SPRACOVANIE DOKUMENTOV REGIONÁLNYCH ÚZEMNÝCH SYSTÉMOV EKOLOGICKEJ STABILITY PRE POTREBY VYTVORENIA ZÁKLADNEJ VÝCHODISKOVEJ BÁZY PRE REGULÁCIU NÁVRHU BUDOVANIA ZELENEJ INFRAŠTRUKTÚRY



REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU **BANSKÁ BYSTRICA**

Rok spracovania: 2020

SLOVENSKÁ AGENTÚRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVAK ENVIRONMENT AGENCY

Generálny riaditeľ SAŽP: Mgr. Michal Maco

Riaditeľ sekcie environmentalistiky: RNDr. Timotej Brenkus

Vedúci odboru starostlivosti o sídla, regióny a krajinu: Ing. Silvia Čiaková

Projektový manažér: Ing. Ivan Doletina

Spracovateľ dokumentácie RÚSES:

SGS Holding a.s.

SGS Holding, a. s.
M. M. Hodžu, 1072/9
974 01 Banská Bystrica

Slovenská agentúra životného prostredia
Tajovského 28
975 90 Banská Bystrica

Riešitelia:
SGS Holding, a. s.:

Analytická časť a Syntézová časť:

Ing. Jakub Fuska, PhD.
Ing. Veronika Fusková, PhD.
PaedDr. Bohuslava Gregorová, PhD.
Ing. Miriam Húšťavová
RNDr. Roman Krajčovič
RNDr. Matej Masný, PhD.
Mgr. Oskar Mažgút
Mgr. Jozef Skukálek
doc. Ing. Peter Urban, PhD.

Slovenská agentúra životného prostredia:

Návrhová časť:

Ing. Gabriela Turňová
Ing. Rastislav Staník
Mgr. Ján Gomboš

Konzultanti:

Ing. Marián Jasík

Autori FOTO: Ing. Rastislav Staník, Ing. Gabriela Turňová

Rok spracovania: 2020

Tento text neprešiel jazykovou úpravou.

Realizované v rámci projektu OP KŽP z Kohézneho fondu.

OPERAČNÝ PROGRAM KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Európska únia
Európsky fond regionálneho rozvoja

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

SLOVENSKÁ AGENTÚRA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

OBSAH

ZOZNAM TABULIEK, GRAFOV, OBRÁZKOV A MÁP 3

ÚVOD 13

CIEĽ ÚLOHY 13

SPÔSOB, OBSAH A ROZSAH SPRACOVANIA ÚLOHY 14

VYMEDZENIE A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA 15

I ANALYTICKÁ ČASŤ 19

1 PRÍRODNÉ POMERY 19
1.1 Abiotické pomery 19
1.1.1 Geologické pomery 22
1.1.2 Geomorfologické pomery 26
1.1.3 Pôdne pomery 31
1.1.4 Hydrologické pomery a hydrogeologické pomery 37
1.1.5 Klimatické pomery 42
1.2 Biotické pomery 48
1.2.1 Rastlinstvo 48
1.2.2 Živočíšstvo 58
1.2.3 Biotopy 67

2 SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA 78
2.1 Poľnohospodárska pôda 78
2.2 Lesné pozemky 79
2.3 Vodné toky a plochy 82
2.4 Zastavané plochy a nádvoria 82
2.4.1 Sídelné plochy 82
2.4.2 Priemyselné a dobývacie areály 83
2.4.3 Poľnohospodárske areály 83
2.4.4 Dopravné zariadenia 83
2.4.5 Zariadenia technickej infraštruktúry 84
2.4.6 Technické zariadenia ekologickej infraštruktúry 84
2.5 Nelesná drevinová vegetácia 84
2.6 Plochy verejnej a vyhradenej zelene 85
2.7 Mozaikové štruktúry 85
2.8 Ostatné plochy 85

3. ZHODNOTENIE VZŤAHU K ÚZEMNÉMU PLÁNU VEĽKÉHO ÚZEMNÉHO CELKU A DOTKNUTÝCH OBCÍ 86

4 POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY A JAVY 94
4.1 Pozitívne prvky a javy 94

4.1.1 Osobitne chránené časti prírody a krajiny a časti prírody pripravované na ochranu 94
4.1.2 Priemet Generelu nadregionálneho ÚSES SR.....121
4.1.3 Prírodné zdroje.....121
4.1.4 Významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany 132
4.1.5 Kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny.....135
4.2 Negatívne prvky a javy 140
4.2.1 Prírodné/prirodzené stresové faktory 141
4.2.2 Antropogénne stresové faktory 143

II. SYNTÉZOVÁ ČASŤ 164

5 SYNTÉZA ANALYTICKÝCH VSTUPOV A HODNOTENIA.....164
5.1 Hodnotenie ekologickej stability.....164
5.2 Plošné a priestorové usporiadanie pozitívnych a negatívnych prvkov v krajine.....169
5.3 Ekostabilizačná významosť, reprezentatívnosť a unikátnosť.....177
5.4 Hodnotenie krajinnej štruktúry 182

III. NÁVRHOVÁ ČASŤ.....202

6 NÁVRH REGIONÁLNEHO ÚZEMNEHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY 202
6.1 Návrh prvkov RÚSES 202
6.1.1 Biocentrá.....203
6.1.2 Biokoridory 207
6.1.3 Ostatné ekostabilizačné prvky.....209
6.2 Návrh manažmentových opatrení pre existujúce a navrhované prvky RÚSES.....209
6.2.1 Charakteristika biocentier a návrh manažmentových opatrení.....210
6.3 Návrh opatrení na zvýšenie ekologickej stability krajiny 336
6.4 Návrh prvkov RÚSES odporúčaných na zabezpečenie legislatívnej ochrany.....339
6.5 Návrh regulatívov pre ÚPD a projekty pozemkových úprav.....339

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY 341

ZOZNAM TABULIEK, GRAFOV, OBRÁZKOV A MÁP

Tabuľka č. 1.1: Názvy a číselné kódy obcí okresu Banská Bystrica, rozloha a počet obyvateľov 18
Tabuľka č. 1.2: Geomorfologické jednotky na území okresu Banská Bystrica 19
Tabuľka č. 1.3: Percentuálne zastúpenie geomorfologických oblasti a celky okresu Banská Bystrica..... 22
Tabuľka č. 1.4: Percentuálne zastúpenie pôdnych typov okresu Banská Bystrica..... 31
Tabuľka č. 1.5: Pôdne druhy a ich zastúpenie na celkovej ploche územia okresu Banská Bystrica 35
Tabuľka č. 1.6: Skeletovitosť pôdy v povrchovom horizonte v okrese Banská Bystrica 36
Tabuľka č. 1.7: Hĺbka pôdy v okrese Banská Bystrica..... 37
Tabuľka č. 1.8: Vodomerné stanice v okrese Banská Bystrica – charakteristika..... 38
Tabuľka č. 1.9: Priemerné ročné a extrémne prietoky na vodomerných staniciach v okrese Banská Bystrica 38
Tabuľka č. 1.10: Zdroje minerálnej vody v okrese Banská Bystrica 39
Tabuľka č. 1.11: Útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch v okrese Banská Bystrica..... 41
Tabuľka č. 1.12: Útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách v okrese Banská Bystrica..... 42
Tabuľka č. 1.13: Klimatická klasifikácia podľa Končeka (1961 – 2010) na území okresu Banská Bystrica..... 43
Tabuľka č. 1.14: Meteorologické stanice na území okresu Banská Bystrica..... 46
Tabuľka č. 1.15: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (°C) za obdobie 1961 – 2010 na meteorologických staniciach na území okresu Banská Bystrica 46
Tabuľka č. 1.16: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (°C) za rok 2017 na klimatologickej stanici na území okresu Banská Bystrica 46
Tabuľka č. 1.17: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm za obdobie 1981 – 2010 na zrážkomerných staniciach na území okresu Banská Bystrica 47
Tabuľka č. 1.18: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm za rok 2017 na zrážkomernej stanici na území okresu Banská Bystrica 47
Tabuľka č. 1.19: Priemerné mesačné (ročné) počty dní so snehovou pokrývkou za obdobie 1981 – 2010 na zrážkomerných staniciach na území okresu Banská Bystrica 47
Tabuľka č. 1.20: Maximálna výška snehovej pokrývky v cm za rok 2017 na zrážkomernej stanici na území okresu Banská Bystrica..... 47
Tabuľka č. 1.21: Fytogeografické členenie okresu Banská Bystrica 48
Tabuľka č. 1.22: Prehľad živočíchov európskeho významu (stavovcov) vyskytujúcich sa na území okresu Banská Bystrica..... 64
Tabuľka č. 1.23: Zoznam chránených a ohrozených druhov rastlín v okrese Banská Bystrica..... 76

Tabuľka č. 2.1: Zastúpenie druhov pozemkov v okrese Banská Bystrica k 1.1.2018..... 78
Tabuľka č. 2.2: Zastúpenie kategórií lesa v okrese Banská Bystrica..... 80
Tabuľka č. 2.3: Drevinové zloženie v okrese Banská Bystrica 80
Tabuľka č. 2.4: Vekové triedy drevín v okrese Banská Bystrica..... 81

Tabuľka č. 3.1: Jadrové územia, biocentrá a biokoridory vymedzené na území okresu Banská Bystrica podľa ÚPN VÚC BK..... 89
Tabuľka č. 3.2: Prehľad spracovaných ÚPD obcí v okrese Banská Bystrica..... 89
Tabuľka č. 3.3: Prehľad MÚSES v okrese Banská Bystrica 92
Tabuľka č. 3.4: Prehľad pripravovaných PPÚ v okrese Banská Bystrica 92
Tabuľka č. 3.5: Prehľad PPÚ v okrese Banská Bystrica (stav k 20.11.2018)..... 92

Tabuľka č. 4.1: Prehľad mokradí v okrese Banská Bystrica..... 116
Tabuľka č. 4.2: Zastúpenie chránených druhov rastlín v okrese Banská Bystrica..... 117
Tabuľka č. 4.3: Výmera podľa kategórie lesa v okrese Banská Bystrica..... 122
Tabuľka č. 4.4: Zastúpenie ochranných lesov a lesov osobitného určenia v okrese Banská Bystrica 122
Tabuľka č. 4.5: Poľnohospodárska pôda v okrese Banská Bystrica podľa skupiny BPEJ (výmera v ha a zastúpenie skupín BPEJ v %) 123
Tabuľka č. 4.6: Ochranné pásma vodárenských zdrojov v okrese Banská Bystrica 124
Tabuľka č. 4.7: Vodárenské vodné toky v okrese Banská Bystrica 125

Tabuľka č. 4.8: Vodohospodársky významné toky v okrese Banská Bystrica 125
Tabuľka č. 4.9: Zastúpenie kategórií obmedzenia hospodárenia na pôdach vzhľadom na Nitrátovú direktívu v okrese Banská Bystrica 126
Tabuľka č. 4.10: Chránené ložiskové územia v okrese Banská Bystrica 127
Tabuľka č. 4.11: Prírodné liečivé zdroje a prírodné minerálne zdroje v okrese Banská Bystrica 128
Tabuľka č. 4.12: Uznané lesné porasty v okrese Banská Bystrica 129
Tabuľka č. 4.13: Farmové chovy voľne žijúcej zveri v okrese Banská Bystrica 130
Tabuľka č. 4.14: Prehľad priemyselných areálov, priemyselných parkov a ťažobných areálov v okrese Banská Bystrica 143
Tabuľka č. 4.15: Limitné hodnoty odnosu pôdy pri vodnej erózii 147
Tabuľka č. 4.16: Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou vodnou eróziou v okrese Banská Bystrica . 148
Tabuľka č. 4.17: Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou veternou eróziou v okrese Banská Bystrica 148
Tabuľka č. 4.18: Zastúpenie kategórií ohrozenosti zhutnením v okrese Banská Bystrica 149
Tabuľka č. 4.19: Zastúpenie poľnohospodárskych pôd s obsahom rizikových prvkov v okrese Banská Bystrica 149
Tabuľka č. 4.20: Emisie zo stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia v okrese Banská Bystrica 150
Tabuľka č. 4.21: Zoznam najväčších znečisťovateľov ovzdušia v okrese Banská Bystrica v roku 2017 150
Tabuľka č. 4.22: Intenzita dopravy v okrese Banská Bystrica – počet motorových vozidiel/deň v roku 2015 151
Tabuľka č. 4.23: Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd na rieke Hron 153
Tabuľka č. 4.24: Aglomerácie s veľkosťou nad 2 000 EO v okrese Banská Bystrica 154
Tabuľka č. 4.25: Prevádzkarne hydiny v okrese Banská Bystrica 154
Tabuľka č. 4.26: Výskyt environmentálnych záťaží v okrese Banská Bystrica 156
Tabuľka č. 4.27: Vymedzenie PHO podľa spôsobu čistenia OV 159

Tabuľka č. 5.1: Stupnica pre hodnotenie významu prvkov SKŠ krajinného segmentu 164
Tabuľka č. 5.2: Stupeň stability jednotlivých prvkov SKŠ 165
Tabuľka č. 5.3: Stupne ekologickej stability podľa KES 168
Tabuľka č. 5.4: Koeficient ekologickej stability (KES) pre okres Banská Bystrica 168
Tabuľka č. 5.5: Intenzita pôsobenia negatívnych faktorov v okrese Banská Bystrica 170
Tabuľka č. 5.6: Antropogénne prvky – bariérový efekt v okrese Banská Bystrica 171
Tabuľka č. 5.7: Významné strety pozitívnych a negatívnych prvkov 171
Tabuľka č. 5.8: Výskyt biotopov v okrese Banská Bystrica 177
Tabuľka č. 5.9: Zoznam REPGES v geoekologických regiónoch a subregiónoch na území okresu Banská Bystrica 179
Tabuľka č. 5.10: Typy reprezentatívnych potenciálnych geoekosystémov na území okresu Banská Bystrica 180
Tabuľka č. 5.11: Početnosť výskytov typu REPGES na území okresu Banská Bystrica 181
Tabuľka č. 5.12: Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery k. ú. okresu Banská Bystrica 187
Tabuľka č. 5.13: Komplexné vnímanie krajinného obrazu, základné komponenty 191

Tabuľka č. 6.1: Priemet identifikovaných biocentier regionálneho a vyššieho významu v okrese Banská Bystrica 204
Tabuľka č. 6.2: Priemet identifikovaných biokoridorov regionálneho a vyššieho významu v okrese Banská Bystrica 208
Tabuľka č. 6.3: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Ďumbierske Nízke Tatry 211
Tabuľka č. 6.4: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Ďumbierske Nízke Tatry 215
Tabuľka č. 6.5: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Ďumbierske Nízke Tatry - nelesné biotopy 219
Tabuľka č. 6.6: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Ďumbierske Nízke Tatry - lesné biotopy 219
Tabuľka č. 6.7: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Veľká Fatra 222
Tabuľka č. 6.8: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Veľká Fatra 226

Tabuľka č. 6.9: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Veľká Fatra - nelesné biotopy 229
Tabuľka č. 6.10: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Veľká Fatra - lesné biotopy 229
Tabuľka č. 6.11: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Poľana 232
Tabuľka č. 6.12: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Poľana 234
Tabuľka č. 6.13: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Poľana - nelesné biotopy 237
Tabuľka č. 6.14: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Poľana - lesné biotopy 238
Tabuľka č. 6.15: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Kremnické vrchy 240
Tabuľka č. 6.16: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Kremnické vrchy 241
Tabuľka č. 6.17: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kremnické vrchy - nelesné biotopy 244
Tabuľka č. 6.18: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kremnické vrchy - lesné biotopy 244
Tabuľka č. 6.19: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Zvolen 246
Tabuľka č. 6.20: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Zvolen 248
Tabuľka č. 6.21: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Zvolen - nelesné biotopy 250
Tabuľka č. 6.22: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Zvolen - lesné biotopy 251
Tabuľka č. 6.23: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Dedkovo – Laskomer 253
Tabuľka č. 6.24: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre - Laskomer 254
Tabuľka č. 6.25: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Dedkovo - Laskomer - nelesné biotopy 257
Tabuľka č. 6.26: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Dedkovo - Laskomer - lesné biotopy 257
Tabuľka č. 6.27: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Baranovo 259
Tabuľka č. 6.28: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Baranovo 261
Tabuľka č. 6.29: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Baranovo - nelesné biotopy 263
Tabuľka č. 6.30: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Baranovo - lesné biotopy 263
Tabuľka č. 6.31: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Iliašská dolina 265
Tabuľka č. 6.32: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Iliašská dolina 266
Tabuľka č. 6.33: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Iliašská dolina - nelesné biotopy 267
Tabuľka č. 6.34: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Iliašska dolina - lesné biotopy 268
Tabuľka č. 6.35: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Majerská jelšina 269

