov, Nižný Tvarožec a Vyšný Tvarožec. Správcom územia je RSOPK Prešov. Stupeň ochrany 2.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky

Navrhované lokality na doplnenie národného zoznamu ÚEV:

Gerlachovské lúky sa nachádza v katastrálnom území Gerlachov a Hrabské. Územie má rozlohu 90,71 ha a predmetom ochrany je trávinnobylinný biotop 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky. Navrhovaný je 2. stupeň ochrany.

Lúky pod Beskydom sa nachádza v katastrálnom území Hutka a Nižná Polianka. Územie má rozlohu 68,14 ha a predmetom ochrany je trávinnobylinný biotop 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky. Navrhovaný je 2. stupeň ochrany.

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 Slovenska republika pristúpila.

Územia medzinárodného významu tvoria biosférické rezervácie, mokrade medzinárodného významu, lokality svetového prírodného dedičstva a iné medzinárodné významné územia evidované v zoznamoch, ktoré vedu 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 vedecky, 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 Bardejov nezasahuje žiadna biosférická rezervácia.

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

Dohovor o mokradiach, majúcich 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 mokradových lokalít zapísaných v Zozname mokradí medzinárodného významu.

Vodné a mokradové spoločenstvá patria medzi najohrozenejšie typy ekosystémov. Mokrade sú definované v právnom systéme Slovenska v zákone č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov podľa § 2 písm. g) ako územie s močiarimi, slatinami alebo rašeliniskami, vlhká lúka, prírodná tečúca voda a prírodná stojatá voda vrátane vodného toku a vodnej plochy s rybníkmi a vodnými nádržami.

Na Slovensku sú mokrade rozčlenené 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).

V okrese Bardejov v rámci projektu mapovania mokradí, ktoré organizovalo Centrum mapovania mokradí SZOPK v Prievidzi v rokoch 1989 – 1990 sa nachádzajú nasledovné mokrade:

Tabuľka č. 4. 1: Mokrade v okrese Bardejov

ID	Názov mokrade	Plocha m ²	Názov obce	Kategória
1	Pozdĺž Richvaldského potoka	90 000	Richvald	L
2	Rybník Hervartov (vodná nádrž Kľušov)	27 500	Kľušov	L
3	Mokrý lúky pri "Stavenci" oproti žel. Stanici	20 000	Bartošovce	L

ID	Názov mokrade	Plocha m ²	Názov obce	Kategória
4	Mokrý lúka "Na pieskoch"	16 000	Hrabské	L
5	Mokrina pod Forgáčkou	15 000	Livovská Huta	L
6	Jazierko (rybník) pri Cigeľke	10 000	Cigeľka	L
7	Slatina "Pod Lieskovcom" CHN	7 100	Bardejov	L
8	Zborov – pri potoku Rosucká voda	7 000	Zborov	L
9	Rybník pod Gaboltovom	5 000	Gaboltov	L
10	Kurovské sedlo	5 000	Gaboltov	L
11	Jazierko v Bardejovských kúpeľoch	4 000	Bardejov	L
12	Mokroluh - chaty, štrkové jamy	2 500	Mokroluh	L
13	Štrkové jamy Hertník – chaty	450	Hertník	L
14	Livovská jelšina PR	131 700	Livov, Lukov	R
15	Mokrý lúky pod pálenicou – Cigeľka	90 000	Cigeľka	R
16	Pod Beskydom PR	84 546	Nižná Polianka	R
17	Regetovské rašelinisko	25 519	Regetovka	N

Zdroj www.soprs.sk

Na území okresu Bardejov sa aktuálne nachádzajú ešte ďalšie mokrade (zdroj: RCOP v Prešove):

- rybníky v Marhani,
- vodná nádrž Dubinné,
- vodné plochy v Regetovke,
- rybník v Hervartove,
- rybník v Smilne,
- rybník v Gaboltove,
- rybník v Gerlachove,
- prírodné kúpalisko v Nižnej Polianke

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

✓ 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 Bardejov vyskytujú:

Mesto Bardejov, ktoré je historicky a kultúrne bohaté mesto, považované za jedno z najkrajších slovenských miest. Historické centrum Bardejova spoločne s komplexom stavieb tvoriacich židovské suburbium zo začiatku 18. storočia bolo zapísané do zoznamu UNESCO v roku 2000. Najvýznamnejšou časťou mesta je bezpochyby Radničné námestie. Tu sa nachádza niekoľko mestských domov v štýle gotiky. Dominantou námestia je potom Bazilika minor svätého Egídia, ktorá je postavená na mieste bývalého kláštorného komplexu. Bardejov je tiež preslávený svojím systémom opevnenia, ktorý patrí medzi najdokonalejšie v Európe vôbec.

4.1.1.3 Druhovú ochranu

Druhovú ochranu 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.

Tabuľka č. 4. 2: Tabuľka výskytu vybraných druhov národného a európskeho významu* v chránených územiach okresu Bardejov

Názov ÚEV, CHÚ, CHVÚ:	Názov druhu slovenský:	Názov druhu latinský:	Kód SKUEV, druh CHÚ:	Spoločenská hodnota v €:
Čergov	kunka žltobruchá	<i>Bombina variegata</i>	SKUEV0332	90,00
	mlok karpatský	<i>Triturus montandoni</i>		230,00
	rys ostrovid	<i>Lynx lynx</i>		3 690,00
	medveď hnedý	<i>Ursus arctos</i>		3 690,00
	vlk dravý	<i>Canis lupus</i>		
Čergovský Minčol	fuzáč alpský	<i>Rosalia alpina</i>	SKUEV0331, NPR	230,00
	kunka žltobruchá	<i>Bombina variegata</i>		90,00
	rys ostrovid	<i>Lynx lynx</i>		3 690,00
	vydra riečna	<i>Lutra lutra</i>		1 840,00
	medveď hnedý	<i>Ursus arctos</i>		3 690,00
	vlk dravý	<i>Canis lupus</i>		
	netopier obyčajný	<i>Myotis myotis</i>		460,00
	podkovár malý	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		460,00
	kunka žltobruchá	<i>Bombina variegata</i>		90,00
Regetovské rašelinisko	mlok karpatský*	<i>Triturus montandoni</i>	SKUEV0755	230,00
Horný tok Tople	kunka žltobruchá	<i>Bombina variegata</i>	SKUEV0936	90,00
	bobor vodný*	<i>Castor fiber</i>		1 380,00
	vydra riečna	<i>Lutra lutra</i>		1 840,00
	pimprlík mokradný	<i>Vertigo angustior</i>		90,00
	plž severný	<i>Cobitis taenia</i>		
	hrúz bieloplutvý	<i>Gobio albipinnatus</i>		
	hrúz Kesslerov	<i>Gobio kessleri</i>		920,00
	mrena stredomorská	<i>Barbus meridionalis</i>		
	plž vrchovský	<i>Sabanejewia balcanica</i>		920,00
	kolok vretenovitý	<i>Zingel streber</i>		920,00
Becherovská tisina	kunka žltobruchá	<i>Bombina variegata</i>	SKUEV0937, NPR	
	fuzáč alpský	* <i>Rosalia alpina</i>		230,00
	rys ostrovid	<i>Lynx lynx</i>		3 690,00
	vlk dravý	* <i>Canis lupus</i>		
	tis obyčajný	<i>Taxus baccata</i>		
	perovník pštrosí	<i>Matteuccia struthiopteris</i>		37,00
Livovská jelšina	mihul'a	<i>Eudontomyzon sp.</i>	SKUEV0943, PR	
	perovník pštrosí	<i>Matteucia struthiopteris</i>		
	mrena stredomorská	<i>Barbus meridionalis</i>		
Tvarožecké lúky	-	-	SKUEV0952	
Pod Beskydom	hadivka obyčajná	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	PR	51,00
Pramenisko Tople	kunka žltobruchá	<i>Bombina variegata</i>	NPR	
Slatina pod Lieskovcom	vachta trojlístá	<i>Menyanthes trifoliata</i>	PR	
Čergov	orol kriľavý	<i>Aquila pomarina</i>	SKCHVU052	2 323,57
	jariabok hôny	<i>Bonasa bonasia</i>		1 327,75
	lelek lesný	<i>Caprimulgus europaeus</i>		1 327,75
	chrapkáč poľný	<i>Crex crex</i>		2 323,57
	bocian čierny	<i>Ciconia nigra</i>		2 323,57
	orol skalný	<i>Aquila chrysaetos</i>		3 319,39

Názov ÚEV, CHÚ, CHVÚ:	Názov druhu slovenský:	Názov druhu latinský:	Kód SKUEV, druh CHÚ:	Spoločenská hodnota v €:
	sokol sťahovavý	<i>Falco peregrinus</i>		1 663,87
	sova dlhochvostá	<i>Strix uralensis</i>		2 300,00
	muchárik bielokrky	<i>Ficedula albicollis</i>		920,00
	muchárik červenohrdlý	<i>Ficedula parva</i>		1 840,00
	přhlaviar čiernohlavý	<i>Saxicola rubicola (torquata)</i>		920,00
	penica jarabá	<i>Sylvia nisoria</i>		1 840,00
	ďateľ bielochrbtý	<i>Dendrocopos leucotos</i>		1 840,00
	tesár čierny	<i>Dryocopus martius</i>		1 840,00
	žlna sivá	<i>Picus canus</i>		1 380,00
	kuvik vrbčí	<i>Glaucidium passerinum</i>		1 840,00
	ďateľ trojprstý	<i>Picoides tridactylus</i>		2 300,00
	kuvik kapcavý	<i>Aegolius funereus</i>		2 300,00
	muchár sivý	<i>Muscicapa striata</i>		460,00
	rybárik riečny	<i>Alcedo atthis</i>		1 840,00
	včelár lesný	<i>Pernis apivorus</i>		2 300,00
	tetrov hřlniak	<i>Lyrurus (Tetrao) tetrix</i>		3 220,00
	krutíhlav hnedý	<i>Jynx torquilla</i>		920,00
	žltouchvost lesný	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		920,00
	prepelica poľná	<i>Coturnix coturnix</i>		920,00

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 čiernoškvrtý (*Maculinea arion*), modráčik krvavcový (*Maculinea 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. **Fuzáč alpský** (*Rosalia alpina*) má výskyt v pôvodných bukových lesoch. Údaje o výskyte druhu **jasoň chochlačkový** (*Parnassius mnemosyne*) sú sporadické a ojedinelé. **Modráčik krvavcový** (*Maculinea teleius*) (Bergsträsser, 1779) je podľa klasifikácie IUCN zaradený do kategórie ohrozenia EN – ohrozený; v rámci medzinárodných dohôrov je zaradený v prílohe č. II Bernského dohovoru a v prílohe č. II smernice o biotopoch.

Stavovce:

kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), rosníčka zelená (*Hyla arborea*), skokan ostropyský (*Rana arvalis*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*), mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), užovka stromová (*Elaphe longissima*), jašterica bystrá (*Lacerta agilis*), užovka fřkaná (*Natrix tessellata*), pětik 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 kriklavý (*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*), škovránok 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 hôrny (*Bonasa bonasia*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), vlk dravý (*Canis lupus*)*, bobor vodný (*Castor fiber*), večernica severská (*Eptesicus nilssoni*), večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*), mačka divá (*Felis sylvestris*), vydra riečna (*Lutra lutra*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), plch lieskový (*Musccardinus 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 hrdzavý (*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: **kunka žltobruchá** (*Bombina variegata*), **ropucha zelená** (*Bufo viridis*), **rosnička zelená** (*Hyla arborea*), **skokan ostropyský** (*Rana arvalis*), **skokan šťihly** (*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: **lelok lesný** (*Caprimulgus europaeus*), chriaštel' poľný (*Crex crex*) a **jariabok hôrny** (*Bonasa bonasia*). Pravidelne tu hniezdia druhy ako: **bocian čierny** (*Ciconia nigra*), **orol krikľavý** (*Aquila pomarina*), **včelár lesný** (*Pernis apivorus*), **rybárik riečny** (*Alcedo atthis*), **sova dlhochvostá** (*Strix uralensis*), **žlna sivá** (*Picus canus*), **ďateľ čierny** (*Dryocopus martius*), **ďateľ bielochrbtý** (*Dendrocopos leucotos*), **penica jarabá** (*Sylvia nisoria*), **muchárik červenohrdlý** (*Ficedula parva*), **muchárik bielokrky** (*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 nilssoni*), **večernica pozdná** (*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 hrdzavý** (*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: **vlk dravý** (*Canis lupus*), **mačka divá** (*Felis sylvestris*), **rys ostrovid** (*Lynx lynx*), **medveď hnedý** (*Ursus arctos*), **bobor vodný** (*Castor fiber*), **vydra riečna** (*Lutra lutra*), **plch lieskový** (*Musccardinus 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.: **slepých 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*).

Sú to predovšetkým haja červená a vzácny je orol skalný (*Aquila chrysaetos*). Početnejší a na celom území aj rozšírený je orol krikľavý (*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 bielochrbtý** (*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.: chrapkáč 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 pozdná (*Eptesicus serotinus*). Veľký ekologický význam pre lesné ekosystémy má výskyt veľkých mäsožravcov napr. rysa ostrovida, mačky divjej (*Felis silvestris*), vlka obyčajného a medveďa hnedého, ktorých výskyt je na území bežný. 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.

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.sopsr.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 nenachádza žiadny chránený strom.

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.

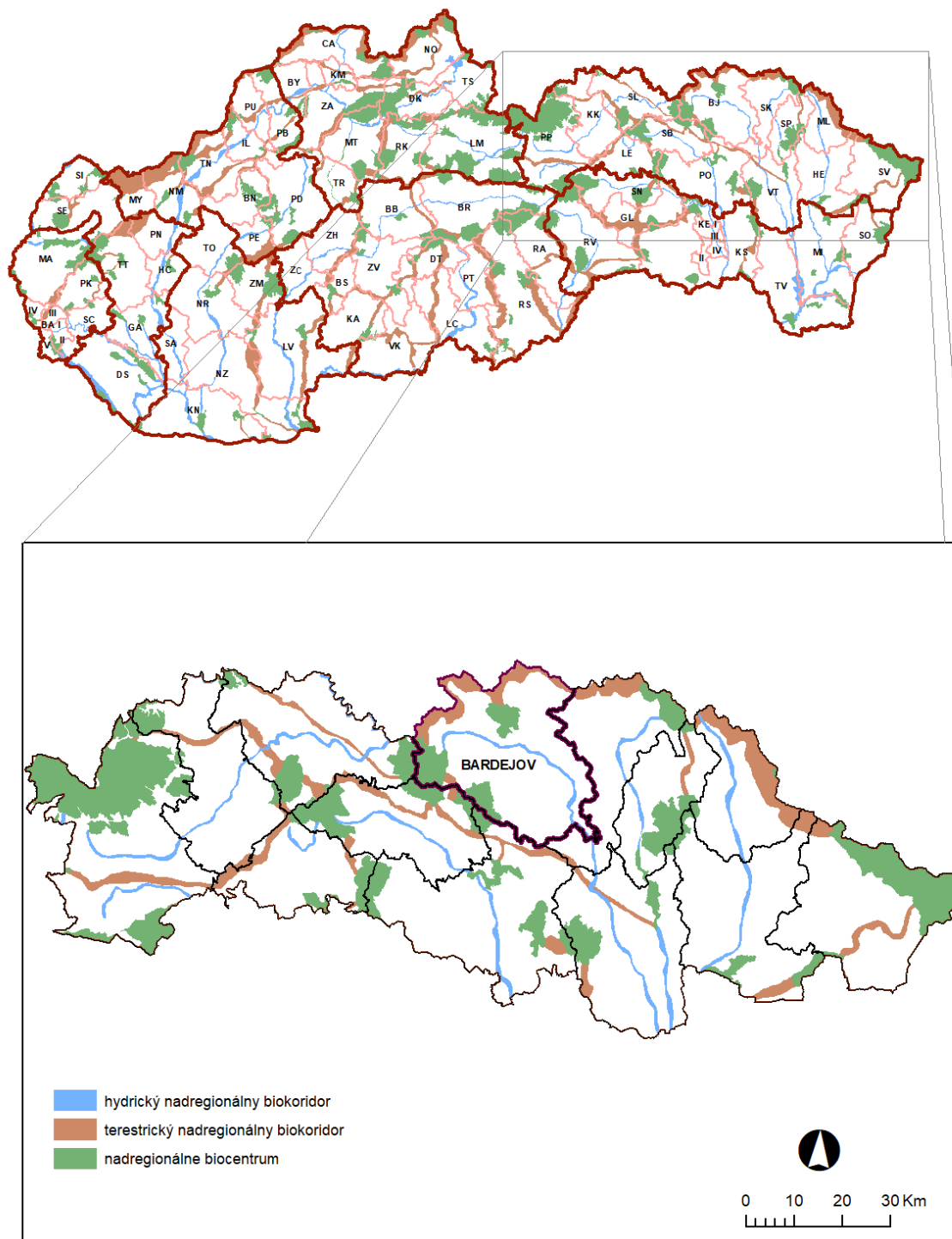
V rámci aktualizovaného GNÚSES je navrhnutých celkovo 138 biocentier o výmere 584 258 ha, čo činí 11,91 % z rozlohy SR.

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

- ✓ biocentrá
 - **NRBc Čergov - Minčol** (cca 5 219 ha, geomorfol. celok Čergov),
 - **NRBc Čergov** (cca 3 184 ha, geomorfol. celok Čergov),
 - **NRBc Magura** (cca 3 212 ha, geomorfol. celok Busov a Ondavská vrchovina).
- ✓ biokoridory
 - nadregionálny hydrický biokoridor Topľa,
 - nadregionálny terestrický biokoridor prepájajúci NRBc Čergov s NRBc Čergov – Minčol,
 - nadregionálny terestrický biokoridor prepájajúci NRBc Čergov - Minčol s NRBc Magura a s NRBc Dukla.

Podrobnejší popis nadregionálnych biocentier a biokoridorov zasahujúcich do okresu Bardejov 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 Bardejov je výmera lesných pozemkov 38 670,29 ha, čo predstavuje 41,31 % z celkovej výmery okresu (93 579,78 ha).

Tabuľka č. 4. 3: Výmera podľa kategórie lesa v okrese Bardejov

Kategória lesa	Výmera v ha	% zastúpenie kategórie lesa
H - hospodárske lesy	35 506,70	94,16 %
O - ochranné lesy	1 949,53	5,17 %
U - lesy osobitného určenia	253,29	0,67 %
Spolu	38 709,52	100 %

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

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

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

Kategória lesa	Subkategória	Výmera v ha	% zastúpenie kategórie lesa
O	b Vysokohorské lesy	349,77	17,95 %
	d Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy	1 599,76	82,05 %
	Spolu	1 998,53	100,00 %
U	b Vysokohorské lesy v ochr. pásmach prírod.liečiv.zdrojov a kúpeľné lesy	81,02	31,99 %
	d Lesy v uznaných zverníkoch a samostatných bažanťniciach	76,88	30,35 %
	e Lesy v chránených územiach	95,39	37,66 %
	Spolu	253,29	100,00 %

Zdroj: <http://lvu.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 vysokohorské lesy (b) a ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy (d). Rozlohou 1 948,46 ha zaberajú cca 5 % z celkovej výmery lesných pozemkov v okrese a sú lokalizované hlavne v severnej a východnej 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) vysokohorské lesy v ochr. pásmach prírod. liečiv. zdrojov a kúpeľné lesy rekreačné lesy,
- c) poľovnícke lesy,
- d) chránené lesy,
- e) lesy na zachovanie genetických zdrojov,
- f) lesy určené na lesnícky výskum a lesnícku výučbu,
- g) vojenské lesy.

V okrese Bardejov sa nachádzajú lesy osobitného určenia na ploche 253,29 ha čo predstavuje 0,7 % lesných pozemkov. Najväčšie zastúpenie majú kúpeľné lesy v k. ú. obce Bardejov.

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 Bardejov je mierne poľnohospodársky využívaný, pričom 50 % plochy okresu leží na poľnohospodárskom pôdnom fonde (47 444 ha), z toho pôdy zaradené v kategóriách najkvalitnejšej ornej pôdy, sa v okrese nenachádzajú. Relatívne najkvalitnejšie pôdy sa vyskytujú v Ondavskej vrchovine v častiach: Zborovská kotlina, Raslavická a Kurimské brázda. Väčšie plochy najmenej kvalitnej poľnohospodárskej pôdy sa nachádzajú vo vyšších polohách Ondavskej vrchoviny, Čergova a Busova.

Podľa údajov VÚPOP Bratislava (2010) sa v okrese Bardejov nachádzajú pôdy 5. – 9. skupiny BPEJ. V nasledujúcej tabuľke je uvedená výmera pôdy podľa skupín kvality

Tabuľka č. 4. 5: Poľnohospodárska pôda v okrese Bardejov podľa skupín BPEJ, výmera v ha a % zastúpenie jednotlivých skupín BPEJ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	bez udania kvality
-	-	-	-	3 891	6 544	12 789	10 429	13 791	-
-	-	-	-	8,2 %	13,7 %	27 %	22 %	29,1 %	-

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 Bardejov 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. 6: Ochranné pásma vodárenských zdrojov v okrese Bardejov

Katastrálne územie	Vodný zdroj	Výmera OP (ha)	Názov vodného zdroja	Číslo rozhodnutia	Poznámka
Andrejová	prameň	5,84	2 pramene	2241-21/89	
Bardejov	prameň	26,87	RURNA - 4 pramene		
	vrt	9,97	Mokroluh II - 4 vrty	446/1987	
	studňa	14,38	studňa Široká 1-4	960/1994	PHO II. stupňa je totožné s PHO II. stupňa povrch. odb. z Tople
	studňa	16,28	Pod Dúbravou st. 1-8	749/88	PHO II. stupňa je totožné s PHO II. stupňa vnút. povr. odber z Tople
Bardejov - Brezov	tok	29507,26	Topľa	285/85-33	
Bardejov - Miháľov	prameň	4,06	prameň 1	3997/85-409	
Bardejov, Gerlachov	tok	1907,60	Topľa	1808/1995	
Bardejov, Rokytov	tok	445,43	Topľa	1808/1995	

Katastrálne územie	Vodný zdroj	Výmera OP (ha)	Názov vodného zdroja	Číslo rozhodnutia	Poznámka
Becherov	prameň	6,16	prameň 1	529/1987	
	prameň	5,35	prameň 2		
Becherov - Šiba	tok	19197,42	Topľa	285/85-33	
Beloveža	vrt	5,14	2 vrty	2260-21/1990 ONV OH	
Cigľka	prameň	4,77	prameň	281/96 OÚ Bardejov	
Frička - Bardejov	tok	28513,90	Topľa	1808/1995	
Gabolťov	prameň	8,61	prameň 1, 2	4375/84-572	Využívaný iba prameň č. 1
Giraltovce	tok	1230,18	Topľa	285/85-33	
Hankovce	prameň	14,39	4 pramene		
	prameň	4,04	4 pramene		
Harhaj	tok, prameň	8,73	prameň 1, 2, 3	OPLVH 659/1987	PHO I. stupňa: prameň č. 1 - 0,173, prameň č. 2 - 0,183, prameň č. 3 - 0,084
Hažlín	prameň	41,81	prameň 1-7	OPLVH 659/1987	Qmin: prameň č. 1 - 0,10, č. 2 - 0,16, č. 3 - 0,19, č. 4 - 0,19, č. 5 - 0,20, č. 6 - 0,23, č. 7 - 0,33 PHO I. st.
Hertník	vrt	1,19	vrt COH 127	ObÚŽP-ŠVS-1208/9/-Mi	
	tok	480,15	Pastovník	4776/1980/722	
Hervartov	prameň	38,76	prameň 1-3	4375/84-572	PHO I. stupňa: prameň č. 1 - 0,0230, prameň č. 2 - 0,0130, prameň č. 3 - 0,0144
Hrabovec	studňa	5,16	studňa	5049-21/86 ONV OH	
Hrabské	prameň	6,27	prameň 1, 2	176/88	
	prameň	3,54	prameň 3		
Hutka	prameň	2,36	prameň 3	750/88	
	prameň	2,57	prameň 1, 2	750/88	prameň č. 3 má výdatnosť Q min 0,13
Chmeľová	prameň	6,30	prameň 1	529/1987	
Kobyly	prameň	9,74	Prameň 1-4	178/88	
	tok	429,24	Hrabovec	4776/1980/722	
Kochanovce	prameň	6,09	2 pramene	480/92-Lá	
Komárov	vrt	6,16	vrt 1	4375/84-572	
Koprivnica	prameň	9,69	pramene 5, 6	ŽP-97/10078/2/Hs	
Krivé	prameň	3,64	prameň 1	179/1988	
Kružľov	vrt	2,72	vrt R-10	686/88	PHO I. stupňa: R-10 - 0,6546, R-8 - 0,8114 Q dop: R-8 - 4,32, R-10 - 4,32
	vrt	4,70	vrt 8	686/88	
Kurima - Dubinné	vrt	9,92	HK 1-3	ObÚŽP 1753/93	
Kurov	prameň	3,45	prameň 6	ObÚŽP 2018/95	
	prameň	4,27	prameň 5		
	prameň	12,20	prameň 1-4	529/1987	PHO I. st.: prameň č. 1-4 - 2,5661, č. 5 - 0,4509, č. 6 - 0,1836 PHO II. st.: prameň č. 1-4 - 4,0058, č. 5 - 4,000, č. 6 - 2,100
Lenartov	prameň	4,29	prameň 1	4375/84-572	
Lukov	studňa	4,00	pri Topli		
Malcov	vrt	5,22	vrt COH-4	OPLVH 685/1988	
Mikulášová	prameň	4,30	prameň	4376/84-573	Zás. obec Cigľka, je v okrese Svidník

Katastrálne územie	Vodný zdroj	Výmera OP (ha)	Názov vodného zdroja	Číslo rozhodnutia	Poznámka
	prameň	2,66	prameň 1, 2 - N. Polianka	175/1988	
Mokroluh	vrt	6,83	Mokroluh - 4 vrty		
	vrt	4,48	vrty MO 1, 2	180/88	PHO II. stupňa spadá do PHO II. stupňa povrch. odb. z Tople
Nižná Polianka	prameň	3,10	prameň	536/88	
Olšavce	prameň	9,90	N. Voľa prameň 1, 2	340/1988	
Ondavka	prameň	7,29	prameň	4481-21/88-ONV Bardejov	
Petrová - Frička	prameň	5,03	Frička prameň	182/1988	
Poliakovce	vrt	3,54	vrt HP-1	ObÚŽP 2179/1994	
	prameň	9,18	prameň 1, 2	OPLV 339/88	
Raslavice	studňa	210,62	prameň - nevyužívaný		
Rokytov	vrt	9,42	RO - 1, 2	OPLVH 535/1988	
Šiba	vrt	5,53	COH-17 vrt	ŽP - 97/10078/1/Hs	
	prameň	4,99	prameň 1, 2	4375/84-572	
Smilno, Jedlinka	prameň	4,73	prameň 1	OPLVH 203/1988	
Snakov	prameň	6,11	prameň 1	4375/84-572	
Stebník	vrt	7,13	vrt HS-1	ObÚŽP 1028/94	Vlastník OcÚ - VVaK prevádzkuje
Sveržov	prameň, vrt	5,25	prameň 1, 2, Lapinka, vrt	529/1987, 96/07/528, 97/09/374	
Svidník	tok	8967,85	Ondava	11/97-ŽP/Kn	
Tarnov	prameň	14,85	prameň 1	4375/84-572	
Tročany	vrt	22,35	Vrty 1-2	147/1988, ŽP-4/97/14147/011-Hs	
Vaniškovce	vrt	12,11	VK - 2, VK - 3	181/88	
Varadka	prameň	4,65	prameň 1	747/88	
Vyšná Polianka	prameň	6,60	prameň	4482-21/88 OH Bardejov	
Vyšný Kručov	prameň	14,95	prameň 1-2, 3-4	OPLVH 15/1987	PHO I. stupeň: prameň č. 1-2 - 0,6689, prameň č. 3-6 - 0,0710
Vyšný Tvarožec	prameň	5,09	prameň 1	177/88	
Zborov	studňa	6,21	studňa	2604-21/90 ONV-OH	
Zlaté	prameň	3,46	prameň	1409/66 ONV-OPLVH	

Zdroj: VÚVH

✓ 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 Bardejov zasahuje 6 povodií vodárenských tokov a dokumentuje o tom nasledujúca tabuľka (Tabuľka č. 4. 7).

Tabuľka č. 4. 7: Vodárenské toky v okrese Bardejov

Tok	Číslo hydrologického poradia	Vodárenský vodný tok v úseku	
		od km	do km
Ľutinka	4-32-04-048	8,40	17,50
Topľa	4-30-09-001	62,90	131,30
Pastovník	4-32-04-081	4,70	8,60
Hrabovec	4-32-04-091	10,30	13,80
Fričkovský potok	4-32-04-085	5,00	8,50
Ondava	4-30-08-001	51,20	142,10

Zdroj: Vyhláška MŽP č. 211/2005

✓ chránené vodohospodárske oblasti (CHVO)

V SR je vyhlásených 10 CHVO, ktoré sú vymedzené 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 Bardejov nezasahuje žiadna chránená vodohospodárska oblasť.

✓ 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.

Výskyt vodohospodársky významných tokoch v okrese Bardejov dokumentuje nasledujúca tabuľka.

Tabuľka č. 4. 8: Vodohospodársky významné toky v okrese Bardejov

Tok	Číslo hydrologického poradia
Bardejovský potok	4-30-09-063
Fričkovský potok	4-32-04-085
Hrabovec	4-32-04-091
Kamenec	4-30-09-054
Ľutinka	4-32-04-048
Ondava	4-30-08-001
Pastovník	4-32-04-081
Radomka	4-30-09-111
Sekčov	4-32-04-079
Šibská voda	4-30-09-044
Slatvinec	4-30-09-024
Topľa	4-30-09-001

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. 9: Zastúpenie kategórií obmedzenia hospodárenia na pôdach vzhľadom na Nitrátovú direktívu v okrese Bardejov

Kategória pôd	(% z poľnohospodárskej pôdy)
nezaradené	89,73
kategória A	8,67
kategória B	1,60
kategória C	-

Zdroj: www.podnemapry.sk

Pre záujmové územie okresu Bardejov sa za zraniteľné oblasti ustanovujú pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnych územiach obcí: Brezov, Dubinné, Hankovce, Harhaj, Hrabovec, Kochanovce, Komárov, Kučín, Lascov, Olšavce, Poliakovce, Porúbka.

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 ŠGUDŠ (<http://mapserver.geology.sk/loziska/>).

V okrese Bardejov 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 Bardejov bolo Inšpektorátom kúpeľov a žriediel a Štátnou kúpeľnou komisiou uznaných 11 prírodných liečivých zdrojov v obciach Bardejov k. ú. Bardejovské kúpele a Čigelka, týkajúcich sa ochrany kúpeľných a liečebných zdrojov.

V okrese sa vyskytuje 72 existujúcich minerálnych prameňov, ktoré sú bližšie opísané v kapitole 1.1.4.1 Hydrologické pomery.

Tabuľka č. 4. 10: Prírodné liečivé zdroje a prírodné minerálne zdroje v okrese Bardejov

Lokalita	Zdroj (názov a označenie)	Záchyt (typ)	Aktuálne využitie	Tepl. vody °C	Mineralizácia mg.l ⁻¹	Právne predpisy + rozhodnutia
Bardejovské Kúpele PLZ	Hlavný	studňa	liečebný účel	10,0	5531	vyhláška MZ SR č. 89/2000 Z. z.
Bardejovské Kúpele PLZ	Lekársky	prameň	liečebný účel	12,0	2054	vyhláška MZ SR č. 89/2000 Z. z.
Bardejovské Kúpele PLZ	Herkules, S-8	vrt	liečebný účel	12,0	6388	úprava MZ SSR č. Z-4611-4616/1978-D/4 z 1. marca 1978, registrovaná v čiastke 31/1978 Zb.
Bardejovské Kúpele PLZ	Napoleón, BJ-18	vrt	liečebný účel	13,1	3816	úprava MZ SSR č. Z-4611-4616/1978-D/4 z 1. marca 1978, registrovaná v čiastke 31/1978 Zb.
Bardejovské Kúpele PLZ	Kolonádny, BJ-19	vrt	liečebný účel	14,0	5654	úprava MZ SSR č. Z-4611-4616/1978-D/4 z 1. marca 1978, registrovaná v čiastke 31/1978 Zb.
Bardejovské Kúpele PLZ	Klára, BJ-20	vrt	liečebný účel	14,5	1579	úprava MZ SSR č. Z-4611-4616/1978-D/4 z 1. marca 1978, registrovaná v čiastke 31/1978 Zb.
Bardejovské Kúpele PLZ	Anna, BJ-21	vrt	liečebný účel	13,0	3318	úprava MZ SSR č. Z-4611-4616/1978-D/4 z 1. marca 1978, registrovaná v čiastke 31/1978 Zb.
Bardejovské Kúpele PLZ	Alžbeta, BJ-24	vrt	liečebný účel	12,9	4125	úprava MZ SSR č. Z-4611-4616/1978-D/4 z 1. marca 1978, registrovaná v čiastke 31/1978 Zb.
Bardejovské Kúpele PLZ	František, BKH-1	vrt	liečebný účel	10,0	5147	vyhláška MZ SR č. 89/2000 Z. z.
Bardejovské Kúpele PLZ	Alexander, BKH-3	vrt	liečebný účel	10,0	745	vyhláška MZ SR č. 89/2000 Z. z.
Čigelka PMZ	CH-1	vrt	plnenie	9,4	30873	výnos MZ SR č. 694/1996-A z 11. marca 1996, registrovaný ako oznámenie č.117/1996 Z. z.