Tabuľka č. 6.36: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Majerská jelšina - lesné biotopy 270
Tabuľka č. 6.37: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Iliašská dolina 271
Tabuľka č. 6.38: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Balenec 271
Tabuľka č. 6.39: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Balenec - lesné biotopy 272
Tabuľka č. 6.40: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Hrochoťská dubina - lesné biotopy 274
Tabuľka č. 6.41: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Kupcova poľana – Stará Mara 275
Tabuľka č. 6.42: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Kupcova poľana – Stará Mara 276
Tabuľka č. 6.43: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kupcova poľana – Stará Mara - nelesné biotopy 277
Tabuľka č. 6.44: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kupcova poľana – Stará Mara - lesné biotopy 277
Tabuľka č. 6.45: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Králická tiesňava 279
Tabuľka č. 6.46: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Králická tiesňava 280
Tabuľka č. 6.47: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Králická tiesňava - nelesné biotopy 281
Tabuľka č. 6.48: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Králická tiesňava - lesné biotopy 281
Tabuľka č. 6.49: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Mackov bok – Švarcová 282
Tabuľka č. 6.50: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Mackov bok – Švarcová 283
Tabuľka č. 6.51: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Mackov bok – Švarcová - nelesné biotopy 283
Tabuľka č. 6.52: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Malachovské lúky 284
Tabuľka č. 6.53: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Malachovské lúky 284
Tabuľka č. 6.54: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Malachovské lúky - nelesné biotopy 285
Tabuľka č. 6.55: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Mičinské travertíny 286
Tabuľka č. 6.56: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Mičinské travertíny 286
Tabuľka č. 6.57: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Mičinské travertíny - nelesné biotopy 286
Tabuľka č. 6.58: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Mičinské travertíny - lesné biotopy 287
Tabuľka č. 6.59: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Čačínska cerina 288
Tabuľka č. 6.60: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Čačínska cerina 288
Tabuľka č. 6.61: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Čačínska cerina - lesné biotopy 290
Tabuľka č. 6.62: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Jelšovec 291

Tabuľka č. 6.63: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Jelšovec ... 291
Tabuľka č. 6.64: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Jelšovec - nelesné biotopy ... 292
Tabuľka č. 6.65: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Jelšovec - lesné biotopy ... 292
Tabuľka č. 6.66: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Ponická dúbrava ... 292
Tabuľka č. 6.67: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Ponická dúbrava ... 293
Tabuľka č. 6.68: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Ponická dúbrava - lesné biotopy ... 294
Tabuľka č. 6.69: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Plavno ... 295
Tabuľka č. 6.70: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Plavno ... 295
Tabuľka č. 6.71: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Plavno - lesné biotopy ... 297
Tabuľka č. 6.72: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Príboj ... 299
Tabuľka č. 6.73: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Príboj - lesné biotopy ... 300
Tabuľka č. 6.74: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Brvnište ... 301
Tabuľka č. 6.75: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Brvnište ... 301
Tabuľka č. 6.76: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Brvnište - nelesné biotopy ... 303
Tabuľka č. 6.77: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Brvnište - lesné biotopy ... 303
Tabuľka č. 6.78: Charakteristika ekologicky významných segmentov krajiny okresu Banská Bystrica ... 328
Tabuľka č. 6.79: Prehľad manažmentových opatrení vyznačených v návrhovej mape v okrese Banská Bystrica ... 335
Tabuľka č. 6.80: Prehľad ekostabilizačných opatrení vyznačených v návrhovej mape v okrese Banská Bystrica ... 339

Mapa č. 1.1: Prehľadná fyzicko-geografická mapa okresu Banská Bystrica ... 17
Mapa č. 1.2: Geomorfologické členenie v okrese Banská Bystrica ... 20
Mapa č. 1.3: Geologická stavba územia v okrese Banská Bystrica ... 25
Mapa č. 1.4: Sklonitosť územia v okrese Banská Bystrica ... 28
Mapa č. 1.5: Vertikálna členitosť reliéfu územia v okrese Banská Bystrica ... 29
Mapa č. 1.6: Pôdne typy v okrese Banská Bystrica ... 32
Mapa č. 1.7: Klimatická klasifikácia v okrese Banská Bystrica ... 44
Mapa č. 1.8: Potenciálna prirodezná vegetácia v okrese Banská Bystrica ... 54

Mapa č. 5.1: Stupeň ekologickej stability okresu Banská Bystrica ... 167
Mapa č. 5.2: REPGES okresu Banská Bystrica ... 182

Graf č. 1.1: Percentuálne zastúpenie pôdnych subtypov okresu Banská Bystrica ... 35

Graf č. 2.1: Poľnohospodárska pôda – percentuálne zastúpenie podľa kategórií SKŠ v okrese Banská Bystrica 79
Graf č. 2.2: Percentuálne zastúpenie lesných vegetačných stupňov ... 80

Obrázok č. 1.1: Situácia okresu Banská Bystrica v rámci územno-správneho členenia Slovenskej republiky a Banskobystrického kraja ... 16

Obrázok č. 1.2: Orná pôda v k. ú. Ľubietová, foto: R. Staník 31
Obrázok č. 1.3: Rekreačná vodná plocha Badínsky rybník zasahuje do k. ú. Vlkanová, foto: R. Staník..... 37
Obrázok č. 1.4: Unikátne a historicky významné banské dielo Ludovika v Špane Doline, foto: Databáza SAŽP. 41
Obrázok č. 1.5: Podhorské kosné lúky sú jedným z „hotspotov“ biodiverzity, foto: R. Staník..... 58
Obrázok č. 1.6: Rýchlostná cesta R1 predstavuje významnú migračnú bariéru s obmedzeným množstvom priechodov pre migrujúcu zver, foto: R. Staník..... 67
Obrázok č. 1.7: Zvyšky porastov javorovo – bukových horských lesov pralesovitého charakteru na lavínových svahoch s alpínskou vegetáciou lúk, foto: G. Turňová 69
Obrázok č. 1.8: Postupne zarastajúca mokraď prirodzenou vegetáciou pri Harmaneckom potoku, foto: Databáza SAŽP 72
Obrázok č. 1.9: Kamenné more pod Kečkou, foto: Databáza SAŽP 74
Obrázok č. 1.10: Šírenie inváznych rastlín popri liniových stavbách so začínajúcim kvitnucim zľatobyľom, foto: G. Turňová 76

Obrázok č. 2.1: Obrázok č. 1: Jedľovo-bukový porast v Badínskom pralese, foto: R. Staník..... 82
Obrázok č. 2.2: Pohľad na priemyselný areál v obci Slovenská Ľupča, foto: G. Turňová 83
Obrázok č. 2.3: Rýchlostná komunikácia smer Brezno , foto: G. Turňová 84

Obrázok č. 3.1: Krajské mesto Banská Bystrica predstavuje ťažiskovú obec regiónu, foto: R. Staník..... 93

Obrázok č. 4.1: Pohľad na Hrb, Poľanu a hrebeň Nízkych Tatier, foto: R. Staník..... 96
Obrázok č. 4.2: Tiesňava v Harmanci, foto: Databáza SAŽP 97
Obrázok č. 4.3: Pomaly sukcesne zarastajúce Veporské skalky, foto: G. Turňová..... 100
Obrázok č. 4.4: Aglomerátový skalný útvar v obci Hrochoť, foto: Databáza SAŽP 101
Obrázok č. 4.5: Netopieria jaskyňa, foto: Databáza SAŽP 103
Obrázok č. 4.6: Moštenické travertíny, foto: G. Turňová 104
Obrázok č. 4.7: Malá Chochuľa, Nízke Tatry, foto: R. Staník..... 109
Obrázok č. 4.8: Artikulárny evanjelický kostol v Hronseku, foto: R. Staník..... 117
Obrázok č. 4.9: 200 až 250 ročné lipy pri Hronseckom kostolíku, foto: G. Turňová..... 120
Obrázok č. 4.10: Vodárenský vodný tok Hučava preteká Hrochoťskou dolinou, foto: R. Staník 125
Obrázok č. 4.11: VN Motyčky, foto: Databáza SAŽP 131
Obrázok č. 4.12: Najstaršia vysoká pec Tri Vody, foto: R. Staník 134
Obrázok č. 4.13: Zachované stavby vo vypalénej obci Kalište , foto: G. Turňová..... 136
Obrázok č. 4.14: Historický kúpeľný dom Vepor, foto: Databáza SAŽP..... 137
Obrázok č. 4.15: Ľupčiansky hrad, foto: Databáza SAŽP 137
Obrázok č. 4.16: Mestská pamiatková rezervácia Banská Bystrica, foto: R. Staník..... 138
Obrázok č. 4.17: Soosovsko-Géczyovský barokový kaštieľ v Hronseku, foto: G. Turňová 139
Obrázok č. 4.18: Rizňa na splavovanie dreva , foto: Databáza SAŽP..... 140
Obrázok č. 4.19: Umelo vysadené segmenty kosodreviny na južných svahoch masívu Krížnej plnia protilavínovú a protieróznu funkciu, foto: R. Staník..... 142
Obrázok č. 4.20: Poľné hnojiská predstavujú významný zdroj potenciálneho znečistenia povrchových aj podzemných vôd (k. ú. Slovenská Lupča), foto: R. Staník 155
Obrázok č. 4.21: Invázne druhy rastlín sa často vyskytujú na ruderalizovaných plochách pozdĺž objektov dopravnej infraštruktúry, foto: R. Staník 158

Obrázok č. 5.1: Panoráma z lokality Lúky nad Sásovou, foto: R. Staník..... 182
Obrázok č. 5.2: Krajinný obraz v okolí Dolnej Mičinej, foto: R. Staník..... 192
Obrázok č.5 3: Špania Dolina predstavuje významnú súčasť historického, kultúrneho a technického dedičstva SR, pohľad z haldy Maximilián, foto: R. Staník..... 194
Obrázok č. 5.4: Čerín, kostol sv. Martina, foto: R. Staník..... 197
Obrázok č. 5.5: Vizuálny impakt urbanizácie krajiny pri pohľade z lúk nad Sásovou, foto: R. Staník..... 200
Obrázok č. 5.6: Podpoľanie predstavuje vizuálne atraktívnu krajinu s vysokým zastúpením historických krajinných štruktúr (pohľad zo Starého Majera, k.ú. Ľubietová), foto: R. Staník..... 201

Obrázok č. 6.1: Pohľad z hrebeňa Veľkej Chochule, foto: R. Staník..... 221

Obrázok č. 6.2: Pohľad z hrebeňa Krížnej, foto: R. Staník 231
Obrázok č. 6.3: Pohľad na Ľubietovský vepor a lúky podpoľania, foto: G. Turňová 240
Obrázok č. 6.4: Pohľad na Kremnické vrchy, foto: G. Turňová 246
Obrázok č. 6.5: Kultúrno-historická štruktúra krajiny v lokalite Laskomer, foto: G. Turňová 259
Obrázok č. 6.6: Archeologická lokalita Kupcovie izbička v k. ú. Ľubietová spadá pod RBc Kupcova poľana, foto: Databáza SAŽP 279
Obrázok č. 6.7: Mičinské travertíny, jeden z prameňov, foto: R. Staník 288
Obrázok č. 6.8: Rieka Hron vo Vlkanovej, foto: R. Staník 306
Obrázok č. 6.9: Časť územia migračného koridoru medzi obcami Brusno a Nemecká, foto: R. Staník 307
Obrázok č. 6.10: Najkritickejšie miesto stretu migračného koridoru s dopravnou infraštruktúrou, ako aj lokalita budúceho ekoduktu v prípade výstavby R1, foto: R. Staník 307
Obrázok č. 6.11: Jedno z kritických miest stretu migračného koridoru s dopravnou infraštruktúrou, medzi Šalkovou a Slovenskou Ľupčou, ako aj lokalita budúceho priebehu R1, foto: R. Staník 308
Obrázok č. 6.12: Miesto stretu migračného koridoru s dopravnou infraštruktúrou Banská Bystrica - Martin, foto: G. Turňová 309
Obrázok č. 6.13: Miesto stretu migračného koridoru s dopravnou infraštruktúrou smer Donovaly, foto: G. Turňová 310
Obrázok č. 6.14: Malachovské skalky, foto: G. Turňová 314
Obrázok č. 6.15: Pohľad na lokalitu EVSK 17 Včelinec – Vysoká, foto: R. Staník 331

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

%	percento
§	paragraf
°C	stupeň Celzia
a pod.	a podobne
a. s.	akciová spoločnosť
atď.	a tak ďalej
BBc	biosférické biocentrum
BKP	biologické prvky kvality
BPEJ	bonitovaná pôdno-ekologická jednotka
cca	cirka (okolo, približne)
cm	centimeter
CR	cestovný ruch
č.	číslo
ČOV	čistiareň odpadových vôd
DKŠ	druhotná krajinná štruktúra
EČ	evidenčné číslo
EO	ekvivalentných obyvateľov
EÚ	Európska únia
EV	európsky význam
EZ	environmentálna záťaž
FCHPK	fyzikálno-chemické prvky kvality
GL	genofondovovo významné lokality
GNÚSES	Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability
ha	hektár
HKŠ	historická krajinná štruktúra
HMPK	hydromorfologické prvky kvality
CHA	chránený areál
CHKO	chránená krajinná oblasť
CHLÚ	chránené ložiskové územie
CHRO	chránené rybárske oblasti
CHÚ	chránené územie
CHVO	chránená vodohospodárska oblasť
CHVÚ	chránené vtáčie územia
IBV	individuálna bytová výstavba
J	juh
JRD	jednotné roľnícke družstvo
JV	juhovýchod
k. ú.	katastrálne územie
KES	koeficient ekologickej stability
kg	kilogram
km	kilometer
km^2	kilometer štvorcový
KO	krajinný obraz
KR	krajinný ráz
KS	krajinná scenéria
KURS	Koncepcia územného rozvoja Slovenska
LHC	lesný hospodársky celok
LPF	lesný pôdny fond
m n. m.	metrov nad morom
m	meter
mg/l	miligram na liter
MK	Ministerstvo kultúry
mm	milimeter

MPRV SR	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky
MÚSES	Miestny územný systém ekologickej stability
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NAPANT	Národný park Nízke Tatry
napr.	napríklad
NDV	nelesná drevinová vegetácia
NEIS	Národný emisný inventarizačný systém
NF VF	Národný park Veľká Fatra
NLC	Národné lesnícke centrum
NMSKO	Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia
CHKO	Chránená krajinárska oblasť
NP	národný park
NPP	národná prírodná pamiatka
NPR	národná prírodná rezervácia
NR SR	Národná rada Slovenskej republiky
NRBc	nadregionálne biocentrum
NRBk	nadregionálny biokoridor
ods.	odstavec
OP	ochranné pásmo
OrP	orná pôda
OV	odpadové vody
PBc	provincionálne biocentrum
PHO	pásmo hygienickej ochrany
PHP	poľnohospodárska plocha
PP	prírodná pamiatka
PPF	poľnohospodársky pôdy fond
PPÚ	pozemkové úpravy
PR	prírodná rezervácia
RBc	regionálne biocentrum
RBk	regionálny biokoridor
REPGES	reprezentatívne geoekosystémy
RSV	Rámcová smernica o vode
RÚSES	Regionálny územný systém ekologickej stability
S	sever
s. r. o.	spoločnosť s ručením obmedzeným
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
SEJ	socioekonomické javy
SKŠ	súčasná krajinná štruktúra
SNR	Slovenská národná rada
SR	Slovenská republika
SSR	Slovenská socialistická republika
SSZ	sever, severozápad
stor.	storočie
SV	severovýchod
sv.	svätý
SZ	severozápad
ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
ŠKP	štruktúra krajinnej pokrývky
ŠOP SR	Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
t. j.	to jest
TANAP	Tatranský národný park
TOC	celkový organický uhlík
TTP	trvalé trávne porasty
tzv.	takzvaný

ÚEV	Územie európskeho významu
ÚGKK SR	Úrad geodézia, kartografie a katastra Slovenskej republiky
UNESCO	Organizácia Spojených národov pre vzdelávanie, vedu a kultúru
ÚPD	územnoplánovacia dokumentácia
ÚPN VÚC	územný plán vyššieho územného celku
ÚSES	Územný systém ekologickej stability
VD	vodné dielo
VDJ	veľká dobytčia jednotka
VdN	vodná nádrž
VEP	vizuálne exponovaný priestor
VKP	významný krajinný prvok
VN	vysoké napätie
VÚPOP	Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy
VÚVH	Výskumný ústav vodného hospodárstva
VVN	veľmi vysoké napätie
VZN	všeobecne záväzné nariadenie
wdC	Canidae (psovité)
Z	západ
Z. z.	zbierka zákona
Zb.	zbierka (zákonov)
ZBGIS	základná báza údajov pre geografický informačný systém
ZFCH	zver z farmových chovov
Zispr	získavanie produktov vrátane výroby jatočných tiel
ZUJ	základná územná jednotka
BK	Banskobystrický kraj
ŽP	životné prostredie

ÚVOD

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je najvýznamnejším prienikom krajinno-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 a kol., 2000).

Dokument Regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) je základný dokument ochrany prírody a krajiny v oblasti starostlivosti o krajinu a biodiverzitu v regionálnom meradle. Patrí k základným podkladom pri spracovaní územnoplánovacej dokumentácie regiónu a obce, je podkladom pri riešení krajinnoekologických 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 krajinnej oblasti a národného parku a jeho ochranného pásma funkciu 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 chránenú krajinnú oblasť alebo národný park, RÚSES sa spracuje na celé administratívne územie tak, aby bola zabezpečená nadväznosť prvkov ÚSES na hraniciach chráneného a nechráneného územia, pričom preberie všetky záväzné podklady a regulatívy platné pre územie chránenej krajinnej oblasti a národného parku.

Spracovanie aktuálneho RÚSES okresu Banská Bystrica vyplynulo z dynamických zmien v krajine. Súčasný stav krajiny sa za posledných 14 rokov zmenil. Budovaním technickej infraštruktúry sa sprístupnili nové územia pre investičný rozvoj a cestovný ruch, čím sa zvýšil tlak na zachovalé prírodné ekosystémy v územiach NATURA 2000 a dochádza k častejším stretom záujmov človeka a týchto území. Zachovalé ekosystémy a ekologické koridory, spájajúce jednotlivé centrá biotickej aktivity sú často vnímané ako prekážka realizácie hospodárskych a rekreačných aktivít.

V súčasnosti využívaná dokumentácia RÚSES bola zhotovená v roku 2006. Jednotlivé prvky ÚSES sa v aktualizovanom RÚSES prehodnotili alebo spresnili. Tento dokument RÚSES je teda vlastne aktualizovaný a modifikovaný pôvodný dokument RÚSES na súčasný okres Banská Bystrica.

Aktuálny RÚSES predstavuje dokument, ktorý odzrkadľuje všetky legislatívne zmeny ochrany prírody a krajiny, aktualizuje analýzu súčasného stavu krajiny a javov, ktoré vplývajú na zmenu krajiny ekologickej stability. Významným výstupom sú definované regulatívy, ktoré po premietnutí do relevantných územnoplánovacích dokumentov budú usmerňovať činnosť človeka v krajine, čím prispejú 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 krajinnej štruktúry, zhodnotenie vzťahu k územnému plánu vyššieho územného celku 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 zhodnotenie krajinnej 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 územnoplánovacie dokumentácie a projekty pozemkových úprav.

SPÔSOB, OBSAH A ROZSAH SPRACOVANIA ÚLOHY

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

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

Jednotlivé podklady sú získavané:

- excerpovaním existujúcich (publikovaných) podkladov (publikácie, územnoplánovacia dokumentácia (ÚPD), projekty pozemkových úprav, existujúce dokumenty generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES), RÚSES, miestneho územného systému ekologickej stability (MÚSES), krajinno-ekologické plány, záverečné správy),
- zabezpečením od špecializovaných pracovísk, správcov územia,
- na základe vlastného terénneho prieskumu, ktorého predmetom je:
  - prehodnocovanie návrhov RÚSES v riešenom území z predchádzajúceho dokumentu, ktorý sa aktualizuje,
  - mapovanie súčasnej krajinnej štruktúry a vlastnosti 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 (GL),
  - mapovanie pozitívnych prvkov a javov v území,
  - mapovanie výskytu negatívnych javov a stresových faktorov (ako napr. skládky odpadu, vodná a veterná erózia, výskyt inváznych druhov v území, úprava tokov, výskyt bariér a pod.),
  - vymedzovanie prvkov RÚSES (biocentrá, biokoridory).

Terénny prieskum vegetácie prebiehal v priebehu vegetačného obdobia. Pri spracovaní dokumentu 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* (Bohálová a kol. 2014), schválené MŽP SR, sekciou ochrany prírody a tvorby krajiny dňa 20.10.2015. Niektoré kroky však bolo potrebné modifikovať v závislosti na charaktere územia a výskytu niektorých špecifických javov.

Dokumentácia je rozdelená do hlavných blokov:

I. Analytická časť
1. Prírodné pomery
2. Súčasná krajinná štruktúra
3. Zhodnotenie vzťahu k územnému plánu vyššieho územného celku 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

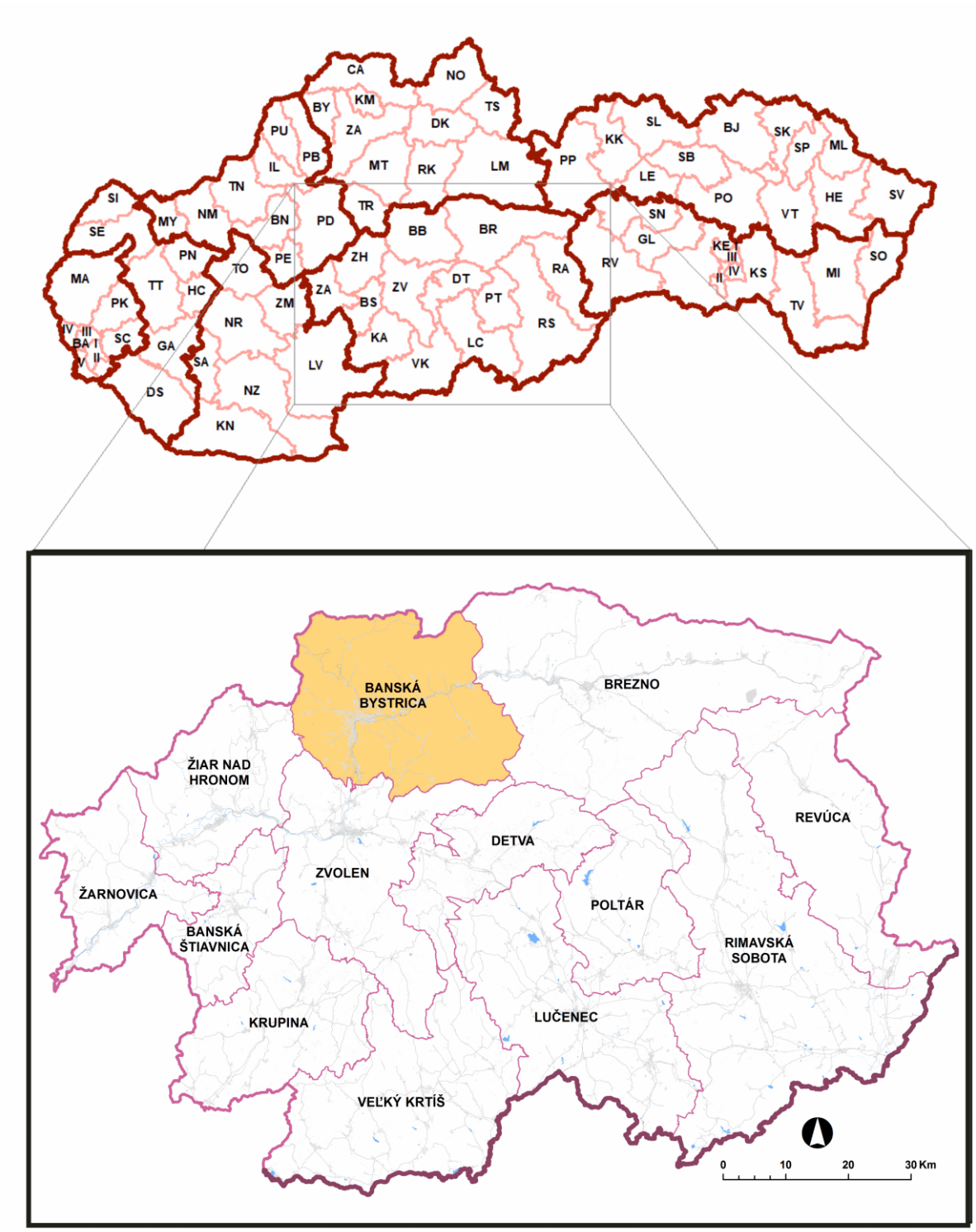
- Mapa č. 1: Súčasná krajinná štruktúra
- Mapa č. 2: Priemet pozitívnych prvkov a javov
- Mapa č. 3: Priemet negatívnych prvkov a javov
- Mapa č. 4: Environmentálne problémy
- Mapa č. 5: Návrh RÚSES

VYMEDZENIE A STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Územie okresu Banská Bystrica sa nachádza v strednej časti Slovenskej republiky (SR) (Obrázok č. 1.1). Susedí so šiestimi okresmi, a to okresmi Ružomberok a Martin a na severe, okresmi Turčianske Teplice a Žiar nad Hronom na západe, okresom Zvolen na juhu a na východe s okresom Brezno. Časť administratívnej hranice vedie pohoriami Veľká Fatra na severozápade, Kremnické vrchy na západe, Horehronské podolie a Veporské vrchy na východe, Nízke Tatry na severe. Južnú a strednú časť okresu tvorí Zvolenská kotlina. Územím preteká rieka Hron, ktorá priberá vodné toky Sopotnica, Ľupčica, Bystrica, Malachovský a Badínsky potok, Hutná.

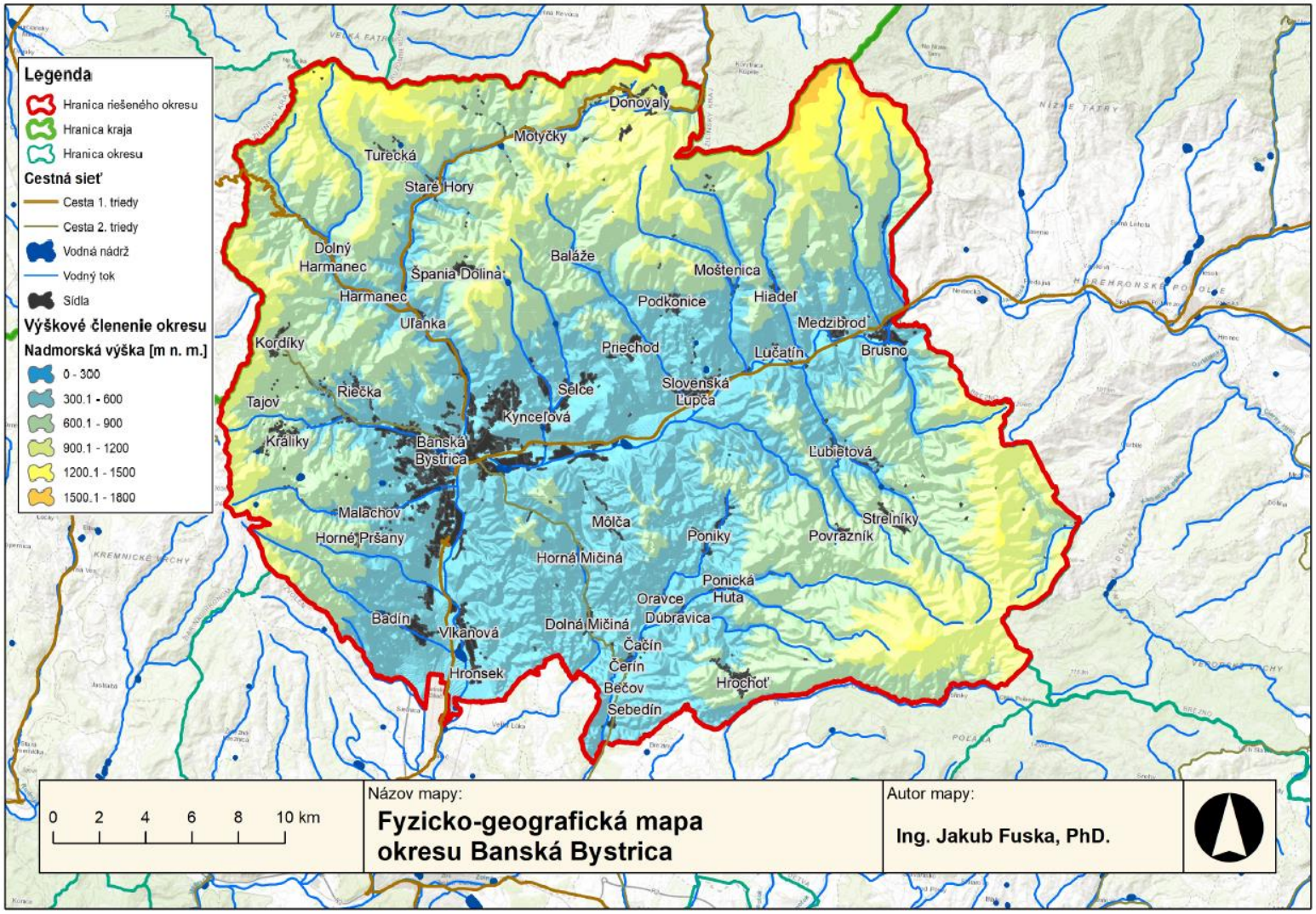
Rozloha okresu je 809 km^2 a počet obyvateľov k 31.12.2021 bol 108 120 obyvateľov. Hustota osídlenia je 134 obyv./km^2. Okres Banská Bystrica je zložený z 42 obcí a 1 mesta (Tabuľka č. 1.1), pričom mesto Banská Bystrica je správnym sídlom okresu. Najmenšiu rozlohu má obec Kynceľová s rozlohou 1,17 km^2. Najväčšiu rozlohu predstavuje mesto Banská Bystrica s rozlohou 103,38 km^2. Najnižšiu hustotu osídlenia má obec Dolný Harmanec, kde sa hustota osídlenia pohybuje v hodnote 5,8 obyv./km^2. Naopak najvyššiu hustotu osídlenia má mesto Banská Bystrica s 728,55 obyv./km^2.

Prvé písomné zmienky o obciach pochádzajú z 12. až 16. storočia. Obce vznikali ako banícke osady, uhliarske osady. Živobytie našli obyvatelia aj v poľnohospodárstve, drevorubačstve, tkáčstve a uhliarstve.



Obrázok č. 1.1: Situácia okresu Banská Bystrica v rámci územno-správneho členenia Slovenskej republiky a Banskobystrického kraja

Mapa č. 1.1: Prehľadná fyzicko-geografická mapa okresu Banská Bystrica



Zdroj: upravené podľa ÚGKK SR, Open Street Map, Mapový podklad ESRI, 2018

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

Názov obce	Číselný kód	Rozloha v km²	Počet obyvateľov
Badín	508454	34,38	2 035
Baláže	508471	14,21	230
Brusno	508675	43,51	2 144
Čerín	508519	11,53	461
Dolná Mičiná	508543	9,46	469
Dolný Harmanec	508551	44,29	257
Donovaly	508560	17,50	248
Dúbravica	508586	8,51	422
Harmanec	508594	7,76	827
Hiadeľ	508616	16,56	516
Horná Mičiná	508632	15,69	672
Horné Pršany	508641	3,53	383
Hrochoť	508659	34,26	1 445
Hronsek	580236	7,30	657
Kordíky	508713	9,97	481
Králiky	508721	1,65	707
Kynceľová	557277	1,17	383
Lučatín	508756	10,88	388
Ľubietová	508748	61,04	1 239
Malachov	580244	6,27	1 114
Medzibrod	508764	17,08	1 376
Motyčky	508802	13,08	106
Moštenica	508799	13,42	229
Môlča	508781	9,39	427
Nemce	557285	4,10	1 167
Oravce	508837	4,72	177
Podkonice	508861	28,48	915
Pohronský Bukovec	508896	14,47	116
Poniky	508918	59,04	1 536
Povrazník	508926	3,35	144
Priechod	508942	11,21	1 015
Riečka	508969	6,82	840
Sebedín-Bečov	508977	9,63	363
Selce	508985	19,99	2 139
Slovenská Lupča	509001	32,33	3 257
Staré Hory	509019	41,56	549
Strelníky	509027	17,48	772
Špania Dolina	509035	12,72	222
Tajov	509060	9,29	661
Turecká	557269	10,16	156
Vlkanová	557293	7,78	1 265
Banská Bystrica	508438	103,38	75 317

Zdroj: ŠÚ SR, 2019; ÚGKK, 2011

I ANALYTICKÁ ČASŤ

1 PRÍRODNÉ POMERY

1.1 Abiotické pomery

Sú reprezentované abiotickými, t. j. neživými zložkami a prvkami krajiny. Tvoria pôvodný a trvalý základ pre ostatné krajinné štruktúry. Ide prevažne o prírodné zdroje, ktoré človek využíva. Sú zároveň podkladom pre pretváranie a vytváranie nových prvkov v krajine. Pozostávajú z hornín, georeliéfu, pôdy, povrchových a podzemných vôd, ako aj ovzdušia.