PLZ - prírodné liečivé zdroje, PMZ - prírodné minerálne zdroje

Zdroj: <http://www.health.gov.sk/?ikz-prirodne-zdroje>

Na území okresu Bardejov bolo uznesením vlády SR č. 694/1996 v znení jeho zmeny schválenej uznesením vlády SR č. 456/1999 uznané kúpeľné miesto Bardejov s kúpeľným územím Bardejovské Kúpele (<http://www.health.gov.sk/?inspektorat-kupelov-a-zriediel-1>).

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 ichthyologického prieskumu v záujme ochrany genofondu rýb a skvalitňovania stavu pôvodných druhov rýb.

✓ uznané lesné porasty pre zber semenného materiálu

V okrese Bardejov sa uznané lesné porasty nachádzajú po celej ploche okresu. Najväčšie zastúpenie uznaných lesných porastov predstavujú porasty *Fagus sylvatica* L., *Abies alba* Mill., *Pinus sylvestris* L., *Quercus petraea* (Mattusch.) Liebl.

✓ 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 zverník a 16 samostatných bažantníc. Okrem toho sa vykázalo v rámci poľovných revírov 47 uznaných zverník (nie sú samostatnými poľovnými revírmi) a 32 uznaných bažantníc. Priemerná výmera poľovných revírov v roku 2014 bola 2 374 ha.

Na území okresu Bardejov sa nachádza jeden samostatný zverník:

Zverník Stavenec.

Samostatný zverník je uznaný bývalým Obvodným lesným úradom v Bardejove, pod č. 3/04/00138-Mat. zo dňa 19. 07. 2004. Celková výmera poľovných pozemkov začlenených do revíru je 94,54 ha, z toho 77,14 ha lesné poľovné pozemky a 17,40 ha poľnohospodárske poľovné pozemky. Zverník sa nachádza v k. ú. obce Bartošovce.

Na území okresu Bardejov sa nachádzajú nasledovné prevádzkarne farmového chovu voľne žijúcej zveri, uvedené podľa registra farmových chovov s voľne žijúcou zverou vedený v súlade s § 39 ods. 12 zákona č. 39/2007: (http://www.svssr.sk/zvierata/Zoznamy_schvalene.asp?cmd=resetall&Zoznamy=ostatne&Sekcia=37&Cinnost=0&Podsekcia=0).

Tabuľka č. 4. 11: Farmové chovy voľne žijúcej zveri v okrese Bardejov

Pridelené číslo	Chované druhy	Názov prevádzkarne
SK-FCH-BJ-354	Daniel, Muflón, ZFCH	Ján Cimbaľák Frička č. 24, 08602 Frička
SK-FCH-BJ-439	Daniel, Muflón, ZFCH	RANČ – KRIŽE s. r. o., Brezová 2604/39 , Bardejovská Nová Ves 08501 Bardejov

Zdroj: www.svssr.sk

Uznanými poľovnými revírmi v okrese Bardejov sú: Baková, Barancov, Beskyd, Borsučiny, Busov, Čerevliš, Čerhov, Čierna hora, Diana, Dujava, Hančov, Chalaš, Jatník, Jedľovec - Urbanovka, Kamenec, Kamenná hora, Kurovec, Lipie, Lozingard, Minčol II., Ondrejova hura, Palenica, Poľana, Prameň, Richvald, Rovenky,

Rybné, Sekčov, Sivá skala, Smilniansky vrch, SNP, Sokol, Stavenčík, Stráň, Suchý vrch, Tareky, Vysoká, Zvernica Stavenec.

✓ chránené rybárske oblasti

V záujme ochrany genofundu 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 Bardejov sa žiadne chránené rybárske oblasti nenachádzajú (<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 charakteristicky vzhľad alebo prispieva k jej ekologickej stabilite, najmä les, rašelinisko, brehový porast, jazero, mokrad, 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 a hydrogeologické lokality

Údaje sme čerpali z http://apl.geology.sk/g_vglg/

Lenartov. Je najstarší slovenský meteorit. Celková pôvodná hmotnosť meteoritu bola 108 kg. V súčasnosti najväčší kus uložený v Maďarskom národnom múzeu má hmotnosť 73,62 kg. Ďalšie vzorky sú uložené v múzeách v Rusku, Poľsku, Rakúsku, Českej republike, Maďarsku, Nemecku, Vatikáne, Veľkej Británii a v USA. Presná lokalizácia nálezu nie je známa.

Smilno. V opustenom lome vystupujú na povrch tenké, miestami deformované vrstvy menilitových rohovcov a tmavých kremitých ílovcov. Ílovce sú v prevahe voči rohovcom, ktoré tvoria vrstvy prevažne do 10 – 20 cm hrubé. Na menilitových rohovcoch a ílovcoch sa často vyskytujú povlaky a substancie oranžovej až žltej farby vznikajúce rozkladom prítomného pyritu a Fe oxidov. Odkryv sa nachádza cca 470 m južne od odbočky z hlavnej cesty na vedľajšiu cestu, ktorá je za cintorínom v obci Smilno, poľná cesta smeruje popri v. okraji obce k odkryvu, ktorý je JZ od kóty Krmienka (456 m n. m.).

Beloveža. V záreze ľavého svahu cesty z obce Komárov do obce Beloveža, cca 600 – 700 m pred obcou Beloveža, sú odkryté belovežské vrstvy. Belovežské vrstvy predstavujú morské flyšové sedimenty charakteru pestrých bridlíc hlbokomorského prostredia. Ich vek je paleocén až eocén. Dosahujú hrúbku 150 – 350 m.

Bardejovské kúpele. Minerálna voda v Bardejovských Kúpeľoch sa sformovaná miešaním minerálnych vôd Na-HCO₃ typu z magurskej jednotky a Na-HCO₃-Cl vôd s vysokými zastúpením ťažkých izotopov kyslíka a

vodíka pochádzajúcich z jednotky Obidowa-Slopnice-Zboj. Počas výstupu k povrchu sa minerálna voda v pripovrchovej zóne rozvoľnenia a v kvartérnych sedimentoch mieša s obyčajnou vodou Ca-HCO₃ typu. Hlavnou zložkou minerálnej vody v Bardejovských kúpeľoch sú zrážkové vody, ktoré v tvarožských pieskovcoch zostupujú do hĺbky, pričom získavajú Na-HCO₃ charakter. Výraznú stopu v chemickom zložení zanechávajú syngenetické vody typu Na-HCO₃-Cl, čo sa prejavuje zvýšeným obsahom chloridov a zvýšeným obsahom ťažkých izotopov kyslíka a vodíka. Pri výstupe minerálnej vody v zlínskych vrstvách voda získava Ca-HCO₃ charakter, podobne ako pri výstupe do alúvia Bardejovského potoka.

Cígeľka. Cígeľka je vysoko mineralizovaná prírodná liečivá voda, uhličitá voda s chemickým zložením typu Na-HCO₃-Cl. Používa sa pri prebytočnom množstve žalúdočnej kyseliny, žalúdočnom a črevnom kataru, pri chorobách látkovej výmeny, pri artériosklerotických stavoch, chorobách lymfatického systému, pri kataroch horných dýchacích ciest. Voda vyviera vo viacerých prirodzených výveroch a vrtoch v obci Cígeľka.

4.1.5 Kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny

Podľa Pamiatkového úradu Slovenskej republiky sa v okrese Bardejov nachádza 348 nehnuteľných kultúrnych pamiatok (443 pamiatkových objektov), z ktorých uvádzame zvlášť významné pamiatky. Mesto Bardejov bolo vyhlásené v roku 1950 za Pamiatkovú rezerváciu Bardejov, v roku 2001 vláda SR nariadila vymedzenie hraníc Pamiatkovej rezervácie Bardejov a OÚ Bardejov v roku 2000 vydal rozhodnutie o vymedzení ochranného pásma PR Bardejov. Na základe rozhodnutia Výboru pre svetové dedičstvo pri UNESCO je od 30. 11. 2000 do Zoznamu svetového kultúrneho dedičstva zapísané Historické jadro mesta Bardejov a židovské suburbium. Územie lokality je v rozsahu pamiatkovej rezervácie a jej ochranného pásma.

Tabuľka č. 4. 12: Nehnuteľné kultúrne pamiatky v okrese Bardejov

Obec	Adresa popisom	Unifikovaný názov NNKP	Zaužívaný názov NNKP	Vznik
Bardejov		kostol	kostol Narodenia Panny Márie	14.st.
	Okolo historic.jadra	opevnenie mestské	mestské hradby	1352-1376
		radnica	Radnica,šarišské múzeum	1505-1509
	SZ od mestských hradieb	synagóga s areálom	Židovské suburbium	1814-36
	Cintorín	cintorín židovský	Starý židovský cintorín	
	Kalvária	kalvária	Kalvária	1863-1869
	J okraj obce	most s kaplnkou	Most s kap.sv.Jána Nepomuckého	2.pol.18.st.
Frička	Stred obce.	Kostol drevený s areálom	Gr. kat. kostol sv. Michala	1.pol.19.st.
Hankovce	JV od kóty 522	mohylník	mohylník	
Hažlín		cintorín pamätný	starý cintorín	
Hertník	v strede obce	kaštieľ s areálom	Forgáčovský kaštieľ	po 1563
		kostol	Kostol sv. Kataríny	1. pol. 17.st.
Hervartov	V strede obce	kostol drevený a múr ohradný	kostol r.k.sv.Františka	2.pol. 16.st.
Hrabovec		mlyn vodný	vodný mlyn	Koniec 19.st.
Jedlinka	V strede obce	kostol drevený	Gr. kat. kostol Panny Márie Ochrankyne	2.pol. 18.st.
Kobyly	Kobyľská hora	mohylník	mohylník	2300-1900pnl.
Kochanovce	Železné vráta,Rovienky	mohylník	mohylník	2300-1900pnl.
Komárov	Hliník,miest.tehelne	mohyla	mohyla	
	Kobyľisko,kóta 457	mohylník	Komárovský mohylník	2300-1900pnl.
Koprivnica	JV od kóty 242.2	sídliisko	Širiava,Širavi	100pnl.-200.nl.
Kožany	Vršok nad obcou	kostol drevený	Gr. kat. Stretnutia Pána so Simeonom	2.pol. 18.st.
	na Blatnom vrchu	mohylník	Kožansko-kurimský mohylník	2300-1900pnl.

Obec	Adresa popisom	Unifikovaný názov NNKP	Zaužívaný názov NNKP	Vznik
Krivé		kostol drevený	Gr. kat. kostol sv. Lukáša	1. pol. 19. st.
Kružľov	Pred kostolom	kaplnka prícestná	kaplnka sv. Mikuláša	2. pol. 19. st.
Kurima	V strede obce	kaštieľ	Szirmayovský kaštieľ, škola	1800-1830
		mlyn elektrický	elektrický mlyn	
	na okraji obce	cintorín židovský	Nový židovský cintorín	?-1939
Livov	Nad obcou v lese	miesto pamätne	Polný partiz. lazaret	1943-1944
Lukavica	Brezinky, kóta 464,4	mohylník	mohylník Brezinky	2300-1900 pñl.
Lukov	Návršie za obcou	kostol drevený	Gr. kat. kostol sv. Kozmu a Damiána	1. pol. 18. st.
Marhaň	stred obce	kaštieľ	kaštieľ Dessewffyovcov	1. pol. 19. st.
	Radomky, Krupšica, Osičiny	mohylník	marhaňsko-kučinský mohylník	2300-1900 pñl.
Nemcovce	SZ od obce, k. 269, 373	mohylník	mohylník	
Nižný Tvarožec	Pri kostole	zvonica	drevená zvonica	2. pol. 18. st.
	poloha Pivnica	hradisko	praveké hradisko	1100-700 pñl.
	Zámčisko	hradisko	Zámčisko	pol. 15. st.
Raslavice		kaštieľ a park	bývalý kaštieľ, kláštor	30. roky 18. st.
	V strede miest. časti	kaštieľ a park	kaštieľ a park	1. pol. 19. st.
Tročany	V strede obce	kostol drevený	Gr. kat. kostol sv. Lukáša	1. pol. 18. st.
Varadka	V strede obce	kostol drevený	chrám Panny Márie Ochrán.	1924
Vyšná Polianka		kostol drevený	chrám sv. Paraskevy	1919
Vyšná Voľa	SZ od kóty 522, v lese	mohylník	mohylník	
Zborov	návršie nad obcou	hrad	Hrad Zborov, Makovica	50. r. 13. st.
	na SZ okraji obce	cintorín židovský	Židovský cintorín	1814-1934

Zdroj: www.pamiatky.sk

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 prírodných 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 ožiarenie.

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 Bardejov je približne rovnako zastúpený nízky aj stredný stupeň radónového rizika. Lokality s nízkym radónovým rizikom prevládajú v juhovýchodnej časti územia, lokality so stredným stupňom radónového rizika majú väčšie zastúpenie na severe a západe okresu.

Seizmicita

Seizmické ohrozenie vyjadruje pravdepodobnosť neprekročenia seizmického pohybu počas denného časového intervalu na zvolenej záujmovej lokalite.

Územia zaraďujeme na báze izolácie maximálnej možnej intenzity zemetrasenia. Určuje nám potenciálny výskyt zemetrasenia určitej intenzity. Seizmické ohrozenie sa vyjadruje v hodnotách makroseismickej intenzity ($^{\circ}$ MSK 64).

Okres Bardejov je väčšinou zahrnutý v pásme 5 – 6. stupňa medzinárodnej stupnice MSK-64 (Medvedevova-Sponheuerova-Kárnikova stupnica), ktoré pokrýva jeho strednú časť, v smere od východu na západ. Na severe a juhovýchode (k. ú. obcí Brezov, Lascov, Marhaň, Vyšný Kručov, Harhaj, Koprivnica, Stulňany, Buclovany, Lopúchov, Raslavice, Abrahámovce) okresu stúpa riziko do pásma 6. stupňa 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 zrejmý najmä v obciach hornatých oblastí Slovenska. Spôsobuje ho nedostatok vhodných stavebných pozemkov v rovinných územiach, ale často aj cieľené 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 Bardejov prevažnú väčšinu svahových deformácií tvoria zosuvy, ktoré sa nachádzajú hlavne v jeho severnej a východnej časti. Okrem zosuvov sa ojedinele objavujú svahové prúdy (k. ú. obcí Marhaň, Hrabské, Abrahámovce), v severnej časti okresu zas rozsiahle lokality blokových polí (k. ú. obcí Petrová, Regetovka, Becherov) a blokové rozpadliny (k. ú. obcí Varadka, Nižná Polianka).

Územie ohrozené lavínami

Lavínou označujeme náhly pohyb snehových mäs s objemom viac ako 100 m³ s dĺžkou viac ako 50 m z odtrhového, cez transportné až po akumulácie pásmo. Pre vznik lavín sú dôležité hlavne tri skupiny faktorov: geomorfologické, meteorologické a zloženie snehovej pokrývky.

Na území okresu Bardejov sa nevyskytujú lavínózne svahy.

Inundačné územie

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 čiary 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 Bardejov je inundačné územie priestorovo definované, potenciálnym priebehom povodne pri storočnom prietoku Q_{100} v nive rieky Topľa (s prítokmi Slativec, Kamenec a Šibská voda) a Ondava. Inundačné územie v severovýchodnej časti okresu, v nive rieky Ondava prechádza katastrálnymi územiami obcí Vyšná Polianka, Varadka, Nižná Polianka, Mikulášová, pričom v zastavaných územiach obcí sú v koryte toku realizované protipovodňové opatrenia s návrhovou prietokovou kapacitou na Q_{100} . Inundačné územie v nive rieky Topľa začína v obci Livovská Huta, pri sútoku s Krížovským potokom a pokračuje pozdĺž Topli až po vyústenie z okresu. V obciach Kružlov, Bogliarka a Krivé je inundačné územie priestorovo určené v nive Slativca so začiatkom nad zastavaným územím obce Krivé až po sútok s Topľou, kde je aj najväčšie zastúpenie zastavaného územia v inundačnom území. Inundačné územia sú vyčlenené aj v ľavostranných prítokoch Topli, potokoch s rovnakým názvom Kamenec. V užšej nive Kamenca (nad okresným mestom Bardejov) začína inundačné územie nad intravilánom obce Petrová a pokračuje až po sútok s Topľou, cez územia obcí Gaboltov, Sveržov a Tarnov. V meste Bardejov je vyčlenené inundačné územie v širšej nive Kamenca od mestskej časti Dlhá Lúka po sútok s Topľou. Obdobne je inundačné územie určené aj na pravostrannom prítoku Tople – Šibskej vode, ktoré začína nad intravilánom obce Šiba a pokračuje cez obec Kľušov – Kľušovská Zábava k mestu Bardejov.

V dôsledku intenzívnych zrážok dochádza k vybreženiu vodných tokov aj na miestach, kde inundačné územie nie je definované. Jedná sa hlavne o malé vodné toky v podhorských oblastiach. Technické opatrenie pre takýto typ povodne v podobe poldra bolo vybudované v obci Gaboltov a má slúžiť na zníženie povodňovej vlny malého vodného toku Rovienka. Vo všeobecnosti boli v inundačnom území, v intravilánoch obcí, v korytách tokov realizované protipovodňové opatrenia s návrhovou prietokovou kapacitou na Q_{100} .

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,
- veľkobloková omá 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 Bardejov.

Tabuľka č. 4. 10: Prehľad priemyselných podnikov a výrobných prevádzok v okrese Bardejov

Odvetvie	Názov firmy	k. ú.	Produkcia
výrobný priemysel	Charvát strojárne a. s.	Bardejov	výroba zariadení na kvapalnú pohón
	KAMAX Tools s. r. o.	Bardejov	spojovacie prvky
	NASA plast s. r. o.	Bardejov	výroba plastových profilov
	Strojárne SK s. r. o.	Kružlov	výroba a predaj manipulačnej a poľnohospodárskej techniky
	SCOMA a. s.	Bardejov	výroba drôtených výrobkov, reťazí a pružín
strojársky priemysel	TORNO s. r. o.	Bardejov	strojárna výroba
obuvnícky priemysel	HP Steel SK s. r. o.	Bardejov	výroba obuvi
	OBUV-ŠPECIÁL, spol. s. r. o.	Bardejov	výroba obuvi
	SLOVOBUV Bardejov s. r. o.	Bardejov	výroba obuvi
	EXPORT-IMPORT s. r. o.	Bardejov	výroba obuvi
stavebnícky priemysel	CRH (Slovensko) a. s.	Bardejov	betonáreň
dopravný priemysel	HUDOS s. r. o.	Bardejov	medzinárodná doprava
energetický priemysel	BARDTERM s. r. o.	Bardejov	dodávka pary a rozvod studeného vzduchu

Zdroj: www.enviroportal.sk

Poľnohospodárske areály

Poľnohospodárske 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.

Nachádzajú sa v 69 katastrálnych územiach okresu napríklad: Becherov, Vyšná Polianka, Cigelka, Varadka, Nižná Polianka, Chmeľová, Stebník, Hutka, Smilno, Vyšný Tvarožec, Mikulášová, Gaboltov, Zborov, Kurov, Snakov, Zlaté, Šarišské Čierne, Sveržov, Andrejová a ďalších.

Areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné majú rozlohu 28 ha a boli identifikované v k. ú. 12 obcí: Petrová, Jedlinka, Tarnov, Rokyto, Beloveža, Komárov, Ortuťová, Nemcovce, Bartošovce, Kochanovce, Fričkovce a Vaniškovce.

V blízkosti poľnohospodárskych areálov sa nachádzajú hnojiská, ktoré sú potenciálnym nebezpečenstvom pre znečisťovanie podzemnej, ale aj povrchovej vody v dôsledku odtokania hnojovky. V okrese Bardejov boli identifikované hnojiská v počte 34 a nachádzajú sa v katastrálnych územiach: Frička, Chmeľová, Smilno,

Mikulášová, Zborov, Snakov, Bardejov, Šarišské Čierne, Lenartov, Tarnov, Hažlín, Richvald, Brezovka, Poliakovce, Kľušov, Rešov, Kobyly, Hankovce, Janovce, Fričkovce, Koprivnica, Abrahámovce, Nižné Raslavice, Brezov a Stulany. Mnohé z nich nespĺňajú kritériá podľa STN 46 5710, sú to tzv. poľné (nespevnené) hnojiská, ktoré predstavujú potenciálnu environmentálnu záťaž.

Sídlné 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 invázií druhov rastlín a živočíchov.

Sídlná zástavba zaberá s výmerou 2 363 ha 2,53 % z plochy okresu. Je sústredená predovšetkým do mesta Bardejov. V okrese sa nachádza aj 85 obcí, lokalizovaných predovšetkým v dolinách pri vodných tokoch. 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, materiálo-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 zaberajú atraktívne polohy horských masívov.

Rekreačné a športové areály majú rozlohu 75,4 ha a nachádzajú sa v 51 katastrálnych územiach okresu, najviac sa ich nachádza v k. ú. mesta Bardejov – Bardejovské kúpele. Medzi ďalšie patria napr. rekreačné stredisko Mníchovský potok, rekreačné a školiace stredisko Lipka.

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. Areály fotovoltaičných elektrární sa nachádzajú v k. ú. Kobyly.

Zásobovanie obyvateľov okresu elektrickou energiou zabezpečuje miestna elektrostanica s transformátorovňou, ktorá je umiestnená na západnom okraji mesta Bardejov.

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 plynch 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). Nachádzajú sa tu cesty I. triedy, ktoré sú významné komunikácie s vysokou intenzitou dopravy. V okrese sa nenachádza žiadna diaľnica ani rýchlostná cesta. Nachádzajú sa tu cesty I. triedy, ktoré majú vysokú intenzitu 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.

Železničná doprava negatívne vplýva najmä: hlukom, znečisťovaním ovzdušia, záberom a znehodnocovaním pôdy, vibráciami, znečisťovaním vôd a odpadmi. Okresom prechádza jednokolejná neelektrifikovaná železničná trať Prešov – Bardejov.

V okrese sa nachádzajú 4 letiská v katastrálnych územiach obcí: Hertník, Kurima, Kurov a Zborov. 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 Bardejov sa nachádzajú dva malé vodné elektrárne v katastrálnych územiach obcí Bardejovská Nová Ves a Lukov. Okrem negatívneho vplyvu na vodné organizmy (napr. migrácia rýb, zmena druhového zastúpenia rýb, narušenie migračných trás) každá vodná elektrárňa spôsobuje sedimentáciu. Na dne pri zastavení prúdenia v hati sedimentujú dopravené splaveniny, z ktorých je veľká časť biologického pôvodu a následne produkuje množstvo metánu.

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 zaistujúcich 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 dusíčanov a ich prenikanie do väčších hĺbok v pôdnom profile,
- akútne mikrobiálne znečistenie,
- riziko výstupu ťažkých kovov.

V okrese je celková výmera zavlažovaných plôch 131,3 ha v k. ú. Šiba a Kľušov.

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.

Veľkobloková orná pôda zaberá 12 604 ha a bola v okrese identifikovaná v 76 katastrálnych územiach: Becherov, Petrová, Varadka, Nižná Polianka, Chmeľová, Stebník, Jedlinka, Hutka, Smilno, Vyšný Tvarožec, Mikulášová, Gaboltov, Nižný Tvarožec, Zborov, Kurov, Snakov, Hrabské, Gerlachov, Zlaté, Bardejov, Šarišské Čierne, Sveržov, Andrejová, Malcov, Dlhá Lúka nad Topľou, Lenartov, Tarnov, Rokytov, Mokroluh, Kružlov, Beloveža, Hažlín, Bardejovská Nová Ves, Venécia, Komárov, Hrabovec, Ortuťová, Lukavica pri Bardejove, Brezovka, Šašová, Poliakovce, Lipová, Kľušov, Dubinné, Vyšná Voľa, Rešov, Šiba, Kurima, Kobyly, Hankovce, Nemcovce, Nižná Voľa, Bartošovce, Hertník, Kožany, Kučín, Olšavce, Porúbka nad Topľou, Tročany, Janovce, Kochanovce, Fričkovce, Marhaň, Harhaj, Osikov, Koprivnica, Vaniškovce, Abrahámovce, Vyšný Kručov, Buclovany, Lascov, Nižné Raslavice, Vyšné Raslavice, Brezov, Stulňany a Lopúchov. Veľké bloky ornej pôdy vytvárajú homogénny vzhľad krajiny. Ďalším negatívnym vplyvom je pokles druhovej 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 okresnom meste Bardejov sa nachádza areál bývalých vojenských kasární.

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

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 podložia), 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 t.ha⁻¹.rok⁻¹,
- stredná miera erózie so stratou pôdy 4 – 10 t.ha⁻¹.rok⁻¹,
- vysoká miera erózie so stratou pôdy 10 – 30 t.ha⁻¹.rok⁻¹,
- extrémna miera erózie so stratou pôdy > 30 t.ha⁻¹.rok⁻¹.

V okrese Bardejov sa kvalitnejšie poľnohospodárske pôdy vyskytujú v Ondavskej vrchovine častiach Raslavická brázda, Kurimská brázda a Zborovská kotlina. Tieto pôdy sa nachádzajú v nivách väčších vodných tokov, najmä Topľa a Sekčov, kde reliéf nie je tak členitý a vďaka malým sklonom nevytvára predispozíciu na vznik erózie. Na strmších svahoch aj vďaka ľahším pôdam je erózne ohrozenie výrazne väčšie a väčšina poľnohospodárskej pôdy je veľmi vysoko ohrozená potenciálnou eróziou. Najmenej ohrozené sú pôdy v obciach Porúbka a Bartošovce. Zastúpenie pôd s relatívne nižším ohrozením je v obciach Krivé, Šiba, Hertník, Osiky, Janovce, Kobyly, Komárov, Kurima, Kučín, Olšavce, Harhaj, Marhaň, Lascov a Vyšný Kručov. Reálne prejavy v podobe výmoľovej erózie sú viditeľné hlavne v obciach Vyšná Voľa, Andrejová, Cigelfka, Šarišské Čierne, Kožany a Bardejov. V menšej miere sa svahy rozčlenené výmoľami nachádzajú aj v obciach Poliakovce, Stebník, Šašová a Lipová.

Tabuľka č. 4. 11: Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou vodnou eróziou

Erózne ohrozenie	Plocha (ha)	Plocha (%)
žiadne až nízke erózne ohrozenie	4 527,9	10,2
stredné erózne ohrozenie	6 640,8	14,9
vysoké erózne ohrozenie	17 449,8	39,2
extrémne vysoké erózne ohrozenie	15 929,5	35,8

Zdroj: Espriť, 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 metodikou podľa STN 75 4501 (2000).

Potenciálnu veternú eróziu možno rozdeliť do nasledovných kategórií:

- žiadna až slabá miera erózie so stratou pôdy do 0,7 t.ha⁻¹.rok⁻¹
- stredná miera erózie so stratou pôdy 0,7 – 22 t.ha⁻¹.rok⁻¹
- vysoká miera erózie so stratou pôdy 22 – 75 t.ha⁻¹.rok⁻¹
- extrémna miera erózie so stratou pôdy > 75 t.ha⁻¹.rok⁻¹

V okrese Bardejov je žiadne až slabé ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou veternou eróziou. 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. 12: Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou veternou eróziou

Erózne ohrozenie	Plocha (ha)	Plocha (%)
žiadna až slabá erózia	44 548	100

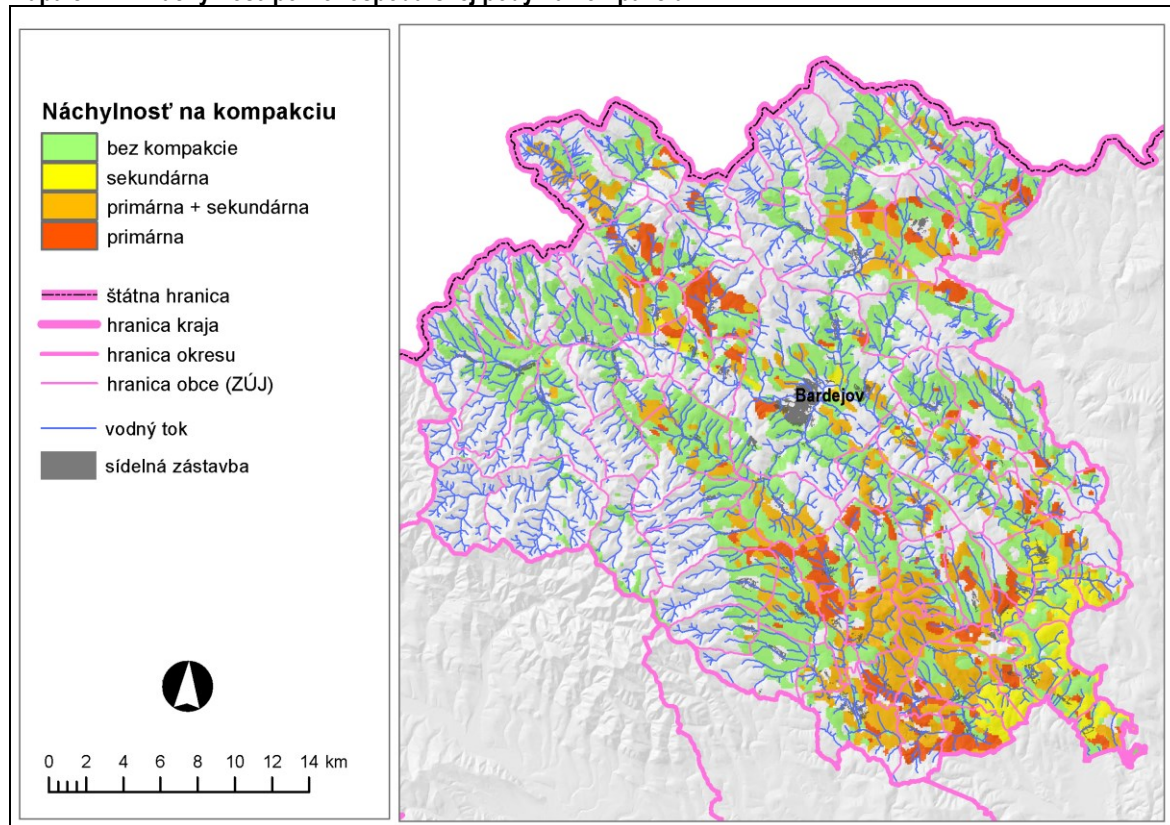
Zdroj: Esprit, s. r. o., 2018

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, nedodržívaním biologicky vyvážených osevných postupov, spôsobov a podmienok obhospodarovania, a pod.).

Podľa údajov NPPC je takmer 35 % poľnohospodárskej pôdy okresu náchylnej na zhutnenie, pričom kompakciou rôzneho stupňa sú ohrozené predovšetkým pôdy v juhovýchodnej časti okresu a čiastočne menej sklonité lokality v strednej a severnej časti 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. 13. Detailnejší pohľad na priestorovú diferenciáciu ohrozenosti zhutnením poskytuje mapa č. 4. 1.

Mapa č. 4. 1: Náchylnosť poľnohospodárskej pôdy na kompakciu



Upravil: D. Kočícký (Zdroj: www.podnemapy.sk)

Tabuľka č. 4. 13: Zastúpenie kategórií ohrozenosti zhutnením v okrese Bardejov

	Náchylnosť na zhutnenie			
	primárna	primárna i sekundárna	sekundárna	bez zhutnenia
% z poľnohospodárskej pôdy	12,98	20,94	1,11	64,97

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 vplývať 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 pôdozvedectva 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. 14.

Tabuľka č. 4. 14: Obsah rizikových prvkov v poľnohospodárskej pôde

číslo lokality	lokality (kataster)	Obsah hodnoteného prvku v mg.kg ⁻¹									
		As	Cd	Co	Cr	Cu	Ni	Pb	Se	Zn	Hg
400286	Bardejov	< 25	>= 0,4	< 15	< 150	< 60	< 40	< 70		< 100	
400285	Cigeľka	< 30	>= 0,4	< 20	< 200	< 70	< 50	< 70		< 150	
400260	Osikov	< 30	< 1,0	< 20	< 200	< 70	< 60	< 115	< 0,60	< 200	< 0,50
400235	Smilno	< 25	< 0,7	< 15	< 150	< 60	< 50	< 70		< 150	

limit prekročený hĺbke 0 -10 cm

limit prekročený hĺbke 35 -45 cm

limit prekročený v oboch hĺbkach

Zdroj: www.enviroportal.sk

Monitorovacia sieť v záujmovom území je pomerne riedka, takže hodnotenie je 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 sú len mierne kontaminované cudzorodými látkami. Väčšina územia okresu, jeho centrálna časť 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 v severnej časti okresu sú 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. Kontaminované pôdy pri ktorých obsah minimálne jednej z rizikových látok prekračuje limit B až po limit C sa nachádzajú len lokálne na severovýchode okresu a jedná sa predovšetkým o kontamináciu kadmium. 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 v okrese Bardejov nenachádza. Najbližšia stanica sa nachádza v okrese Prešov.

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. 15, vývoj emisií zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné zdroje znečistenia) nieje priaznivý. Množstvo oxidu siričitého, oxidu uhoľnatého, oxidov dusíka a množstvo organických látok vyjadrených ako celkový organický uhlík (TOC) výrazne stúpa. Klesajúcu tendenciu majú len tuhé znečisťujúce látky (NEIS, 2018).