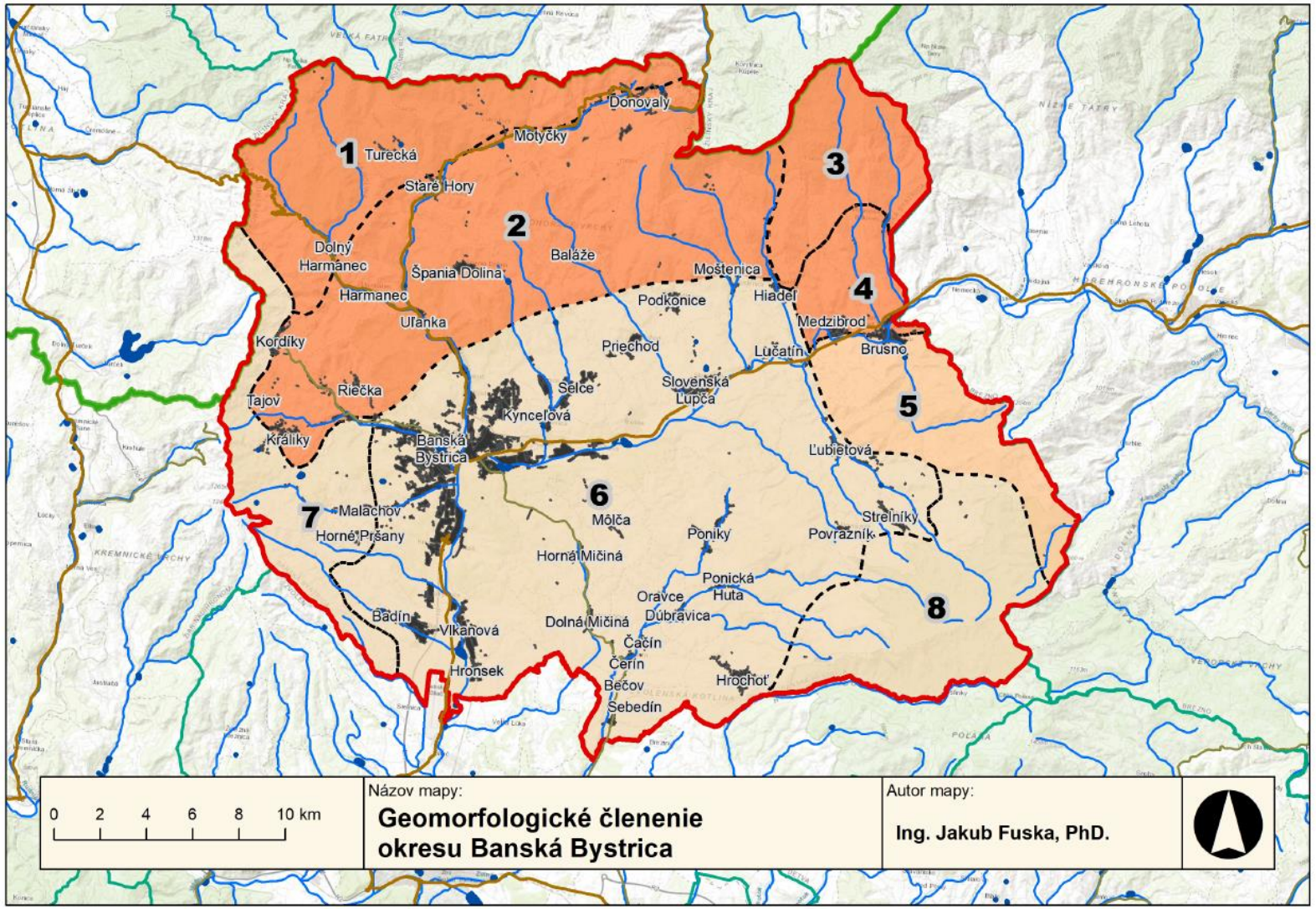
Všetky geografické jednotky na území okresu Banská Bystrica spadajú do provincie Západné Karpaty a subprovincie Vnútorné Západné Karpaty. Kým väčšiu južnú časť okresu tvoria geomorfologické jednotky Slovenského stredohoria, menšia severná časť je tvorená jednotkami Fatransko-tatranskej oblasti. Najväčšia geomorfologická jednotka na juhu územia je Zvolenská kotlina. Po jej okrajoch zasahuje do okresu Banská Bystrica od východu časť Poľany a od západu časť Kremnických vrchov. Na severe územia sú dominantnou geomorfologickou jednotkou Starohorské vrchy a čiastočne aj Veľká Fatra, ktorá do okresu zasahuje zo severu. Od východu zasahujú do okresu Ďumbierske Tatry a Horehronské podolie. Podrobnejšie geomorfologické členenie opisuje nasledujúca Tabuľka č. 1.2 a Mapa č. 1.2.

Tabuľka č. 1.2: Geomorfologické jednotky na území okresu Banská Bystrica

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť	Celok	Podcelok
Alpínsko-himalájska	Karpaty	Západné Karpaty	Vnútorné Západné Karpaty	Slovenské stredohorie	Kremnické vrchy	Malachovské podhorie
					Starohorské vrchy	---
					Zvolenská kotlina	Sliačska kotlina
						Zvolenská pahorkatina
						Bystrické podolie
						Povraznická brázda
						Ponická vrchovina
					Poľana	Vysoká Poľana
						Detvianske predhorie
				Fatransko-tatranská oblasť	Ďumbierske Tatry	Prašivá
					Horehronské podolie	Lopejská kotlina
					Veľká Fatra	Hôľna Fatra
						Bralná Fatra
						Zvolen
					Starohorské vrchy	---

Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002

Mapa č. 1.2: Geomorfologické členenie v okrese Banská Bystrica





Zdroj: upravené podľa Atlas krajiny SR, ÚGKK SR, Open Street Map, Mapový podklad ESRI, 2018

Územie okresu Banská Bystrica z geomorfologického hľadiska tvorí subprovincia Vnútorných Západných Karpát. Zasahuje tu oblasť Slovenského stredohoria, Slovenského rudohoria a Fatransko-tatranská oblasť. Vystupuje tu dovedna 8 geomorfologických celkov (percentuálne zastúpenie Tabuľka č. 1.3).

Tabuľka č. 1.3: Percentuálne zastúpenie geomorfologických oblasti a celky okresu Banská Bystrica

Geomorfologické oblasti	Zastúpenie v okrese (%)	Geomorfologické celky	Zastúpenie v okrese (%)
Slovenské stredohorie	56,68	Zvolenská kotlina	41,91
		Poľana	8,61
		Kremnické vrchy	6,17
Fatransko-tatranská	37,72	Veľká Fatra	9,47
		Starohorské vrchy	20,89
		Nízke Tatry	4,76
		Horehronské podolie	2,61
Slovenské rudohorie	5,60	Veporské vrchy	5,60

Zdroj: Kočický, Ivanič, 2011

1.1.1 Geologické pomery

V zmysle Atlasu krajiny SR, 2002;Hóka et al., 2001 "Geológia Slovenska"; Kováča et al., 1993 "Alpínsky vývoj Západných Karpát"; Plašienku et al., "Geologická stavba a vývoj Západných Karpát"; geology.sk sú geologické pomery okresu Banská Bystrica nasledovné: južnú a centrálnu časť okresu Banská Bystrica tvorí Zvolenská kotlina. Jej neogénna výplň je z petrologického hľadiska tvorená ílmi s lignitom, pieskami, štrkmi (Oravská, Trenčianska a Ilavská kotlina) z vrchného miocénu až pliocénu a sivými, pestrými ílmi, prachmi, pieskami, štrkmi, slojkami lignitu, sladkovodnými vápencami a polohami tufitov (brodské, gbelské, kollárovské, volkovské a čečehovské súvrstvie) z veku dák až roman.

Juhovýchodne zasahuje do okresu silne erudovaný stratovulkán – pohorie Poľana. Vystupujú tu neogénne vulkanity, presnejšie ryolity a ryodacity (jastrabská a strelnícka formácia, ryolity Byšta – Viničky, rankovské ryolitové tufy) sarmatsko až panónskeho veku, ďalej pyroxenické a amfibolicko-pyroxenické andezity toho istého veku, ako aj pyroxenické a amfibolicko-pyroxenické andezity z bádenu.
Na východe okresu vstupujú Veporské vrchy (5,5 %). Tie z tektonického hľadiska priraďujeme k superjednotke veporikum, ktoré sa na severe čiastočne nasúva na južnú časť tatrika, zatiaľ čo na juhu je prekryté severnou časťou gemerika. Veporikum tvoria v prevažnej miere paleozoické kryštalické bridlice a granitoidy (fylity, metapsamity, ruly, svory, produkty ich diaftorézy), v menšej miere sedimentárne a metamorfované horniny mladšieho paleozoika a mezozoika. Sedimentárne horniny tvoriace obal kryštalinika sú poznačené výraznejšou alpínskou metamorfózou a rozčleňujeme ich do dvoch hlavných jednotiek, a to Veľkobockej (severné veporikum) a Foederátskej (južné veporikum). Severné veporikum kontinuálne prechádza do odlepených sedimentov fatrika. Taktiež k nemu prislúchajú viaceré tektonické jednotky tatrika (predajnianske súvrstvie – rôzne typy zlepencov). Súčasťou pásma sú aj príkrovy silicika a hronika. Veľkobocká jednotka je zastúpená v predmetnom území napríklad brusnianskym súvrstvím, podhradskými vápencami, ramsauskými dolomitmi, atď., zatiaľ čo Foederátska jednotka je charakteristická vrchnopaleozoickými klastickými horninami a nad nimi klasickým sledom triasových kremencov, verfénskych bridlíc a pokračujúc karbonátovou sedimentáciou.

Severne od Veporských vrchov sa rozprestiera Horehronské Podolie (2,6 %), ktorého podložie tvoria: na severe pararuly, svory a migmatitizované ruly s polohami amfibolitov z obdobia pred starším paleozoikom, centrálnu časť formujú pieskovce, siltovce a ílovce z vrchného eocénu až oligocénu a menšiu predmetnú západnú časť vytvárajú v prevažnej miere vápence (gutensteinské, reiflinské), dolomity, miestami bridlice (lunzské vrstvy) a pieskovce (benkovské a šuňavské vrstvy) stredného až vrchného triasu.

Severovýchod okresu tvoria Nízke Tatry (4,75 %), presnejšie ich podcelok Ďumbierske Tatry. Svojou západnou časťou zasahujú do tatransko-fatranského pásma jadrových pohorí, zatiaľ čo na východe do veporského pásma, ktoré je tvorené kráľovohoľskou zónou. Z petrologického hľadiska túto zónu tvoria metamorfované horniny, prevažne pararuly a magmatické horniny granitoidného charakteru (granodiority, tonality, atď.), tvoriace tzv.

veporský plutón. Mezozoické sedimentárne horniny sú zastúpené vápencami, dolomitmi, slieňami a pieskovcami, ktoré sú miestami metamorfované. Ďumbierske Tatry možno z geologického hľadiska rozdeliť na tri zóny, a to bystrickú (prevaha mezozoických sedimentárnych hornín tatrika, fatrika, hronika a silicika), predmetnú ďumbiersku (kryštalické horniny tatrika a relikty obalovej sukcesie Červenej Magury) a demänovskú (prevaha sedimentárnych hornín tvoriacich príkrovové telesá fatrika a hronika).

Severnú a severozápadnú časť okresu tvorí pohorie Veľká Fatra (9,4 %), ktoré patrí medzi najrozsiahlejšie jadrové pohoria na Slovensku. Predmetné územie je z petrologického hľadiska tvorené mezozoickými sedimentárnymi horninami. Vystupujú tu tmavosivé vápence (gutensteinské), dolomity (wettersteinské, hlavné), rohovcové vápence (reiflinské) zo stredného a vrchného triasu, vrstevnaté ílovité vápence, slieňovce a brekcie veku titón až apt, pestré ílovité bridlice, pieskovce a dolomity (súvrstvie karpatského keuperu), či piesčité a škvrnité vápence, rádiolarity, hľúznaté vápence (panvový výboj liasu).

Medzi Veľkou Fatrou, Nízkymi Tatrami a Zvolenskou kotlinou sa rozprestierajú Starohorské vrchy (20,8 %). Ich menšia južná časť je súčasťou veporika, zatiaľ čo rozsiahlejšia severná časť je súčasťou jadrových pohorí. Zo západu tu zasahujú neovulkanity (Kordícka brázda – pyroxenické a amfibolicko-pyroxenické andezity) veku báden, sarmat až spodný panón, ako aj bazaltické andezity (komplex Šibeničného vrchu, formácia Vlčieho vrchu) sarmatsko-panónskeho veku. Z geologického hľadiska je južný okraj a severovýchodný výbežok pohoria tvorený prevažne vápencami a slieňovcami z obdobia kriedy, východná a najzápadnejšia časť je formovaná vápencami a dolomitmi z triasu a jury (tmavosivé vápence – gutensteinské, dolomity – wettersteinské, hlavné) a neposledná severná časť (nad Banskou Bystricou) je tvorená bridlicami, pieskovcami a zlepencami (rimavské, brusnianské, skýcovské súvrstvie) z mladšieho paleozoika a zlepencami, pieskovcami, pestrými ílovitými bridlicami, vulkanitmi (malužinské, knolské, cejkovské súvrstvie) permského veku.

Západnú, resp. juhozápadnú časť okresu, vypĺňajú Kremnické vrchy (6,1 %). Toto sopečné pohorie radíme k neogénnym vulkanitom karpatského oblúka. Z geologického hľadiska ich tvoria pyroxenické a amfibolicko-pyroxenické andezity veku báden, sarmat až spodný panón, ako aj bazaltické andezity (komplex Šibeničného vrchu, formácia Vlčieho vrchu) sarmatsko-panónskeho veku, ďalej bazaltické a pyroxenické andezity (turčecká formácia, formácia Kľakovskej doliny, formácia Ošvárska) z vrchného bádenu a amfibolicko-pyroxenické, pyroxenicko-amfibolické a biotiticko-amfibolické andezity (studenská, krahulská, plešinská formácia, formácia Kremnického štítu, Stránsky komplex) vrchno bádenského veku.

Kvartérny pokryv okresu tvoria deluviálne sedimenty vcelku, hlinité, hlinito-piesčité, hlinito-kamenité, piesčito-kamenité až balvanovité svahoviny a sutiny, fluviálne sedimenty, piesky, piesčité štrky až piesky v terasách bez pokryvu, fluviálne sedimenty, prevažne nivné humózne hliny alebo hlinito-piesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív, chemogénne sedimenty, sladkovodné vápence: travertíny, penovce a vápnité sintre v svahových a údolných kopách a terasách a ostatné bližšie geneticky nerozlíšené sedimenty, nečlenené predkvartérne podložie s nepravidelným pokryvom bližšie nerozlíšených svahovín a sutín (Atlas krajiny SR, 2002).

Základné geochemické typy hornín
Na území okresu Banská Bystrica je vyčlenených 7 základných geochemických typov hornín (Atlas krajiny SR, 2002):

- andezity a intermediárne subvulkanické intruzíva
- bazalty až bazaltoidné andezity
- ílovce, pieskovce
- ryolity až ryodacity
- metapsamity
- granitoidy
- vápence, dolomity.

Inžiniersko-geologická rajonizácia
Inžiniersko-geologická rajonizácia podľa členenia Slovenskej republiky (Atlas krajiny SR, 2002) je nasledovná:

Rajóny kvartérnych sedimentov:
rajón údolných riečnych náplavov

rajón deluviálnych sedimentov

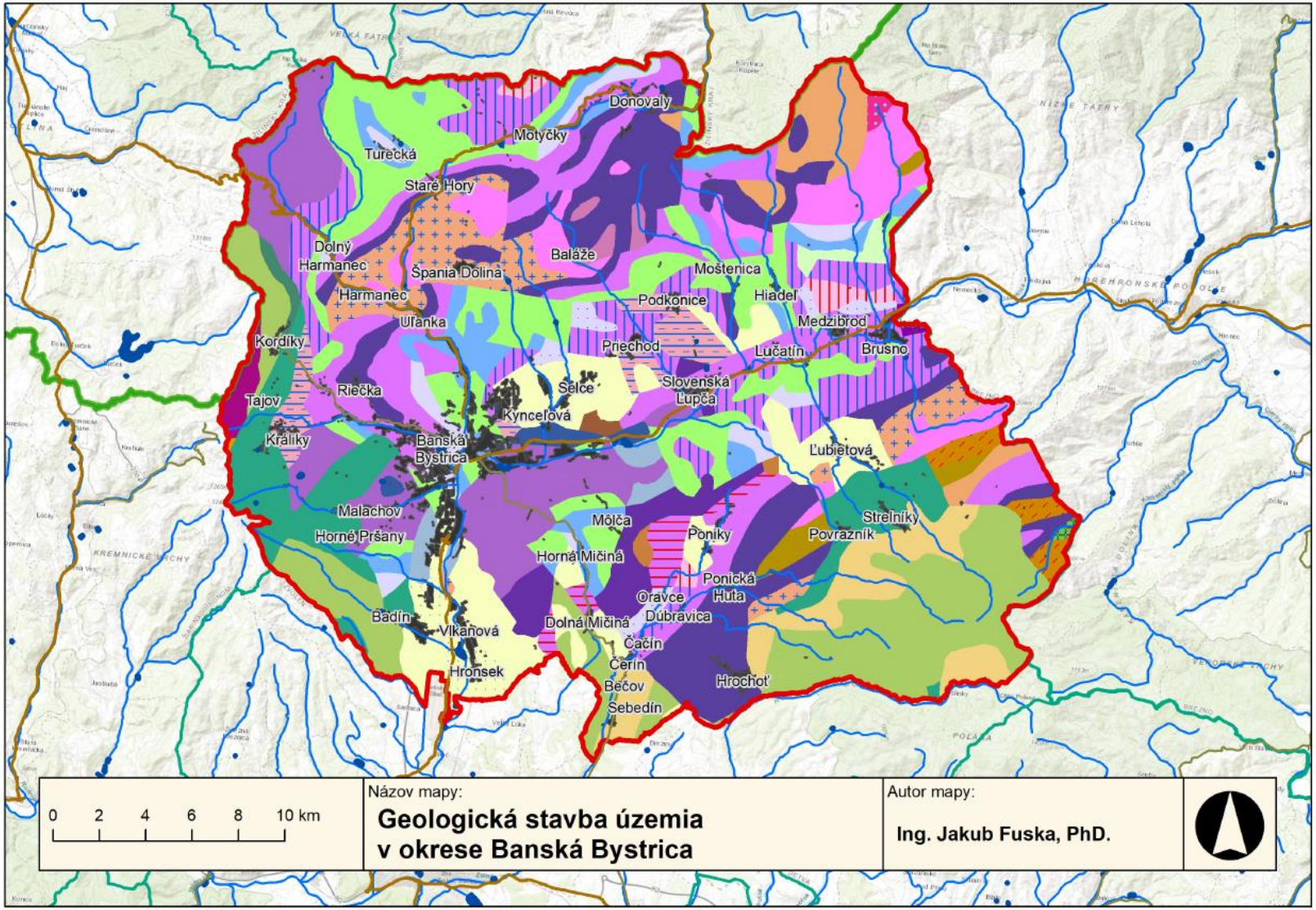
Rajóny predkvartérnych sedimentov:

rajón vápencovo-dolomitických hornín
rajón ílovcovo-vápencových hornín
rajón pieskovcovo-zlepencových hornín
rajón spevnených sedimentov vcelku
rajón vulkanoklastických hornín
rajón vulkanických hornín
rajón efuzívnych hornín
rajón magmatických intruzívnych hornín
rajón vysokometamorfovaných hornín
rajón striedajúcich sa súdržných a nesúdržných sedimentov
rajón nízkometamorfovaných hornín

Kombinované rajóny:

rajón morénových sedimentov a rajón glacifluviálnych sedimentov.

Mapa č. 1.3: Geologická stavba územia v okrese Banská Bystrica





Zdroj: upravené podľa Atlas krajiny SR, ÚGKK SR, Open Street Map, Mapový podklad ESRI, 2018

1.1.2 Geomorfologické pomery

Okres Banská Bystrica možno z hľadiska členitosti reliéfu rozdeliť na dve odlišné časti. V severnej časti okresu prevláda na veľkej väčšine územia charakter veľmi členitej nižšej hornatiny až silne členitej vyššej hornatiny. V týchto oblastiach sa nachádzajú obce Harmanec, Staré Hory, Turecká, Motyčky a Donovaly. Výška terénu sa tu pohybuje spravidla od 500 m n. m. do 980 m n. m. Severne od tejto časti okresu sa nachádza Veľká Fatra a z východnej časti tu zasahuje podcelok Prašivá z Ďumbierskych Tatier. Územie okresu tu nadobúda horský až vysokohorský charakter, kde prevláda reliéf silne členitej vyššej hornatiny a silne členitej veľhornatiny. Výška terénu sa v podcelku Hôľna Fatra pohybuje od 500 m n. m. do 1500 m n. m. Výškové rozpätie postupne klesá smerom k podcelku Zvolen, kde sa pohybuje od 700 do 1400 m. V horskej oblasti podcelku Prašivá, ktorý zasahuje do okresu od východu, má terén horský charakter a jeho výškový interval sa pohybuje v rozpätí od 700 m n. m. do 1700 m n. m.

Okolie obcí Brusno a Hiadeľ, kde do okresu Banská Bystrica vteká rieka Hron, je tvorené Lopejskou kotlinou, ktorá je podcelkom Horehronského podolia. Po stranách tohto územia má reliéf terénu charakter stredne členitej pahorkatiny, no smerom k rieke Hron prechádza do vertikálne a horizontálne rozčlenenej roviny. Sledujúc údolie Hrona sa reliéf postupne mení na nerozčlenenú rovinu, ktorá potom postupuje nivou Hrona celým okresom až južne pod obec Hronsek. V celom tomto území sa výška terénu pohybuje v rozpätí od 300 m n. m. až do 400 m n. m.

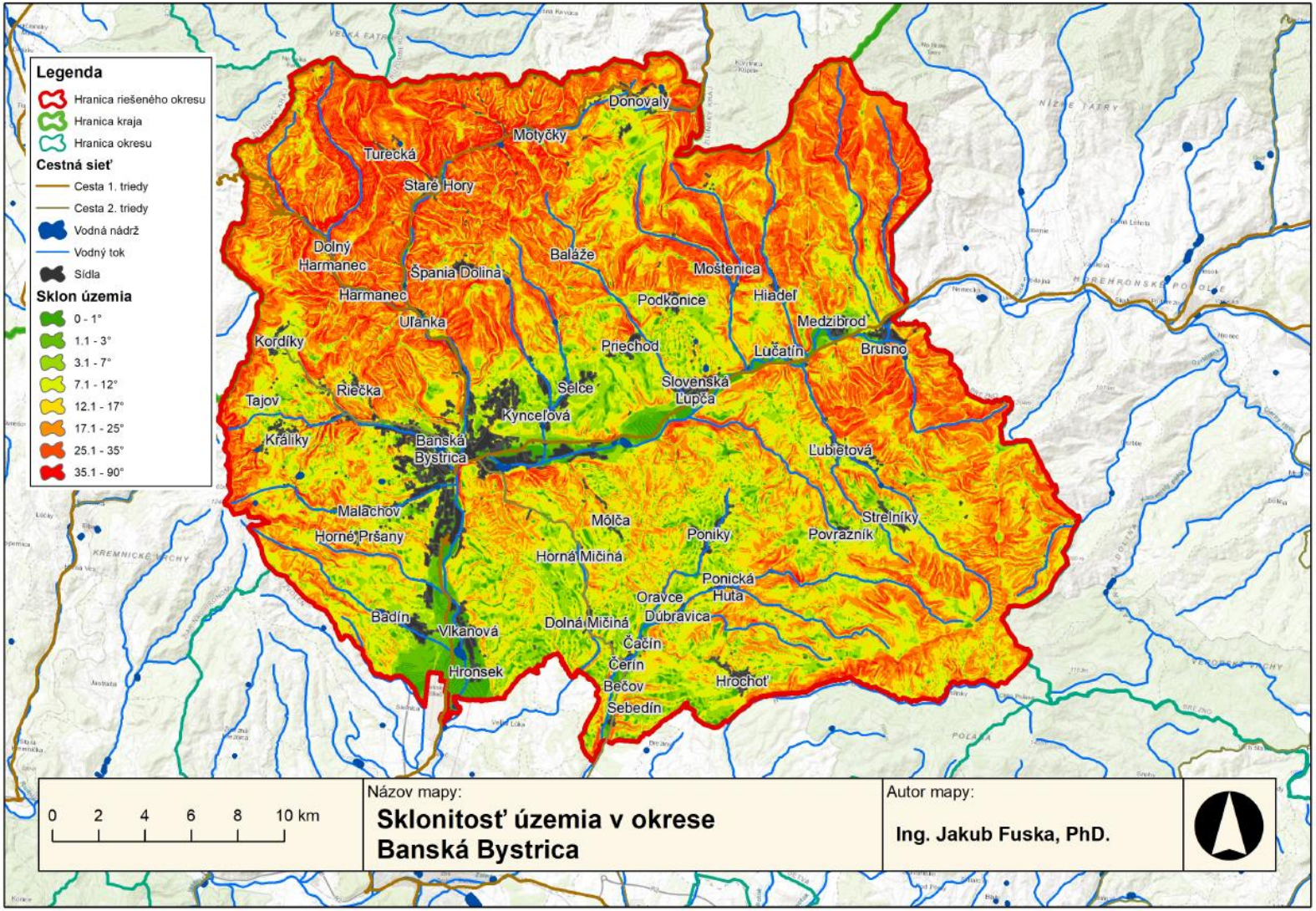
Južnú časť okresu na jeho západnom okraji tvorí Malachovské podhorie, ktoré je časťou Kremnických vrchov. Podhorie zasahuje až k obciam Badín, Malachov a Králiky, kde nadväzuje na Starohorské vrchy. V tejto časti okresu prevažuje mierne členitá pahorkatina, silne členitá nižšia hornatina a stredne členitá vyššia hornatina s najvyššími vrcholmi Vyhmatová (1283 m n. m.) a Svrčiníkom (1313 m n. m). Výška terénu sa v tejto časti okresu prevažne pohybuje v intervale 300 m n. m. až 1000 m n. m.

Centrálnu zónu južnej časti okresu vypĺňa Zvolenská kotlina s podcelkami Sliačska kotlina, Zvolenská pahorkatina, Bystrické Podolie, Povraznická brázda a Ponická vrchovina. Ide o pomerne rozsiahle územie, ktorým priečne prechádza údolie Hrona s rovinatým charakterom riečnej nivy. V celom tomto území však prevláda reliéf od silne členenej pahorkatiny až po silne členenú vrchovinu. Nadmorská výška sa v celom tomto území pohybuje v intervale od 300 m n. m. do 400 m n. m., v údolí Hrona po 750 m n. m. až 800 m n. m. na najvyšších vrcholoch Ponickej vrchoviny.

Do južnej časti okresu vstupuje od východu časť celku Poľana so svojimi podcelkami Vysoká Poľana a Detvianske predhorie. Tu sa výrazne mení geomorfologický charakter okresu – východne od obcí Strelníky a Ľubietová sa prudko mení na horský reliéf veľmi silne členitej nižšej hornatiny. S touto zmenu je spojený aj nárast amplitúdy výšky terénu, ktorá v tejto oblasti dosahuje výšku nad 1200 m n. m. (Hájny grúň 1207 m n. m., Brusniansky grúň 1271 m n. m. a Ľubietovská Bukovina 1194 m n. m.). Priemerný interval výšky terénu sa v tejto časti okresu pohybuje od 650 m n. m. do 1000 m n. m.

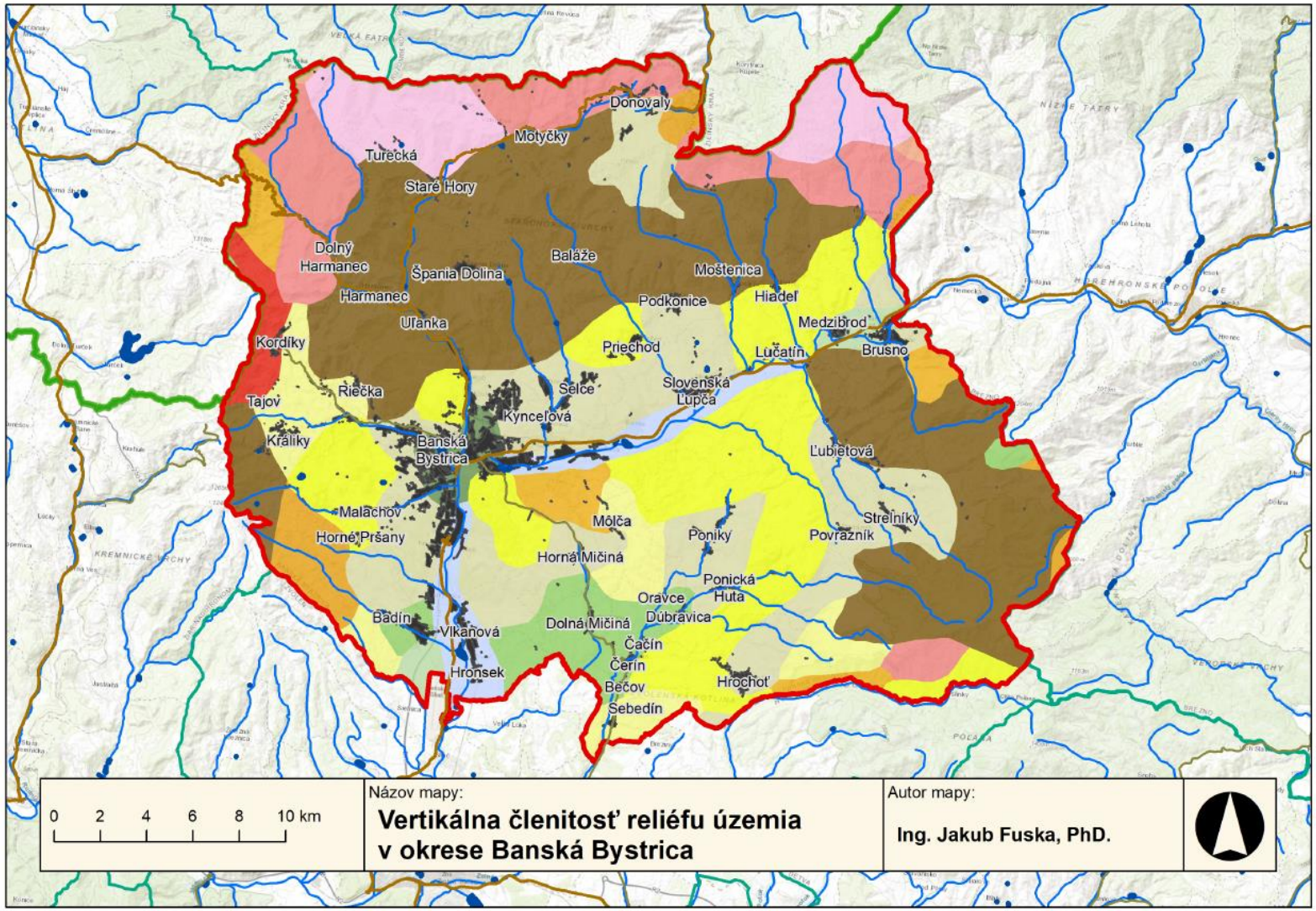
Z hľadiska kvantifikovateľných morfometrických parametrov sú rozhodujúcimi pre problematiku sklonitosť a vertikálna členitosť reliéfu. Sklon georeliéfu v smere spádnice je kľúčovým morfometrickým parametrom určujúcim okamžitú intenzitu gravitačne podmienených geomorfologických procesov. Amplitúda georeliéfu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

Mapa č. 1.4: Sklonitosť územia v okrese Banská Bystrica



Zdroj: upravené podľa Atlas krajiny SR, ÚGKK SR, Open Street Map, Mapový podklad ESRI, 2018

Mapa č. 1.5: Vertikálna členitosť reliéfu územia v okrese Banská Bystrica





Zdroj: upravené podľa Atlas krajiny SR, ÚGKK SR, Open Street Map, Mapový podklad ESRI, 2018

1.1.3 Pôdne pomery

Pôda je najvrchnejšia časť zemskej kôry (prírodný útvar), ktorá vzniká na styku a za vzájomného pôsobenia biosféry, atmosféry, litosféry a hydrosféry v podmienkach určitého reliéfu. Skladá sa z neživej (častice ílu, piesku, hliny, humusu, ...) a živej zložky (edafón). Je neoddeliteľnou súčasťou ekosystémov Zeme a neustále sa vyvíja pod vplyvom zložitého pôsobenia vonkajších činiteľov na materskú horninu. Spravidla je rozdelená na jednotlivé horizonty, ktoré majú individuálne fyzikálne, chemické a biologické vlastnosti. Tie majú vplyv na jej úrodnosť. Pôda predstavuje významný analytický údaj pre určenie evalvácie i propozície v rámci ekologického plánovania krajiny.