Tabuľka č. 4. 15: Emisie zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné) znečistenia ovzdušia v okrese Bardejov

rok	emisie (v t za rok)				
	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
2017	11,040	2,733	110,307	25,560	17,031
2016	10,958	2,504	109,293	25,121	15,498
2015	14,787	1,787	87,499	7,077	10,075

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 Bardejov sa nachádza 66 evidovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia, ani jeden z nich neradíme medzi veľké zdroje znečistenia ovzdušia. Zoznam znečisťovateľov v okrese za rok 2018 je v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 4. 16: Zoznam najväčších znečisťovateľov ovzdušia v okrese Bardejov za rok 2018

Názov prevádzkovateľa	Obec zdroja	Názov zdroja
BIOENERGY Bardejov, s. r. o.	Bardejov	Kogeneračná jednotka
Ministerstvo vnútra SR	Bardejov	OR PZ Bardejov
Ministerstvo vnútra SR	Bardejov	Plynová kotolňa - Štátny archív
CRH (Slovensko) a.s.	Bardejov	Betonáreň
Obec Hrabské	Hrabské	MŠ Hrabské
BAPOS m. p.	Bardejov	HPP - Plynová kotolňa K1
BAPOS m. p.	Bardejov	HPP- Plynová kotolňa K2
Milan Herstek - Pila Bardejov	Bardejov	Pílnica P1
TESCO STORES SR, a.s.	Bardejov	Plynový kotol a plynová klimatizácia, Hypemarket TESCO Bardejov
Slovnaft, a.s.	Bardejov	ČSMP Bardejov - Prešovská
Slovnaft, a.s.	Bardejov	ČSMP Bardejov-Kúpeľná
Slovnaft, a.s.	Raslavice	ČS Raslavice
FINOL, s.r.o.	Tarnov	ČS PL - Avanti
HUDOS s. r. o	Bardejov	Plynová kotolňa Hudosa

Názov prevádzkovateľa	Obec zdroja	Názov zdroja
Poľnohospodárske podielnícke družstvo Brezov	Brezov	Kravín K-96
Jozef Džubakovský - AUTOPLYN	Bardejov	Čerpacia stanica PHM
TERNO Group k. s.	Bardejov	Plynová kotolňa - Hypernova Bardejov
STEFE ECB, s.r.o.	Bardejov	kotolňa obchodné centrum
Hotelová Akadémia Jána Andraščíka	Bardejov	Kotolňa
Nemocnica s poliklinikou sv. Jakuba, n. o., Bardejov	Bardejov	Kotolňa - plynová NsP Bardejov
Bardejovské Kúpele a.s.	Bardejovské Kúpele	Hotel ALEXANDER - plynová kotolňa
Bardejovské Kúpele a.s.	Bardejovské Kúpele	Kotolňa plynová Liečebný dom OZÓN
Bardejovské Kúpele a.s.	Bardejovské Kúpele	Plynová kotolňa pracovňa
Bardejovské Kúpele a.s.	Bardejovské Kúpele	Kotolňa kúpeľný dom
CHARVÁT STROJÁRNE a.s.	Bardejov	Kotolňa
CHARVÁT STROJÁRNE a.s.	Bardejov	Galvanizovňa
CHARVÁT STROJÁRNE a.s.	Bardejov	Kaliareň
CHARVÁT STROJÁRNE a.s.	Bardejov	Lakovňa WAGNER
SCOMA a.s.	Bardejov	SCOMA- Plynová kotolňa K1
SCOMA a.s.	Bardejov	SCOMA - Plynová kotolňa K2
EXPORT-IMPORT, s.r.o.	Bardejov	Kotolňa
EXPORT-IMPORT, s.r.o.	Bardejov	Výroba obuvi
EGE-Slovakia, s.r.o.	Bardejov	Striekaco-sušiaci box
EGE-Slovakia, s.r.o.	Bardejov	box - ohrev vzduchu
EGE-Slovakia, s.r.o.	Bardejov	Plazmový páliaci stroj HGG
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-01
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-02
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-03
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-04
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-05
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-06
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-07
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-08
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-09
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-10
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-11
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-12
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-27
BARDTERM s.r.o.	Bardejov	K-18
KAMAX Tools s.r.o.	Bardejov	energetické zdroje
KAMAX Tools s.r.o.	Bardejov	Nitridačná pec
Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.	Bardejov	ČiOV Bardejov - kotolňa
Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.	Bardejov	Úpravňa vody BJ
Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.	Bardejov	Aktivačné nádrže
Slovenská pošta, a.s.	Bardejov	Plynová kotolňa SP Dopravné stredisko
Základná škola Raslavice	Raslavice	Kotolňa
Základná škola Malcov	Malcov	Kotolňa
Základná škola Kurima	Kurima	Kotolňa ZŠ
Spojená škola	Bardejov	Kotolňa ZŠ
Správa a údržba ciest PSK oblasť Bardejov	Bardejov	Kotolňa
Spojená škola	Bardejov	Plynová kotolňa
E-BioGroup, spol. s r.o.	Bardejov	KGJ
REST3 s.r.o.	Bardejov	Čerpacia stanica PHM Shell

Názov prevádzkovateľa	Obec zdroja	Názov zdroja
ČS-KA Mazorník, s.r.o.	Bardejov	Čerpacia stanica PHM
FM Immo, k.s.	Bardejov	Plynová kotolňa - prevádzka na spracovanie vlasov
TeHo Bardejov, s.r.o.	Bardejov	Kogeneračná jednotka Bardejov

Zdroj: OÚ Bardejov, NEIS, 2018

Na území okresu by sme mohli vymedziť aj malé zdroje znečistenia, hlavne tam, kde obce nie sú plynofikované. Z celkového počtu 86 obcí je plynofikovaných 66, 20 obcí plynofikáciu nemá (SPP, 2018). K znečisteniu ovzdušia v okrese Bardejov negatívne prispieva aj automobilová doprava, ktorej intenzita neustále narastá. K najfrekvetovanejším cestám patrí cesta I. triedy - I/77. 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. Vyhláska 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 Bardejove najzávažnejším zdrojom hluku sú prípady, keď cesty I. a II. triedy prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. K takýmto cestám v okrese patria cesty I/77 a II/545

Podľa posledného sčítania dopravy v roku 2015 (SSC, 2015) je najväčšia intenzita v okrese Bardejov na ceste I. triedy, konkrétne na ceste I/77, ktorá spája Spišskú Belú a Svidník.

Tabuľka č. 4. 17: Intenzita dopravy v okrese – počet motorových vozidiel/deň za rok 2015

Cesta	Sčítací úsek	Počet áut
I/77	1019	1 969
I/77	1020	3 771
I/77	1030	5 942
I/77	1040	6 690
I/77	1041	11 440
I/77	1050	5 160
I/77	1051	19 833
I/77	1052	10 504
I/77	1060	2 179
I/77	1067	1 619
I/77	1079	1 447
II/545	1469	5 608
II/545	1470	7 251
II/545	1480	5 804
II/545	1490	8 242
II/545	1491	12 954
II/545	1492	10 330
II/545	2460	1 440

Cesta	Sčítací úsek	Počet áut
II/545	2466	914
III/4738	3483	928
III/4730	3485	1 773
III/4736	3485	1 150
III/4740	3489	570
III/3050	3491	1 170
III/3056	3491	779
III/3020	3497	1 755
III/3030	3497	1 391
III/3040	3500	1 393
III/3046	3500	656
III/3047	3500	279
III/4700	3517	911
III/5780	3519	334
III/3088	3523	515
III/2971	3533	6 786
III/2980	3533	2 261
III/2986	3533	3 589
III/2990	3533	1 834
III/3010	3533	1 446

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 sídelne útvary a na železničných staniciach. Okresom Bardejov prechádza neelektrifikovaná trať č.194 Prešov - Bardejov. Ročne prejde touto traťou cca 472 nákladných vlakov a 7 308 osobných vlakov (ŽSR, 2018).

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 Bardejove 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

Z hydrologického hľadiska územie okresu patrí do oblasti povodia Dunaja. Veľká časť záujmového územia spadá do čiastkového povodia Bodrog (číslo hydrologického povodia 4-30), základných povodií Topľa po sútoku s Ondavou (číslo hydrologického povodia 4-30-09) a Ondava po sútoku s Topľou (číslo hydrologického povodia 4-30-08). Juhozápadnú časť radíme k čiastkovému povodiu Hornád (číslo hydrologického povodia 4-32), základné povodie Torysa (číslo hydrologického povodia 4-32-04).

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; fyto-bentos 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 útvary povrchovej vody, ak je jeho ekologický a jeho chemický stav aspoň „dobrý“.

Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd v okrese Bardejov uvádza nasledovná tabuľka.

Tabuľka č. 4. 18: Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd v okrese Bardejov

Povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Od rkm	Do rkm	Ekologický stav	Chemický stav
Bodrog	SKB0002	Ondava	148,70	127,65	2	D
Bodrog	SKB0012	Topľa	136,70	120,20	2	D
Bodrog	SKB0013	Topľa	120,20	28,90	3	D

Povodie	Kód VÚ	Názov VÚ	Od rkm	Do rkm	Ekologický stav	Chemický stav
Bodrog	SKB0025	Kamenec-1	21,90	13,40	2	D
Bodrog	SKB0026	Kamenec-1	13,40	0,00	2	D
Bodrog	SKB0028	Šibská Voda	14,90	0,00	2	D
Bodrog	SKB0029	Slatvinec	15,75	6,30	2	D
Bodrog	SKB0030	Slatvinec	6,30	0,00	2	D
Bodrog	SKB0031	Kamenec-2	15,80	0,00	2	D
Bodrog	SKB0034	Radomka	29,10	0,00	3	D
Bodrog	SKB0052	Andrejov potok	7,60	0,00	2	D
Bodrog	SKB0053	Mirošovec	8,60	0,00	2	D
Bodrog	SKB0059	Černošina	12,10	0,00	2	D
Bodrog	SKB0060	Černinka	10,00	0,00	2	D
Bodrog	SKB0061	Kožiansky potok	6,00	0,00	2	D
Bodrog	SKB0062	Hažlinka	8,10	0,00	2	D
Bodrog	SKB0064	Kurimka	9,40	0,00	2	D
Bodrog	SKB0066	Richvaldský potok	9,60	0,00	2	D
Bodrog	SKB0070	Lukavica	6,50	0,00	2	D
Bodrog	SKB0071	Zlatiansky potok	7,00	0,00	2	D
Bodrog	SKB0073	Stuliansky potok	6,60	0,00	3	D
Bodrog	SKB0076	Koprivnička	10,50	0,00	3	D
Bodrog	SKB0084	Valkovský potok	6,40	0,00	2	D
Bodrog	SKB0099	Sveržovka	8,10	0,00	2	D
Bodrog	SKB0100	Rosucká Voda	11,50	0,00	2	D
Bodrog	SKB0101	Ol'mov	7,50	0,00	2	D
Bodrog	SKB0103	Večný potok	11,50	0,00	2	D
Bodrog	SKB0105	Ol'chovec-2	6,80	0,00	2	D
Bodrog	SKB0106	Veľký Rybný potok	6,10	0,00	2	D
Hornád	SKH0018	Sekčov	48,00	45,70	2	D
Hornád	SKH0019	Sekčov	45,70	17,70	3	D
Hornád	SKH0042	Hrabovec	13,70	0,00	1	D
Hornád	SKH0066	Fričkovský potok	8,50	0,00	3	D
Hornád	SKH0069	Rešovka	9,10	0,00	2	D
Hornád	SKH0085	Dlhý potok	10,00	0,00	2	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 tok Hrabovec (SKH0042).

Všetky 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 redukciami živín z odpadových vôd má mimoriadnu významnosť technológie ČOV.

V okrese Bardejov sú vymedzené 3 aglomerácie s veľkosťou nad 2 000 EO. Zoznam aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO a spôsob nakladania s odpadovými vodami je uvedený v tabuľke č. 4. 19.

Tabuľka č. 4. 19: Aglomerácie s veľkosťou nad 2 000 EO v okrese Bardejov

Kód obce	Názov obce	Názov aglomerácie	Počet obyvateľov (2017)	Spôsob nakladania s OV v % (2011)		
				cez verejnú kanalizáciu	individuálne systémy	iné
519006	Bardejov	Bardejov	33 060	88,1	11,5	0,4
519570	Malcov	Malcov	2 672	55,4	43,1	1,5
519481	Lenartov					
519961	Zborov	Zborov	3 346			

Zdroj: ŠÚSR, 2017, Vodný plán SR, 2015

K aglomeráciám nad 2 000 EO prislúcha 39 078 obyvateľov, čo predstavuje 50,2 % obyvateľov okresu (celkový počet obyvateľov okresu k roku 2017: 77 830). To znamená, že 49,8 % 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 86, počet obcí v aglomeráciách nad 2 000 EO je 4, t. j. 4,7 % z celkového počtu obcí v okrese.

Z tabuľky vyplýva, že 83,1 % (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 16,4 % EO a zvyšných 0,6 % 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 (integrovanej prevencii a kontrole 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 Bardejov sa v zmysle Vodného plánu SR (2015) nevyskytuje 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 ošipáných 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 Bardejov sa podľa registra prevádzkarní pre hydinu vedenom v súlade s §39 ods. 12 zákona č. 39/2007, nachádzajú nasledovné prevádzkarne chovu hydiny.

(<https://www.svps.sk/zvierata/Zoznamyschvalene.asp?cmd=resetall&Zoznamy=ostatne&Sekcia=35&Cinnost=EF&Podsekcia=0>).

Tabuľka č. 4. 20: Prevádzkarne pre hydinu v okrese Bardejov

Pridelené číslo	Chované druhy	Názov prevádzkarne
VH-BJ-01	neuvedené	Valerán Mihňák, Hydinárska farma Marhaň
LH-BJ-01	neuvedené	Valerián Mihňák, Liaheň Mokroluh
SK-OH-BJ-01	odchov mládok nosníc	Farma Marhaň Valerián Mihňák

Zdroj: <https://www.svps.sk>

Tabuľka č. 4. 21: Prevádzky chovu ošipáných s vydaným IPKZ v okrese Bardejov

Názov	Prevádzkovateľ	Lokalita
Farma ošipáných Hertník	MÄSOPRODUKT Bardejov, spol. s r. o.	Hertník

Zdroj: <http://ipkz.enviroportal.sk>

Prevádzkarne chovu ošipáných 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, tracheomýkóz 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 Bardejov. Medziročne môže, najmä pri listnatých drevinách, defoliácia značne variovať a preto sme použili priemerné hodnoty z rokov 2015 – 2017 (NLC, 2018).

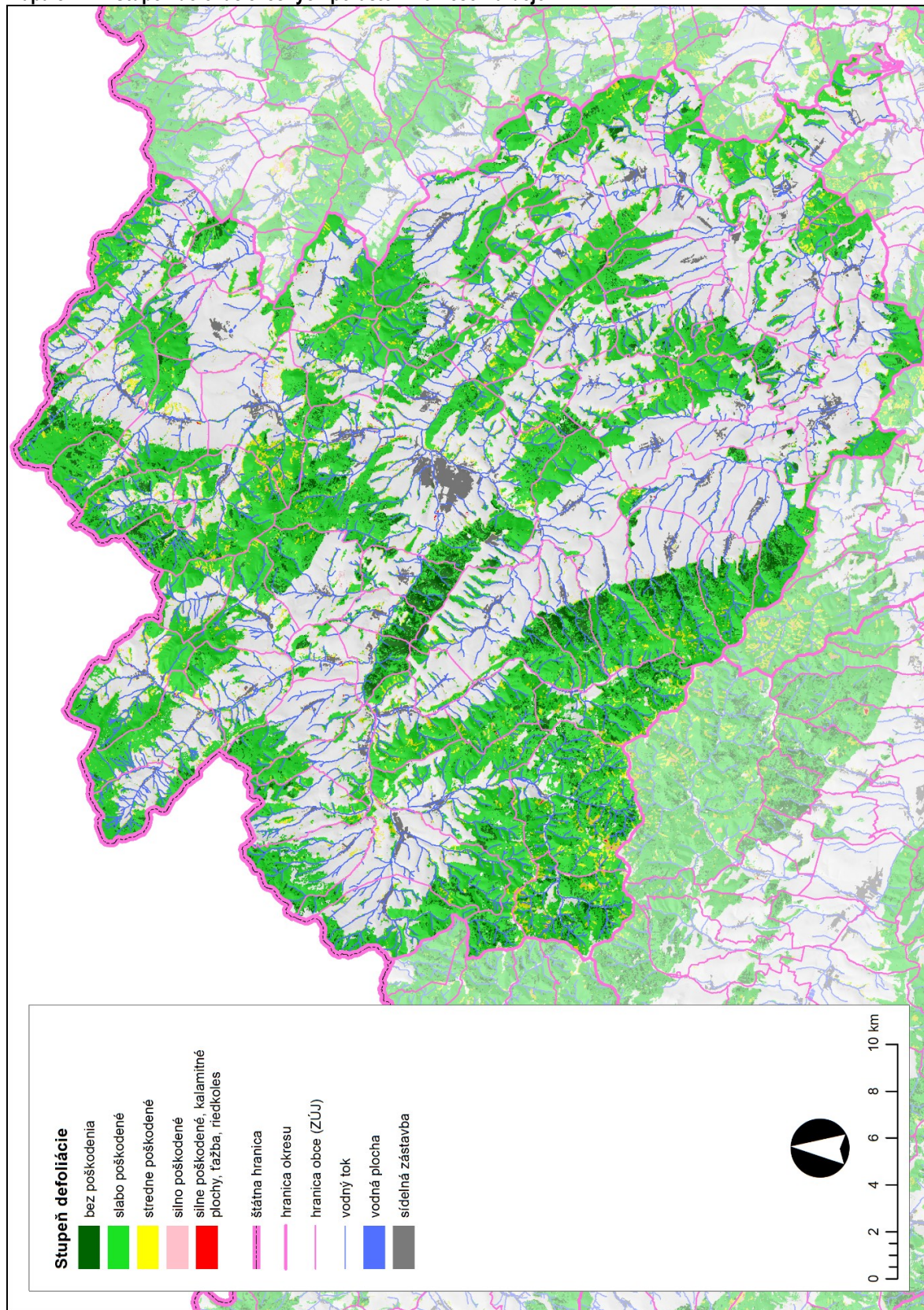
Najviac poškodené lesy sa nachádzajú v k. ú. obce Livov. Celkovo možno povedať, že vegetácia a lesy v okrese Bardejov sú vo zvýšenej miere vystavené tlaku komplexu faktorov, spojených so znečisteným ovzduším a pôdou, ktoré sú ďalej zosilnené nepriaznivým vplyvom biotických a abiotických škodlivých činiteľov.

Výskyt smrekových monokultúr

Smrekové monokultúry sú zvyčajne rovnovekým umelo vysadeným lesným porastom tvoreným smrekom. Smrek má plytkú koreňovú sústavu, je preto náchylný na vyvrátenie vetrom. Často je napádaný podkôrnym hmyzom – lykožrútkami, ktoré v monokultúre smreka nachádzajú neúmerne veľké možnosti na premnoženie. Pri premnožení lykožrútkov dochádza k masovému úhynu smrekov. Do tejto kategórie prináležia smrekové monokultúry, ktoré sa stanovištne nachádzajú na nevhodnom mieste a netvoria 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 Bardejov sa vyskytujú v severnej časti (Busov) a v západnej časti v Ľubovnianskej vrchovine a v pohorí Čergov.

Mapa č. 4. 2: Stupeň defoliácie lesných porastov v okrese Bardejov



Upravil: B. Ivanič (Zdroj: NLC Zvolen, 2018)

Environmentálne záťaž

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 záťaž boli predmetom riešenia geologickej úlohy „Systematická identifikácia environmentálnych záťaž na území SR“, realizovanej v rokoch 2006 – 2008 v gescii MŽP SR, v zmysle ktorej boli vypracované čiastkové záverečné správy a registre environmentálnych záťaž v jednotlivých okresoch SR. V roku 2010 bol uznesením vlády prijatý Štátny program sanácie environmentálnych záťaž (ŠPS EZ) na roky 2010 – 2015, na ktorý nadväzuje ŠPS EZ 2016 – 2021. Ide o strategický plánovací dokument pre oblasť environmentálnych záťaž na Slovensku, ktorý určuje rámcové úlohy na postupné znižovanie negatívnych vplyvov environmentálnych záťaž 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 záťaž na obdobie rokov 2016-2021, s určením najrizikovejších environmentálnych záťaž navrhnutých na riešenie z hľadiska potreby prieskumu pravdepodobných environmentálnych záťaž a potreby vypracovania rizikovej analýzy, z hľadiska potreby monitoringu environmentálnych záťaž a z hľadiska potreby realizácie sanácie environmentálnych záťaž (www.enviro.sk).

Informačný systém environmentálnych záťaž (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 záťaž pozostáva z nasledujúcich častí:

- časť A obsahuje evidenciu pravdepodobných environmentálnych záťaž,
- časť B obsahuje evidenciu environmentálnych záťaž,
- časť C obsahuje evidenciu sanovaných a rekultivovaných lokalít.

Výskyt environmentálnych záťaž v okrese Bardejov je znázornený v tabuľke č. 4. 22.

Tabuľka č. 4. 22: Výskyt environmentálnych záťaž v okrese Bardejov

Názov EZ - Bardejov	Register	Identifikátor	Obec
Abrahámovce - skládka TKO Raslavice	A	SK/EZ/BJ/20	Abrahámovce
Abrahámovce - skládka TKO Raslavice	C	SK/EZ/BJ/20	Abrahámovce
Andrejová - skládka pod obcou	A	SK/EZ/BJ/21	Andrejová
Andrejová - skládka pod obcou	C	SK/EZ/BJ/21	Andrejová
Bardejov - areál Bardejovských strojárni (ZŤS)	B	SK/EZ/BJ/22	Bardejov
Bardejov - areál Bardejovských strojárni (ZŤS)	C	SK/EZ/BJ/22	Bardejov
Bardejov - areál podniku JAS	B	SK/EZ/BJ/23	Bardejov
Bardejov - areál SNAHA v. d.	B	SK/EZ/BJ/24	Bardejov
Bardejov - Bardejovská Nová Ves - areál bývalého PD	A	SK/EZ/BJ/25	Bardejov
Bardejov - elektrická stanica (ES)	B	SK/EZ/BJ/26	Bardejov
Bardejov - elektrická stanica (ES)	C	SK/EZ/BJ/26	Bardejov
Bardejov - vojenské kasárne	A	SK/EZ/BJ/27	Bardejov
Bartošovce - skládka TKO pri Hlbokom potoku	A	SK/EZ/BJ/28	Bartošovce
Bartošovce - skládka TKO za cintorinom	A	SK/EZ/BJ/29	Bartošovce
Bartošovce - stará časť skládky EKOČERGOV Hertník	A	SK/EZ/BJ/30	Bartošovce
Beloveža - skládka TKO	A	SK/EZ/BJ/31	Beloveža
Dubinné - skládka TKO	A	SK/EZ/BJ/32	Dubinné
Hažlín - skládka TKO	A	SK/EZ/BJ/33	Hažlín
Kľušov - skládka TKO pri potoku Hažuch	A	SK/EZ/BJ/34	Kľušov

Názov EZ - Bardejov	Register	Identifikátor	Obec
Komárov - skládka TKO	A	SK/EZ/BJ/35	Komárov
Komárov - skládka TKO Lukavica	B	SK/EZ/BJ/36	Komárov
Komárov - skládka TKO Lukavica	C	SK/EZ/BJ/36	Komárov
Kružlov - skládka v areáli strojárni Kružlovská Huta	A	SK/EZ/BJ/37	Kružlov
Kružlov - šrotovisko bývalej ZTS Kružlovská Huta	A	SK/EZ/BJ/38	Kružlov
Kurima - obaľovačka	A	SK/EZ/BJ/39	Kurima
Kurima - skládka TKO	A	SK/EZ/BJ/40	Kurima
Lenartov - skládka TKO	A	SK/EZ/BJ/41	Lenartov
Lenartov - skládka TKO	C	SK/EZ/BJ/41	Lenartov
Malcov - skládka TKO	A	SK/EZ/BJ/42	Malcov
Marhaň - skládka TKO	A	SK/EZ/BJ/43	Marhaň
Nižná Polianka - sklad agrochemikálií	A	SK/EZ/BJ/44	Nižná Polianka
Osikov - skládka TKO za potokom Dialne	A	SK/EZ/BJ/45	Osikov
Raslavice - poľné hnojisko	A	SK/EZ/BJ/46	Raslavice
Richvald - hnojisko pri PD	A	SK/EZ/BJ/47	Richvald
Smilno - skládka TKO	A	SK/EZ/BJ/48	Smilno
Snakov - skládka TKO	A	SK/EZ/BJ/49	Snakov
Stebník - skládka TKO na hranici katastra	A	SK/EZ/BJ/50	Stebník
Stuľany - skládka TKO	A	SK/EZ/BJ/51	Stuľany
Stuľany - skládka TKO	C	SK/EZ/BJ/51	Stuľany
Zborov - obaľovačka	A	SK/EZ/BJ/52	Zborov
Zborov - skládka TKO	A	SK/EZ/BJ/53	Zborov
Zborov - skládka TKO	C	SK/EZ/BJ/53	Zborov
Zlaté - skládka TKO	B	SK/EZ/BJ/54	Zlaté
Bardejov - ČS PHM Kúpeľná cesta	C	SK/EZ/BJ/1143	Bardejov
Bardejov - ČS PHM Prešovská cesta	C	SK/EZ/BJ/1144	Bardejov
Raslavice - ČS PHM	C	SK/EZ/BJ/1145	Raslavice

Zdroj: www.envirozataze.enviroportal.sk

Invázne druhy rastlín a živočíchov

Na Slovensku legislatívne upravuje problematiku inváznych druhov živočíchov, rastlín, húb a mikroorganizmov zákon č. 150/2019 Z. z. o prevencii a manažmente introdukcie a šírenia inváznych nepôvodných druhov a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Nariadenie vlády SR č. 449/2019, ktorým sa vydáva zoznam inváznych nepôvodných druhov vzbudzujúcich obavy Slovenskej republiky v prílohe č. 1 uvádza zoznam inváznych druhov rastlín a v prílohe č. 2 uvádza zoznam inváznych druhov živočíchov. Vlastník, správca alebo užívateľ pozemku je povinný sa starať o pozemok tak, aby sa zamedzilo ich šíreniu a v prípade výskytu inváznych druhov je povinný ich odstraňovať. Podmienky a spôsoby odstraňovania inváznych druhov uvedených v národnom zozname alebo v zozname Európskej únie určuje vyhláška MŽP SR č. 450/2019.

Problematiku nepôvodných druhov rieši zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Výskyt inváznych druhov bylín a drevín je roztrúsený po celom okrese, hlavne v okolí koryta a prítokov rieky Topľa v úseku od Bardejova po ústie z okresu a v okolí Raslavic (tok Sekčov). K najproblematickejšim druhom rastlín v okrese patrí zlatobyľ kanadská, zlatobyľ obrovská, pohánkovec český, boľševník obrovský.

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 v katastri okresného mesta a v ďalších 24 obciach. Celkovo zaberajú plochu 177 ha (0,19 % z rozlohy okresu). Napríklad sú to Charvát strojárne a. s. Bardejov, TORNO, s. r. o. – strojárská výroba Bardejov, HP Steel SK s. r. o., KAMAX k. s. – spojovacie prvky, OBUV-ŠPECIÁL, spol. s r. o. – výroba obuvi, SLOVOBUV Bardejov s. r. o. – výroba obuvi, NASA plast s. r. o. Bardejov – výroba plastových profilov, Strojárne SK, s. r. o. Kružlov, a množstvo menších podnikov zameraných na spracovanie dreva, výrobu potravín, pitnej vody a podobne.

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. 310/2013 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch 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. 23: 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

Najmenšia vzdialenosť v m	Spôsobý čistenia odpadových vôd
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

V okrese sa v kategórii Ostatné plochy nachádzajú hlavne skládky odpadu 7,7 ha (0,008 % z rozlohy okresu). Skládky regionálneho významu sú Ekočergov – Hertník – Bartošovce, Lukavica a Zlaté. 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 Bardejov boli identifikované hnojiská v počte 34 a nachádzajú sa v katastrálnych územiach: Frička, Chmeľová, Smilno, Mikulášová, Zborov, Snakov, Bardejov, Šarišské Čierne, Lenartov, Tarnov, Hažlín, Richvald, Brezovka, Poliakovce, Kľušov, Rešov, Kobyly, Hankovce, Janovce, Fričkovce, Koprivnica, Abrahámovce, Nižné Raslavice, Brezov a Stulaň.

V okrese Bardejov má kanalizáciu iba 10 obcí a mesto Bardejov, viac ako 10 rokov rozostavaná kanalizácia je v siedmich obciach okresu. Napojenosť na kanalizáciu v obciach, kde je vybudovaná je nad 99 %. V okrese Bardejov sa nachádzajú 4 čističky odpadových vôd (ČOV) s celkovou kapacitou 8531 m³/deň, z toho 1 je umiestnená v meste Bardejov (kapacita 8414 m³/deň), 1 v obci Komárov (kapacita 49 m³/deň) a 2 v obci Kurima (kapacita 68,2 m³/deň). Mesto Bardejov má novú zrekonštruovanú čistiareň odpadových vôd. Technológia čistenia odpadových vôd je vykonávaná v trojstupňovom režime. Aktuálne je ČOV vysoko nadimenzovaná pre potreby a rozvoj mesta. Pre potreby mesta ako aj rozvoj priemyslu bude postačovať ČOV minimálne na ďalších 5 rokov. Rekonštrukciu ČOV vykonala VVS, a. s. súčasne s rekonštrukciou kanalizačných rozvodov, čím sa umožnilo pripájanie na ČOV Bardejov aj pre okolité obce.

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.

Sú to areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo s čiastočne zmenenou funkciou, ktoré zaberajú plochu cca. 346 ha (0,37 % z rozlohy okresu). Nachádzajú sa v 69 katastrálnych územiach okresu napríklad: Becherov, Vyšná Polianka, Cigeľka, Varadka, Nižná Polianka, Chmeľová, Stebník, Hutka, Smilno, Vyšný Tvarožec, Mikulášová, Gaboltov, Zborov, Kurov, Snakov, Zlaté, Šarišské Čierne, Sveržov, Andrejová a ďalších.

Areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné majú rozlohu 28 ha a boli identifikované v k. ú. 12 obcí: Petrová, Jedlinka, Tarnov, Rokyto, Beloveža, Komárov, Ortuťová, Nemcovce, Bartošovce, Kochanovce, Fričkovce a Vaniškovce.

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.

Cesty I. triedy číslo I/77 a I/77B spolu v dĺžke 47,4 km sú významné komunikácie s vysokou intenzitou dopravy. Na hlavnú komunikačnú sieť riešeného územia nadväzujú cesty druhej triedy II/545 v dĺžke 33 km a cesty tretej triedy v celkovej dĺžke 269,7 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 prechádza jednokojajná neelektrifikovaná železničná trať Prešov – Bardejov (č. 194) v dĺžke približne 31,8 km.

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 4 poľné letiská v celkovej výmere 7,06 ha. Nachádzajú sa v katastrálnych územiach obcí: Zborov, Kurov, Sveržov, Kurima.

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 oboch rovín 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 káblvé 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 káblvého 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.

Zásobovanie obyvateľov okresu elektrickou energiou zabezpečuje miestna elektrostanica s transformátorovňou 110/22 kV s výkonom 2 x 40 MVA, ktorá je umiestnená na západnom okraji mesta Bardejov. Je pripájaná 2 x 110 kV vedením 6755/6766 Prešov – Bardejov a prepojená 1 x 110 kV vedením 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 diferenciaciu 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

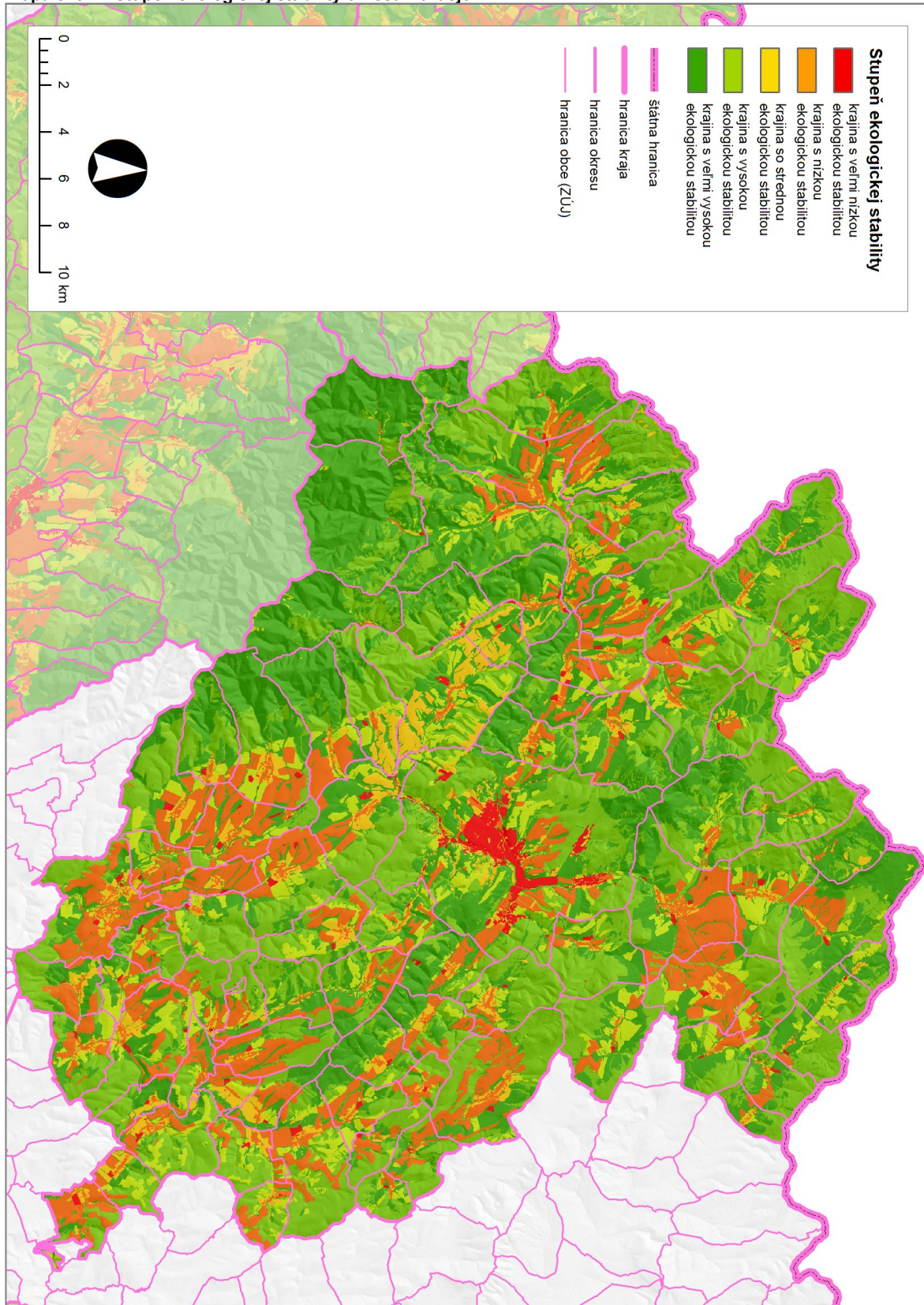
Prvky (kategórie) súčasnej krajinej štruktúry	Stupeň ekologickej stability
Orná pôda - veľkoblková	1
Orná pôda - maloblková	2
Trvalé trávne porasty intenzívne využívané	3
Trvalé trávne porasty extenzívne využívané	4 – 5
Trvalé trávne porasty s NDV	4 – 5
Trvalé trávne porasty sukcesne zarastajúce	4
Subalpínske 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 Bardejov



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 Bánovce nad Bebravou je **3,34** (aritmetický priemer koeficientov ekologickej stability všetkých obcí) – 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...). Koeficient ekologickej stability pre celý okres počítaný ako vážený priemer koeficientov v jednotlivých obciach je 2,9 – krajina so strednou ekologickou stabilitou. Na rozdielny výsledok má vplyv rôzna výmera jednotlivých obcí.