Jednotlivé pôdne pomery územia okresu Banská Bystrica možno hodnotiť pomocou viacerých fyzikálno-chemických charakteristík. Predmetná analýza sa zameriava na identifikáciu pôdnych typov, ďalej pôdnych subtypov na základe Morfogenetického klasifikačného systému pôd Slovenska a pôdnych druhov na základe zrnitosti, skeletovitosti a hĺbky pôdy (sk.wikipedia.org; podnemapy.sk; Miklós a kol., 1990).

Pôdny typ

Základnou identifikačnou jednotkou morfogenetickej i agronomickej kategorizácie pôd je pôdny typ. Zahŕňa v sebe skupinu pôd charakterizovanú rovnakou stratigrafiou pôdneho profilu, t. j. určitou kombináciou diagnostických horizontov, ako výsledok kvalitatívne špecifického typu pôdotvorného procesu, ktorý sa vyvíjal a vyvíja v rovnakých hydrotermických podmienkach pod približne rovnakou vegetáciou. Pôdne typy sú definované súborom diagnostických horizontov a ich najdôležitejších vlastností získaných dlhodobým vývojom v prírodných podmienkach, ako aj kultiváciou (podnemapy.sk).

Pre územie okresu Banská Bystrica boli identifikované nasledujúce pôdne typy (Atlas krajiny SR, 2002), ich percentuálne zastúpenie je uvedené v Tabuľke č. 1.4. a grafické znázornenie v Mape č. 1.6.

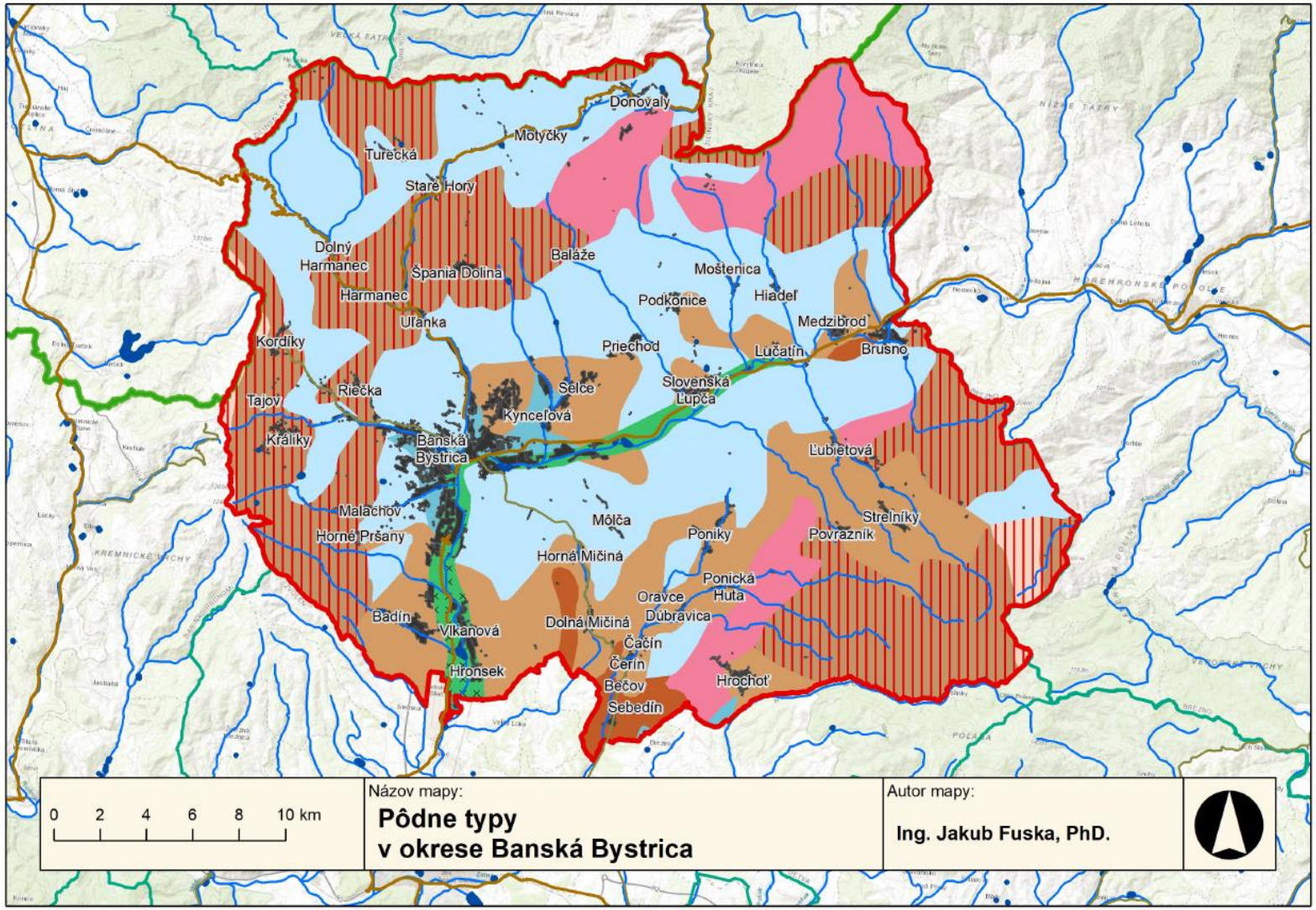
Tabuľka č. 1.4: Percentuálne zastúpenie pôdnych typov okresu Banská Bystrica

Názov pôdneho typu	Zastúpenie v okrese (%)
kambizeme	46,93
rendziny	36,74
podzoly	8,79
luvizeme	1,71
pseudogleje	1,64
andozeme	1,11



Obrázok č. 1.2: Orná pôda v k. ú. Ľubietová, foto: R. Staník

Mapa č. 1.6: Pôdne typy v okrese Banská Bystrica





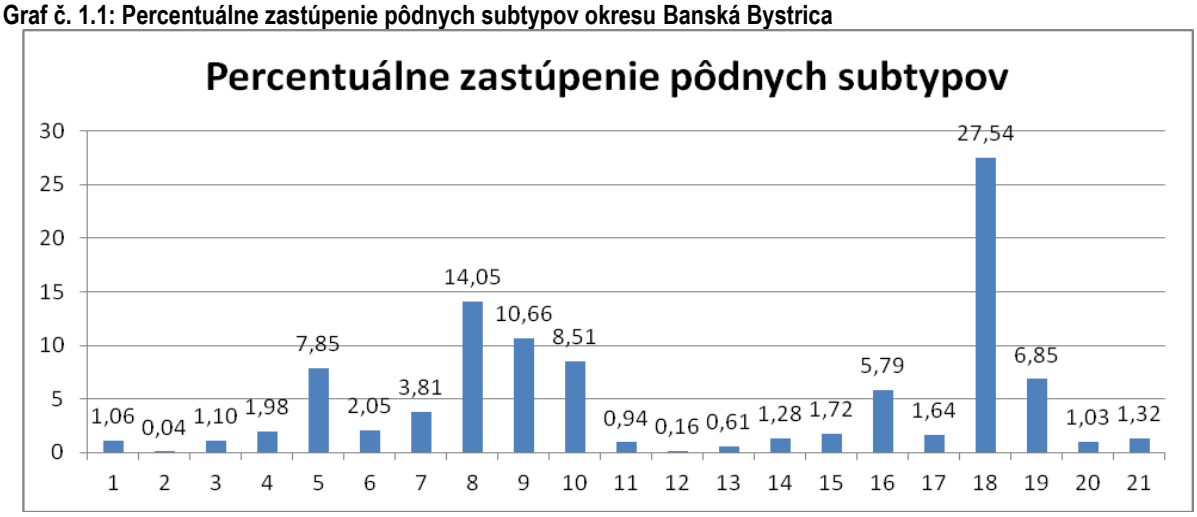
Zdroj: upravené podľa Atlas krajiny SR, ÚGKK SR, Open Street Map, Mapový podklad ESRI, 2018

Pôdny subtyp

Pre územie okresu Banská Bystrica boli identifikované nasledujúce pôdne subtypy (Atlas krajiny SR, 2002), ich percentuálne zastúpenie je uvedené v Grafe č. 1.1:

1. andozeme modálne kyslé, kambizeme andozemné a kambizeme modálne kyslé, lokálne rankre; zo zvetralín neovulkanitov a ich pyroklastík,
2. andozeme rankrové, sprievodné rankre andozemné; zo zvetralín neovulkanitov a ich pyroklastík,
3. fluvizeme glejové, sprievodné gleje – G; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov,
4. fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov,
5. kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme, pseudoglejové; zo stredne ťažkých až ľahších skeletovitých zvetralín nekarbonátových hornín,
6. kambizeme modálne a kultizemné nasýtené, sprievodné kambizeme pseudoglejové; zo zvetralín pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš),
7. kambizeme modálne kyslé zo zvetralín kyslých hornín, sprievodné rendziny vylúhové zo zvetralín slienitých vápencov a slieňovcov,
8. kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné a rankre; zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín,
9. kambizeme podzolové, sprievodné podzoly kambizemné a rankre; zo zvetralín kyslých hornín,
10. kambizeme pseudoglejové nasýtené, sprievodné pseudogleje modálne a kultizemné, lokálne gleje; zo zvetralín rôznych hornín,
11. luvizeme modálne a kultizemné z tenkých prekryvov sprašových hlín (dvojsubstráty), sprievodné kambizeme nasýtené, lokálne pararendziny; zo skeletovitých, prevažne terciérnych sedimentov,
12. luvizeme modálne, kultizemné a pseudoglejové zo sprašových hlín, sprievodné rendziny zo zvetralín pevných karbonátových hornín,
13. luvizeme modálne, kultizemné a pseudoglejové, sprievodné pseudogleje luvizemné; zo sprašových hlín,
14. podzoly kambizemné, sprievodné rankre a litozeme; z ľahších zvetralín kyslých hornín,
15. podzoly modálne a humusovo-železité, sprievodné podzoly organozemné, litozeme a rankre; z ľahších zvetralín kyslých hornín,
16. podzoly modálne, sprievodné litozeme a rankre; zo zvetralín kremencov a z terciérnych sedimentov s výrazným zastúpením kremenného skeletu,
17. pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé, zo sprašových hlín a svahovín,
18. rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové; zo zvetralín pevných karbonátových hornín,
19. rendziny kambizemné a kambizeme rendzinové, sprievodné rendziny litozemné a rendziny sutinové; zo zvetralín pevných karbonátových hornín,
20. rendziny kambizemné a organogénne, sprievodné rendziny litozemné; zo zvetralín pevných karbonátových hornín,
21. rendziny modálne, kultizemné, litozemné a rubifikované, lokálne litozeme modálne karbonátové; z vápencov, miestami s plytkými substrátmi typu terrae calcis.

Graf č. 1.1: Percentuálne zastúpenie pôdnych subtypov okresu Banská Bystrica



Na území okresu Banská Bystrica sú prevládajúcimi pôdnymi typmi kambizeme so 46,93 % pokrytím územia a rendziny s pokrytím 36,74 %. Dominantným subtypom sú rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodné litozeme modálne karbonátové, lokálne rendziny sutinové; zo zvetralín pevných karbonátových hornín s pokrytím 27,54 %. Výskyt kambizeme je v prevažnej miere zastúpený na juhu okresu, zatiaľ čo rendziny pokrývajú centrálnu a severnú časť okresu.

Pôdny druh (zrnitosť)

Na základe identifikácie percentuálneho obsahu jednotlivých zrnitostných frakcií jemnozeme, skeletu a organických látok je založené rozdelenie pôdnych druhov, a teda charakteristika pôdnej zrnitosti. Zrnitosť je základným parametrom pre ich pomenovanie. Klasifikácia je založená na charaktere a veľkosti zrnitostných častíc, zastúpenie jednotlivých frakcií jemnozeme, ako aj na obsahu organických a minerálnych látok. Pre stanovenie pôdnych druhov na základe obsahu zrnitostných frakcií boli použité pôdne mapy.

Pre vyjadrenie zrnitosti pôd sa u nás najviac používa Nováková klasifikácia (Tabuľka č. 1.5). Táto triedi pôdy na 7 druhov podľa obsahu hrubého ílu (frakcie pod 0,01 mm). Pozitívom takejto klasifikácie je dobrá zrozumiteľnosť pre užívateľov v praxi. Dovoľuje pomerne presne klasifikovať pôdne druhy už v teréne (podnemapy.sk).

Tabuľka č. 1.5: Pôdne druhy a ich zastúpenie na celkovej ploche územia okresu Banská Bystrica

Názov pôdneho druhu	Kategória zrnitosti	Obsah častíc < 0,01 mm	Plošné zastúpenie v %
hlinito-piesčitá	pôdy ľahké	10 – 20 %	3,17
piesčito-hlinitá	pôdy stredne ťažké	20 – 30 %	30,69
hlinitá	pôdy stredne ťažké	30 – 45 %	61,57
ílovito-hlinitá	pôdy stredne ťažké	45 – 60 %	4,58

Zdroj: Databáza VÚPOP; NLC

Na území okresu Banská Bystrica je plošne zastúpených 4 pôdnych druhov, z ktorých je dominantná hlinitá zrnitostná trieda (61,57 %).

Skeletovitosť pôdy

Podľa zrnitostného zloženia sa pôda člení na:

- jemnozem (častice menšie ako 2 mm),
- skelet (častice väčšie ako 2 mm),
- skelet, t. j. štrk (2 – 50 mm),
- kamene (50 – 250 mm),
- balvany (> 250 mm) sú súčasťou zrnitostného zloženia pôd vyvinutých na zvetralinách pevných hornín a na štrkových alúviách.

Skelet vzhľadom na veľkosť jeho častíc neviaže na svoj povrch žiadne látky, nevytvára kapilárne póry, neumožňuje kapilárny pohyb vody, nemá priamy podiel na prebiehajúcich pedochemických procesoch a na ich dynamike (podnemapy.sk).

Na základe bonitačného systému poľnohospodárskych pôd Slovenska sa vyčleňujú nasledovné kategórie skeletovitosti:

- pôdy bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10 %),
- slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5 – 25 %, v podpovrchovom horizonte 10 – 25 %),
- stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 25 – 50 %, v podpovrchovom horizonte 25 – 50 %),
- silne skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 25 – 50 %, v podpovrchovom horizonte nad 50 %).

Keďže existujú len mapy poľnohospodárskych pôd, na ktorých sú zachytené zodpovedajúce hodnoty v rámci pedologických sond a nie je zmapované celé územie Slovenska, bola zostavená skeletovitosť pôdy v povrchovom horizonte okresu na základe priestorovej distribúcie pôd. Pri spracovaní obsahu skeletu sa vychádzalo z mapy pôdnych typov (subtypov) a pôdnych druhov. Pre úplnosť dopĺňame, že mapy lesných pôd údaje o skeletovitosti obsahujú nielen pre povrchový, ale aj pre podpovrchový horizont, no ich odlišná kategorizácia s odlišným množstvom tried je nezlučiteľná s poľnohospodárskymi pôdami.

Tabuľka č. 1.6: Skeletovitosť pôdy v povrchovom horizonte v okrese Banská Bystrica

Kategória skeletovitosti	Zastúpenie v %
pôdy bez skeletu	8,62
pôdy slabo skeletovité	15,14
pôdy stredne skeletovité	11,97
pôdy silne skeletovité	64,27

Zdroj: Databáza VÚPOP; NLC

Najväčšie zastúpenie (Tabuľka č. 1.6.) v okrese Banská Bystrica silne skeletovité pôdy, ktoré tvoria 64,27 % územia. Za nimi nasledujú slabo skeletovité pôdy (15,14 %), stredne skeletovité pôdy (11,97 %) a najmenšie zastúpenie majú pôdy bez skeletu (8,62 %).

Hĺbka pôdy

Hĺbka pôdy je dôležitý činiteľ určujúci produkčnú schopnosť pôdy. Od hĺbky závisí rozvoj koreňovej sústavy rastlín a ich pevné zakotvenie, akumulácia vody, vzduchu, živín a teploty. Hĺbka pôdy závisí od zvetrateľnosti materskej horniny alebo od hrúbky premiestneného nespevneného pôdotvorného substrátu, ako sú spraše, sprašové a svahové hliny, aluviálne náplavy, naviate piesky a pod. Na pevných horninách je hĺbka pôdy rôzna v závislosti od geomorfologického tvaru terénu. Na plošinách je väčšia, na vrcholoch a chrbtoch je menšia. Na zbytkoch treťohorných parovín, kde sú zachované pozostatky subtropického a tropického zvetrávania, býva hĺbka pôdy značná. Na pahorkatinách, rovinách a v nivách riek, ktoré sú budované nespevnenými horninami a aluviálnymi náplavami sú pôdy spravidla hlboké.

V praxi je zaužívaná kategorizácia podľa tzv. celkovej hĺbky pôd (existuje aj fyziologická a genetická hĺbka). Celková hĺbka pôdy je hĺbka celého pôdneho profilu, t. j. od povrchu pôdy až k zvetrávajúcej materskej hornine alebo k hladine podzemnej vody. Podľa celkovej hĺbky pôdy, ktorá môže mať hrúbku len niekoľko centimetrov až niekoľko metrov, môžeme rozdeliť pôdy na (podnemapy.sk):

- pôdy hlboké (0,6 m a viac),
- stredne hlboké (0,3 až 0,6 m),
- plytké (do 0,3 m).

Tabuľka č. 1.7: Hĺbka pôdy v okrese Banská Bystrica

Kategória hĺbky pôd	Zastúpenie v %
pôdy hlboké	20,19
pôdy stredne hlboké	21,38
pôdy plytké	58,43

Zdroj: Databáza VÚPOP; NLC

Územie okresu Banská Bystrica (Tabuľka č. 5) tvoria plytké pôdy (58,43 %) s hĺbkou do 0,3 metra. Za nimi nasledujú skoro v rovnakom pomere stredne hlboké pôdy (21,38 %) s hĺbkou 0,3 až 0,6 metra a hlboké pôdy (20,19 %) s hĺbkou 0,6 metra a viac.

1.1.4 Hydrologické pomery a hydrogeologické pomery

1.1.4.1 Hydrologické pomery

Povrchové vody

Tok rieky Hron tvorí hlavnú hydrografickú os okresu, cez ktorú odtekajú prakticky všetky zrážkové vody, ktoré spadnú na území okresu a rozdeľuje ho na severnú a južnú časť. Prakticky celé územie okresu Banská Bystrica spadá do čiastkového povodia rieky Hron od Čierneho Hrona po Slatinu. Len nepatrná časť okresu na jeho severe – oblasť Donovaly, zasahuje do čiastkového povodia Váhu v úseku Belá po Oravu (1 % z plochy okresu). Menšia časť územia v južnej časti okresu – približne 14 % je odvodňovaná do povodia Slatina.

Najvýznamnejším prítokom Hrona v okrese Banská Bystrica je potok Bystrica s ľavostranným prítokom Starohorského potoka. Ich povodie tvorí viac ako 20 % územia okresu. Toto rozľahlé povodie svojou vodnosťou významne ovplyvňuje aj samotný Hron v profile Banská Bystrica. Celé povodie Bystrice má výrazný horský charakter s vysokými zrážkovými úhrnmi, významným zdrojom vody v jarných mesiacoch je topenie snehov.

Medzi ďalšie významné prítoky Hrona patria potok Sopotnica, Moštenický potok, potok Ľupčica a Tajovský potok. Všetky potoky odvádzajú významné množstvá vody z južných svahov Nízkych Tatier a Veľkej Fatry.

Ľavostranné prítoky Hrona sú v okrese Banská Bystrica kratšie a po hydrologickej stránke prakticky bezvýznamné.

Južná časť okresu je odvodňovaná potokom Zolná, ktorý je významným ľavostranným prítokom Hrona, avšak do neho vteká cez potok Slatina až v okrese Zvolen.

Na území okresu sa nenachádzajú žiadne veľké vodné nádrže, ktoré by mali vodohospodársky, či energetický význam. Najznámejšia je historická vodná nádrž Motyčky na Starohorskom potoku pri osade Motyčky. Ide o vodárenskú nádrž. V jej blízkosti sa nachádza vodná nádrž Jelenec na Jelenskom potoku, ktorý je ľavostranným prítokom Starohorského potoka. Obe nádrže sú situované v horskej časti okresu.



Obrázok č. 1.3: Rekreačná vodná plocha Badínsky rybník zasahuje do k. ú. Vlkanová, foto: R. Staník

Prehľad a charakteristiku vodomerných staníc prináša Tabuľka č. 1.8 a Tabuľka č. 1.9.

Tabuľka č. 1.8: Vodomerné stanice v okrese Banská Bystrica – charakteristika

DB číslo	Stanica	Tok	Hydrologické číslo	Riečny km	Plocha povodia (km^2)	Nadmorská výška (m n. m.)
7155	Banská Bystrica	Bystrica	1-4-23-02-114-01	2,10	160,37	352,94
7160	Banská Bystrica	Hron	1-4-23-02-117-01	175,20	1766,48	334,21
7170	Banská Bystrica	Tajovský potok	1-4-23-02-122-01	1,00	43,72	336,5

Zdroj: SHMÚ, 2018

Tabuľka č. 1.9: Priemerné ročné a extrémne prietoky na vodomerných staniciach v okrese Banská Bystrica

Vodomerná stanica	Tok	Riečny km	$Q_{r\ 2017}$ $m^3.s^{-1}$	$Q_{max\ 2017}$ $m^3.s^{-1}$	Q_{max} $m^3.s^{-1}$	$Q_{min\ 2017}$ $m^3.s^{-1}$	Q_{min} $m^3.s^{-1}$
Banská Bystrica	Bystrica	2,10	2,47	17,97	47,68 (1979 – 2016)	1,291	0,412 (1979 – 2016)
Banská Bystrica	Hron	175,20	20,73	211,8	560,00 (1931 – 2016)	8,041	4,800 (1931 – 2016)
Banská Bystrica	Tajovský potok	1,00	0,487	12,18	30,69 (1966 – 2016)	0,155	0,040 (1966 – 2016)

Zdroj: SHMÚ, 2018

Vysvetlivky:
$Q_{r\ 2017}$ – priemerný ročný prietok v roku 2017
$Q_{max\ 2017}$ – najväčší kulminačný prietok ($m^3.s^{-1}$) v roku 2017
Q_{max} – najväčší kulminačný prietok ($m^3.s^{-1}$) vyhodnotený v uvedenom období pozorovania, N-ročný prietok
$Q_{min\ 2017}$ – najmenší priemerný denný prietok ($m^3.s^{-1}$) v roku 2017
Q_{min} – najmenší priemerný denný prietok ($m^3.s^{-1}$) vyhodnotený v uvedenom období pozorovania, M-denný prietok

V prietokovom režime sledovaných vodných tokov sa prejavujú rozdiely vyvolané odlišnými podmienkami tvorby povrchového odtoku. Pomerne vysoké M-denné prietoky na potoku Bystrica sú dané ovplyvnením povrchového odtoku veľkým podielom karbonátových hornín v jeho povodí a s tým súvisiacim zvýšeným podzemným odtokom, ktorý sa uplatňuje najmä v období malej zrážkovej aktivity (zima). Relatívne menšie M-denné prietoky má Tajovský potok, kde je však podiel karbonátových hornín s vyvinutým skrasovatením menší. Celkom odlišný hydrologický režim má rieka Hron, ktorá v oblasti minimálnych, ako aj maximálnych prietokov zodpovedá charakteru horskej rieky v nižšej časti horného toku. Kolísanie prietoku tu dosahuje pomerne veľkú amplitúdu – viac ako 555 $m^3.s^{-1}$. Je to dané rýchlym odtokom z relatívne strmých povodí jeho prítokov v okolitých horských masívoch a to najmä počas jarného topenia snehov a výdatných letných zrážok.

Podzemné vody

V problematike podzemných vôd sa dokument RÚSES zaoberá tromi typmi podzemných vôd, a to geotermálnymi, minerálnymi a banskými.

Geotermálne vody

Na území okresu sa nachádza len jeden útvar geotermálnych podzemných vôd – jedná sa o juhozápadný okraj okresu v okolí obcí Čerín, Hronsek, Vlkanová, Badín, Malachov a Králiky. Geotermálny útvar podzemných vôd má označenie SK300190FK "Stredoslovenské neovulkanity (SZ časť)". Kolektory sú dominantne zastúpené karbonátovými horninami mezozoika – triasu. Priepustnosť kolektora je puklinovo-krasová. V rámci Slovenska sa jedná o oblasť s relatívne vyšším energetickým výkonom, ktorý sa pohybuje v intervale 50 až 250 MW (Atlas krajiny, 2002).

Minerálne vody

Na území okresu sa nachádzajú dva významné zdroje minerálnych vôd. Medzi najznámejšie patrí lokalita Brusno s viacerými prameňmi a vrtmi, ktoré poskytujú liečivú minerálnu vodu. Ďalšou významnou lokalitou je karbonátová zdrojová štruktúra Čerín – Čačín, ktorej vody sa používajú ako stolové minerálne vody. Prehľad zdrojov minerálnych vôd je uvedený v Tabuľke č. 1.10.

Tabuľka č. 1.10: Zdroje minerálnej vody v okrese Banská Bystrica

Názov	Register	Lokalita	Typ
Vrt ŠV - 1	BB-90	B. Bystrica	vrt
Vrt PV - 6	BB-81	B. Bystrica	vrt
Vrt B2	BB-08	B. Bystrica	vrt
Vrt B 1	BB-07	B. Bystrica	vrt
Medokýš	BB-10	B. Bystrica	prameň
Medokýš II	BB-11	B. Bystrica	prameň
Vrt ŠHV - 1	BB-82	B. Bystrica	vrt
Vrt BB - 1	BB-86	B. Bystrica	vrt
Prameň pod vŕbou	BB-12	B. Bystrica	prameň
Vrt SV - 2	BB-91	B. Bystrica	vrt
Prameň kúpeľný	BB-51	B. Bystrica	studňa
Prameň pod Včelínom	BB-13	B. Bystrica	prameň
Prameň v záhrade žiackeho domu	BB-14	B. Bystrica	prameň
Pod smrčkom	BB-15	B. Bystrica	prameň
Vrt B - 4	BB-09	B. Bystrica	vrt
Studňa na JRD	BB-05	Badín	prameň
Prameň č. d. 7	BB-04	Badín	prameň
Vrt BL - 1	BB-85	Badín	vrt
Prameň kúpeľný	BB-02	Badín	prameň
Domová studňa u Juraja Hudobu	BB-03	Badín	studňa
Prameň Podháj	BB-06	Badín	vrt
Vrt ŠHB - 1	BB-88	Brusno	vrt
Hedviga	BB-20	Brusno	studňa
Vepor PJ - 101	BB-74	Brusno	vrt
Ľudovít /Ludvig/	BB-18	Brusno	studňa
Paula	BB-19	Brusno	studňa
Vrt ŠHB - 2	BB-89	Brusno	vrt
Ondrej BC - 1	BB-21	Brusno	vrt
Ďumbier PJ - 104	BB-75	Brusno	vrt
Prameň za dvorom JRD	BB-23	Čačín	prameň
Vrt ČAM - 1	BB-83	Čačín	vrt
Medokýš pri MNV	BB-22	Čačín	prameň
Medokýš pri potoku	BB-27	Čerín	prameň
Prameň Dvojča	BB-84	Čerín	prameň
Prameň pri potoku	BB-31	Čerín	prameň
Prameň pod Kráterom vriacim	BB-78	Čerín	prameň
Kráter vriaci	BB-34	Čerín	prameň
Prameň pod kameňolomom	BB-32	Čerín	prameň
Kráter na lúke	BB-33	Čerín	prameň
Kráter pri elektrickom stĺpe	BB-79	Čerín	prameň
Trojitý	BB-30	Čerín	prameň
Medokýš Žampa	BB-28	Čerín	prameň
Prameň na lúke	BB-29	Čerín	prameň
Medokýš Úhrady	BB-25	Čerín	prameň
Medokýš Laz	BB-26	Čerín	prameň

Prameň z meliorácie	BB-24	Čerín	prameň
Cenovský medokýš	BB-38	Harmanec	prameň
Prameň pri ceste	BB-87	Harmanec	prameň
Dolná Kyslá	BB-41	Hiadeľ	prameň
Horná Kyslá	BB-42	Hiadeľ	prameň
Pod hornou Kyslou	BB-43	Hiadeľ	prameň
Medokýš	BB-44	Hrochoť	prameň
Linhartovka	BB-52	Ľubietová	studňa
Medokýš	BB-37	Mistríky	prameň
LM - 176 = BB - 37	LM-176	Mistríky	prameň
Jegorovov prameň	BB-53	Moštenica	prameň
Prameň v Jelšine	BB-54	Moštenica	prameň
Dolná Kyslá	BB-56	Moštenica	prameň
Blboťák	BB-55	Moštenica	prameň
Prameň Kyslá	BB-61	P. Bukovec	prameň
Kyslá pod obecnou lúkou	BB-59	Podkonice	prameň
Prameň nad dedinou - Hutník	BB-62	Ponická Huta	prameň
Prameň dolný	BB-64	Ponická Huta	prameň
Prameň stredný	BB-63	Ponická Huta	prameň
Horný medokýš	BB-65	Ponická Huta	prameň
Studňa HV - 31	BB-66	Šalková	vrt
Prameň medokýš	BB-67	Šalková	prameň
Medokýš pri železničnej stanice	BB-72	Vlkanová	prameň
Vrt VL - 1	BB-77	Vlkanová	vrt
Medokýš pod horou	BB-73	Vlkanová	prameň

Zdroj: ŠGÚDŠ (WMS – Zdroje geotermálnych a minerálnych vôd)

Banské vody

V súčasnosti nie sú na území okresu Banská Bystrica aktívne banské diela, z ktorých by sa tvorili banské vody. Najvýznamnejšia banská oblasť v okrese Banská Bystrica sa nachádzala v Špani doline. Tu prebiehala ťažba medených rúd a zlata od 16. storočia. Ťažba sa však v minulosti ukončila a veľká časť štôlní, ktoré boli zdrojom banských vôd, úplne zanikli. V súčasnosti vytekajú málo kontaminované banské vody už len zo štôlne na námestí v obci Špania Dolina a z areálu niekdajšieho banského závodu. Z pohľadu kontaminácie povrchových vôd, najmä toku Bystrica, nemajú tieto banské vody žiaden význam.



Obrázok č. 1.4: Unikátne a historicky významné banské dielo Ludovika v Špánej Doline, foto: Databáza SAŽP

1.1.4.2 Hydrogeologické pomery

Na území okresu sa nachádza až 5 predkvartérnych hydrogeologických útvarov. Najvýznamnejší z nich je (Tabuľka 1.11) SK200280FK "Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria oblasti povodia Hron". Tento útvar prakticky vypĺňa celú centrálnu časť okresu. Útvar tvoria najmä ruly, amfibolity, kremence, slieňovce, bridlice, bazalty, granity, svory, dolomity, fylity a ryolity a vápence, ktoré stratigraficky patria do mezozoika, paleozoika a proterozoika. V tomto útvare prevláda krasovo-puklinová a puklinová priepustnosť kolektorov.

Tabuľka č. 1.11: Útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch v okrese Banská Bystrica

Kód útvaru	Názov útvaru	Povodie	Dominantné zastúpenie kolektora	Priepustnosť
SK100700P	Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona oblasti povodia Hron	Hron	aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty	medzizrnová

Zdroj: Slovenská asociácia hydrogeológov, 2005

V západnej časti okresu (Tabuľka č. 1.12) sa nachádza úzky pruh útvaru SK200250KF " Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody Veľkej Fatry oblasti povodia Hron", ktorý od severnej hranice okresu siaha až k mestu Banská Bystrica. Útvar tvoria najmä vápence a dolomity. Prevláda krasovo-puklinová priepustnosť kolektorov.

Západný okraj okresu lemuje hydrogeologický útvar SK200220FP "Puklinové a medzizrnové podzemné vody S časti Stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron". Kolektory sú tu dominantne zastúpené sladkovodnými tufitickými ílmi, pieskami, pieskovcami a zlepencami, ryolitmi, bazaltmi, tufmi, tufitmi, aglomerátmi, andezitmi. Prevláda medzizrnová, puklinová, resp. puklinovo-medzizrnová priepustnosť kolektorov.

Zo severu, v oblasti Donovál, zasahuje do okresu nepodstatnou mierou hydrogeologický útvar SK200270KF "Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier oblasti povodia Váh". Kolektory sú tu dominantne tvorené vápencami a dolomitmi. Prevláda krasovo-puklinová priepustnosť kolektorov.

Severovýchodný cíp okresu (Bukovecká a Sopotnická dolina) tvorí hydrogeologický útvar SK200290FK "Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody J svahov Nízkych Tatier oblasti povodia Hron". Najčastejšími kolektormi sú v tomto útvare vápence a dolomity, slieňovce, pieskovce a bridlice, ortoruly a migmatity. V tomto útvare prevláda krasovo-puklinová a puklinová priepustnosť kolektorov.