KES sme hodnotili aj pre jednotlivé katastrálne územia obcí okresu Bardejov (tabuľka č. 5. 4.).

Tabuľka č. 5. 4: Koeficient ekologickej stability (KES) pre jednotlivé administratívne územia obcí riešeného územia

Obec	KES
Abrahámovce	3,25
Andrejová	3,68
Bardejov	3,18
Bartošovce	2,22
Becherov	3,57
Beloveža	3,56
Bogliarka	3,84
Brezov	2,38
Brezovka	2,94
Buclovany	2,95

Obec	KES
Cigelka	3,83
Dubinné	3,12
Frička	3,91
Fričkovce	3,74
Gabolto	3,25
Gerlachov	3,18
Hankovce	2,66
Harhaj	2,84
Hažlín	3,07
Hertník	3,25
Hervartov	3,45
Hrabovec	3,19
Hrabské	3,59
Hutka	3,70
Chmeľová	3,18
Janovce	1,69
Jedlinka	3,32
Kľušov	3,32
Kobyly	2,89
Kochanovce	3,04
Komárov	3,49
Koprivnica	3,01
Kožany	2,88
Krivé	3,18
Kríže	3,99
Kružlov	3,63
Kučín	3,03
Kurima	3,13
Kurov	3,09
Lascov	3,11
Lenartov	3,64
Lipová	3,60
Livov	4,00
Livovská Huta	4,02
Lopúchov	3,14
Lukavica	3,42
Lukov	3,81
Malcov	3,22
Marhaň	3,23
Mikulášová	3,52
Mokroluh	3,58
Nemcovce	2,91
Nižná Polianka	3,55
Nižná Voľa	3,70
Nižný Tvarožec	3,59
Olšavce	3,13
Ondavka	3,80
Ortuťová	3,34
Osíkov	3,16

Obec	KES
Petrová	3,83
Poliakovce	3,57
Porúbka	2,31
Raslavice	2,55
Regetovka	3,87
Rešov	3,02
Richvald	3,36
Rokytov	3,45
Smilno	2,52
Snakov	3,45
Stebnícka Huta	3,89
Stebník	3,86
Stuňany	3,05
Sveržov	2,94
Šarišské Čierne	3,57
Šašová	3,35
Šiba	3,34
Tarnov	3,28
Tročany	3,62
Vaniškovce	2,50
Varadka	3,77
Vyšná Polianka	3,78
Vyšná Voľa	3,15
Vyšný Kručov	3,54
Vyšný Tvarožec	3,71
Zborov	2,75
Zlaté	3,56

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 krajinnej 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 Bardejov nasledovné prvky:

Tabuľka č. 5. 5: Antropogénne prvky – bariérový efekt v okrese Bardejov

Typ prvku	Umiestnenie bariérového efektu
Bariérové prvky vo vodných tokoch	Celkove sa na tokoch okresu vyskytuje: <ul style="list-style-type: none"> • 176 hatí, prahov, alebo stupňov • 2 malé vodné elektrárne.
Cestné a železničné komunikácie	Na území okresu sa celkovo nachádza: <ul style="list-style-type: none"> • 47,34 km ciest I. triedy • 301,77 km ciest II. a III. triedy • 31,85 km železníc
Sídla, areály a ich oplotenia	Na území okresu sa celkovo nachádza: <ul style="list-style-type: none"> • 21,73 km² sídelnej zástavby • 0,75 km² rekreačných a športových areálov • 1,63 km² priemyselných areálov • 0,02 km² ťažobných areálov • 3,45 km² areálov poľnohospodárskych podnikov funkčných alebo so zmenenou funkciou • 0,28 km² areálov poľnohospodárskych podnikov nefunkčných • 1,11 km² záhradkárskych osád • 23 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 Bardejov, 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 na osi Bardejov – Raslavice.

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 na osi Malcov – Bardejov

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 Bardejova.

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 **nerastného bohatstva** podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného 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 dlhodobo 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 vlastníckmi 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 plynne 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, zveľačovanie 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.

V okrese Bardejov sa s ohľadom na priestorovú superpozíciu ohrozených a ohrozujúcich prvkov environmentálne problémy typu 5 nevyskytujú.

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 Bardejov

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
- Generel nadregionálneho ÚSES - Chránené vtáčie územie - Národná sústava chránených území - Ochrana dochovávaných genofondových zdrojov - Územie európskeho významu - Lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov - Chránené rybne oblasti - Mokrade	Letisko	-
	Skládka odpadu	4
	ČOV	2
	Environmentálna záťaž	6
	Kompostáreň, spaľovňa, bioplynová stanica	-
	Hnojisko	-
	Zdroj znečistenia ovzdušia	-
	Zdroj znečistenia vôd	-
	Vodná elektrárňa	1
	Hat/prah/stupeň	46
	Ohrozujúci prvok	Dĺžka (km)
	Diaľnica	-
	Cesty 1. triedy	14,21
	Cesty 2. a 3. triedy	49,13
	Železnica	2,29
	Lyžiarsky vlek	1,22
	Ropovod	-
	Ohrozujúci prvok	Plocha (km²)
	Inundačné územie	10,03
	Kontaminovaná pôda	18,90
	Orná pôda veľkobloková	8,69
	Vodná erózia extrémna, veľmi silná	75,32
	Sídlna plocha	4,00
	Priemyselný areál	0,38
	Poľnohospodársky areál funkčný	0,44

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
	Poľnohospodársky areál nefunkčný, so zmenenou funkciou	-
	Rekreačný a športový areál	0,18
	Smreková monokultúra	1,44
	Ťažobný areál	-

Tabuľka č. 5. 7: Významné environmentálne problémy typu 2 v okrese Bardejov

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	7
	Transformorovňa	-
	Kompostáreň, spaľovňa, bioplynová stanica	-
	Hnojisko	-
	Zdroj znečistenia ovzdušia	-
	Zdroj znečistenia vôd	-
	Ohrozujúci prvok	Dĺžka (km)
	Cesty 1. triedy	14,81
	Cesty 2. a 3. triedy	15,89
	Železnica	12,82
	Elektrické vedenie	84,80
	Ropovod	-
	Ohrozujúci prvok	Plocha (km²)
	Kontaminovaná pôda	9,37
	Orná pôda veľkobloková	4,57
	Vodná erózia extrémna, veľmi silná	29,84
	Svahové deformácie	10,01
	Ťažobný areál	-

Tabuľka č. 5. 8: Významné environmentálne problémy typu 3 v okrese Bardejov

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
- Chránené vodohospodárske oblasti - Ochranné pásma vodárenských zdrojov - Povodia vodárenských tokov	Skládka odpadu	19
	ČOV	2
	Environmentálna záťaž	32
	Kompostáreň, spaľovňa, bioplynová stanica	-
	Zdroj znečistenia vôd	-
	Vodná elektráreň	2
	Hať/prah/stupeň	126
	Ohrozujúci prvok	Dĺžka (km)
	Cesty 1. triedy	47,58
	Cesty 2. a 3. triedy	289,66
	Železnica	17,50
	Lyžiarsky vleč	4,01
	Ropovod	-
	Ohrozujúci prvok	Plocha (km²)
	Kontaminovaná pôda	20,19
	Orná pôda veľkobloková	97,05
	Vodná erózia extrémna, veľmi silná	318,15
	Svahová deformácia	82,58
	Sídlna plocha	19,32
	Priemyselný areál	1,54
	Poľnohospodársky areál funkčný	2,90
	Rekreačný a športový areál	0,62
	Záhradkárska osada	1,11
	Ťažobný areál	0,02

Tabuľka č. 5. 9: Významné environmentálne problémy typu 4 v okrese Bardejov

Ohrozený prvok	Ohrozujúci prvok	Počet
- Les	Skládka odpadu	5
	Environmentálna záťaž	5
	Zdroj znečistenia ovzdušia	-
	Zdroj znečistenia vôd	-
	Ohrozujúci prvok	Dĺžka (km)
	Cesty 1. triedy	4,46
	Cesty 2. a 3. triedy	33,43
	Železnica	2,09
	Lyžiarsky vleč	0,68
	Elektrické vedenie	24,30
	Ropovod	-
	Ohrozujúci prvok	Plocha (km²)
	Kontaminovaná pôda	18,41
	Vodná erózia extrémna, veľmi silná	81,31
	Svahová deformácia	33,21
	Smreková monokultúra	1,74

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 pôd, 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 lesov ekosystémov na náhradné ekosystémy lúk, pasienkov a polí a v poslednom čase potom tvorba druhotných lesov 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 Ondavskej vrchovine, kde došlo k výraznému odlesneniu.

Aktuálna, oficiálne udávaná lesnatosť okresu Bardejov je 41,31 % (ÚGKK SR, 2018). Tento údaj vyjadruje podiel lesov pozemkov na výmere okresu. Hoci súčasťou lesov 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 52 % a významnou mierou sa na nej podieľajú lesy v poľnohospodárskej krajine vzniknuté spontánne. Menej produktívne, najmä odľahlejšie plochy pasienkov a lúk sú postupne opúšťané a zarastajú drevinami.

Na území okresu sú najbližšie prirodzenému stavu viac-menej pôvodné lesné porasty, ktoré sa na najväčších plochách a v najzachovalejšom stave vyskytujú v geomorfologickom celku Čergov a Busov. Plošne najrozsiahlejšie sú zachovalé porasty bukov a jedľových bučín.

Reprezentatívnosť, unikátnosť

Charakteristika, výskyt ako aj ohrozenosť biotopov na území okresu Bardejov 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, v rámci celého územia okresu Bardejov (Tabuľka č. 5. 10).

Tabuľka č. 5. 10: Hodnotenie rozmanitosti a výskytu biotopov okresu Bardejov

Kód biotopu SK	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	2	1	3	19,58
Br 4	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vrbou sivou (<i>Salix eleagnos</i>)	3240	EV	2	2	3	12,28
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 krovinové porasty na vápnitom substráte	6210	EV	2	2	3	24,56
Tr 8	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	6230*	P	5	3	3	14,93
Kr 1	Vresoviská	4030	EV	2	2	3	15,93
Br 6, Br 7, Al 5, Lk 5	Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpskeho stupňa	6430	EV	5	1	1	9,62
Lk 1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510	EV	4	2	1	21,24
Lk 3	Mezofilné pasienky a spásané lúky		NV	3	3	1	3,65
Lk 6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí		NV	2	3	4	9,62
Lk 10	Vegetácia vysokých ostríc		NV	1	3	4	7,30
Lk 11	Trstinové spoločenstvá mokradí (<i>Phragmites</i>)		NV	2	3	2	7,30
Ra 3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140	EV	1	4	4	117,50
Ra 6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230	EV	1	3	4	117,50
Ls 1.1, Ls 1.3, Ls 1.4	Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy	91E0*	P	4	2	3	17,92
Ls 2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské		NV	4	1	1	14,60
Ls 4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*	P	2	2	4	17,92

Kód biotopu SK	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
Ls 5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130	EV	5	2	1	19,25
Ls 5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110	EV	2	1	1	19,25
Ls 5.3	Javorovo-bukové horské lesy	9140	EV	2	2	1	13,94
Ls 5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150	EV	3	1	1	13,61
Pr 2	Prameniská nížin a pahorkatín na nevápencových horninách		NV	1	4	3	18,92

EV – biotopy európskeho významu (príloha č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z.)

P – prioritný biotop európskeho významu

NV – biotopy národného významu (príloha č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z.)

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 prirodzenej 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 ruderálne 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 chórickej 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. 11: Zoznam REPGES v geologických regiónoch a subregiónoch okresu Bardejov

Fytogeografická oblasť	Fytogeografický obvod	Geoeologický región	Geoeologický subregión	Kód REPGES
CARPATICUM OCCIDENTALE	východobeskydská flóra	Busov	Busov	35, 53
		Čergov	Čergov	85
		Lubovnianska vrchovina	Lubovnianska vrchovina	53
		Ondavská vrchovina	Kurimská brázda	5, 26, 34
			Mirošovská brázda	27
			Ondavská vrchovina	5, 26, 27, 35, 52, 53
			Raslavická brázda	10, 26
			Zborovská kotlina	26

5 - riečne nivy v kotlinách a dolinách pohorí pôvodne s lužnými lesmi

10 - riečne terasy a prolúviálne kužele pôvodne s dubovo-bukovými lesmi

26 - polygénne pahorkatiny a rozčlenené pedimenty pôvodne s dubovo-bukovými lesmi

27 - polygénne pahorkatiny a rozčlenené pedimenty pôvodne s bukovými lesmi

34 - nízke plošinové predhoria pôvodne s dubovo-bukovými lesmi

35 - nízke plošinové predhoria pôvodne s bukovými lesmi

52 - členité flyšové vrchoviny pôvodne s dubovo-bukovými lesmi

53 - členité flyšové vrchoviny pôvodne s bukovými lesmi

85 - členité flyšové nižšie hornatiny pôvodne s bukovými 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.

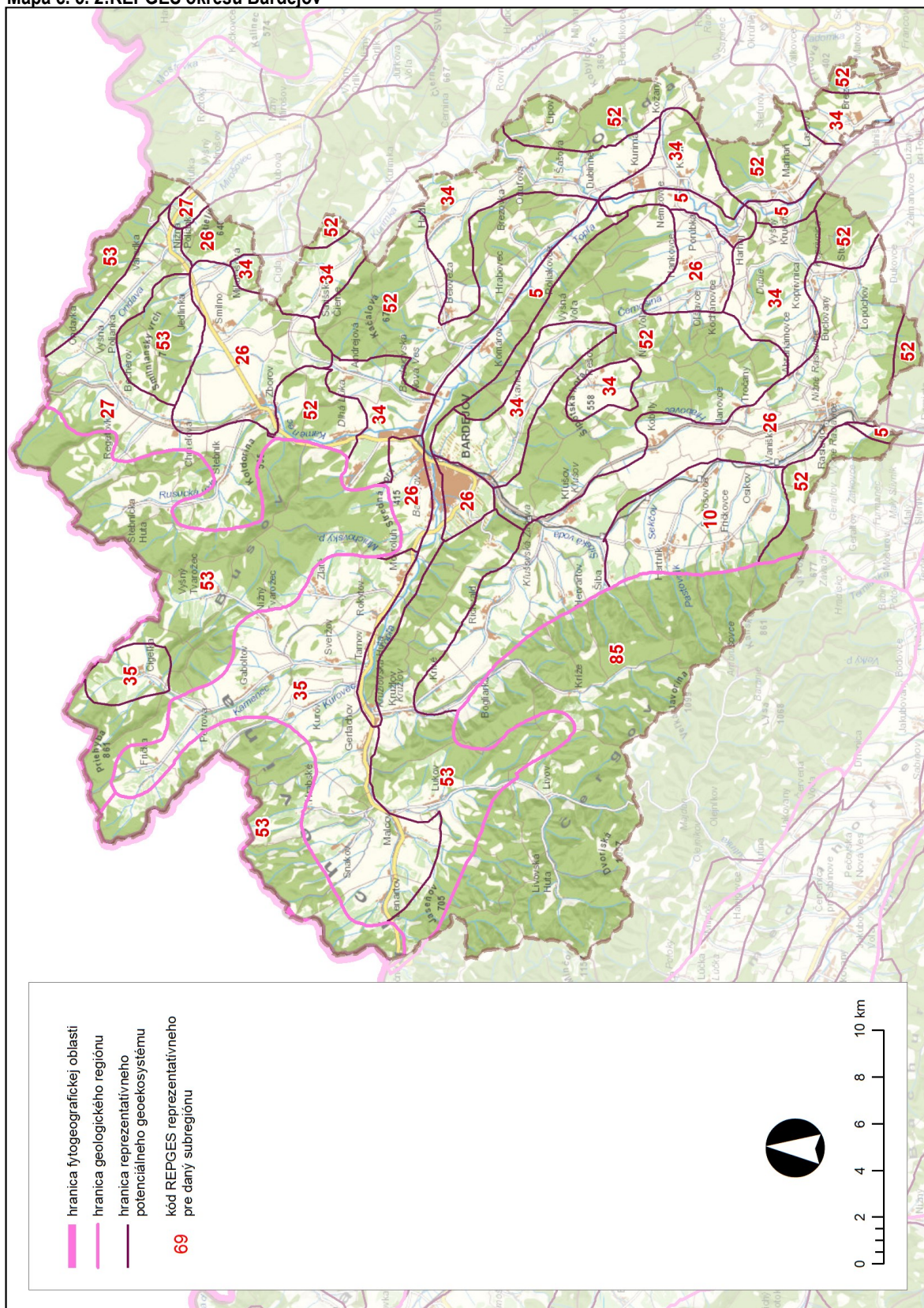
Tabuľka č. 5. 12: Typy potenciálnych reprezentatívnych geoeosystémov v okrese Bardejov

Abiotické podmienky (typy abiotických komplexov)	Bioklimatické podmienky charakterizované zonálnymi spoločenstvami		Azonálne spoločenstvá
	bukové lesy	dubovo-bukové lesy	lužné lesy
riečna niva v kotline alebo v doline pohoria			5
riečna terasa alebo prolúviálny kužel		10	
polygénna pahorkatina alebo rozčlenené pedimenty	27	26	
nízke plošinné predhorie	35	34	
členitá flyšová vrchovina	53	52	
členitá flyšová nižšia hornatina	85		

Tabuľka č. 5. 13: 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 Bardejov



Upravil: Špilárová I., 2019

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 Bardejov má členitý povrch. Riešené administratívne územie okresu Bardejov z hľadiska geomorfologických pomerov patrí do alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty. Územím okresu prechádza deliaca línia provincií Západných a Východných Karpát. Ľubovnianska vrchovina je na území okresu tvorená pieskovecami so závalkami ílovcov, drobnozrnnými zlepenkami (hrubopsamitický flyš), slieňami, lastúrnatými rozpadovými vápnitými bystrickými ílovcami. Východnú časť okresu tvorí pohorie Čergov budované pieskovecami so závalkami ílovcov a drobnozrnnými zlepenkami (hrubopsamitický flyš). Ondavská vrchovina je typický horský flyšový krajinný celok s príkrovovo-vrásovou stavbou. Je budovaná flyšovými horninami, kde sú zastúpené pieskovce a ílovce s bridlicami a slieňovcami. Busov je horský celok Nízkych Beskyd budovaný štruktúrou externých magurských príkrovov flyšového pásma – bystrickou jednotkou. Synklinálne uložené pieskovce boli vypreparované z menej odolného flyšu (inverzný reliéf) ako výrazné zaoblené masívy (Busov, Stebnická Magura), rozrezané zväčša radiálne usporiadanými hlbokými mladými dolinami.

Územie okresu zasahuje zo severu a severovýchodu oblasť Nízke Beskydy a zo západu a juhozápadu oblasť Východné Beskydy. Z oblasti Nízke Beskydy sú to celky Busov a Ondavská vrchovina (podcelky Kurimská brázda, Mirošovská brázda, Raslavická brázda a Zborovská kotlina). Z oblasti Východné Beskydy sú to celky Čergov a Ľubovnianska vrchovina. Ľubovnianska vrchovina je horský región v oblasti Východných Beskyd, na území Slovenska tvorený dvoma časťami. Na území okresu má prevažne vrchovinový až hornatinový ráz. Pestro členený povrch tvoria nepravidelne usporiadané chrbty a údolia.

Juhozápadnú časť okresu tvorí pohorie Čergov. Ide o horský región oválneho tvaru, ktorý sa tiahne v severozápadno-juhovýchodnom smere a výrazne vystupuje nad okolité depresie a pahorkatiny, hlboko rozrezaný tokmi Tople. Hrebeň leží v nadmorskej výške nad 1 000 m, najvyšším vrchom je Minčol (1 156 m n. m., okres Sabinov).

Ondavská vrchovina je typický horský flyšový krajinný celok s príkrovovo-vrásovou stavbou s mierne hladkou modeláciou tvarov lokalizovaný v provincii Východných Karpát, v oblasti Nízkych Beskyd. Typické je striedanie pozdĺžnych chrbtov karpatského smeru s pozdĺžnymi depresiami – brázdami a kotlinami. Najvyšším bodom je Smilniansky vrch (750 m n. m.) situovaný v severovýchodnej časti okresu neďaleko obce Smilno.

Busov je horský celok Nízkych Beskyd budovaný štruktúrou externých magurských príkrovov flyšového pásma. Synklinálne uložené pieskovce boli vypreparované z menej odolného flyšu (inverzný reliéf) ako výrazné zaoblené masívy (Busov, Stebnická Magura), rozrezané zväčša radiálne usporiadanými hlbokými mladými dolinami. Vrcholy siahajú do nadmorskej výšky nad 900 m, najvyšším vrchom je Busov (1 002 m n. m.).

Hydrologickou osou okresu Bardejov je rieka Topľa a je vrchovinovo-nížinným typom rieky. Okresom pretekajú potoky prameniace v pohorí Busov (Kamenec, Rosucká voda, Sveržovka, Regetovská voda, Pivničný potok, Busovský potok...) a potoky prameniace v pohorí Čergov (Slatvinec Chotárny potok, Pastovník, Fričkovský potok, Hlboký potok, Titel...), alebo z Ondavskej vrchoviny (Ondava, Kamenec,

Rakovec, Andrejov potok, Koprivnička, Kožiansky potok, Červel'). Vodné plochy v území reprezentujú vodné útvary menšieho rozsahu používané na chov rýb, zavlažovanie a rekreáciu.

Z hľadiska usporiadania štruktúr v krajine, v krajinných priestranstvách okresu Bardejov dominujú lesné pozemky, pričom tvoria približne polovicu územia (52,38 %) a fragmenty lesnej krajiny. Poľnohospodárske pôdy tvoria 47,44 % z celkového územia, pričom prevažujú trvalé trávne porasty (TTP, 29,96 %) a podiel ornej pôdy (OP) je na úrovni 13,13 %. Zastavané územie v okrese je charakteristické líniovými prvkami ciest, resp. vodnými tokmi a tvorí 2,53 % územia a 0,12 % územia tvoria vodné plochy.

V okrese Bardejov v priestorovej krajinej štruktúre dominujú zalesnené kopce Ondavskej a Ľubovnianskej vrchoviny a pohoria Čergov rozčlenené reliéfom nivy rieky Topľa a Ondava a ich prítokov. Sídlna zástavba zaberá s výmerou 2363 ha (2,53 % z plochy okresu). Je sústredená predovšetkým do mesta Bardejov. Obce sú lokalizované predovšetkým v oblasti nížiny pri tokoch riek a do dolín.

V okrese sa nenachádza žiadna diaľnica ani rýchlostná cesta. Cesty I. triedy číslo I/77 a I/77B spolu v dĺžke 47,4 km sú významné komunikácie s vysokou intenzitou dopravy. Na hlavnú komunikačnú sieť riešeného územia nadväzujú cesty druhej triedy II/545. Okresom prechádza jednokolejná neelektrifikovaná železničná trať Prešov – Bardejov (č. 194) v dĺžke približne 31,8 km.

Od 13. stor. do r. 1848 celé územie dnešného okresu Bardejov patrilo do Šarišskej stolice, neskôr, až do r. 1922, do Šarišskej župy. Okres Bardejov vznikol už r. 1923 krátko po vzniku prvej ČSR. S dnešným okresom mal rovnakú južnú, západnú aj severnú polovicu východnej hranice. V r. 1923 – 1928 bol okres súčasťou Košickej župy, v r. 1938 – 1945 Šarišskej a v r. 1949 – 1960 patril do Košického kraja. V roku 1960 sa rozloha okresu Bardejov podstatne zväčšila. Na východe k nemu pričlenili celý bývalý okres Svidník, veľkú časť okresu Stropkov a severnú polovicu okresu Giraltovce. V roku 1968, keď na východ od Bardejova vznikol nový okres Svidník, zostala Bardejovu z tohto pričleneného územia len časť okresu Giraltovce.

Prvá zmienka o Bardejove pochádza z roku 1241 a tvorí ju zápis v Ipatijevskej kronike. Druhá písomná zmienka, ktorej odpis sa nachádza v Okresnom archíve v Bardejove, je z roku 1247 a kráľ Belo IV. v nej rieši územné spory medzi nemeckými osadníkmi z Prešova a mníšskym radom cisterciánov, ktorí pôsobili v Bardejove. Bardejov ležal na významnej obchodnej ceste medzi Čiernym a Baltským morom. Čulý obchodný ruch urobil z malej osady v pomerne krátkom čase bohaté mesto, ktorému venovali pozornosť všetci uhorskí panovníci. Rozsiahle privilégia udelené kráľom Karolom Róbertom v roku 1320 posilnili ďalší vývoj. S urbanizačným rozvojom Bardejova v prvej polovici 14. storočia úzko súvisia počiatky mestského opevnenia. Už v roku 1352 kráľ Ľudovít I. prikázal mesto opevniť hradbami a baštami. V privilégialnej listine z roku 1376 sa hovorí už o opevnenom meste. Preto nie je vylúčené, že fortifikačné prvky vznikli už aj pred rokom 1352. Fortifikačný systém, ktorý na základe tohto rozhodnutia vznikol, patrí dnes k najzachovalejším na Slovensku. V tom istom roku získalo mesto právo konať na sviatok sv. Egídia – 1. septembra, výročný jarmok.

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 Topľa a Ondava, dochádzalo aj k vyvlastňovaniu poľnohospodárskej pôdy súkromných osôb, sceľovaniu jednotlivých drobných políček do veľkoplošných blokov ornej pôdy a TTP do mezoštruktúr a založeniu jednotlivých roľníckych družstiev (JRD).

Do sídlny štruktúry sa zasiahlo vplyvom kolektívizácie a vniesli sa cudzorodé centrálny 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 krajiny 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 Ľubovnianskej vrchoviny, Čergova a Busova. V rámci územia zostali zachované celistvé fragmenty lesnej krajiny, resp. časti lesa predeľované hospodárskymi lesnými časťami.
- **prechodné ekotónové pásmo** – predstavuje pásмо 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 Topľa 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 Andrejová, Bardejov, Hertník, Šašová, Tročany a i. Štrukturálna diverzita súčasnej krajiny pokrývky bola pozmenená počas kolektívizácie. V okrese Bardejov 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 Topľa 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 osídlennej krajiny (veľkoplošné haly priemyselných objektov, JRD, strediskové sústavy osídlenia). V súčasnej dobe sa veľa poľnohospodárskej pôdy opäť využíva na TTP. V k. ú. Gerlachov, Lipová, Nemcovce, Snakov 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 krajinej 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. 14.

Tabuľka č. 5. 14: Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Bardejov

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Bardejov							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
Katastrálne územie charakterizované výraznou prevahou lesných pozemkov							
Bogliarka	939,11	683,98	634,01	10,59	255,13	1,19	248,72
% zastúpenie v k. ú.			65,71	1,13		0,13	26,48
Fričkovce	935,09	700,75	644,78	9,47	234,34	33,46	187,41
% zastúpenie v k. ú.			68,95	1,01		3,58	20,40
Križe	1493,79	1259,78	1217,59	15,19	234,01	4,24	222,78
% zastúpenie v k. ú.			81,51	1,06		0,28	14,91
Livov	2637,49	2378,16	2317,24	9,17	259,34	0,15	250,34
% zastúpenie v k. ú.			87,86	0,35		0,01	9,49
Livovská huta	1421,61	1316,72	1294,68	2,99	104,89	0,72	102,4
% zastúpenie v k. ú.			91,07	0,21		0,05	7,2
Lukov	2857,83	2102,03	1953,59	41,69	755,8	118,8	617,04
% zastúpenie v k. ú.			68,36	1,46		4,16	21,59
Regetovka	712,29	569,62	539,11	10,96	142,67	0,09	135,86
% zastúpenie v k. ú.			75,69	1,54		0,01	19,07
Stebník	2053,34	1602,67	1468,67	77,67	451,31	25,81	409,07
% zastúpenie v k. ú.			71,53	3,78		1,26	19,92
Šiba	1382,48	929,37	847,22	27,76	453,11	293,33	134,16
% zastúpenie v k. ú.			61,28	2,01		21,22	9,7
Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom, kde dominujú TTP							
Andrejová	1166,26	692,47	594,4	63,78	473,79	75,99	380,66
% zastúpenie v k. ú.			50,95	5,47		6,52	32,64
Bardejov	7233,57	4376,51	3111,75	406,57	2857,06	687,16	2015,53
% zastúpenie v k. ú.			43,02	5,62		9,5	27,86
Becherov	1909,31	1187,21	949,98	176,06	722,1	180,3	531,19
% zastúpenie v k. ú.			49,76	9,22		9,44	27,82
Frička	827,86	461,5	389,46	48,28	366,36	4,48	358,48
% zastúpenie v k. ú.			47,04	5,83		0,54	43,3
Hertník	1797,5	1131,23	1030,12	21,62	666,27	226,11	407,86
% zastúpenie v k. ú.			57,31	1,2		12,58	22,69
Kružlov	1008,75	689,88	514,41	115,08	318,87	76,68	228,46
% zastúpenie v k. ú.			50,99	11,41		7,6	22,65
Petrová	1429,71	867,68	729,34	76,47	562,03	109,16	444,01
% zastúpenie v k. ú.			51,01	5,35		6,64	31,06
Poliakovce	753,19	474,12	420,23	5,63	279,07	85,01	184,55
% zastúpenie v k. ú.			55,79	0,75		11,29	24,5

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Bardejov							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
Stebnícka Huta	943,33	606,03	525,86	59,46	337,3	1,26	330,18
% zastúpenie v k. ú.			55,74	6,3		0,13	35
Šašová	528,01	306,1	276,8	8,65	221,91	60,47	152,14
% zastúpenie v k. ú.			52,42	1,64		11,45	28,81
Tročany	846,77	461,28	416,23	18,17	385,49	94,04	274,81
% zastúpenie v k. ú.			49,15	2,15		11,11	32,45
Vyšný Tvarožec	821,15	495,4	433,72	42,82	325,76	57,11	263,28
% zastúpenie v k. ú.			52,82	5,21		6,96	32,06
Katastrálne územie charakterizované vyrovnaným pomerom lesných pozemkov a poľnohospodárskeho pôdneho fondu bez výrazných rozdielov medzi OP a TTP							
Abrahámovce	589,93	268,22	199,32	30,07	321,71	160,1	139,35
% zastúpenie v k. ú.			33,79	5,1		27,14	23,62
Brezovka	326,79	183,64	171,35	1,5	143,15	90,48	46,02
% zastúpenie v k. ú.			52,43	0,46		27,69	14,08
Dubinné	707,72	361,01	263,82	30,67	346,71	131,64	204,29
% zastúpenie v k. ú.			37,28	4,33		18,6	28,87
Hervatov	987,2	621,58	521,02	33,42	365,62	146,13	204,76
% zastúpenie v k. ú.			52,78	3,38		14,8	20,74
Hrabovec	785,47	405,7	355,9	14,71	379,77	130,64	236,98
% zastúpenie v k. ú.			45,31	1,87		16,63	30,17
Komárov	799,24	570,56	428,57	82,87	228,68	97,86	114,94
% zastúpenie v k. ú.			53,62	10,37		12,24	14,38
Kochanovce	552,66	260,14	222,59	14,3	292,52	137,62	139,36
% zastúpenie v k. ú.			40,28	2,59		24,9	25,22
Kučín	719,39	296,14	219,93	41,19	423,25	187,15	225,25
% zastúpenie v k. ú.			30,57	5,73		26,02	31,31
Kurima	1589,01	818,69	686,97	38,19	770,32	265,25	480,97
% zastúpenie v k. ú.			43,23	2,4		16,69	30,27
Kurov	1184,82	607,11	290,95	256,87	577,71	360,49	209,21
% zastúpenie v k. ú.			24,56	21,68		30,43	17,66
Lenartov	1477,7	755,18	657,43	24,9	722,53	146,18	560,6
% zastúpenie v k. ú.			44,49	1,69		9,89	37,94
Malcov	1887,7	884,96	711,46	53,12	1002,73	369,33	609,93
% zastúpenie v k. ú.			37,69	2,81		19,56	32,31
Marháň	1039,59	534,37	435,55	23,41	505,23	273,33	210,82
% zastúpenie v k. ú.			41,9	2,25		26,29	20,28
Mokroluh	794,72	515,29	412,93	29,09	279,43	131,56	126,16
% zastúpenie v k. ú.			51,96	3,66		16,55	15,87
Nižná Voľa	717,39	359,11	231,85	104,86	358,29	31,66	316,12
% zastúpenie v k. ú.			32,32	14,62		4,41	44,07
Nižný Tvarožec	1115,68	540,08	468,61	19,87	575,6	160,71	408,15
% zastúpenie v k. ú.			42	1,78		14,4	36,58

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Bardejov							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
Oľšavce	506,46	227,5	194,64	3,27	278,96	157,03	109,45
% zastúpenie v k. ú.			38,43	0,65		31,01	21,61
Ortuťová	602,74	336,41	290,59	20,24	266,34	67,8	189,66
% zastúpenie v k. ú.			48,21	3,36		11,25	31,47
Osikov	1387,39	754,85	667,1	15,33	632,54	317,93	297,58
% zastúpenie v k. ú.			48,08	1,1		22,92	21,45
Rokytov	513,64	266,01	175,74	27,48	257,63	105,97	131,14
% zastúpenie v k. ú.			34,21	5,35		20,63	25,53
Tarnov	583,56	376,15	272,97	29,35	207,41	154,74	47,29
% zastúpenie v k. ú.			46,78	5,03		26,52	8,1
Chmeľová	1243,11	574,24	446,45	46,21	668,87	263,21	386,3
% zastúpenie v k. ú.			35,91	3,72		21,17	31,08
Vyšný Kručov	395,63	197,26	154,42	4,44	198,37	57,82	129,91
% zastúpenie v k. ú.			39,03	1,12		14,61	32,84

Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu s vyšším pomerom TTP nad OP							
Beloveža	1015,16	449,44	340,87	47,58	565,72	73,26	480,51
% zastúpenie v k. ú.			33,58	4,69		7,22	47,33
Brezov	689,43	212,06	135,22	3,7	477,37	143,69	313,72
% zastúpenie v k. ú.			19,61	0,54		20,84	45,5
Bagoltov	1273,24	427,15	267,37	33,63	846,09	343,53	488,28
% zastúpenie v k. ú.			21	2,64		26,98	38,35
Gerlachov	886,35	351,59	223,76	26,77	534,76	170,6	270,18
% zastúpenie v k. ú.			25,24	3,02		19,25	30,48
Hrabské	1090,51	426,78	353,79	25,03	663,73	78,53	576
% zastúpenie v k. ú.			32,44	2,29		7,2	52,82
Hutka	369,44	160,13	130,07	14,17	209,31	51,97	142,69
% zastúpenie v k. ú.			35,21	3,84		14,07	38,62
Jedinka	455,98	200,21	170,38	5,39	255,77	79,24	170,82
% zastúpenie v k. ú.			37,37	1,18		17,38	37,46
Kožany	520,13	191,22	124,4	44,25	328,91	4,54	313,72
% zastúpenie v k. ú.			23,92	8,51		0,87	60,32
Lipová	391,97	144,28	117,46	12,25	247,7	25,19	220,07
% zastúpenie v k. ú.			29,97	3,13		6,43	56,15
Lopúchov	813,5	345,4	295,73	19,47	468,1	61,95	389,45
% zastúpenie v k. ú.			36,35	2,39		7,62	47,87
Lukavica	829,24	307,18	241,69	29	522,06	59,8	451,44
% zastúpenie v k. ú.			29,15	3,5		7,21	54,44
Mikulášová	799,7	317,93	248,68	26,83	481,76	128,53	343,26
% zastúpenie v k. ú.			31,1	3,35		16,07	42,92
Nemcovce	545,95	261,85	180,86	32,8	284,09	57,45	216,02
% zastúpenie v k. ú.			33,13	6,01		10,52	39,57

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Bardejov							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
Nižná Polianka	587,6	248,77	196,06	7,46	338,83	67,22	264,19
% zastúpenie v k. ú.			33,37	1,27		11,44	44,96
Ondavka	346,82	12,04	92,55	7,24	224,78	49,58	174,52
% zastúpenie v k. ú.			26,69	2,09		14,3	50,32
Rešov	916,28	236,48	186,56	11,95	679,8	133,39	533,75
% zastúpenie v k. ú.			20,36	1,3		14,56	58,25
Snakov	1213,89	563,32	449,27	50,5	650,57	161,72	478,67
% zastúpenie v k. ú.			37,01	4,16		13,32	39,43
Varadka	737,41	362,77	318,07	15,11	374,65	89,35	278,49
% zastúpenie v k. ú.			43,13	2,05		12,12	37,77
Vyšná Polianka	569,28	269,96	230,5	11,26	299,31	5,54	291,26
% zastúpenie v k. ú.			40,49	1,98		0,97	51,16
Vyšná Voľa	883,85	287,96	132,08	121,11	595,89	188,28	392
% zastúpenie v k. ú.			14,94	5,5		21,3	44,35
Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu, kde dominuje OP							
Bartošovce	1123,19	311,33	145,26	66,45	811,87	532,91	260,89
% zastúpenie v k. ú.			12,93	5,92		47,45	23,23
Buclovany	409,59	50,55	9,48	12,71	359,03	231,95	117,83
% zastúpenie v k. ú.			2,32	3,1		56,63	28,77
Janovce	555,13	57,74	0	11,39	497,38	334,02	151,61
% zastúpenie v k. ú.			0	2,05		60,17	27,31
Raslavice	1645,91	560,78	379,57	41,07	1085,13	680,49	354,5
% zastúpenie v k. ú.			23,06	2,5		41,34	21,54
Katastrálne územie charakterizované vyrovnaným pomerom lesných pozemkov a poľnohospodárskeho pôdneho fondu, kde dominuje OP							
Cigeľka	1598,44	823,92	673,15	47,24	774,52	146,31	617,86
% zastúpenie v k. ú.			42,11	2,96		9,15	38,65
Šarišské Čierne	1401,61	733,77	608,45	82,72	667,84	94,46	561,84
% zastúpenie v k. ú.			43,41	5,9		6,74	40,09
Zlatné	1433,86	701,71	525,83	105,06	732,15	146,59	558,42
% zastúpenie v k. ú.			36,67	7,33		10,22	38,95
Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu s vyrovnaným pomerom medzi OP a TTP							
Hankovce	889,26	262,16	139,54	80,36	627,1	346,83	265,43
% zastúpenie v k. ú.			15,69	9,04		39	29,85
Hartaj	443,45	120,67	69,52	12,36	322,78	154,79	159,11
% zastúpenie v k. ú.			15,68	2,79		34,91	35,88
Hažlín	2009,91	861,97	687,19	66,45	1147,94	424,5	711,35
% zastúpenie v k. ú.			34,19	3,31		21,12	35,39
Kľušov	1536,81	618,87	488,08	26,44	917,94	386,67	513,35
% zastúpenie v k. ú.			31,76	1,72		25,16	33,4
Kobyly	1245,84	459,9	356,64	31,77	785,94	383,91	380,87
% zastúpenie v k. ú.			28,63	2,55		30,82	30,57

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Bardejov							
Obec	Výmera k. ú. (ha)	Nepoľnohosp. pôda celkom	Lesné pozemky	Zast. plochy	Poľnohosp. pôda celkom	OP	TTP
Koprivica	1415,73	480,81	335,23	54,47	934,93	480	426,66
% zastúpenie v k. ú.			23,68	3,85		33,9	30,14
Krivé	527,68	185,37	82,06	63,93	342,31	149,34	181,44
% zastúpenie v k. ú.			15,55	12,11		28,3	34,38
Lascov	534,71	193,13	143,6	14,9	341,58	154,19	171,49
% zastúpenie v k. ú.			26,86	2,79		28,84	32,07
Porúbka	296,48	60,21	0	4,76	236,27	143,66	84,69
% zastúpenie v k. ú.			0	1,61		48,46	28,57
Richvald	2184,17	861,49	603,08	151,9	1322,69	494,51	793,71
% zastúpenie v k. ú.			27,61	6,95		22,64	36,34
Smilno	1379,59	421,65	283,25	31,53	957,94	430,52	517,35
% zastúpenie v k. ú.			20,53	2,29		31,21	37,5
Stuľany	811,8	248,2	193,84	13,71	563,6	237,62	302,53
% zastúpenie v k. ú.			23,88	1,69		29,27	37,27
Sveržov	570,34	241,94	84,58	109,03	328,4	146,51	164,95
% zastúpenie v k. ú.			14,83	19,12		25,69	28,92
Vaniškovce	480,27	115,56	53,28	19,35	364,71	196,89	151,59
% zastúpenie v k. ú.			11,09	4,03		41	31,56
Zborov	1963,07	815,26	558,33	108	1146,81	734,29	384,48
% zastúpenie v k. ú.			28,44	5,5		37,41	19,59

Katastrálne územie charakterizované výraznou prevahou lesných pozemkov Lesné pozemky (LP) zaberajú najrozsiahlejšie plochy v okrese celkovo 49 009 ha (52,38 % z rozlohy okresu). V kategórii lesných pozemkov sú najviac zastúpenou krajinnou štruktúrou plochy listnatých lesov, ktoré zaberajú rozlohu 33296 ha (67,94 % z LP a 35,58 % z rozlohy okresu). Tieto pokrývajú takmer celé vyššie položené časti okresu. Významnejšou kategóriou lesov sú ešte zmiešané lesy 12861 ha (26,64 % z LP a 13,74 % z rozlohy okresu) a ihličnaté lesy 2678 ha (5,46 % z LP a 2,86 % 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 Bogliarka, Fričkovce, Kríže, Livov, Livovská huta, Lukov, Regetovka, Stebník a Šiba.

Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom, kde dominujú TTP – Najväčší podiel na ploche poľnohospodárskej pôdy majú trvalé trávne porasty. Trvalé trávne porasty extenzívne využívané 12 314 ha (32,11 % z PP a 13, 16 % z rozlohy okresu) a TTP intenzívne využívané 7 464 ha (19,47 % z PP a 7,98 % z rozlohy okresu) majú medzi typmi TTP dominantné postavenie. Tieto plochy sa nachádzajú predovšetkým v blízkosti sídiel, v dolinách a blízkosti vodných tokov. 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. Neobhospodarované TTP rýchlo podliehajú sukcesii na kroviny, lesokroviny až sukcesné lesíky, čím sa vytrácajú lúčne druhy rastlín. Patria sem obce: Andrejová, Bardejov, Becherov, Frička, Kružlov, Poliakovce, Petrová a i.

Katastrálne územie charakterizované vyrovnaným pomerom lesných pozemkov a poľnohospodárskeho pôdneho 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 kotlinové polohy a susedia s k. ú. z predchádzajúcej kategórie. Sú to obce ako Abrahámovce, Brezovka, Dubinné, Hervatov, Hrabovec, Komárov, Kochanovce, Kučín, Kurima, Kurov, Lenartov, Malcov, Marháň, Mokroluh, Nižná Voľa, Nižný Tvarožec, Oľšavce, Ortuťová, Osikov, Okytov, Tarnov, Chmeľová, Vyšný Kručov.

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 Beloveža, Bagoltov, Hrabské, Rešov, Snakov a i. Plochy mozaikových štruktúr s OP, TTP a NDV sú o rozlohe celkovo 0,7.

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 38 345 ha (40,98 % z rozlohy okresu). Najväčšiu podiel na ploche poľnohospodárskej pôdy má orná pôda veľkobloková 12 604 ha (32,8 % z PP a 13,47% z rozlohy okresu). Ide o obce Bartošovce, Buclovany, Janovce, Raslavice.

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 ekvity (vyrovnanosti) J' (Shannon's evenness index), ktorý v geobotanike vyjadruje vyrovnanosť rozdelenia druhov práve podľa pokrývnosti 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. 15: Hodnotenie diverzity krajiny v okrese Bardejov

Analyse By Landscape		Hodnota
Patch Density & Size Metrics	Number of Patches	21 442
	Mean Patch Size	4,36432
	Median Patch Size	0,418732
	Patch Size Coefficient of Variance	669,6
	Patch Size Standard Deviation	29,2235
Edge Metrics	Total Edge	23 265 700
	Edge Density	248,619
	Mean Patch Edge	1 085,05
Shape Metrics	Mean Shape Index	3,9343
	Area Weighted Mean Shape Index	2,40587
	Mean Perimeter-Area Ratio	30 250,5
	Mean Patch Fractal Dimension	1,48411
	Area Weighted Mean Patch Fractal Dimension	1,37634
Diversity Metrics	Shannon's Diversity Index	2,03857
	Shannon's Evenness Index	0,578094

V okrese Bardejov sú najviac zastúpené lesné porasty, ktoré dosahujú viac ako 52 % rozlohy okresu, potom poľnohospodárska pôda (cca 31 % s toho 7 % orná pôda a 23 % trvalé trávne porasty) a zastavaná plocha dosahuje cca 2 %. Celkový charakter a rozloženie prvkov súčasnej krajinej štruktúry závisí predovšetkým od reliéfu, vývoja osídlenia, historického využívania krajiny, charakteru pôd, čo vytvorilo charakteristickú štruktúru krajiny. Najviac zastúpenou krajinou štruktúrou sú plochy listnatých lesov (buk, hrab, breza), ktoré zaberajú rozlohu viac ako 33 296 ha. Tieto sa nachádzajú hlavne na východe (Busov, Ľubovnianska vrchovina), na západe (Čergov) a na severe (Nízke Beskydy, Ondavská vrchovina). Orná pôda a TTP sa nachádzajú predovšetkým v blízkosti sídiel, v dolinách a blízkosti vodných tokov. Najväčšia koncentrácia je v centrálnej časti okresu v okolí toku Topľa. V okrese sa nachádza 85 obcí a 1 mesto (Bardejov), lokalizovaných predovšetkým v dolinách pri vodných tokoch. Poloha okresu na kontakte Ľubovnianskej vrchoviny, Ondavskej vrchoviny, Busova a Čergova v kontexte prevládajúcich homogénnych lesných porastov z okrajovými TTP ovplyvnila výšku Shanonovho indexu diverzity v hodnote 2,03 čo je hodnota nad úrovňou slovenského priemeru. Zachovanie tejto hodnoty je podmienené zachovaním fragmentácie krajiny, doplnením nových ekostabilizačných prvkov (biokoridory, aleje) hlavne v doline Topli, ako aj zvýšenou údržbou pôvodných horských lúk.

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

¹ Poznámka: termín krajinný obraz používame pri identifikácii vizuálnych znakov krajiny.

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. 16 ponúka komplexné vnímanie krajinného obrazu.

Tabuľka č. 5. 16: 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 dominant v priestore.
	Krajinná pokrývka Kompozícia zložiek krajinej pokrývky	Zastúpenie, prítomnosť a výskyt zložiek krajinej pokrývky.
		Usporiadanie, kompozícia a proporčný pomer zložiek krajinej pokrývky.
		Parametre a proporcie zložiek krajinej pokrývky.
		Textúra zložiek krajinej 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 – brehovité 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 Bardejov je jedna obce viazaná na tento morfologický typ – Livovská huta 660 m.
- **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 Bardejov, determinujú jeho priestorovú štruktúru vo všetkých smeroch územia okresu. Najvyššie položené obce v hornatinovom území sú Andrejová 319 m, Bartošovce 355 m, Becherov 426 m, Bogliarka 445 m, Brezovka 346 m, Cigeľka 526 m, Frička 521 m, Fričkovce 450 m, Gaboltov 421 m, Gerlachov 360 m, Hertník 463 m, Hervartov 450 m, Hrabské 460 m, Hutka 400 m, Chmeľová 365 m, Janovce 370 m, Jedlinka 405 m, Kľušov 317 m, Kobyly 370 m, Krivé 400 m, Kríže 565 m, Kružlov 360 m, Kurov 400 m, Lenartov 475 m, Livov 510 m, Lukavica 358 m, Lukov 420 m, Malcov 410 m, Mikulášová 350 m, Mokroluh 324 m, Nižná Polianka 395 m, Nižný Tvarožec 420 m, Ondavka 480 m, Osikov 370 m, Petrová 449 m, Regetovka 472 m, Rešov 485 m, Richvald 375 m, Smilno 425 m, Snakov 450 m, Stebnická Huta 505 m, Stebník 380 m, Sveržov 345 m, Šarišské Čierne 394 m, Šiba 400 m, Tarnov 383 m, Tročany 345 m, Vaniškovce 400 m, Varadka 409 m, Vyšná Polianka 450 m, Vyšná Voľa 325 m, Vyšný Tvarožec 490 m, Zborov 326,5 m, Zlaté 380 m.
- **vyššie vrchoviny** (181 – 310 m), ktoré plynulo nastupujú so zmenšovaním energie reliéfu z hornatín a tvoria v okrese Bardejov väčšie percento morfologického typu reliéfu. Patria sem obce Abrahámovce 267 m, Bardejov 276 m, Beloveža 295 m, Brezov 190 m, Buclovany 238 m, Dubinné

216 m, Hankovce 250 m, Harhaj 200 m, Hažlín 270 m, Kurima 214 m, Ortuťová 232 m, Poliakovce 225 m, Raslavice 310 m, Rokyty 310 m, Stulany 220 m, Šašová 255 m, Vyšný Kručov 200 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: Kučín 124 m a Porúbka 170 m.

Geomorfologické pomery okresu Bardejov môžeme definovať aj podľa kategorizácie morfológico-morfometrických typov reliéfu (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002). Okresu dominuje pahorkatina so silnou (viac ako 29 %) a strednou členitosťou (viac ako 10 %). Významnú časť územia zaberá aj vrchovinový reliéf so silnou (viac ako 23 %) a strednou členitosťou reliéfu (viac ako 17 %). Vrchovinový silne členitý reliéf sa vyskytuje vo vyšších častiach pohorí Busova a Čergova. Pahorkatinný reliéf je v nižšie položených častiach Ondavskej vrchoviny. Najvyššie časti spomínaných pohorí tvorí nižšia hornatina s veľmi silnou (viac ako 9 %) a silnou členitosťou (viac ako 3 %).

Najvyšší vrch a zároveň najvyšší bod okresu je Veľká Javorina v pohorí Čergov vo výške 1 098 m nad morom. Najnižší bod územia je pri výtoky Tople v katastri obce Vyšný Kručov - 180 m nad morom.

Z hľadiska **morfometrie v krajinnom priestore** (scény) 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 Topľa a Ondava 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 Tople a Ondavy, 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 nádvorja, 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 sakrálny 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 Topľa, 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 krajinotvorný 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).

Riečnu sieť v záujmovom území reprezentuje rieka Topľa tečúca naprieč okresom v dĺžke takmer 75 km. Okresom pretekajú potoky prameniace v pohorí Busov (Kamenec, Rosucká voda, Sveržovka, Regetovská voda, Pivničný potok, Busovský potok...) a potoky prameniace v pohorí Čergov (Slatvinec Chotárny potok, Pastovník, Fričkovský potok, Hlboký potok, Titeľ...), alebo z Ondavskej vrchoviny (Ondava, Kamenec, Rakovec, Andrejov potok, Koprivnička, Kožiansky potok, Červeľ).

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

Znaky priestorových vzťahov a usporiadania krajiny 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 krajinskej scéne, kontrast hraníc krajinných zložiek, geometrizácia krajinných zložiek, horizonty a priestorové vymedzenie krajinskej scény. Sú úzko prepojené s identifikovanými krajinnými typmi (viď kapitola 5.5.1 Krajinné typy a ich identifikácia na základe využitia krajiny).

Okres Bardejov 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 krajinskej pokrývky

Štruktúra krajiny reprezentuje charakteristické usporiadanie krajinskej štruktúry vzhľadom na miestne, individuálne a originálne špecifiká prírodných i socioekonomických procesov. Zdrojom pre pomenovanie krajinskej pokrývky je SKŠ, na základe ktorej sa následne definuje štruktúra krajinskej pokrývky (ŠKP). Celková krajinná štruktúra je založená na spôsobe striedania a rozmiestnenia krajinných elementov v priestore.

Základné členenie okresu Bardejov na krajinné typy podľa štruktúry:

- urbanizovaná krajina – zastavané územie – 2,5 %
- lesná krajina – 52,4 %
- poľnohospodárska krajina – 47,7 % (pričom 16,1 % tvorí OP).

Z hľadiska štruktúry krajinskej pokrývky je možné charakterizovať krajinu okresu Bardejov ako **lesnú krajinu**, kde usporiadanie zložiek krajinskej 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 Bardejova 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 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. 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 krajinej 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 Bardejov je spojená s poľnohospodárstvom v úrodnejšej časti okolia mesta Bardejov, 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 kolektívizácie, 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 kolektívizácie 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 línie (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 Topľa a Ondava je v dnešnej dobe silne poznačený procesom suburbanizácie, ktorý prebehol v kolektivačných 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.

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 národných kultúrnych pamiatok napr. Zvonica drevená (ÚZPF 190/1) z 1. pol. 18. st. v Bardejove, Kaplnka pohrebna s hrobkou (ÚZPF 11947/1).“

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 Ondavskej a Ľubovnianskej vrchoviny, Čergov a Busov 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 Topľa a Ondava je možné pozorovať dvíhajúce sa reliéfy s masívmi 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 Bardejov, 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 vzácnych 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 vzťahový rámec pre hodnotenie miery narušenia, či naopak zachovanosti krajinného rázu v danom mieste. (Löw, Michal, 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 krajinnnej 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 krajinnnej pokrývky – horizontálny priemet je popísaná vyššie v analýze krajinnnej 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 Topľa a Ondava s brehovými porastami,
- 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 prvku ciest II. triedy,
- technické línie elektrického vedenia a bodové štruktúry stožiarov,
- technické a poľnohospodárske stavby veľkoplošného charakteru na okraji nižšie položených obcí (fotovoltaické panely).

Špecifické znaky vytvárajúce krajinné špecifiká, krajinný svojráz:

- uzavretosť krajinných priestorov v údoliach riek alebo líniových komunikácií uprostred hornatinového reliéfu,
- územie alúvia rieky Topľa a Ondava bez výraznej vizuálnej exponovanosti (plochý charakter reliéfu),
- územie skalných útvarov vystupujúcich z lesných celkov,
- charakteristická štruktúra usporiadania lesných celkov a NDV roztratenej 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
- národné kultúrne pamiatky a parky – pamiatkové objekty ako súčasť NKP (Nižné Raslavice)
- Pamiatky UNESCO - Bardejov – historické jadro mesta (2000), Hervartov ako súčasť Drevených kostolov v slovenskej časti Karpatského oblúka (2008)

Pri popise krajinného rázu sú podstatné **Symbols** – sú to viacvrstvé znaky ako nositelia významov a symbolov, hlavne v súvislosti s kultúrnymi a sakrálnymi (religióznymi) 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 Bardejov 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 Bardejov 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 zvláňených reliéfov vrchovín.

Z hľadiska celkového priestorového usporiadania a vzťahov mierne negatívne pôsobí chýbajúca nelesná drevinová vegetácia uprostred intenzívne využívaných území OP. Jej doplnenie a nadväzanie na brehovú vegetáciu rieky Topľa a Ondava by harmonizovalo celkové vnímanie okresu Bardejov.

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 Bardejov 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 Bardejov poskytuje radu polouzavretých krajinných priestorov premietajúcich sa v blízkych pohľadoch. V podstate až na niekoľko negatívne pôsobiach 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 Bardejov.

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 línií 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 Bardejov 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 (Čergov, Busov) sa tu nachádza na dostatočne reprezentatívnej ploche, zatiaľ čo iné, len v okrajových polohách (Ondavská vrchovina, Ľubovnianska vrchovina), 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 (Raslavická a Kurimská brázda, Mirošovská brázda, Zborovská kotlina), kde bolo pri niektorých potrebné skúmať pokračovanie týchto štruktúr za hranicami administratívneho územia, pre kvalitatívnu optimalizáciu návrhu aktualizovaného RÚSES.

Súčasne 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 Bardejov 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 Bardejov 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 Bardejov (SAŽP – pobočka Prešov, 1995), 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 poloprírodných 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. dáždňíkové 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 Topľa a Sekčov. Vedľajšie osi tvoria vodné toky Kamenec a Ondava.

Pre terestrické ekosystémy navrhujeme nasledujúce hlavné kompozičné osi.

Prvú prebiehajúcu po severnom okraji územia okresu, v celej šírke, pozdĺž štátnej hranice, s cieľom prepojenia nadregionálnych a regionálnych štruktúr v horskom systéme od Ondavskej vrchoviny cez Busov k Ľubovnianskej vrchovine a Čergovu.

Druhú kompozičnú os, tvoria prevažne prírodné štruktúry pozdĺž juhozápadného a južného okraja okresu, prepojením Beskydského predhoria a Čergova.

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 krajinnoeekologickými 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, krajinskej 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. **Vyhraňenie plôch biocentier, biokoridorov, bufrovacích zón, interakčných prvkov** - pri vyhraničovaní reálnych prvkov ÚSES sa sústreďíme na prvky, ktoré majú reálne vyjadrenie v SKŠ, teda ide o prvky s vysokou krajinnoeologickou 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 krajinskej 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 sústreďíme 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 sú 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 tmiť 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.

- Zahnutie 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 manažmentové opatrenia stanovené štátnou ochranou prírody a krajiny, potrebných pre zachovanie priaznivého stavu druhu v daných územiach, najmä opatrenia, ktoré vyplývajú zo schválených programov starostlivosti o jednotlivé ÚEV.

A3 Dodržiavať manažmentové opatrenia CHVÚ na základe Smernice Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (tzv. Smernica o vtákoch), ako aj manažmentové opatrenia stanovené 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, najmä opatrenia, ktoré vyplývajú z Programu starostlivosti o CHVÚ Čergov na roky 2019 – 2048 schváleného uznesením vlády SR č. 432/2019 zo dňa 4.9.2019.

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 vzácnych druhov rýb.

D3 Vylúčiť výrubu 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 rozvoľnenú 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.

D8 Dôsledne odstraňovať z územia invázne druhy

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 zatrávenie, 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 veľkoblokovej 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 Bardejov

Kód manažmentového opatrenia	Číslo opatrenia	Prvok RÚSES
MO1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,17	NRBk1, NRBk2, NRBk3, RBk2, RBk6
MO2	1,4,5,7,9,10,14,15,19,23,24	RBc13
MO3	23,24,25,15	GL1 – GL26
MO4	26,27,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,17	NRBc1 – NRBc3, RBc1, RBc3 – RBc12, RBc14 – RBc16
MO5	26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42	NRBk4, RBk1, RBk3 – RBk5, RBk7
MO6	33,44,24,17,15	RBc9
MO7	45,32,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,20	RBc2

- 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 vykásať 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 depresii 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
- 45 rozvoj rekreačných stredísk zosúladiť s funkciami, ktoré územie plní,

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.

6.2.1 Charakteristika biocentier a návrh manažmentových opatrení

V nasledujúcom texte sú uvedené

- charakteristika biocentier podľa hierarchickej úrovne (osobitne nadregionálne a regionálne biocentrá),

ohrozenia biocentra a návrh ekostabilizačných a manažmentových opatrení.

- charakteristika biokoridorov podľa hierarchickej úrovne (osobitne nadregionálne a regionálne biokoridory), ohrozenia biokoridoru a návrh ekostabilizačných a manažmentových opatrení.
- charakteristika genofondových lokalít.

NRBc1 Čergov – Minčol (Čergov)

Kategória: Biocentrum nadregionálneho významu

Výmera: 1 366 ha / 1 366 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Fričkovce, Hertník, Šiba

Krátka charakteristika a opis biocentra: Lesné komplexy v kombinácii s hodnotnými trávnyimi porastmi. Plošne sú najviac zastúpené bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy. V mozaike lesných porastov sú výraznou mierou zastúpené ešte lipovo-javorové sutinové lesy, javorovo-bukové horské lesy a kyslomilné bukové lesy. Vo vrcholových partiách lesné porasty dopĺňajú svahové a hrebeňové horské lúky s mikromokrinami, solitérmi i skupinami drevín. Čergovské lúky sa vyznačujú pestrou druhovou skladbou s výskytom mnohých chránených druhov národného významu: vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*), vstavač mužský (*Orchis mascula*), pavstavač hlavatý (*Traunsteinera globosa*), plavúň obyčajný (*Lycopodium clavatum*), ale aj ohrozených druhov akými sú vemenníček zelený (*Coeloglossum viride*), sedmokvietok európsky (*Trientalis europaea*), či chlpánik oranžový (*Pilosella aurantiaca*), ktorý spolu s horcom luskáčovitým (*Gentiana asclepiadea*), cesnakom hadím (*Allium victorialis*), ľaliou zlatohlavou (*Lilium martagon*), nátržníkom zlatým (*Potentilla aurea*), kýchavicou bielou Lobelovou (*Veratrum album* subsp. *lobelianum*) patria medzi najkrajšie farebné ozdoby horských lúk Čergovského Minčola.

Zo živočíšnych druhov európskeho významu má tu svoje zastúpenie chrobák fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), z oboživelníkov kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), z vtákov druhu, ktoré tu hniezdia alebo tu majú loviská – sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), výr skalný (*Bubo bubo*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol kriľavý (*Aquila pomarina*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), tetrov hôlniak (*Tetrao tetrix*), dateľ čierny (*Dryocopus martius*), vyskytli sa tu aj penica jarabá (*Sylvia nisoria*) a myšiak hrdzavý (*Buteo rufinus*). Z cicavcov sa tu pravidelne vyskytuje vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), objavuje sa tu aj medveď hnedý (*Ursus arctos*) a vzácné horné časti tokov prehľadáva vydra riečna (*Lutra lutra*). Mozaiku cicavcov európskeho významu dopĺňajú netopiere – netopier obyčajný (*Myotis myotis*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*).

Genofondové lokality: súčasťou biocentra sú GL Kundračina a GL Vysoká hora.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: SKUEV0332 Čergov

CHVÚ: SKCHVU052 Čergov

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,
- 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.

NRBc2 Magura

Kategória: Biocentrum nadregionálneho významu

Výmera: 3 188 ha / 3 188 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Bardejov, Bardejovské kúpele, Zlaté, Nižný Tvarožec, Tvarožec, Stebník, Zborov

Krátka charakteristika a opis biocentra: Rozsiahly lesný komplex s pomerne zachovalými jedľovo-bukovými porastami, zahŕňajúci aj prameniská miestnych vodných tokov, ich brehové porasty a lesné porasty pri Bardejovských Kúpeľoch a s výskytom viacerých pozoruhodných druhov rastlín (hládika obyčajná, mečík škridlicový, bielokvet močiarny, ostrica hrebienkatá, zimofub okolikaty, skopólia kranská a i.

Na území sa vyskytuje pestré spektrum živočíšnych druhov z bezstavovcov 14 druhov, z vtákov 28 druhov (orešnica perlavá, kráľíček zlatohlavý, sova dlhochvostá, z cicavcov cca 11 druhov. Z bioindikčných druhov sa vyskytujú aj karpatské endemity (chrobáky).

Zatiaľ je pôvodný charakter územia bez podstatného zásahu do jelšových porastov, do cenných jedlín, jedľobučín pre zachovanie boreomontánných, eurosibírskych, teplomilných druhov, ktoré sú viazané na toto územie, vylúčiť holorubnú ťažbu. V lesných porastoch hospodáriť podľa predpisov zohľadňujúcich požiadavky ochrany prírody. Po podrobnejšom prieskume územia navrhnúť niektoré cenné biotopy nadregionálneho biocentra na územnú ochranu.

Genofondové lokality: GL Zbojnica studňa – Bardejovské kúpele, GL Stebnická Magura, GL Koldorina.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: NPR Stebnická Magura,

ÚEV: SKUEV0754 Stebnická Magura

CHVÚ: SKCHVU052 Čergov

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

- 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, pasťva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- cielené 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,
- ťažba lesa len v mimohniezdnom období,
- zákaz budovania turistických a poľovníckych chodníkov,
- zákaz chemizácie v hniezdnom období.

NRBc3 Čergov – Minčol (Minčol)

Kategória: Biocentrum nadregionálneho významu

Výmera: 7 548 ha / 7 548 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Livovská Huta, Lukov, Malcov, Kružlov, Bogliarka, Richvald, Križe, Hervartov, Livov

Krátka charakteristika a opis biocentra: Plošne sú najviac zastúpené bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy. V mozaike lesných porastov sú výraznou mierou zastúpené ešte lipovo-javorové sutinové lesy, javorovo-bukové horské lesy a kyslomilné bukové lesy. Vo vrcholových partiách lesné porasty dopĺňajú svahové a hrebeňové horské lúky s mikromokrinami, solitérmi i skupinami drevín. Čergovské lúky sa vyznačujú pestrou druhovou skladbou s výskytom mnohých chránených druhov národného významu: vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*), vstavač mužský (*Orchis mascula*), pavstavač hlavatý (*Traunsteinera globosa*), plavúň obyčajný (*Lycopodium clavatum*), ale aj ohrozených druhov akými sú vemenníček zelený (*Coeloglossum viride*), sedmokvietok európsky (*Trientalis europaea*), či chlpánik oranžový (*Pilosella aurantiaca*), ktorý spolu s horcom luskáčovitým (*Gentiana asclepiadea*), cesnakom hadím (*Allium victorialis*), ľaliou zlatohlavou (*Lilium martagon*), nátržníkom zlatým (*Potentilla aurea*), kýchavicou bielou Lobelovou (*Veratrum album* subsp. *lobelianum*) patria medzi najkrajšie farebné ozdoby horských lúk Čergovského Minčola. V lesných porastoch skoro na jar sú nápadné kobercovité porasty snežienky jarnej (*Galanthus*

nivalis), cesnaku medvedieho (*Allium ursinum*), neskôr rozkvitá mesačnica trváca (*Lunaria rediviva*), prilbica – prilbica moldavská (*Aconitum moldavicum*), prilbica pestrá (*Aconitum variegatum*) a ďalšie druhy. Zo živočíšnych druhov európskeho významu má tu svoje zastúpenie chrobák fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), z obojživelníkov kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), z vtákov druhy, ktoré tu hniezdia alebo tu majú loviská – sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), výr skalný (*Bubo bubo*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol kriklavý (*Aquila pomarina*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), tetrao hôlniak (*Tetrao tetrix*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), vyskytli sa tu aj penica jarabá (*Sylvia nisoria*) a myšiak hrdzavý (*Buteo rufinus*). Z cicavcov sa tu pravidelne vyskytuje vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), objavuje sa tu aj medveď hnedý (*Ursus arctos*) a vzácné horné časti tokov prehľadáva vydra riečna (*Lutra lutra*). Mozaiku cicavcov európskeho významu dopĺňajú netopiere – netopier obyčajný (*Myotis myotis*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*).

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Údolie Tople.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: SKUEV0332 Čergov, SKUEV0331 Čergovský Minčol, SKUEV0943 Livovská jelšina

CHVÚ: SKCHVU052 Čergov

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,
- 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,
- ťažba lesa len v mimohniezdnom období,

- zákaz budovania turistických a poľovníckych chodníkov,
- zákaz chemizácie v hniezdnom období.

RBc1 Busov

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 1 035 ha / 1 035 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Nižný Tvarožec, Gaboltov, Petrová, Cigel'ka, Vyšný Tvarožec

Krátka charakteristika a opis biocentra: Komplex lesných porastov bučín, jedľobučín, lokálne i jaseňových javorín zahŕňajúci i prameniská miestnych potokov, ich brehové porasty. Vyskytujú sa tu mnohé vzácne druhy rastlín (zubačka žliazkatá, rozchodník obyčajný, horec luskáčovitý, bielokvet močiarny a i.).

Na území sa vyskytujú vzácne chránené druhy bezstavovcov z rodu bystrušiek, vidlochvost ovocný, feniklový, obožiteľníky, z vtákov sa tu vyskytuje celý rad vzácných druhov: orol skalný, krikľavý, sýkorka lesklohlavá, pľšík lieskový, z cicavcov večernica severská.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Sivá skala, GL Smrečiny, GL Busov, GL Alúvium potoka Sveržovka.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: SKUEV0952 Tvarožecké lúky

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, rozorávanie 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

- udržať súčasný charakter územia, vylúčiť výrub porastov pozdĺž tokov, zachovať jelšiny, na ktoré sú viazané druhy bezstavovcov, zákaz odvodňovania mokradí. Vylúčiť holorubnú ťažbu. V lesných porastoch hospodáriť podľa predpisov zohľadňujúcich požiadavky ochrany prírody. Po podrobnejšom prieskume územia navrhnúť niektoré hodnotné časti regionálneho biocentra na územnú ochranu,
- 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, usmernenie rozorávania lúk a pasienkov,
- 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.

RBc2 Javorina

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 1 206 ha / 1 206 ha

Stav biocentra: vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Regetovka, Chmeľová, Becherov

Krátka charakteristika a opis biocentra: Pomerne rozsiahly komplex biotopov zahŕňajúci lesné porasty bučín, jedľobučín, lokálne sa vyskytuje i tis obyčajný a spoločenstvá pasienkov, slatin, rašelinisko a pozdĺž vodných tokov i jelšiny.

Územie je charakteristické výskytom mnohých vzácných druhov rastlín (vachta trojlistá, rosníčka okrúhlohlístá, diablík močiarny, nátržnica močiarna, cesnak medvedí, áron alpský, ostrica hrebienkatá a i.).

Na území sa vyskytujú vzácne tyrofilné a stenotopné druhy bezstavovcov, ako aj chránené druhy cca 40 druhov bezstavovcov, z vtákov mlynárka dlhochvostá, kalužiak močiarny, z cicavcov bieložúbka karpatská, netopier východný, piskor horský, myšovka horská.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Paledovka, GL Pod Beskydom a GL údolie potoka Kamenec.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: NPR Becherovská tisina, NPR Regetovské rašelinisko

ÚEV: SKUEV0937 Becherovská tisina, SKUEV0755 Regetovské rašelinisko

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

- rozvoj rekreačných stredísk zosúladiť s funkciami, ktoré územie ako biocentrum plní. Po dôkladnejšom prieskume územia navrhnuť ďalšie významné biotopy na územnú ochranu,
- zachovať mokrade, rašelinné biotopy, zachovať porasty jelše sivej pozdĺž tokov,
- 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 ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- obmedziť ťažbu v hniezdnom období.

RBc3 Pálenica

Katégoria: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 1 384 ha / 1 384 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Petrová, Cigelka

Krátka charakteristika a opis biocentra: Pomerne rozsiahly komplex spoločenstiev zahŕňajúci lesné porasty bučín, jedľobučin, pasienky, slatinné lúky, prameniská a brehové porasty miestnych potokov. Územie sa vyznačuje výskytom viacerých vzácných druhov rastlín (všivec močiarny, vstavač obyčajný, vstavačovec májový, vstavačovec bazový, päťprstnica obyčajná a i.).

Na území sa vyskytujú vzácne, chránené, ohrozené druhy bezstavovcov (bystrušky, fuzáč alpský, vidlochvosty, jasoň chochlačkový, modráčik čiernoškvrnný), z obojživelníkov (ropucha obyčajná, mlok vrchovský), z plazov (slepúch lámavý, vretenica obyčajná), z vtákov sa tu vyskytuje cca. 39 druhov, z cicavcov (píšik lieskový, večernica severská, netopier vodný).

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Sivá skala.

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 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,
- zamedziť zásahom do vodného toku,
- 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,
- po dôkladnejšom prieskume územia navrhnúť významné biotopy (zvlášť biotopy s výskytom chránených a ohrozených druhov) na územnú ochranu.

RBc4 Ščob

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 295 ha / 295 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Hrabské, Gerlachov

Krátka charakteristika a opis biocentra: Komplex biotopov zahŕňajúci lesné porasty bučín, lesné močiare, pasienky a rašelinné spoločenstvá. V území sa vyskytujú mnohé druhy rastlín (vrba päťtyčinková, všivec lesný, krušík močiarny, bielokvet močiarny a i.).

Tyrofilné druhy bezstavovcov viazané na rašelinné typy biotopov. Z vtákov trsteniarik spevavý, malý, stehlík čížavý, tesár čierny, sýkorka belasá.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Ščob.

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 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 nepôdovných 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 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,
- obmedziť hnojenie pasienkov,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- realizovať ťažbu dreva mimo hniezdneho obdobia,
- zachovanie torz pôvodnej vyššej a krovinatej zelene,
- zákaz budovania turistických a lesných chodníkov,
- po dôkladnejšom prieskume územia navrhnúť významné biotopy (zvlášť biotopy s výskytom chránených a ohrozených druhov) na územnú ochranu. Jedným z navrhovaných chránených území by mohlo byť Rašelinisko nad Hrabským.

RBc5 Vinbarg

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 311 ha / 311 ha

Stav biocentra: nevyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Bardejov

Krátka charakteristika a opis biocentra: Komplex spoločenstiev zahŕňajúci v severnej časti lesné porasty a južná časť je významnou lokalitou teplomilnej vegetácie. Aj keď práve táto časť bola silne poznačená činnosťou človeka (záhradky, výstavba chatiek), zostala miestom výskytu viacerých xerotermných druhov (ruža galská, dráč obyčajný, veternica lesná, orlíček obyčajný, čiernohlávk veľkokvetý, horec krízatý a i.).

Na území sa vyskytujú vzácné, chránené, ohrozené druhy bezstavovcov: križiak pásavý, valónia ryhovaná, modlivka zelená, bystrušky; z vtákov: trsteniarik spevavý, malý, rybárik riečny, výr skalný, orol kriľavý; z obojživelníkov: rosnička stromová; z plazov: užovka fľukaná, slepúch lámavý.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Vinbarg, Vínny vrch.

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 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

- neodvodňovať zamokrené plochy, minimalizovať ťažbu dreva,
- v úsekoch, kde sú brehovú porasty silne narušené antropickou činnosťou, je nutná výsadba brehovú porastov pôvodnými drevinami, zákaz výrubu voľnej zelene (stromov, krovín), zákaz vypaľovania suchej trávy,
- záhradkársku osadu nerozširovať na úkor vzácnych teplomilných spoločenstiev,
- 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,
- regulovať nálet borovice,
- regulovať urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc6 Pástevník

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 837 ha / 837 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Fričkovce, Hertník, Šiba, Kríž

Krátka charakteristika a opis biocentra: Rozsiahly komplex bučín, jedľobučín, jaseňových javorín, brehovú porastov miestnych potokov a ich prameniská s výskytom vzácnych druhov rastlín (cesnak hadí, zubačka žliazkatá, rozchodník obyčajný, horec luskáčovitý, ľalia zlatohlavá a i.).

Na území sa vyskytujú z bezstavovcov: bystruška vráskavá, zlatá, fialová, kožovitá; z obojživelníkov: mlok veľký, karpatský, zlatohlavý, cibik chochlatý; z cicavcov: bieložúbka krpatá, večernica malá.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Sv. Anna a GL Krivá hora.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: SKUEV0332 Čergov

CHVÚ: SKCHVU052 Čergov

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

- zachovanie štrkopieskových brehov v toku pre uchovanie biopotu vzácných ripikolných druhov fauny,
- ďalšiu výstavbu rekreačných chatiek zosúladiť s funkciou biocentra, ktorú toto územie plní,
- 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 urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- regulovaná kosba lúčnych spoločenstiev či výrubu krovín.

RBc7 Minčol

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 785 ha / 785 ha

Stav biocentra: vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Lukov, Livovská Huta

Krátka charakteristika a opis biocentra: Komplex lesných spoločenstiev bučín, hrebeňových bučín, javorových bučín a vrcholových a svahových lúk s brusnicou a čučoriedkou. Zahrnuté je aj pramenisko Tople a prameniská ďalších miestnych potokov.

Územie sa vyznačuje veľkou druhovou pestrosťou, vyskytujú sa tu: kýchavica biela, podbelica alpínska, ľalia zlatohlavá, horec obyčajný, vstavač mužský a i. V danom území sa vyskytujú vzácné, chránené, ohrozené druhy bezstavovcov (bystrušky, fuzáč alpský, čmeľ zemný, skalný); z plazov: slepúch lámavý, vretenica obyčajná; z vtákov: tesár čierny, orešnica perlavá; z cicavcov: myšovka horská, piskor horský.

Genofondové lokality: -

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: NPR Čergovský Minčol, NPR Pramenisko Tople

ÚEV: SKUEV0331 Čergovský Minčol

CHVÚ: SKCHVU052 Čergov

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 a nezalesňovať vrcholové lúky, zachovať brehové spoločenstvá ako vhodné biotopy pre výskyt a rozmnožovanie entomofauny a pre zachovanie vzácných karpatských druhov, alpsko-karpatských druhov bezstavovcov,
- 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,
- zakázať ťažobné práce mimo hniezdneho obdobia,
- zákaz budovania turistických a poľovníckych chodníkov.

RBc8 Kundračina – Vysoká hora

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 984 ha / 984 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Kríže, Hervartov, Šiba

Krátka charakteristika a opis biocentra: Lesný komplex zahŕňajúci bukové, jedľo-bukové porasty, jaseňové javoriny, jelšové bukové porasty, aluviálne lúky a svahové lúčky s rozptýlenou zeleňou. Zo vzácnějších druhov

sa tu vyskytujú päťprstnica obyčajná, vstavačovec májový, vstavačovec bazový, vemenník zelenkastý, horec luskáčovitý, praslička zimná a i.

Na území bol zaznamenaný výskyt viacerých vzácných a chránených druhov bezstavovcov cca. 11 druhov; z vtákov: kôrovník dlhoprstý, bocian čierny, ďateľ bielochrbtý, žlna sivá; z cicavcov: plíšik lieskový, piskor horský; z obojživelníkov: mlok vrchovský, mlok karpatský.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Kundračina a GL Vysoká hora.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: SKUEV0332 Čergov

CHVÚ: SKCHVU052 Čergov

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 bez výrubov jedľo-bučin, z dôvodu výskytu viacerých pôvodných druhov živočíchov v tomto regionálnom biocentre,
- zákaz aplikácie chemických postrekov na lesné porasty v čase hniezdzenia vtákov, zachovať zvyšky aluviálnych lúk, nezalesňovať svahové lúčiky,
- po dôkladnejšom prieskume vytypovať vhodné biotopy pre vyhlásenie územnej ochrany (mimo ÚEV Čergov),
- 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,
- zakázať ťažobné práce mimo hniezdneho obdobia.

RBc9 Stavenec

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 321 ha / 321 ha

Stav biocentra: prevažne nevyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Hertník, Bartošovce

Krátka charakteristika a opis biocentra: Pozostatok lesného komplexu v poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine. Popri zvyšku dubovo-hrabových porastov, ktorého druhová skladba je ovplyvnená činnosťou človeka sú do biocentra zahrnuté i brehové porasty, močiarny spoločenstvá a trávnaté porasty. Územie je pozoruhodné výskytom viacerých vzácnych druhov rastlín (ostrica hrebienkatá, ostrica Davallová, krušík močiarny, vstavačovec májový, bielokvet močiarny a i.).

Na území sa vyskytujú bezstavovce viazané na mokradné spoločenstvá, z vtákov napr. myšiarka ušatá, sokol myšiar, strakoš kolesár, cibik chochlatý.

Lesný komplex Stavenec má od roku 2004 osobitnú funkciu - je tu zriadená zvernica (Zvernica Stavenec), ktorá je zameraná na intenzívny chov diviačej zveri.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Stavenec.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: -

Ohrozenia biocentra

- zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, 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, ...),
- nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia

- neodvodňovať mokrade,
- nevypaľovať suchú trávu,
- zamedziť výrub voľne rastúcej zelene (stromy, kroviny),
- zavážanie územia odpadom,
- zákaz hnojenia a chemizácie,
- cielene odstraňovať nepôvodné predovšetkým invázne druhy,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc10 Lazy

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 183 ha / 183 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Vyšná Voľa, Hankovce, Poliakovce

Krátka charakteristika a opis biocentra: Lesný komplex bučín, miestami podmäčianých sa severovýchodnom okraji s trávnatými porastami s rozptýlenou zeleňou. Z významnejších druhov sa tu vyskytuje ostrica hrebienkatá, ostrica oddialená, chvostník jedľovitý, plavúň obyčajný a i.

Na území sa vyskytujú bezstavovce viazané na lesné močiare, podmäčiané biotopy; z obojživelníkov: ropucha obyčajná; z vtákov: rybárik riečny, ľabtuška lesná, orol kriľavý, bocian čierny, holub plúžik, ďateľ bielochrbtý, volavka biela, kulík riečny.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Poliakovce.

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 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

- vylúčiť holoruby,
- zákaz odvodnenia zamokrených plôch,
- zákaz aplikácie chemických postrekov počas hniezdenia vtákov,
- zákaz poškodzovania mimolesnej vegetácie,
- 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.

RBc11 Gregorová

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 328 ha / 328 ha

Stav biocentra: vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Bardejovská Nová Ves, Beloveža, Komárov

Krátka charakteristika a opis biocentra: Komplex lesných porastov dubovo-hrabových, miestami i bukových, brehových porastov pozdĺž miestnych potokov, kosných lúk, pasienkov a slatín. Významný výskyt viacerých vzácnych druhov rastlín – dvojzub ovisnutý, páperník širokolistý, vstavačovec májový a i.

Na dané územie sú z bezstavovcov viazané tieto druhy: jaseň chochlačkový, hrachovka, ohniváček veľký, listnatka. Z vtákov sa tu vyskytuje napr. výr skalný, sokol myšiarsky, pobrežník bojovný, hýľ lesný, prhlaviar čiernohlavý, drozd červený, čierny, z cicavcov raniak hrdzavý.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Gregorová.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: PR Slatina pod Lieskovcom

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 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 nepôdovných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia

- zachovať súčasný charakter územia,
- zákaz poškodzovania brehovej mimolesnej vegetácie,
- zákaz vypaľovania trávnatých porastov, odvodnenia mokradných plôch,
- 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.

RBc12 Jedľovec

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 404 ha / 404 ha

Stav biocentra: vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Bardejov, Lukavica

Krátka charakteristika a opis biocentra: Lesný komplex s hodnotnými bukovými a jedľovými porastami, svahy orientované k Topli sú porastené i lieskovými jelšami. Zo vzácnějších druhov rastlín sa tu vyskytuje mliečnik sladký, zubačka žliazkatá, pižmovka mošusová a i.

Na území sa vyskytujú: modlička zelená, bystruška zrnitá, vráskavá, fialová, vidlochvost ovocný, jasoň chochlačkový; z obojživelníkov: ropucha obyčajná, zelená, rosnička stromová; z plazov: slepúch lámavý, užovka frkaná; z vtákov: trsteniarik malý, spevavý, rybárik riečny, ľabtuška lesná, orol krikľavý.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Jedľovec.

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 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

- zachovať charakter územia v nezmenenom stave,
- zákaz holorubov,
- zákaz výrubu lieskovo-jelšových porastov, mimolesnej zelene,
- neregulovať toky, zákaz aplikácie chemických postrekov na lesné porasty v čase hniezdzenia vtákov,
- vylúčiť zmenu druhovej skladby drevín v lesných porastoch,
- 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,
- obmedziť vplyv poľnohospodárstva v okrajových častiach,
- účelová kosba trávnatých svahov a likvidácia krovísk.

RBc13 Zborovský hrad

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 289 ha / 289 ha

Stav biocentra: vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. . Dlhá Lúka, Andrejová, Zborov

Krátka charakteristika a opis biocentra: Komplex biotopov zahŕňajúci lesné porasty bučín s prímiesou jedle, hrabu. Významný je výskyt duba letného, ďalej sú zastúpené (najmä v severovýchodnej časti) trávnaté porasty s rozptýlenou zeleňou a brehovité porasty potoka Kamenec. Zo vzácnych druhov sa tu vyskytuje vemenník dvojlistý, ľalia zlatohlavá a i.

Na území sa vyskytujú tieto bezstavovce: hrachovka, slimák záhradný, jasoň chochlačkový; z obojživelníkov: ropucha obyčajná, salamandra škvrnitá; z plazov: slepúch lámavý; z vtákov: mlynárka dlhochvostá, výr skalný, bučičiak močiarny, vlha hájová, sýkorka bieločica, sova lesná, sova dlhochvostá; z cicavcov: rys ostrovid.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Jedlina.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: PR Zborovský hradný vrch

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 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 nepôdovných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia

- dohodnúť čo najvhodnejšie opatrenia na ochranu, využívanie a sprístupnenie národnej kultúrnej pamiatky Zborovský hrad,
- zákaz holorubov, výrubu mimolesnej vegetácie,
- zákaz poškodzovania bukovo-hrabového porastu, zákaz výrubu brehového porastu, kde sa nachádzajú hniezdiská vzácných, chránených druhov vtákov,
- zákaz vyvážania domového odpadu do brehového porastu,
- zákaz vypaľovania trávnatých porastov, zákaz aplikácie postrekov na lesných porastoch a na poľnohospodárskych kultúrach v čase hniezdenia vtákov,
- 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,
- zamedziť zásahom do vodného toku (ťažbe štrku, vývozu odpadov).

RBc14 Ostrá hora

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 395 ha / 395 ha

Stav biocentra: prevažne vyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Lenartov

Krátka charakteristika a opis biocentra: Lesný komplex s bukovými a jedľo-bukovými porastami, brehové porasty jelšín s výskytom perovníka pštosieho, svahové lúčky s rozptýlenou krovitou zeleňou. V území sa vyskytujú mnohé vzácne druhy rastlín (vstavačovec májový, päťprstnica obyčajná, horec luskáčovitý, kamzičník rakúsky, zubačka žliazkatá a i.).

Na území sa vyskytujú viaceré boreálne druhy, holoarktické druhy bezstavovcov (bystruška ploská, mora, psota); z vtákov: glezg hrubozobý, trasochvost horský, drozd plavý, muchárik červenohrdlý; z cicavcov: dulovnica menšia, plch obyčajný, piskor malý.

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra sú GL Dubnica a GL Ostrá hora.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: SKCHVU052 Čergov

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 nepôdovných druhov,
- stavebná činnosť.

Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia

- nezasahovať do jelšín rastúcich pozdĺž potoka,

- zachovať podmäčané jedľo-bučiny,
- zákaz aplikácie chemických postrekov na lesné porasty v čase hniezdenia,
- nezalesňovať svahové lúčky,
- 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,
- zákaz ťažobných prác v hniezdom období.

RBc15 Demjatské kopce

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 146 ha / 146 ha

Stav biocentra: prevažne nevyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Raslavice

Krátka charakteristika a opis biocentra: Lesný komplex s bukovými a jedľo-bukovými porastami, brehové porasty jelšín, svahové lúčky s rozptýlenou krovitou zeleňou. V území sa vyskytujú mnohé vzácne druhy rastlín (vstavačovec májový, päťprstnica obyčajná, zubačka žliazkatá a i.).

Na území sa z vtákov vyskytujú: glezg hrubozobý, trasochvost horský, drozd plavý, muchárik červenohrdlý; z cicavcov: dulovnica menšia, plch obyčajný, piskor malý. Biocentrum kontinuálne nadväzuje na biocentrum Demjatské kopce v okrese Prešov a preto ponechávajú pomenovanie týchto biocentier v okrese Bardejov rovnaké.

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 vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny,

šírenie ruderálnych 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 holorubov, výrubu mimolesnej vegetácie,
- zákaz poškodzovania porastu, zákaz výrubu brehového porastu, kde sa nachádzajú hniezdiská vzácných, chránených druhov vtákov,
- zákaz vyvážania domového odpadu do brehového porastu,
- zákaz vypaľovania trávnatých porastov, zákaz aplikácie postrekov na lesných porastoch a na poľnohospodárskych kultúrach v čase hniezdenia vtákov,
- 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 urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry,
- zamedziť zásahom do vodného toku (ťažba štrku, vývozu odpadov).

RBc16 Halagoš

Kategória: Biocentrum regionálneho významu

Výmera: 182 ha / 182 ha

Stav biocentra: nevyhovujúci

Lokalizácia: k.ú. Raslavice, Lopúchov

Krátka charakteristika a opis biocentra: Lesný komplex s bukovými a jedľo-bukovými porastami, brehové porasty jelšín, svahové lúčky s rozptýlenou krovitou zeleňou. V území sa vyskytujú mnohé vzácne druhy rastlín (vstavačovec májový, päťprstnica obyčajná, zubačka žliazkatá a i.).

Na území sa z vtákov vyskytujú: glezg hrubozobý, trasochvost horský, drozd plavý, muchárik červenohrdlý; z cicavcov: dulovnica menšia, plch obyčajný, piskor malý. Biocentrum kontinuálne nadväzuje na biocentrum Halagoš v okrese Prešov a preto ponechávajú pomenovanie týchto biocentier v okrese Bardejov rovnaké..

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 ruderálnych 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 holorubov, výrubu mimolesnej vegetácie,
- zákaz výrubu brehového porastu, kde sa nachádzajú hniezdiská vzácných, chránených druhov vtákov,
- zákaz vyvážania domového odpadu do brehového porastu,
- zákaz vypaľovania trávnatých porastov, zákaz aplikácie postrekov na lesných porastoch a na poľnohospodárskych kultúrach v čase hniezdenia vtákov,
- 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,
- zamedziť zásahom do vodného toku (ťažba štrku, vývozu odpadov).

6.2.2 Charakteristika biokoridorov a návrh manažmentových opatrení

NRBk1 Čergov – Kokošovská dubina

Dĺžka/šírka/výmera: cca 48 km/od 500 do 4 000 m/ cca 5 045 ha

Kategória: Biokoridor nadregionálneho významu

Stav biokoridoru: prevažne vyhovujúci

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): Osíkov, Fričkovce, Hertník, Šiba, Kríže, Livov, Livovská Huta, Lukov, Malcov, Lenartov, Snakov, Hrabské, Gerlachov, Kurov, Gaboltov, Petrová, Frička

Charakteristika: Biokoridor reprezentujú viaceré spoločenstvá lesné, lúčne a prechodné medzi lesom a otvorenými plochami na rôznom podklade čo podmieňuje pomerne veľkú biodiverzitu. Cenné sú horské lúky hlavného hrebeňa jednak z krajinársko-estetického hľadiska, ale hlavne zastúpením vzácných druhov bylín – kýchavica biela, podbelica alpínska, cesnak medvedí, chlpaňa lesná, ľalia zlatohlavá, jastrabník pomarančový, nátržník zlatý, nevädza horská mäkká, plavúň obyčajný, mačucha cesnačkovitá, mliečivec alpínsky, žluška orličkolistá, ďateľina panónska, prasatnica škvrnitá, vstavač mužský, vstavačovec májový, bieloprst belavý a i. Lesné spoločenstvá sú tiež biologicky hodnotné, zastúpené jedľovými bučínami, javorovými bučínami, jaseňovými javorinami v podrade s papradinami, mesačnicou trvácou, kostihojom srdcovitým a i.

Na danom území sa vyskytujú tieto druhy: z bezstavovcov – bystrušky, fuzáč alpský, mravec lesný, čmeľ zemný, hájový, lúčny, jasoň chochlačkový; z obojživelníkov – mlok vrchovský, veľký, karpatský; z plazov – jašterica živorodá, slepúch lámavý, vretenica obyčajná; z vtákov – trsteniarik spevavý, kuvik kapcavý, orol kriklavý, tesár čierny, strakoš kolesár, sova lesná, dlhochvostá, muchárik bielokrký, jariabok lesný; z cicavcov – veverica obyčajná, piskor malý, večernica tmavá, vydra riečna, rys ostrovid.

Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: SKUEV0331 Čergovský Minčol, SKUEV0332 Čergov

CHVÚ: SKCHVU052 Čergov

Genofondovo významné plochy: Ščob, Dubnica, Ostrá hora, Kopanica, Kozí hrb, Forgáčka

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.

Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:

- kosienky pravidelne vykásať s cieľom zachovať pôvodný genofond. Vylúčiť zalesňovanie týchto plôch,
- 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,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

NRBk2 Nízke Beskydy

Dĺžka/šírka/výmera: cca 27 km/od 300 do 1 800 m/ cca 2 910 ha

Kategória: Biokoridor nadregionálneho významu

Stav biokoridoru: vyhovujúci

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): Cigelka, Vyšný Tvarožec, Stebník, Stebnická Huta, Regetovka, Becherov, Ondavka, Vyšná Polianka, Varadka, Nižná Polianka, Hutka

Charakteristika: Pestré zoskupenie lesných a nelesných spoločenstiev v pohraničnej zóne okresu. Vzhľadom k flyšovému podložíu územie je s členitejšou morfológiou. Vo vyšších polohách so zastúpením kyslých bučín, horské chrbty bez lesného porastu zaplňajú psicové spoločenstvá s vresom obyčajným. Najcennejšie, druhovo významné sú podmáčané svahy s druhmi ostrica Davallova, páperník širokolistý, ostrica žltá, vstavačovec májový, vachta trojlístá, krúštík močiarny, všivec močiarny. Vyskytujú sa tu tiež prvky hraničiacich fytogeografických oblastí – razivka smradľavá, kostihoj srdcovitolistý a i.

Na danom území sa vyskytujú tieto druhy: z bezstavovcov – slimák záhradný, bystrušky, fuzáč alpský, čmeľ zemný, hájový, lúčny, skalný, vidlochvosty, jasoň chochlačkový; z obojživelníkov – salamandra škvrnitá, mlok vrchovský, veľký; z plazov – jašterica živorodá, slepých lámavý; z vtákov – kukučka jarabá, sova lesná, kalužiak močiarny; z cicavcov – plch hômy, piskor horský, malý, medveď hnedý, vlk obyčajný, rys ostrovid, mačka divá.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: -

Genofondovo významné plochy: Rosucká voda, Alúvium potoka Sveržovka

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.

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,
- vylúčiť odvodňovanie a úpravu melioráciami,
- 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,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

NRBk3 Tri chotáre – Lysá hora

Dĺžka/šírka/výmera: cca 11 km/od 500 do 2 000 m/ cca 1 318 ha

Kategória: Biokoridor nadregionálneho významu

Stav biokoridoru: čiastočne vyhovujúci

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): Osikov, Vaniškovce, Vyšné Raslavice, Nižné Raslavice, Lopúchov

Charakteristika: Lesný komplex predstavujúci zvyšok dubovo-hrabových porastov s pásmi podhorských bučín. Na území sa vyskytujú vzácne, chránené, ohrozené druhy bezstavovcov, z vtákov sú to druhy viazané na lesné komplexy; z obojživelníkov: mlok vrchovský; z plazov: vretenica obyčajná.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: malou časťou zasahuje do SKCHVU052 Čergov

Genofondovo významné plochy: Nad Strážou, Údolie rieky Sekčov

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.

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 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,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

NRBk4 Topľa

Dĺžka/šírka/výmera: cca 48 km/od 40 do 1 500 m/ cca 3 034 ha

Kategória: Biokoridor nadregionálneho významu

Stav biokoridoru: nevyhovujúci

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): Venécia, Malcov, Lukov, Gerlachov, Kružlov, Tamov, Rokytov, Mokroluh, Bardejov, Bardejovská Nová Ves, Komárov, Hrabovec, Poliakovce, Dubinné, Kurima, Nemcovce, Kučín, Porúbka, Marhaň, Harhaj, Vyšný Kručov, Lascov, Brezov

Charakteristika: Brehové porasty Tople a priľahlé časti sútokov a prítokov Tople so zastúpením jaseňovo-jelšových porastov a porastov jelše sivej v severnej časti územia. Na alúviách na viacerých lokalitách so spoločenstvami s myrikovkou nemeckou. Do porastu prenikajú aj druhy z okolitých spoločenstiev – kostihoj srdcovitý, čarovník prostredný, cesnak medvedí, vyskytuje sa tu tiež vzácny perovník pštrosí, myrikovka nemecká ďalej praslička zimná, p. lúčna a i.

Na danom území sa vyskytujú tieto vzácne chránené a ohrozené druhy: z bezstavovcov – ripikolné druhy chrobákov, valónia zelená, bystrušky, vidlochvosty, jasoň chochlačkový, fuzáč alpský; z obojživelníkov – ropucha obyčajná, zelená, rosnička stromová; z plazov – slepúch lámavý, užovka fľakaná; z vtákov – trsteniarik spevavý, malý, rybárik riečny, výr skalný, stehlíky, glezg hrubozobý; z cicavcov – vydra riečna, rys ostervid, netopier obyčajný, ucháč sivý, podkovár malý.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: SKUEV0936 Horný tok Tople

CHVÚ: -

Genofondovo významné plochy: Údolie Tople, Ševcov vrch, Paseky, Tisovec

Ohrozenia

- výstavba MVE,
- regulácia toku,
- likvidácia a výrubu brehových a sprievodných porastov,
- šírenie inváznych druhov
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody,
- intenzívne rybárske a poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí toku a výstavba infraštruktúry.
- stavebná činnosť,
- ťažba nerastných surovín.

Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia

- zachovať súčasný charakter územia,
- zákaz výrubu brehových porastov,
- zachovanie druhového zloženia (vrba biela, krehká, jelša lepkavá),
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy
- revitalizovať vyťažené úseky pozdĺž Tople,
- zákaz regulácie regionálneho biokoridoru Topľa – 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 (mimo ÚEV Horný tok Tople),
- zákaz znečisťovania územia komunálnym a iným odpadom, zákaz vypaľovania trávnatých porastov,
- na ornej pôde vytvárať (aspoň 6 m široké) protierózne pásy pozdĺž vodného toku,
- 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,
- minimalizovať reguláciu toku,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku,
- tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov.

Rbk1 Kamenec

Dĺžka/šírka/výmera: cca 18 km/od 40 do 800 m/cca 1 041 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: vyhovujúci

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): Ondavka, Becherov, Chmeľová, Zborov, Dlhá Lúka, Bardejovská Nová Ves

Charakteristika: Kompaktný brehový porast s prevahou jelší – jelša lepkavá, sivá, vrba purpurová, krehká, topoľ osikový, sprevádzaný v poraste vlhkomilnými, tieňomilnými a nitratifilnými druhmi.

Na území sa vyskytujú tieto živočíšne druhy: z bezstavovcov – hrachovka, slimák záhradný, jasoň chochlačkový, bystruška zrnitá; z obojživelníkov – ropucha obyčajná, salamandra škvrnitá; z plazov – slepúch lámavý; z vtákov – ľabtuška lúčna, orol skalný, kriklavý, kuvik plačlivý, orešnica perlavá, žlna sivá, sova lesná, dlhochvostá, penica popolavá; z cicavcov – rys ostrovid, bieložúbka karpatská, duloonica menšia.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: -

Genofondovo významné plochy: Suchý vrch, údolie potoka Kamenec

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

- zachovať súčasný charakter územia,
- zákaz výrubu brehového porastu,
- zákaz znečisťovania územia komunálnym a iným odpadom,
- zákaz aplikácie chemických postrekov na poľnohospodárske kultúry počas hniezdenia vtákov
- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru,
- 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
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy

RBk2 Raslavice – Kružlov - Frička

Dĺžka/šírka/výmera: cca 74 km/od 400 do 3 000 m/cca 7 075 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: čiastočne vyhovujúci

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): Frička, Petrová, Gaboltov, Kurov, Gerlachov, Kružlov, Krivé, Richvald, Hervartov, Šiba, Kľušov, Hertník, Bartošovce, Kobyly, Janovce, Osíkov, Vaniškovce, Vyšné Raslavice, Nižné Raslavice, Lopúchov

Charakteristika: Územie predstavuje významnú ťahovú cestu vtáctva, ktorú popísal Weisz (1967) a táto prechádza od Prešova cez Raslavice, Richvald, Gaboltov, Kružľov, ďalej cez Kurovské sedlo (Fričku) do Poľska. Je to trasa, ktorou migruje najmä drobné vtáctvo – ľabtuška vrchovská, stehlík zelený, ďateľ malý, drozy kolohrivý, cíbik chochlatý, drozd čierny, trsteniarik spevavý, malý, mlynárka dlhochvostá, kukučka jarabá, stehlík čížavý, slávik modrák, skalarič sivý, kalužiak perlavý, sluka lesná, belorítka domová, lastovička domová, kačice, husi.

Do biokoridoru okrajovo zasahujú brehové porasty potokov: Richvaldský potok, Slatvinec, Tisovec, Šibská voda, Sekčov s ďalšími potokmi. Na severe križuje Topliansky biokoridor a napája sa na nadregionálny biokoridor N. Beskydy. Prechádza pozmenenou, väčšinou poľnohospodársky intenzívne využívanou krajinou.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: veľmi malou časťou zasahuje do SKCHVU052 Čergov

Genofondovo významné plochy: Sivá skala, Busov, Vršok, Stavenec, Nad Stráňou, Údolie rieky Sekčov

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.

Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia

- zákaz výstavby 22, 110, 400 a iného KV vedenia, ktoré by zapríčinilo úhyn tiahnucich druhov vtáctva pri jarých a jesenných migráciách,
- nenarúšať brehové porasty a remízky stromových porastov so spoločenstvami svahových kriačín,
- 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 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,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBk3 Kurimka

Dĺžka/šírka/výmera: cca 12 km/od 100 do 1 000 m/cca 1 020 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: vyhovujúci

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): Smilno, Zborov, Šarišské Čierne, Hažlín, Ortuťová, Lipová

Charakteristika: Alúvium potoka Cerninka a sútok Kurimky s Lipovkou so zachovalými brehovými porastami jelše sivej, lepkavej v podraсте s nitrato-filnými druhmi. Z krovín sú zastúpené lieska obyčajná, hrab obyčajný, krušina jelšová, baza čierna; v podraсте – prhlava dvojdomá, kostrava obrovská, zádušník brečtanolistný, deväťsíl hybridný a i.

Zo vzácných, chránených a ohrozených druhov sa v danom území vyskytujú: včelár lesný, sýkorka bieloľica, sýkorka čiernohlavá, sýkorka lesklohlavá, sýkorka uhliarka, žltouchvost domový, sova lesná, prhlaviar čiernohlavý; z obojživelníkov – ropucha obyčajná; z plazov – jašterica obyčajná, vretenica obyčajná.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: -

Genofondovo významné plochy: -

Ohrozenia

- výstavba MVE,
- regulácia toku,
- likvidácia a výrubu brehových a sprievodných porastov,
- šírenie inváznych 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

- zákaz sypania komunálneho a iného odpadu 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
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy

RBk4 Koprivnička

Dĺžka/šírka/výmera: cca 17 km/od 300 do 900 m/cca 637 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: nevyhovujúci

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): Nižné Raslavice, Abrahámovce, Buclovany, Koprivnica, Stulňany, Vyšný Kručov

Charakteristika: Spájajúci biokoridor Tople s biokoridormi Raslavice-Richvald-Frička. Predstavuje alúvium a brehovú porasty Koprivnického potoka. Potok preteká mierne zvlnenou pahorkatinou, poľnohospodársky intenzívne využívanou. Brehové porasty na určitých úsekoch chýbajú. V porastoch je zastúpená vrba biela, jelša lepkavá, topoľ kanadský, baza čierna.

Na danom území sa vyskytujú niektoré druhy bezstavovcov viazané na alúvium toku a jeho porasty, z vtákov – sýkorka chochlatá, bielolica, myšiarka ušatá, žltouchost domový, penica čiernohlavá, drozd čierny, oriešok hnedý, cíbik chochlatý; z cicavcov – duloonica menšia, piskor malý, netopier obyčajný.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: -

Genofondovo významné plochy: -

Ohrozenia

- výstavba MVE,
- regulácia toku,
- likvidácia a výrubu brehových a sprievodných porastov,

- šírenie inváznych 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

- zákaz výrubu brehových porastov,
- zákaz regulácie toku Koprivnického potoka,
- zákaz výrubu mimolesnej vegetácie, uskladňovania komunálneho a iného odpadu,
- chýbajúce úseky doplniť pôvodnou vegetáciou – vrba, jelša,
- 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
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy

RBk5 Ondava

Dĺžka/šírka/výmera: cca 6 km/od 1 500 do 1 900 m/496 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: vyhovujúci

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): Jedlinka, Nižná Polianka, Mikulášová

Charakteristika: Severná časť biokoridoru Zborov-Smilno-N. Polianka. Brehové porasty potokov prameniach v komplexe Smilného vrchu a brehové porasty Ondavy. Väčšinou krovinné porasty s jelšou lepkavou, vrbou sivou, lieskou obyčajnou, svibom kravavým, čremchou, bršlenom európskym, bazou čiernou, topoľmi.

Na danom území sa vyskytujú tieto vzácne chránené a ohrozené druhy: ropucha obyčajná, mlok karpatský, vrchovský; z vtákov – rybárik riečny, belorítka, haja červená, žlna zelená; z cicavcov – vydra riečna, rys ostrovid, veverica obyčajná.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: -

Genofondovo významné plochy: -

Ohrozenia

- výstavba MVE,
- regulácia toku,
- likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
- šírenie inváznych 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

- vylúčiť nevhodné zásahy do brehových porastov,
- rekonštrukcia brehových porastov,
- doplnenie úsekov bez pobrežnej vegetácie,
- zákaz znečisťovania toku a vypaľovania trávnatých porastov, zákaz živeľnej ťažby,
- uchovať aluviálne lúky,
- 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
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy

RBk6 Zborov – Nižná Polianka

Dĺžka/šírka/výmera: cca 17 km/od 300 do 1 000 m/cca 673 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: čiastočne vyhovujúci

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): Nižná Polianka, Mikulášová, Jedlinka, Smilno, Zborov

Charakteristika: Biokoridor zahŕňa silne pozmenenú krajinu. Z pôvodných podhorských bučín a dubo-hrabín sa zachovali už iba zvyšky. Podstatnú časť územia zaberá orná pôda, miestami popretkávaná pásmami krovín a trávnatými porastami. Miestne toky sprevádzajú porasty najmä s jelšou sivou. Najcennejšie sú lúčne porasty s mokrinami pri N. Polianke (chránené územie).

Územie predstavuje významnú ťahovú cestu vtáctva podľa (Weisza, 1967) od Vranova nad Topľov, údolím, cez Zborov, N. Polianku do Poľska, napr. kačice, ľabtuška lúčna, pinka severská, slávik tmavý, cibík chochlatý, jastrab krahulec a i.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: PR Pod Beskydom

ÚEV: -

CHVÚ: -

Genofondovo významné plochy: -

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.

Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia

- v území je dovolená poľnohospodárska činnosť,
- zákaz výstavby 22, 110, 400 a iného KV vedenia, ktoré by zapríčinilo úhyn tiahnúcich druhov vtákov pri jarých a jesenných migráciách,
- vzhľadom na to, že sa jedná o poľnohospodársky intenzívne využívanú krajinu s vysokým podielom ornej pôdy, bolo by vhodné zvýšiť podiel trávnatých porastov a pásov krovin,
- zamedziť výrubu mimolesnej zelene a zachovať všetky mokradné spoločenstvá,
- 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,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBk7 Cerninka

Dĺžka/šírka/výmera: cca 8 km/od 500 do 1 100 m/cca 368 ha

Kategória: Biokoridor regionálneho významu

Stav biokoridoru: vyhovujúci

Príslušnosť k ZUJ (k.ú.): Ortuťová, Šašová, Dubinné

Charakteristika: Zachovalé brehové porasty sa zastúpením jelše lepkavej, sivej, spájajúci biokoridor Tople a Kurimky. Na rozšírených alúviách v meandrujúcom toku spoločenstvo s mäťou dlholistou. V krovinnom zarástke krušina jelšová, bršlen európsky, na vyvýšených miestach slivka trnková (trnka), ruža šípová a i.

Na území sa vyskytujú tieto druhy, napr. rybárik riečny, orol kriľavý, bocian biely, bocian čierny, holub plúžik, ďateľ bielochrbtý, kulík riečny, slávik tmavý, sýkorka čiernohlavá, pobrežník bojovný, hýľ lesný, plaminka diemavá, jastrab krahulec, kalužiak malý, muchárik čiernohlavý.

Súčasná legislatívna ochrana

VCHÚ: -

MCHÚ: -

ÚEV: -

CHVÚ: -

Genofondovo významné plochy: -

Ohrozenia

- výstavba MVE,
- regulácia toku,
- likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
- šírenie inváznych 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

- nezasahovať do drevinnej skladby (vŕba biela, krehká, jelša lepkavá, borovica, breza),
- 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
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy

6.2.3 Charakteristika ostatných ekostabilizačných prvkov a návrh manažmentových opatrení

Charakteristika genofondovo významných lokalít

GL1 Sivá skala

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Petrová, Cigeľka

Výmera: 592 ha

Krátka charakteristika: Pod týmto názvom je obsiahnuté širšie územie v katastrach obci Frička, Petrová, Cigeľka. Predstavuje priľahlé svahy potoka Olchovec a početné prítoky od Fričky po Petrovú (p. Kamenec). Do územia je zahrnuté celé bližšie okolie prameňa Cigeľky (kóty Lacková 997, Priehyby 796, až po Sivú skalu 838).

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Z hľadiska ochrannárskeho a botanických hodnôt sú cenné najmä mezofilné a hydrofilné spoločenstvá s ostricou Davallovou (*Carex davalliana*) v okolí Cigeľky a viaceré prameniská medzi Petrovou a Fričkou. Výskyt biotopov: Br4 – Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vŕbou sivou (*Salix eleagnos*) (3240), 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: Výskyt tučnice obyčajnej (*Pinguicula vulgaris*), všivca močiarného (*Pedicularis palustris*). Na mezofilnejších svahoch v okolí Kurovského sedla aj pri Cigeľke rastú viaceré druhy vstavačovitých rastlín. Častejšie vstavačovec bázový (*Dactylorhiza sambucina*), vstavačovec májový (*D. majalis*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), vemenník dvojlistý (*Platanthera bifolia*), na suchších stanovištiach vstavač obyčajný (*Orchis morio*). Širšie vyčlenenie územia má význam z hľadiska ochrany fyto-genofondu. Boli tu zaznamenané viaceré pozoruhodné nálezy druhov, ktoré majú svoj areál rozšírenia a centrum výskytu v iných oblastiach. Poniže Cigeľky sa vyskytuje mliečnik huňatý (*Tithymalus villosus*) miečnik sladký (*T. dulcis*), cesnak medvedí (*Allium ursinum*), kostihoj srdcovitolistý (*Symphytum cordatum*), a iné. Z druhov zaznamenaných v minulosti, dnes výskytom nepotvrdené, hodno spomenúť vachtu trojlístú (*Menyanthes trifoliata*). Viaceré údaje zo Sivej skaly poukazujú na botanickú hodnotu tejto kóty, čím sa zvyšujú hodnoty celého územia. Bol tu zaznamenaný výskyt druhu woodsia skalná (*Woodsia ilvensis*).

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL2 Alúvium p. Sveržovka

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Vyšný Tvarožec, Stebník

Výmera: 117 ha

Krátka charakteristika: Územie predstavuje vejárovitú pramennú oblasť potoka Sveržovka v okolí a nad Vyšným Tvarožcom. Súčasné spoločenstvá s doposiaľ zachovalým vodným režimom majú svoj význam pre zachovanie nelesnej vegetácie v tejto pohraničnej oblasti.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: V podstate ide o podobné vlhkomilné a prameniskové spoločenstvá ostríc (as. *Carici flavae-Eriophoretum*) a valerianou (as. *Valeriano simplicifoliae-Eriophoretum*, as. *Caricetum fuscae*) a i. Výskyt biotopov: Br4 – Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vrbou sivou (*Salix eleagnos*) (3240), 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: Na podmáčaných stanovištiach alúvia potoka Sveržovka bol zaznamenaný výskyt vstavačovca májového (*Dactylorhiza majalis*) a vachty trojlistej (*Menyanthes trifoliata*), ktoré patria medzi zákonom chránené druhy viazané na vlhké lúky a mokrade

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0952 Tvarožecké lúky

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL3 Rosucká voda

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Stebnícka Huta

Výmera: 72 ha

Krátka charakteristika: Vejárovitý uzáver doliny nad Stebnícku Hutou je hospodárskymi zásahmi už síce pozmenený, ale svojimi pripotočnými spoločenstvami má svoj mikroregionálny význam. Územie patrí do lesného vegetačného stupňa jedľobučin. Ústup buka je odôvodnený expozíciou a zvýšenou hladinou spodných vôd. Aj na relatívne dotknutých vlhkomilných stanovištiach sa stále uchováva (a zrejme aj v budúcnosti uchová) flóra, ktorá má v rámci Karpát na východnom Slovensku svoje hodnoty.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Br4 – Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vrbou sivou (*Salix eleagnos*) (3240), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: Z radu vlhkomilných druhov tu rastie napr. aj ostrica hrebienkatá (*Carex strigosa*), ktorej fytogeografický význam na východnom Slovensku je dnes všeobecne známy.

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL4 Pod Beskydom

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Regetovka, Becherov

Výmera: 561 ha

Krátka charakteristika: Do územia je zahrnuté širšie okolie potoka Riečka (vrátane PR Becherovská tisina a okolie). Napriek dávnejším a nedávnym zásahom do údolia potoka Riečka má územie významnú botanickú hodnotu. Cieľom je preto uchovať pobrežné spoločenstvá s výskytom takých druhov ako ostrica hrebienkatá (*Carex strigosa*), zemolez čierny (*Lonicera nigra*), praslička lúčna (*Equisetum pratense*), deväťsil Kablikovej (*Petasites kablikianus*), lipnica oddialená (*Poa remota*) a iné. Pre lesné spoločenstvá je charakteristický hojný výskyt cesnaku medvedieho (*Allium ursinum* ssp. *ucrainicum*), árona alpského (*Arum alpinum*) a ďalších, pre Nízke Beskydy významnejších druhov. Celé územie, aj napriek výstavbe v okolí Riečky, je významné v rámci celého východoslovenského regiónu pre uchovanie tunajšej flóry a to nielen v rámci rezervácie Becherovská tisina ale v celom rozsahu od kóty Javorina (881) až po kótu Paledivka (778) nad Regetovkou.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Br4 – Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vrbou sivou (*Salix eleagnos*) (3240), Ls1.3 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0), 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: V území bol zaznamenaný výskyt vlka, rysa a mačky divej. Z ďalších druhov európskeho významu sú zastúpené kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*). Hniezdi tu viacero druhov vtákov, napr. sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), kuvičok vrbčí (*Glaucidium passerinum*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*). Vyskytuje sa tu viac rastlinných druhov národného významu, z rastlín jelení jazyk (*Phyllitis scolopendrium*), tis obyčajný (*Taxus baccata*) a i., zo živočíchov plch sivý (*Glis glis*) a i.

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: NPR Becherovská tisina

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0937 Becherovská tisina

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL5 Ščob

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Hrabské, Gerlachov

Výmera: 172 ha

Krátka charakteristika: Územie predstavuje pramennú časť potoka Výška v k.ú. Hrabské. Z hľadiska botanického významu územia je potrebné zdôrazniť výskyt najmä rašelinných porastov na enklávach v nelesných porastoch s výskytom všivca lesného (*Pedicularis sylvatica*) a iných druhov, ktoré na tomto území patria k vzácnym. Príkladom takéhoto rašeliniska je Rašelinisko nad Hrabským. Na lesných mokrinách (močiaroch) rastie aj vrba päťtyčinková (*Salix pentadra*). Po dôkladnejšom prieskume by mohla byť časť

územia navrhnutá na územnú ochranu. Pravda, za realizácie určitých preventívnych opatrení a zásahov, aby nedošlo k zániku lokality prirodzenou sukcesiou okolitých porastov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Br4 – Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vrbou sivou (*Salix eleagnos*) (3240), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.2 – Kyslomilné bukové lesy (9110), Ls5.3 – Javorovo-bukové horské lesy (9140).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: medveď hnedý (*Ursus arctos*)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresí a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL6 Zbojnická studňa-Bardejovské kúpele

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Zborov, Bardejov, Dlhá Lúka

Výmera: 247 ha

Krátka charakteristika: Celá pramenná oblasť SZ od Bardejovských Kúpeľov predstavuje dostatočne známu zdravotnícky a biologicky hodnotnú (i dostatočne ešte zachovalú) zónu lesných porastov s väčšou účasťou jedle. Dobré mikroklimatické podmienky dávajú predpoklady aj pre významné lokality z hľadiska botaniky, podmienené miestnymi hydrologickými podmienkami. Početné náleziská druhu ostrica hrebienkatá (*Carex strigosa*) sú toho príkladom. Ochranná kategória "Lesoparku" je pri dodržiavaní ochranných podmienok zárukou preventívnej ochrany.

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: Z hľadiska ochrany fyto-genofondu sú tu aj ďalšie druhy, ktoré zasluhujú pozornosť, ako lipkavec okruhlolistý (*Galium rotundifolium*), na Ostrej hôrke hadivka obyčajná (*Ophioglossum vulgatum*), mečík škridlicovitý (*Gladiolus imbricatus*), jesienka obyčajná (*Colchicum autumnale*), bielokvet močiarny (*Parnassia palustris*) a mnoho ďalších.

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresí a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL7 Genofondová plocha „Vinbarg“, Vínny vrch

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Bardejov, Mokroluh

Výmera: 117 ha

Krátka charakteristika: Vínny sad (Vinbarg), územie známe z 30. rokov ako významná lokalita teplomilnej vegetácie. Po terénnych zásahoch v minulosti (záhradkárenie, výstavba chat), aj napriek tomu ma v súčasnosti význam ako miesto výskytu viacerých botanicky pozoruhodných teplo a suchomilných druhov.

Dnes je iluzórne hovoriť o plošnej ochrane Vinbargu, ale ponechané stanovišťa suchomilnej vegetácie si z hľadiska ochrany tohto druhu fytozofondu zasluhujú ešte stále pozornosť a ochranu.

Genofondová plocha je začlenená do orografického celku Ondavská vrchovina. Pôvodne kvetnaté lúky, miestami zamokrené s pestrú vegetáciou a floristicky hodnotné kroviny a brehové porasty sú silne zmenené a narušené antropickou činnosťou. Na území sa vyskytuje pestré množstvo živočíšnych druhov: valónia ryhovaná, hrachovka, križiak pásavý, ostrôžkar (*Strymonidia w-album*), slimák záhradný, modlivka zelená, bystruška kožovitá, bystruška vráskavá, bystruška medená, roháč obyčajný, vidlochvost feniklový, vidlochvost ovocný, jasoň chochlačkový, ropucha obyčajná, ropucha zelená, rybárik riečny, bocian čierny, sokol lastovičiar, podkovár malý, plch obyčajný, rys ostrovid, veverica obyčajná.

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*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), plch obyčajný (*Glis glis*), rys ostrovid (*Lynx lynx*). Z pozoruhodných a vzácných druhov, druhov bioindikčných sa na genofondovej ploche vyskytujú:

Z vážok: šidielko ozdobné (*Coenagrion ornatum*) – mediteránny druh stojatých vôd, vzácny výskyt v rámci Slovenska.

Z chrobákov: *Perileptus areolatus* – vzácny ripikol, žije v štrkopieskových brehoch, *Nebria livida* – vzácny ripikol, *Bledius subsinuatus*, *Scopaeus ryei* – ripikol s neznámou bionómiou, májka (*Meloe rugosus*), májka fialová (*Meloe violaceus*).

Z motýľov: drevotoč (*Lamellocossus terebrus*) – eurosibírsky druh listnatých lesov, vijačka (*Nymphula nymphaeta*) – odvodňovaním mokradí sa motýľ postupne vytráca z fauny Slovenska, obalovač (*Epinotia slovacica*) – v r. 1991 bol popísaný ako nový druh pre vedu, okáň trnkový (*Saturnia spini*) – viazaný na trnky, bielopásovec topoľový (*Limenitis populi*).

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL8 Genofondová plocha Jedľovec

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Komárov, Lukavica, Bardejov

Výmera: 359 ha

Krátka charakteristika: Lesný komplex východne od mesta Bardejov ma hodnotu hlavne z pohľadu lesohospodárskeho. Aj keď čiastočne pozmenené, hodnotné sú najmä jedľové porasty. Svahy orientované ku Topli sú porastené spoločenstvom svahových lieskových jelšín (as. *Corylo-Alnetum*) s výskytom niektorých botanicky hodnotných druhov ako je mliečnik sladký (*Tithymalus dulcis*) a ďalšie. Lokalita ma význam ako prímestská lesná zeleň, s možným využitím na rekreačné zázemie Bardejova a okolia.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: medveď hnedý (*Ursus arctos*)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,

- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresí a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL9 Genofondová plocha Stavenec

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Kľušov, Hertník, Bartošovce, Šiba, Kobyly

Výmera: 292 ha

Krátka charakteristika: Zasahuje do k. ú. obci Hertník, Kľušov a Bartošovce. Ide o pozostatok lesného komplexu v pozmenenej, poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine v severnej časti bartošovskej kotliny. Do komplexu sú pojaté aj nelesné trávnaté porasty okolo Tichšieho potoka s hodnotnými spoločenstvami s ostricou Dawallovou (as. *Caricetum davallianae*) s výskytom hodnotných mokradňových druhov ako sú krúštik močiarny (*Epipactis palustris*), vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), bielokvet močiarny (*Parnasia palustris*) a iné. V brehových porastoch sú zastúpené viaceré druhy vrúb a jelší. V podrade rastie vzácna ostrica hrebienkatá (*Carex strigosa*). Po dôkladnom botanickom výskume rozšírenia ostrice hrebienkatej botanici a ochranári dospeli k záveru potreby ochrany všetkých lokalít, lebo ide o mimoriadne vzácny druh na území celého Slovenska. Z publikovaných prac vyplýva, že na východnom Slovensku rastie na východnom okraji svojho rozšírenia. Prítomnosť druhu je významná aj z európskeho pohľadu.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Br6 – Brehové porasty deväťsilov (6430), Ls1.3 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: medveď hnedý (*Ursus arctos*)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresí a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL10 Geofondová plocha Poliakovce

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Hankovce, Nemcovce, Vyšná Voľa, Poliakovce

Výmera: 183 ha

Krátka charakteristika: Nachádza sa v k. ú. Poliakovce v závere doliny jedného z prítokov Tople. Lokalita je pozoruhodná výskytom ostrice hrebienkatej. Ide o lesný močiar a podmáčané svahy nad potokom. Ostrica hrebienkatá tu rastie v spoločenstve nenarušenom hospodárskou činnosťou.

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: V území bol zaznamenaný výskyt mnohých živočíšnych druhov európskeho významu a národného významu, z vtákov rybárik riečny (*Alcedo atthis*), bocian obyčajný (*Ciconia ciconia*), žlna sivá (*Picus canus*), volavka biela (*Egretta alba*)..

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresí a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území.

sa na území,

- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL11 Paledovka

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Becherov, Regetovka

Výmera: 386 ha

Krátka charakteristika: Genofondová plocha je začlenená do orografického celku Busov, je tvorená bukovo-jedľovým a bukovo-javorovým lesným porastom v pohraničnom pásme, údolie potoka Kamenec je tvorené svahovými pasienkami, lúkami s miestnymi mokrinami a skupinami krovín, pozdĺž potoka sa nachádza porast jelše sivej. Pri Regetovke sa nachádza slatinno-rašelinový biotop, na ktorý sú viazané veľmi vzácne stenotopné a tyropofilné druhy bezstavovcov.

Na tomto území sa vyskytuje celý rad zaujímavých živočíšnych druhov: slimák záhradný, bystruška zrnitá, bystruška zlatá, bystruška fialová, bystruška kožovitá, bystruška potočná, fuzáč alpský, čmeľ zemný, čmeľ hájový, čmeľ lúčny, čmeľ skalný, čmeľ (*Megabombus rudarium*), čmeľ (*Megabombus pascuorum*), vidlochvosť ovocný, jasoň chochlačkový, križiak pásavý, krasoň (*Eurythya austriaca*), ohniváček veľký, modráčik čierňoskvrnný, salamandra škvrnitá, mlok vrchovský, jašterica živorodá, vretenica obyčajná, mlynárka dlhochvostá, dažďovník tmavý, orol skalný, orol kriľavý, lelek lesný, stehlík čířavý, hýľ karmínový, bocian čierny, vodnár potočný, holub plúžik, prepelica poľná, kukučka jarabá, ďateľ bielochrbtý, tesár čierny, sokol lastovičiar, žeriav popolavý, strakoš červenochrbtý, včelárik zlatý, muchárik sivý, včelár lesný, sova dlhochvostá, sova lesná, penica čiernohlavá, penica slávikovitá, kalužiak močiarny, dudok chochlatý, jastrab lesný, jastrab krahulec, kalužiak malý, jariabok lesný, muchárik červenohrdlý, bielozúbka karpatská, plch hôrny, jež východoeurópsky, netopier východný, duloonica menšia, myšovka horská, piskor horský, piskor malý, piskor obyčajný, plch obyčajný, rys ostrovid.

Z pozoruhodných, bioindikacných a vzácných druhov sa v tomto území nachádzajú:

Z dážďoviek: (*Archiphthiracarus gobiensis*) - nový druh pre faunu býv. Československa, *Oppiella rafalskii* - prvý údaj pre býv. Československo, *Steganacarus cziszarae* - prvý údaj doložený pre býv. Československo, *Tectocephus concurvatus* - prvý doložený údaj z územia Slovenska, *Hydrozetes lemnae* - prvý údaj pre Slovensko, *Oppiella uliginosa* - prvý údaj doložený pre Slovensko, *Trimalaconothrus novus* - nový druh pre faunu Slovenska.

Z chrobákov: utekáčik (*Pterostichus rhaeticus*) - druh s neznámym rozšírením, žije na slatinných a rašeliniskových biotopoch, *Europhilus (Agonum) gracilis* - tyrfofil, *Hydroporus incognitus* - kreno a acidofilný druh zo Slovenska nebol doposiaľ známy, *Hydroporus longicornis* - kreno a acidofilný druh, *Gymnusa variegata* - severopalearktický druh slatinných až rašeliniskových biotopov.

Z motýľov: obaľovač (*Clepsis rogana*) - pozoruhodný tým, že je to alpský druh, známy doposiaľ len z vysokohorských lokalít, mora (*Eurois occulata*) - holoarktický faunistický druh typicky pre podmačani ihličnaté lesy, pamora (*Schrankia tenialis*), očkaň stiebroký (*Coenonympha tullia*) - tyrfofil, uprednostňuje slatiny, rašeliniská, mokriny, bielopásavec topoľový (*Limenitis populi*) - ohrozený druh, hnedáček čermeľový (*Melitaea diamina*) - bionómiou a larválnym v ojom je motýľ viazaný na mokriny, slatiny a rašeliniská, obaľovač (*Notocelia suffusana*) - orientálny druh, skôr teplomilný.

Z dvojkrídlovcov - čeľaď (*Limoniidae*): *Eriocnopa diuturna* - nový druh pre faunu Slovenska, čeľaď (*Tipulidae*): *Tipula czizeki* - prvý doložený údaj z územia Slovenska, *Herniona bequaerti* - prvá zistená lokalita na území Slovenska, *Spelobia nana* - vzácny druh, zistený len na niekoľkých lokalitách na Slovensku.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Br4 – Horské vodné toky a ich drevená vegetácia s vrbou sivou (*Salix eleagnos*) (3240), Br6 – Brehové porasty deväťsilov (6430), Al5 – Vysokobylinné spoločenstvá alpínskeho stupňa (6430), Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: NPR Regetovské rašelinisko

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0755 Regetovské rašelinisko

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov

- vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
 - zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
 - cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL12 Suchý vrch, údolie potoka Kamenec

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Chmeľová, Becherov, Zborov

Výmera: 501 ha

Krátka charakteristika: Genofondová plocha je súčasťou orografického celku Ondavská vrchovina. Územie predstavuje rozsiahly brehový porast lužného charakteru okolo potoka Kamenec s hustým bylinným zárastom a pridružuje sa k nemu aj okolitá poľnohospodárska krajina, rozprestiera sa v troch katastrálnych územiach. Na tomto území sa vyskytujú tieto živočíšne druhy: bystruška zrnitá, krasoň (*Eurythyrea austriaca*), muchárik bieločrý, muchárik čiernohlavý (tieto dva druhy po zmene rodového názvu nie sú legislatívne chránené, zasluhujú si zvýšenú pozornosť, ľabutuška lúčna, orol skalný, orol krikľavý, kuvik plačlivý, bučiak trstový, pinka severská, slávik tmavý, cibík chochlatý, jastrab krahulec, jarabica poľná, bielozubka karpatská.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Br6 – Brehové porasty deväťsilov (6430), Ls1.3 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.2 – Kyslomilné bukové lesy (9110).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), bystruška zrnitá (*Carabus granulatus*), krasoň (*Eurythyrea austriaca*), muchárik čiernohlavý (*Ficedula hypoleuca*), muchárik bieločrý (*Ficedula albicollis*)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL13 Jedlina

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Zborov, Dlhá Luka, Andrejová

Výmera: 95 ha

Krátka charakteristika: Genofondová plocha je súčasťou orografického celku Ondavská vrchovina a predstavuje lesný bukovo-hrabový porast s prímiesou jedle. Na území sa vyskytujú aj mohutné exempláre dubov. Zo živočíchov viazaných na tento biotop nachádzame tieto druhy: hrachovka (*Pisidium amnicum*), slimák záhradný, jasoň chochlačkový, ropucha obyčajná, salamandra škvrnitá, slepúch lámavý, mlynárka dlhochvostá, ľabtuška lesná, výr skalný, ďateľ bieločrý, ďateľ malý, tesár čierny, strnádka žltá, slávik červienka, sokol čiernonohý, pinka lesná, žerjav popolavý, bučačík močiarny, slávik modrák, strnádka lúčna, orešnica perlavá, vlha hájová, sýkorka bieločlúba, žltouchvost domový, žltouchvost lesný, kolibkárik syrkavý, žlna sivá, sova dlhochvostá, sova lesná, penica čiernohlavá, penica slávikovitá, penica popolavá, drozd čvikoťavý, kavka tmavá, muchárik bieločrý, rys ostrovid.

Z pozoruhodných a vzácných druhov sa svojim výskytom na dané územie viažu:

Z vážok: pásikavec dvojzubý - zriedkavo sa vyskytujúci európsky druh.

Z motýľov: bielopásavec topoľový - ohrozený druh, babôčka brestová - pôvodne hojný motýľ, dnes je už na ústupe.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: salamandra škvrnitá, rys ostrovid, pásikavec dvojzubý

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL14 Stebnícka Magura, Koldorina

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Stebník, Zlaté, Zoborov, Bardejovské Kúpele, Dlhá Lúka

Výmera: 393 ha

Krátka charakteristika: Prevažná časť genofondovej plochy sa nachádza v orografickom celku Busov, len nepatrná časť zasahuje aj do orografického celku Ondavská vrchovina. Územie v blízkosti Bardejovských Kúpeľov je tvorené cennými jedlinami a jedľobučinami s lesnými lúčkami. Lesná dolina Koldorina je orientovaná východno-západným smerom, okolo potoka je hustý jelšový porast s vlhkomilnými rastlinami a bohatým bylinným zárastom. Tieto rôznorodé biotopy viažu na seba rôzne živočíšne spektrum: slimák záhradný, húseničiar hnedý, bystruška zrnitá, bystruška ploská, bystruška vráskavá, bystruška (*Carabus irregularis montadoni*), bystruška zlatá, bystruška fialová, bystruška kožovitá, bystruška medená, bystruška potočná, roháč obyčajný, modráčik čiernoškvrnný, ostrôžkár (*Strymonidia w-album*), ropucha obyčajná, salamandra škvrnitá, mlynárka dlhochvostá, ľabtuška lesná, kôrovník dlhoprstý, ďateľ bielochrbtý, tesár čierny, slávik červienka, sokol myšiar, slávik tmavý, sýkorka uhliarka, sýkorka čierohlavá, žlna sivá, hýľ lesný, králiček zlatohlavý, brhlík lesný, sova lesná, sova dlhochvostá, penica slávikovitá, drozd čierny, drozd trskotavý, jastrab krahulec, muchárik červenohrdlý, muchárik bielostrídly, bieložúbka krpátá, večernica pozdná, netopier obyčajný, netopier fúzatý, dulovnica menšia, ucháč svetlý, podkovár malý, piskor malý, medveď hnedý, rys ostrovid, veverka obyčajná.

Z pozoruhodných, vzácných a bioindikačných druhov sa vyskytujú:

Z vážok: vážka tmavá – cirkumboleárny druh so zriedkavým výskytom.

Z chrobákov: *Leptusa cerpatica* – karpatský endemit, *Zyras humeralis* – palearktický druh, potravne viazaný na mravce rodu *Formica* a *Lasius*, *Dinarda dentata dentata* – vzácny myrmekofil, krasoň (*Anthaxia nigrojubata incognita*) – jedľový monofág podhorských lesov, *Diacanthous undulatus* – montánný druh severnej a strednej časti palearkty, *Thizophagus brancsiki* – stenotopný druh, májka fialová, *Serropalpus barbatus* – boreomontánný druh, monofág jedle, fuzáč (*Brachyleptura tesserula*) stenotopný druh jedľovo-bukových lesov.

Z motýľov: trávovec metlicový (*Catoptria pinella*) orientálny druh, teplomilný, psota (*Teleiodes fugitivella*) – teplomilný druh, psota (*Teleiodes Wagae*) – vzácny teplomilný druh listnatých lesov, ploskáč (*Semioscopis strigulana*) – eurosibírsky druh listnatých lesov, vijačka (*Udea dextrapalis*) – boreo-alpínsky druh lúčnych až stepných biotopov, ostružinovec malinový (*Schreckensteiniella festaliella*) – lesostepi vyšších polôh, obaľovač (*Pammene spiniana*) – mediteránný druh, teplomilný, obaľovač (*Hedya dimidana*) – lesostepný druh, nový druh pre Slovensko, obaľovač (*Dichrorampha montanana*) – horský druh, vretenienka vičencová – teplomilný druh stepných biotopov, sikavec (*Auchmis detersa*) – eurosibírsky, lesostepný druh, pamora (*Schrunkia tenialis*) – orientálny druh teplomilný, pamora (*Schrunkia costaestrigalis*) – orientálny teplomilný druh, semenovka (*Baptia tibiale*) – motýľ indikuje zachovalé jedliny, kvetnatka lipová – vzácny druh, nový pre faunu Slovenska, piadivka (*Hydrelia sylvata*) – eurosibírsky druh, piadivka (*Stegania cararia*) – južný druh, typický

pre riedke lesy teplých polôh, okáň trnkový – húsenica žije na trnke, hnedáček divozelový (*Melitaea trivia*) – xerothermný druh, výskyt mimo areálu výskytu na Slovensku, babôčka brestová – hojný motýľ, je na ústupe.

Z dvojkrídlovcov: *Maquartica buccalis* – boreálny prvok, *Phryno vetula* – teplomilný, vlhkomilný druh.

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.

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: modráčik čiernoškvrnný (*Maculinea arion*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), rys ostrovid (*Lynx lynx*).

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: NPR Stebnícka Magura

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0754 Stebnícka Magura

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL15 Smrečiny, Busov

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Cigel'ka

Výmera: 183 ha

Krátka charakteristika: Genofondová plocha patrí do orografického celku Busov. V strede kotliny sú najcennejšie slatinné lúky, v menšom sú zastúpené lesné porasty s malými enklávami až pralesného charakteru. Cenné biotopy predstavujú v predmetnom území kvetnaté lúky, pasienky a kosienky.

Na toto územie sú viazané tieto živočíšne druhy: slimák záhradný, bystruška menivá, bystruška zrnitá, bystruška ploská, bystruška záhradná, bystruška (*Carabus convexus*), bystruška vráskavá, bystruška (*Carabus irregularis montadoni*), bystruška zlatá, bystruška fialová, bystruška kožovitá, bystruška medená, bystruška potočná, fuzáč alpský, mravec lesný, vidlochvost feniklový, vidlochvost ovocný, jasoň chochlačkový, pogodulina, hrachovka (*Pisidium amnicum*), krasoň (*Eurythyrea austriaca*), *Arichanna melaharia*, ohniváček veľký, modráčik čiernoškvrnný, ostrôžkár (*Strymonidia w-album*), ropucha obyčajná, rosnička stromová, mlok vrchovský, slepúch lámavý, vretenica obyčajná, mlynárka dlhochvostá, dažďovník tmavý, orol skalný.

Zo vzácných druhov motýľov je zastúpená chochlatka Milhauserova (*Harpyia milhauseri*) – najsevernejší výskyt druhu na Slovensku, rúrkoveček ďateliniskový (*Coleophora mayrella*) – stepný druh, vijačka (*Nymphula nymphaeta*) – s odvodňovaním mokradí dochádza k prudkému zníženiu počtu jedincov tohto druhu, obaľovač (*Eudemis porphyra*) – teplomilný druh listnatých lesov, obaľovač (*Hedya dimidiana*) – lesostepný druh, nedávno objavený na Slovensku, morička (*Acontia luctuosa*) – stepný druh, mora (*Diarsia dahlii*) – tyrfofil, mora (*Antitype chi*) – xenetermný, stepný druh, mramorovka (*Acronycta strigosa*) – lesostepný druh, sikavec (*Athetis pallustris*) – vzácny druh.

Z dvojkrídlovcov: *Marqartia bucealis* – boreálny druh, *Subolytia rotundiventris* – nový druh pre Slovensko, bystruša (*Carcelia puberula*) – južný element, *Phryno vetula* – teplomilný, vlhkomilný druh, *Meriania puparum* – teplomilný druh, *Atylostoma tricolor* – vzácny druh, balkánsky až dalmátsky faunistický prvok.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk1 – Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.3 – Javorovo-bukové horské lesy.

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL16 Tisovec

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Tarnov, Rokytnov

Výmera: 213 ha

Krátka charakteristika: Genofondová plocha je súčasťou orografického celku Ondavská vrchovina. Územie patrí medzi významné lokality bohatej ripikolnej fauny chrobákov, pre ktoré je dôležité zachovanie neporušených štrkopieskových brehov, so zachovalými brehovými porastami. Rieka Topľa je osou územia a sprevádzajú ju porasty jaseňovo - jelšových podhorských lužných lesov, ktoré dopĺňajú vysokobylinné spoločenstvá typické pre vlhké lúky, brehové porasty deväťsilov a vzácne i drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou. Územie predstavuje významný migračný biokoridor pri ťahových cestách vtákov a zároveň je významným hniezdiskom viacerých druhov avifauny. Tento biotop na toku Tople viaže aj iné živočíšne druhy: jastrab krahulec, kalužiak malý, trsteniarik spevavý, myšiarka ušatá, sokol myšiar, kulík riečny, slávik tmavý, slávik krovinový, haja tmavá, trasochvost horský, hýľ lesný.

Zo vzácných druhov a pozoruhodných živočíšnych druhov sa na území vyskytuje chrobák ploskáň veľký (*Peltis grossum*) – obýva podhorské a horské pôvodné lesy, žije v hníjúcom dreve jedle, smreku, buka a brezy. Je významným reliktným druhom. Vrzúnik (*Acanthocinus reticulatus*) montánný stenotopný druh, žijúci v pôvodných jedľobučinách.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Br6 – Brehové porasty deväťsilov (6430), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Ls1.1 – Vrbovo-topoľové nížinné lužné lesy (91E0), Ls1.3 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.2 – Kyslomilné bukové lesy (9110).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), bobor európsky (*Castor fiber*), plž severný (*Cobitis taenia*), hrú bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), vydra riečna (*Lutra lutra*), plž vrchovský (*Sabanejewia aurata*), pimplík mokradový (*Vertigo angustior*), kolok vretenovitý (*Zingel streber*)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0936 Horný tok Tople

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL17 Gregorová

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Bardejovská Nová Ves

Výmera: 176 ha

Krátka charakteristika: Genofondová plocha je súčasťou orografického celku Ondavská vrchovina.

Zo živočíšnych druhov sú na dané územie viazané tieto druhy: jasoň chochlačkový, hrachovka, ohniváček veľký, výr skalný, sokol myšiar, slávik tmavý, trasochvost horský, pobrežník bojový, kolibrík spevavý, žlna sivá, hýľ lesný, prhlaviar čiernohlavý, drozd červenkastý, drozd čierny, drozd trskotavý, dudok chochlatý, raniak hrdzavý.

Zo vzácných druhov motýľov sa vyskytuje listnatka (*Cidaria fulvata*) – vzácny lesostepný druh.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: listnatka (*Cidaria fulvata*)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: PR Slatina pod Lieskovcom

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL18 Ševcov vrch, Paseky

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Gerlachov, Hrabské, Malcov

Výmera: 470 ha

Krátka charakteristika: Genofondová plocha je súčasťou orografického celku Ondavská vrchovina, po odlesnení sa na území otvorila pre postup teplomilných druhov fauny a flóry. Nachádzajú sa tu významné lokality s výskytom ripkolnej fauny chrobákov, ktoré sú viazané na štrkopieskové brehy.

Zo živočíchov sú v danom území zastúpené tieto druhy: myšiarka ušatá, výr skalný, krakľa belasá, kukučka jarabá, d'ateľ hnedkavý, strnádka žltá, kuvik plačlivý, orešnica perlavá, sýkorka lesklohlavá, brhlík lesný, sova lesná, sova dlhochvostá, kalužiak malý, muchárik čiernohlavý, medveď hnedý, rys ostrovid, veverica obyčajná.

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: muchárik čiernohlavý, medveď hnedý, rys ostrovid

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKCHVU052 Čergov

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL19 Dubnica, Ostrá hora

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Lenartov

Výmera: 313 ha

Krátka charakteristika: Genofondová plocha leží na rozhraní dvoch orografických celkov Ondavskej vrchoviny a Čergova. Väčšia časť územia sa rozprestiera v doline Večného potoka (400 až 650 m. n. m.), je tvorená jedľo-bučinami, je orientovaná na sever, prevládajú tu chladnomilné flóry a boreálne druhy fauny.

Na území sa vyskytujú tieto živočíšne druhy: bystruška ploská, bystruška hladká, bystruška medená, mlok vrchovský, bocian čierny, glezg hrubozobý, strnádka žltá, sýkorka čiernohlavá, drozd čierny, rys ostrovid, plch obyčajný, veverica obyčajná.

Zo vzácných a pozoruhodných druhov sa v území vyskytujú tieto druhy:

Z motýľov: priadzovec (*Kessleria albithoracella*) – boreoalpínsky druh, psota (*Chionodes luctuella*) – boreoalpínsky druh, druhý nález v tomto území, mora (*Eurois occulta*) – holoarktický faunistický prvok,

uprednostňuje podmäčané ihličnaté lesy, vyššie horské plochy, piadivka (*Hydrelia sylvata*) – eurosibírsky druh, uprednostňuje zachovalé jelšiny pozdĺž tokov, očkáň (*Chazara briseis*) teplomilný druh stepí, uprednostňuje vápencový podklad.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls1.3 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.2 – Kyslomilné bukové lesy (9110).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bocian čierny, rys ostrovid

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKCHVU052 Čergov

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL20 Údolie Tople

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Lukov, Livov

Výmera: 1 074 ha

Krátka charakteristika: Genofondová plocha patrí do orografického celku Čergov (450 až 600 m. n. m.). Územie je tvorené nezalesnenými aluviálnymi plochami, rúbaňami, malými lesnými lúčkami, hore potokmi migruje vodná a na vodné prostredie viazaná fauna.

Zo živočíšnych druhov sa v danom území vyskytujú: bystruška zrnitá (*Carabus granulatus*), bystruška (*Carabus irregularis montadoni*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), jasoň chochlačkový (*Parnassius mnemosyne*), mlok vrchovský (*Triturus alpestris*), jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), orol kriľavý (*Aquila pomarina*), výr skalný (*Bubo bubo*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*), rys ostrovid (*Lynx lynx*).

Z pozoruhodných a vzácných druhov sa v území vyskytuje chrobák – fuzáč (*Brachyleptura tesserula*) – stenotopný druh pôvodných jedľovo-bukových lesov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls1.3 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.2 – Kyslomilné bukové lesy (9110).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), mihul'a *Eudontomyzon* spp.

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: PR Livovská jelšina

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKCHVU052 Čergov, SKUEV0331 Čergovský Minčol, SKUEV0943 Livovská jelšina

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL21 Vysoká hora

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Hervartov, Šiba

Výmera: 321 ha

Krátká charakteristika: Genofondová plocha je súčasťou orografického celku Čergov s nadmorskou výškou 450 až 700 m. n. m. Dolina je vytvorená okolo Hervartovského potoka v severovýchodnom smere. Prevládajú jedľovo-bukové porasty, na severných svahoch je prevaha jedlí, v južnej expozícii prevládajú hrabové bučiny. Biotop predstavuje refúgium pôvodných druhov tejto oblasti, z ktorých sú zastúpené tieto druhy: bystruška (*Carabus arvensis arvensis*), bystruška zrnitá (*Carabus granulatus*), bystruška ploská (*Carabus linnaei*), bystruška (*Carabus convexus*), bystruška (*Carabus irregularis montadoni*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), ľabtuška lesná (*Anthus trivialis*), orol kriľavý (*Aquila pomarina*), myšiarka ušatá (*Asio otus*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), kukučka jarabá (*Cuculus Canrois*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*).

Z pozoruhodných a vzácných druhov živočíchov sa v území vyskytujú:

Z chrobákov: behúnik (*Trechus pulpani*) – žije v pôvodných lesných spoločenstvách (bukových, jedľovo-bukových), *Alophus carpathicus* – endemit východných a stredných Karpát, vyskytujúci sa aj na území Čergova, bylomor trnkový – subpontický druh, dosahuje na Slovensku severnú hranicu rozšírenia.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Br6 – Brehové porasty deväťsilov (6430), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk1 – Nižinné a podhorské kosné lúky (6510), Ls1.1, Ls1.3 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0), Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.2 – Kyslomilné bukové lesy (9110), Ls5.3 – Javorovo-bukové horské lesy (9140).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), boros schneiderov (*Boros schneideri*), vlk dravý (*Canis lupus*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), roháč veľký (*Lucanus cervus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), netopier veľký (*Myotis myotis*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), medveď hnedý (*Ursus arctos*)

Príslušnosť k VCHU a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKCHVU052 Čergov, SKUEV0332 Čergov

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL22 Kudračina

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Kríže, Hervartov, Šiba

Výmera: 207 ha

Krátká charakteristika: Genofondová plocha je súčasťou orografického celku Čergov. Na danú plochu sú viazané tieto živočíšne druhy: bystruška ploská, bystruška (*Carabus irregularis montadoni*), bystruška fialová, kožovitá, potočná, ľabtuška lesná, stehlík čižavý, kôrovník dlhoprstý, bocian čierny, ďateľ bielochrbtý, malý, tesár čierny, pinka lesná, kuvik vrabčí.

Z pozoruhodných a vzácných druhov sa na území vyskytujú:

Z chrobákov: *Bledius pallipes* – stenotopný psamofilný druh, žije na brehoch riek, *Diacanthous undulatus* – montánny druh severnej a strednej časti palearktu, fuzáč (*Brachyleptura tesserula*) – stenotopný druh pôvodných jedľovo-bukových lesov, fuzáč (*Aromia moschata*) – stenotopný druh, larva žije v dreve starých vrb.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.2 – Kyslomilné bukové lesy (9110), Ls5.3 – Javorovo-bukové horské lesy (9140).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), boros schneiderov (*Boros schneideri*), vlk dravý (*Canis lupus*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), roháč veľký (*Lucanus cervus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), netopier veľký (*Myotis myotis*), podkovár malý

(*Rhinolophus hipposideros*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), mlok hrebatý (*Triturus cristatus*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), medveď hnedý (*Ursus arctos*)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKCHVU052 Čergov, SKUEV0332 Čergov

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL23 Nad Strážou, údolie rieky Sekčov

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Raslavice

Výmera: 84 ha

Krátka charakteristika: Genofondová plocha sa nachádza v orografickom celku Ondavská vrchovina.

Na túto genofondovú plochu sú viazané tieto živočíšne druhy: húseničiar pižmový, myšiarka ušatá, kaňa sivá, strnádka žltá, sokol myšiar, sova lesná, drozd čierny, jastrab krahulec, rys ostrovid.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: rys ostrovid

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL24 Sv. Anna, Krivá hora

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Hertník, Fričkovce

Výmera: 150 ha

Krátka charakteristika: Genofondová plocha je súčasťou orografického celku Čergov s nadmorskou výškou od 400 až 900 m. n. m. Územie tvorí dolina hl. v katastri obce Hertník, orientovaná severovýchodným smerom. Pôvodné porasty sú tvorené jedľo-bučinami.

Na tento biotop sú viazané viaceré živočíšne druhy: bystruška ploská, vráskavá, bystruška (*Carabus irregularis montandoni*), bystruška zlatá, fialová, kožovitá, hladká, potočná, fuzáč alpský, mravec lesný, argna, mlok vrchovský, veľký, karpatský, trsteniarik spevavý, holub plúžik, pinka lesná, večernica tmavá, rys ostrovid. Z pozoruhodných a vzácných druhov sa v danom území vyskytujú:

Z chrobákov: behúnik (*Trechus pulpani*) – vzácny repikol, viazaný na štrkopieskové brehy, *Bledius defensus* – stenotopný psamofilný druh, žije na brehoch riek, drobčiek (*Stenus maculiger*) – vzácny východokarpatský druh, drobčiek (*Othius brevipennis*) – alpsko-karpatský druh, uprednostňuje vlhké subalpínske biotopy lesov a horských lúk, *Bryaxis weisei* – východokarpatský druh, žije humikolne v pôvodných karpatských bučinách, fuzáč (*Aromia moschata*) – stenotopný druh, larva žije v dreve starých vrb, bielopásovec topoľový, perlovec červený – mediteránny, teplomilný druh.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: mlok vrchovský, rys ostrovid.

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKCHVU052 Čergov

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL25 Kopanica, Kozí Hrb, Forgáčka

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Križe, Livov, Livovská Huta

Výmera: 675 ha

Krátka charakteristika: Genofondová plocha leží v orografickom celku Čergov v nadmorskej výške 900 – 1100 m. n. m. Lokalita predstavuje vrcholové lúky – holiny v bukovom lese. Nachádzajú sa tu významné entomologické lokality, horské a vysokohorské druhy. Druhové spektrum je rozmanité: bystruška (*Carabus irregularis montadoni*), bystruška zlatá, hladká, potočná, fuzáč alpský, čmeľ zemný, čmeľ hájový, čmeľ lúčny, čmeľ (*Pyrobombus pyrenaeus*), čmeľ (*Pyrobombus soroeensis*), čmeľ skalný, žeriav popolavý, orešnica perlavá, bocian čierny, tetov koľniak, ďateľ trojprstý, drozd kolohrivý, myšovka horská, piskor horský.

Z pozoruhodných a vzácných druhov, príp. bioindikačných druhov sa v danom území vyskytujú:

Z chrobákov: behúnik (*Trechus pulpani*) – žije v pôvodných bukových a jelšovo-bukových spoločenstvách, *Pseudoanophtalmus pilosellus stobieckii* – západokarpatský druh, žije v pôvodných karpatských lesoch, behúnik (*Duvalius subterraneus subterraneus*) – vzácny východokarpatský druh, obýva vlhké kamenité brehy potokov, behúnik (*Bembidion doderoi*) – vzácny stredoeurópsky druh, žije na zatienených štrkovitých brehoch horských potokov, droščík (*Ophius brevipennis*) – alpsko-karpatský druh subalpínskych biotopov a horských lúk, *Leptusa carpatica* – karpatský endemit, žije v pôde horských lúk a bučín, *Leptusa alpicola* – karpatský endemit, subalpínsky až alpínsky, *Bryaxis reitteri*, májka fialová.

Z motýľov: očkáň (*Erebia euryale*) – boreo-alpínsky druh.

Z dvojkrídlcov: *Trichoparia maculisquama*, severský druh, *Siphona foliacea* – vzácny druh s neznámym vývojom, *Linnaemyia fissiglobula* – vzácny druh, *Pseudoptilops nitida* – vzácny teplomilný druh.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Br6 – Brehové porasty deväťsilov (6430), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk1 – Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Ls5.1 – Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Ls5.2 – Kyslomilné bukové lesy (9110), Ls5.3 – Javorovo-bukové horské lesy.

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: bocian čierny (*Ciconia nigra*), vlk dravý (*Canis lupus*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), netopier veľký (*Myotis myotis*)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKCHVU052 Čergov, SKUEV0331 Čergovský Minčol, SKUEV0332 Čergov

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

GL26 Busov, Vršok

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Gaboltov, Kurov, Sveržov

Výmera: 280 ha

Krátka charakteristika: Genofondová plocha je súčasťou orografického celku Ondavská vrchovina. Územie predstavujú lúčky v alúviu potoka Kamenec, s vlhkomilnou vegetáciou, lúky sú bohato zakvitnuté na štrkopieskových náplavách.

Na dané územie je viazané pestré spektrum živočíšnych druhov: bystruška zrnitá (*Carabus granulatus*), bystruška zlatá (*Carabus auratus*), čmeľ zemný (*Bombus terrestris*), čmeľ hájový (*Bombus lucorum*), čmeľ širokohlavý (*Alpigenobombus wurfleini*), vidlochvost feniklový (*Papilio machaon*), v. ovocný (*Iphiclides podalirius*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), jariabok lesný (*Tetrastes bonasia*), sluka lesná (*Scolopax rusticola*), chriaštel poľný (*Crex crex*), veverica obyčajná (*Sciurus vulgaris*).

Z pozoruhodných a vzácných druhov sa tu vyskytujú:

Z vážok: vážka tmavá – cirkumboreálny druh, so zriedkavým výskytom.

Z chvostokokov: *Onychiurus procampus* – nový druh pre faunu, *Onychiurus carpaticus* – východokarpatský durh, *Onychiurus subliginatus* – nový druh pre faunu od r. 1994, *Isotoma tigrina* – nový druh pre Slovensko od r. 1994.

Z chrobákov: *Bryaxis reitteri*, behúnik (*Trechus pulpani*) – vzácny ripikol, žije v štrkopieskových brehoch, *Ampedus tristis* – viazaný najmä na jedle.

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*)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Navrhované manažmentové opatrenia:

- zachovať či dosiahnuť optimálny stav, zabezpečujúci genofond rastlinných a živočíšnych druhov vyskytujúcich sa v danom priestore,
- zabezpečiť monitoring plôch a následné manažmentové opatrenia proti vysušovaniu a degradácii týchto spoločenstiev,
- zabezpečiť ochranu prípadných pramenísk, terénnych depresii a iných vlhkých lokalít vyskytujúcich sa na území,
- cielene odstraňovať nepôvodné, predovšetkým invázne druhy.

Charakteristika ekologicky významných segmentov krajiny

EVSK1 Becherovská tisina

Výmera: 24 ha/24 ha

Lokalizácia: k. ú. Becherov, Regetovka

Krátka charakteristika a opis: Slúži na ochranu najväčšieho pôvodného výskytu chráneného tisu obyčajného (*Taxus baccata*) vo flyšovej oblasti Karpát na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

Stav: vyhovujúci

EVSK2 Zborovský hradný vrch

Výmera: 25 ha/25 ha

Lokalizácia: k. ú. Zborov

Krátka charakteristika a opis: Slúži na ochranu zachovanej typickej vegetácie jedľových bučín, výraznej krajinej dominanty vo flyšovej oblasti Nízkych Beskýd na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.

Stav: vyhovujúci

EVSK3 Stebnická Magura

Výmera: 179 ha/179 ha

Lokalizácia: k. ú. Bardejov, Stebník, Zlaté

Krátka charakteristika a opis: Slúži na ochranu prirodzených, miestami až pralesových lesných porastov buka, jedle a javora, ktoré predstavujú v rámci Nízkyh Beskýd fytoecnologicky a floristicky jedinečnú ukážku prirodzených a pôvodných spoločenstiev ich najvyšších polôh.

Štav: vyhovujúci

EVSK4 Regetovské rašelinisko

Výmera: 2,5 ha/2,5 ha

Lokalizácia: k. ú. Regetovka

Krátka charakteristika a opis: Ochrana ojedinelých zachovalých rašeliniskových spoločenstiev s výskytom viacerých zriedkavých a vzácných druhov rastlín na vedeckovýskumné ciele. Veľmi vzácny diablok močiarny (*Calla palustris*) má tu jedno z dvoch nálezísk na východnom Slovensku. Druhé nálezisko je na lokalite Čierna mláka v Slanských vrchoch.

Štav: nevyhovujúci

EVSK5 Čergovský Minčol

Výmera: 97 ha/97 ha

Lokalizácia: k. ú. Livovská Huta

Krátka charakteristika a opis: Slúži na ochranu typickej horskej karpatskej kveteny so zastúpením východokarpatských prvkov a lesných spoločenstiev najvyšších polôh Čergova, dôležitej z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska.

Štav: čiastočne vyhovujúci

EVSK6 Pramenisko Tople

Výmera: 29 ha/29 ha

Lokalizácia: k. ú. Livovská Huta

Krátka charakteristika a opis: Slúži na zabezpečenie ochrany prameniska rieky Topľa s prirodzenými porastami jedľobučin a horských lúk v pohorí Čergov.

Štav: vyhovujúci

EVSK7 Bukový vrch

Výmera: 299 ha/299 ha

Lokalizácia: k. ú. Šiba, Hertník

Krátka charakteristika a opis: Slúži na ochranu jedľobučin a nachádzajú sa tu aj významné entomologické lokality pre horské a vysokohorské druhy.

Štav: čiastočne vyhovujúci

6.3 Návrh manažmentových 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 navyiac 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 indicií (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 oplatení 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 (podrastový 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,

- cielene odstraňovať invázne druhy rastlín,
- nepoužívať minerálne hnojivá ani prisievanie kultúrnych tráv na zvýšenie výnosov,
- v okolí napájadiel 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, využiť aj mozaikové kosenie,
- kosenie lúčnych porastov realizovať tak, aby nedošlo k poškodeniu porastu vresovísk, ak sú ich súčasťou
- umelo nezalesňovať tieto typy biotopov, hlavne s výskytom vzácných 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 urbanizácií, fragmentácií, odvodňovaniu, zalesňovaniu (nelesné typy biotopov),
- zabrániť pohybu ťažkých mechanizmov v týchto typoch biotopov,
- zabrániť rozšľapavaniu a eutrofizácii plôch priehonmi dobytká (občasné extenzívne prepasenie však paušálne nevylučovať),
- na miestach z narušeným vodným režimom zabezpečiť hydrologický a hydrogeologický výskum a navrhnuť 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 vzácných 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. spriechniť existujúce bariéry a nevytváranie nových, na biokoridoroch nepovoľovať budovanie MVE,
- zakázať komerčnú ťažbu štrku v riečišti biokoridorov,
- minimalizovať výrubu 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 mokradových biotopov európskeho a národného významu,

- regulovať letné využitie stojatých vôd.

Starostlivosť o komplexy krovinových a kríkových biotopov

Typy biotopov: 1 Kr1

Navrhované opatrenia

- Extenzívna pastva hospodárskymi zvieratami.
- Odstraňovanie náletových drevín výrubom na lokalite v jesenných až zimných mesiacoch, aj s následným odstránením biomasy.
- V prípade nezabezpečenej pastvy a preukázateľného starnutia porastov vresu - potrebné mozaikovitě odstránenie nahromadeného humusu, nakoľko semená vresu klíčia len na minerálnej pôde. Zabezpečiť sa to môže vykopávaním jednotlivých kríkov vresu alebo riadeným vypálením porastu. To môže byť realizované len v zimnom období, v čase bez snehovej pokrývky a počas mrazov. Zásah sa nemá realizovať celoplošne, ale len na časti porastu a je potrebné zabezpečovať ho v čase slabého vetra alebo pri bezvetří.
- Vylúčenie ťažby nerastných surovín na lokalitách výskytu biotopu, odpísanie zásob nerastných surovín.
- Vylúčenie vápnenia okolitých lesov.

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, oplotenie 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 navrhnuť a vybudovať funkčné prechody pre faunu a naviesť 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 spriechodnenie 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 navrhnuť 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 prioritne prírodu - ochranné atribúty (prehlbovanie plytkých úsekov, realizácia zimovísk, ochrana neresísk, migračných úsekov, ochrana priehlbín a perejnatých hlbocín, 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 vytýpovať 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...), pyliactvo, úmyselné trávenie (dravce), úmyselné či neúmyselné vyrušovanie v citlivých obdobiach, elektrické vedenia (nárazy, zásah prúdom)...

Navrhované opatrenia

- vyhľadávať a odstraňovať „pasce“ kde dochádza k úhynom živočíchov,
- na elektrické vedenia inštalovať zábrany eliminujúce zásah dosadajúcich vtákov elektrickým prúdom a zviditeľňovače znižujúce riziko nárazu vtákov do vedení,
- zvýšiť a zefektívniť kontrolu enviromentálnej 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 inváznych druhov rastlín z existujúcich ohnísk šírenia (priemyselné areály, neriadené skládky, rumoviská, nevyužívané plochy),
- zamedziť introdukcii nových potenciálne inváznych druhov najmä v okolí záhradkárskeho osád, v lesnom hospodárstve (výsadba v lesoch, zakladanie plantáží),
- rozširovanie nepôvodných druhov rýb kontrolovať 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 zabezpečené 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:

- 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 zabezpečené len čiastočne alebo nedostatočne (sprísnenie režimu ochrany);
- vyčlenenie dostatočne veľkých bezzásahových území v lesných biotopoch je potrebné zabezpečiť v nadregionálnych a regionálnych biocentrách a biokoridoroch;
- konkrétne návrhy vziđu 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.

Regulatívy pre okres Bardejov sú nasledovné:

- regulatívy, ktoré určitú socioekonomickú aktivitu v danom území vylučujú (limit)
 - z prvkov územného systému ekologickej stability (biocentier) vylúčiť hospodárske využitie týchto území, prípadne povoliť len extenzívne využívanie, zohľadňujúce existenciu cenných ekosystémov
 - vo vzťahu k zabezpečeniu konektivity území európskeho významu NATURA 2000 na medzinárodnej úrovni, neplánovať urbanizáciu a oplotenia v biokoridoroch regionálneho a nadregionálneho významu
 - zabezpečiť elimináciu stresových faktorov v chránených územiach prírody a v prvkoch RÚSES
 - zamedzenie výstavby akýchkoľvek trvalých oplotení a umiestňovania rušivých prvkov v krajine,
- regulatívy, ktoré určitú socioekonomickú aktivitu v danom území čiastočne obmedzujú (obmedzenie)
 - zabezpečiť ochranu biokoridorov pred akoukoľvek stavebnou činnosťou v dostatočných šírkach minimálne však 500 m z dôvodu zachovania konektivity chránených území priepustnosti koridorov
 - rešpektovať ochranu poľnohospodárskej pôdy, predovšetkým chránených pôd a lesných pozemkov ako faktor usmerňujúci urbanisticky rozvoj územia
 - 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
 - zosúladiť 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
- regulatívy, ktoré v krajine podporujú určité vybrané socioekonomické aktivity (vhodnosť)
 - zabezpečiť funkčnosť nadregionálnych a regionálnych biocentier a biokoridorov pri ďalšom funkčnom využití a usporiadaní územia,
 - 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,
 - hydrické biokoridory NRbk4, RBk1, RBk3, RBk4 odizolovať od poľnohospodársky využívanej krajiny pufračnými pásmi TTP (min. šírka 10 – 15 m) alebo krovinami, s cieľom ochrany pred nepriaznivými vplyvmi z poľnohospodárskej výroby, nerealizovať vyrub brehovej vegetácie, aby sa neohrozila funkčnosť biokoridorov
 - zabezpečovať zachovanie a ochranu všetkých typov mokradi, revitalizovať vodné toky a ich brehové územia s cieľom obnoviť a zvyšovať vodozdržnosť krajiny a zabezpečiť dlhodobu priaznivú existenčnú podmienku pre biotu vodných ekosystémov
 - 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
 - podporovať výsadbu plošnej a líniovej zelene, prirodzený spôsob obnovy a revitalizáciu krajiny v nadregionálnych biocentrách a biokoridoroch
 - rešpektovať pri hospodárskom využití prvky regionálneho územného systému ekologickej stability a požiadavky na ich ochranu a funkčnosť
 - akceptovať poľnohospodársku produkčnú funkciu a uplatňovať podmienky využívania zodpovedajúce charakteru územia v agrokultúrach orných pôd a trvalých trávnych porastov,

zabezpečiť vytvorenie prechodnej zóny medzi urbanizovaným územím a územím s intenzívnou poľnohospodárskou výrobou v agrokultúre lúčnych porastov

- využívať poľnohospodársku pôdu v súlade s jej produkčným potenciálom na úrovni typologicko-produkčných kategórií, rešpektujúc limity prírodných daností a legislatívnych obmedzení,
- zachovať prirodzený charakter vodných tokov, nerealizovať výrub brehovej vegetácie, aby sa neohrozila funkčnosť biokoridorov,
- implementovať systémy efektívneho využívania poľnohospodárskej pôdy a zabezpečiť jej ochranu pred eróziou, zarastaním burinou, nadmernou urbanizáciou, necitlivým plánovaním dopravnej infraštruktúry a rôznymi formami znečistenia
- realizovať protierózne opatrenia na poľnohospodárskej pôde so silnou a extrémnou eróziou (mozaikové štruktúry obhospodarovania, výsadba protieróznej vegetácie, orba po vrstevnici atď.)
- rešpektovať kultúrno-historické dedičstvo, predovšetkým vyhlásené národné kultúrne pamiatky a ich ochranné pásma

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 geokosystémov 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, Ivetta a kol., 2014: Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES, SAŽP Banská Bystrica, 90 s.
- 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. Generel 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 travinnej 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, 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.
- 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.
- Pauditšová, 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>
- Plán manažmentu čiastkového povodia Hornádu [online]. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2015. Dostupné na internete: <http://www.vuvh.sk/download/RSV/PMCP2/Hornad/HornadVP.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

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

<http://old.sazp.sk>