V okrese Banská Bystrica sa nachádza len jeden útvar podzemných vôd kvartérnych sedimentov – SK100700P "Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona oblasti povodia Hron". Tento útvar je priestorovo viazaný na centrálnu časť aluviálnej nivy Hrona v celom úseku okresu od jeho južnej hranice až po mesto Banský Bystrica. Útvar tvoria najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty. V tomto útvare prevláda medzizrnová priepustnosť kolektorov.

Tabuľka č. 1.12: Útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách v okrese Banská Bystrica

Kód útvaru	Názov útvaru	Povodie	Dominantné zastúpenie kolektora	Priepustnosť
SK200280FK	Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria oblasti povodia Hron	Hron	ruly, amfibolity, kremence, slieňovce, bridlice, bazalty, granity, svory, dolomity, fylity a ryolity, vápence	krasovo-puklinová a puklinová
SK200250KF	Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody Veľkej Fatry oblasti povodia Hron	Hron	vápence a dolomity	krasovo-puklinová
SK200220FP	Puklinové a medzizrnové podzemné vody S časti Stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron	Hron	sladkovodné tufitické íly, piesky, pieskovce a zlepence, ryolity, bazalty, tufy, tufity, aglomeráty, andezity	medzizrnová, puklinová, puklinovo-medzizrnová
SK200270KF	Dominantné krasovo – puklinové podzemné vody Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Západných Tatier oblasti povodia Váh	Váh	vápence a dolomity	krasovo-puklinová
SK200290KF	Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody J svahov Nízkych Tatier oblasti povodia Hron	Hron	vápence a dolomity, slieňovce, pieskovce a bridlice, ortoruly a migmatity	krasovo-puklinová a puklinová

Zdroj: Slovenská asociácia hydrogeológov, 2005

1.1.5 Klimatické pomery

Klimatické pomery okresu Banská Bystrica sú v rámci celého územia mimoriadne premenlivé, čo je dané veľkou vertikálnou členitosťou, od rovín riečnej nivy Hrona a pahorkatín a vrchovín po jej stranách, cez stredohorské chrbty Stolických vrchov, až po hlboké horské doliny a vysokohorské chrbty a hrebene Nízkych Tatier. Celkové výškové rozpätie nadmorskej výšky terénu v rámci okresu dosahuje 1600 m.

Najteplejším územím okresu Banská Bystrica (Tabuľka č. 1.13, Mapa č. 1.7) je okolie miest situovaných v údolí a riečnej nive Hrona (Hronsek, Badín, Vlkanová, Banská Bystrica, Slovenská Ľupča). Tieto časti okresu sa nachádzajú v teplých, mierne vlhkých okrskoch s miernou, resp. chladnou zimou T6, T7 a T9. Veľká časť Zvolenskej kotliny a predhoria Veľkej Fatry a Nízkych Tatier spadá do mierne teplých okrskov vlhkých, resp.

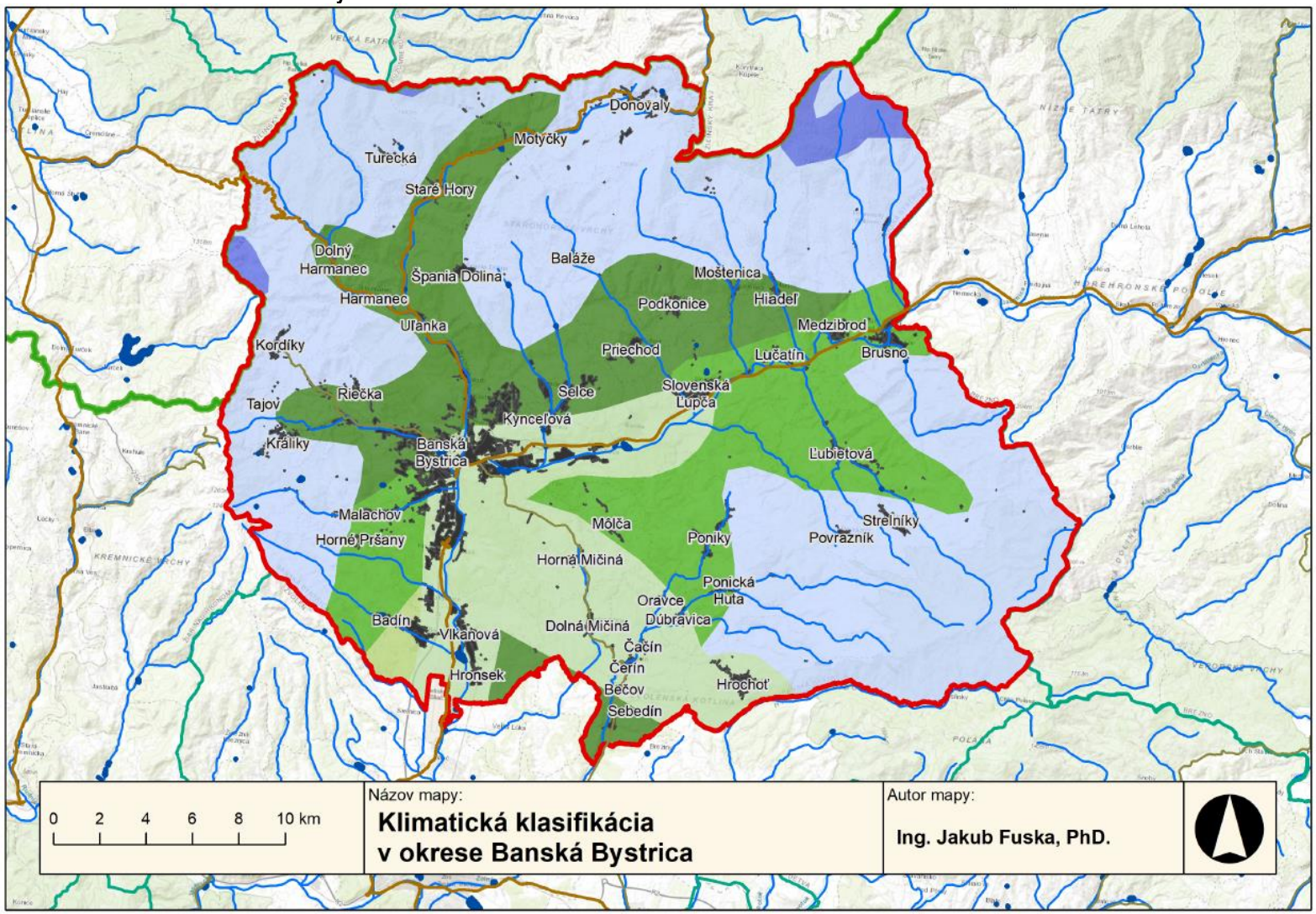
veľmi vlhkých vrchovinových M5, M6 a M7. Horské oblasti Veľkej Fatry a Nízkych Tatier, ako aj Poľany, už prevažne spadajú do mierne chladných až chladných horských okrskov C1 a C2. Len malá časť okresu v oblasti Nízkych Tatier (masív Prašivej) spadá do studeného horského okrsku C3.

Tabuľka č. 1.13: Klimatická klasifikácia podľa Končeka (1961 – 2010) na území okresu Banská Bystrica

Okrsok	Charakteristika okrsku	Klimatické znaky
T6	teplý, mierne vlhký, s miernou zimou	január > -3 °C, Iz = 0 – 60
T7	teplý, mierne vlhký, s chladnou zimou	január ≤ -3 °C, Iz = 0 – 60
T9	teplý, vlhký, s chladnou zimou	január ≤ -3 °C, Iz > 120
M5	mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou, dolinový/kotlinový	január ≤ -3 °C, LD <50, Iz= 60 až 120
M6	mierne teplý, vlhký, vrchovinový	jul ≥ 16 °C, LD <50, Iz = 60 až 120 prevažne nad 500 m n. m.
M7	mierne teplý, veľmi vlhký, vrchovinový	jul ≥ 16 °C, LD <50, Iz ≥ 120 prevažne nad 500 m n. m.
C1	mierne chladný	jul ≥ 12 °C až <16 °C
C2	chladný horský	jul ≥ 10 °C až <12 °C
C3	studený horský	júl <10°C

Zdroj: Klimatický Atlas Slovenska, 2015

Mapa č. 1.7: Klimatická klasifikácia v okrese Banská Bystrica





Zdroj: upravené podľa Atlas krajiny SR, ÚGKK SR, Open Street Map, Mapový podklad ESRI, 2018

Charakteristika jednotlivých klimatických prvkov je spracovaná na základe priemerných dlhodobých údajov najbližších pozorovacích staníc SHMÚ (Tabuľka č. 1.14), 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. 1.14: Meteorologické stanice na území okresu Banská Bystrica

Názov stanice	Typ	Nadmorská výška (m n. m.)
Banská Bystrica – Zelená	klimatologická/zrážkomerná	412
Dolný Harmanec	Zrážkomerná	496
Brusno	Zrážkomerná	406
Králiky	Zrážkomerná	624
Ľubietová	Zrážkomerná	470
Motyčky	Zrážkomerná	710
Slovenská Ľupča	Zrážkomerná	372
Staré Hory	Zrážkomerná	480
Banská Bystrica – Uľanka	Zrážkomerná	396
Badín	Zrážkomerná	447
Môlča	Zrážkomerná	467
Hrochoť	Zrážkomerná	637
Staré Hory	fenologická – lesná	485
Brusno	fenologická – lesná	535
Slovenská Ľupča	fenologická – lesná	375
Banská Bystrica	fenologická – poľná	427

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ

Teplotné pomery

Dlhodobá priemerná ročná teplota vzduchu (Tabuľka č. 1.15) nameraná na meteorologických staniciach sa pohybuje od 5,5 °C do 7,9 °C. Maximálna priemerná teplota nastáva v mesiaci júl a pohybuje sa v intervale od 15,2 °C do 18,1 °C.

Tabuľka č. 1.15: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (°C) za obdobie 1961 – 2010 na meteorologických staniciach na území okresu Banská Bystrica

Názov stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Banská Bystrica	-3,1	-1,1	2,9	8,5	13,4	16,5	18,1	17,4	13,1	8,1	3,2	-1,8	7,9
Motyčky	-4,5	-3,1	0,3	5,5	10,6	13,4	15,2	14,4	10,4	6,1	1,3	-3,3	5,5

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ

Výskyt maximálnych teplôt sa však v poslednom období posúva i na mesiac august, ako ukazujú najaktuálnejšie dostupné merania za rok 2017 (Tabuľka č. 1.16). Najnižšie teploty sa v podhorí vyskytujú v mesiaci január a v dlhodobom priemere dosahujú -4,5 °C až -3,1 °C. Vo vysokohorskom prostredí Nízkych Tatier sa najnižšie teploty viažu na mesiac február s dlhodobým priemerom -8,5 °C.

Tabuľka č. 1.16: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (°C) za rok 2017 na klimatologickej stanici na území okresu Banská Bystrica

Názov stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Banská Bystrica	-6,9	1,8	6,7	8,0	14,9	19,4	18,7	20,0	13,3	9	3,4	-0,8	8,9

Zdroj: http://www.shmu.sk/sk/?page=1614

Zrážkové pomery

Z dlhodobého priemerného chodu zrážok počas roka (Tabuľka č. 1.17) vyplýva, že najvyšší úhrn zrážok je na severe územia v horskej oblasti Veľká Fatra a Nízke Tatry, kde sa priemerný ročný úhrn zrážok pohybuje nad 1200 mm. Dlhodobý priemerný ročný úhrn zrážok v údolnej horskej oblasti Nízkych Tatier na stanici Motyčky

dosiahol hodnotu 1698 mm. Najmenší priemerný ročný úhrn zrážok – 805 mm, bol nameraný na stanici Banská Bystrica.

Tabuľka č. 1.17: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm za obdobie 1981 – 2010 na zrážkomerných staniciach na území okresu Banská Bystrica

Názov stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Banská Bystrica	56,3	49,6	56,1	51,2	86,3	83,6	77,0	67,8	64,2	62,1	76,1	75,5	805
Motyčky	73,2	68,7	78,8	74,7	110,9	109,4	108,0	90,6	83,8	82,1	98,3	91,3	1069

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ

Za najsuchšie mesiace v roku možno považovať január, február, marec, zatiaľ čo najviac zrážok spadne na začiatku letného obdobia v mesiacoch máj, jún a august. Tento dlhodobý trend však nepotvrdzujú posledné aktualizované merania za rok 2017 v Banskej Bystrici, čo je pravdepodobne spôsobené častejším výskytom extrémnych zrážok (Tabuľka č. 1.18).

Tabuľka č. 1.18: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm za rok 2017 na zrážkomernej stanici na území okresu Banská Bystrica

Názov stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Banská Bystrica	31	50	51	110	35	88	64	67	120	77	103	63	859

Zdroj: http://www.shmu.sk/sk/?page=1614

Snehové pomery

Výskyt snehovej pokrývky je priamo závislý na nadmorskej výške terénu hodnoteného okresu. Najnižší počet dní si snehovou pokrývkou je v centrálnej časti okresu na údolnej nive Hrona, ktoré charakterizuje klimatická stanica Banská Bystrica – tu trvá snehová pokrývka priemerne okolo 66 dní. Podstatne dlhšie, viac ako o mesiac, pretrváva snehová pokrývka v dolinách horskej časti Nízkych Tatier a Veľkej Fatry, ktoré charakterizuje stanica Motyčky – je to v priemere až 101 dní (Tabuľka č. 1.19 a 1.20).

Tabuľka č. 1.19: Priemerné mesačné (ročné) počty dní so snehovou pokrývkou za obdobie 1981 – 2010 na zrážkomerných staniciach na území okresu Banská Bystrica

Názov stanice	XI	XII	I	II	III	IV	Rok
Banská Bystrica	3,5	13,2	21,8	20,1	9,1	-0,3	66
Motyčky	7,8	20,6	26,2	25,0	19,4	4,4	101

Zdroj: Databáza Klimatologických charakteristík SHMÚ

Tabuľka č. 1.20: Maximálna výška snehovej pokrývky v cm za rok 2017 na zrážkomernej stanici na území okresu Banská Bystrica

Názov stanice	I	II	III	X	XI	XII	Rok
Banská Bystrica	26	31	0	0	28	32	117

Zdroj: http://www.shmu.sk/sk/?page=1614

Veterné pomery

Priemerná ročná rýchlosť vetra sa v rámci okresu veľmi líši. V údolnej časti Hrona sa priemerná rýchlosť vetra pohybuje od 2,8 $m.s^{-1}$ do 2,9 $m.s^{-1}$. Smerom od údolnej nivy Hrona na juh aj na sever rýchlosť vetra postupne rastie. Vo Zvolenskej kotline sa priemerná ročná rýchlosť vetra najčastejšie pohybuje od 2,8 $m.s^{-1}$ do 4,5 $m.s^{-1}$. Na úpätí Poľany, ktoré sem zasahuje, však rýchlosť vetra rastie až na cca 5,5 $m.s^{-1}$. Na sever od údolia Hrona smerom k Veľkej Fatre a Nízkym Tatrám rýchlosť vetra pravidelne rastie z 3,0 $m.s^{-1}$ až na 5,0 $m.s^{-1}$. V rámci banskobystrického okresu dosahuje priemerná ročná hodnota rýchlosti vetra najvyššie hodnoty v oblasti hrebeňa Veľkej Fatry – Krížnej – 6,1 $m.s^{-1}$.

Oblačnosť

Priemerná ročná oblačnosť sa na prevažnej časti okresu pohybuje v rozsahu od 61 % do 64 %. Len v horských oblastiach Nízkych Tatier a Veľkej Fatry oblačnosť stúpa a pohybuje sa v intervale 65 % až 67 %. S oblačnosťou súvisí aj priemerný ročný počet jasných dní, ktorý sa pohybuje v podhorí najčastejšie v rozsahu 40 až 45 dní. V horských oblastiach je to výrazne menej a to od 37 po 39 dní.

Priemerný ročný počet zamračených dní je najviac v horských oblastiach a to v intervale od 140 do 157 dní. V podhorí je oblačnosti menej, spravidla od 130 do 139 dní, avšak v samotnom údolí Hrona je to ešte o niečo menej – spravidla od 125 do 130 zamračených dní.

1.2 Biotické pomery

1.2.1 Rastlinstvo

1.2.1.1 Fytogeografické členenie

Z hľadiska fytogeografického členenia podľa Futáka (Futák, 1980) prináleží územie okresu Banská Bystrica do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale). Do obvodu predkarpatskej flóry (Praecarpaticum) prináleží okres Slovenské stredohorie s podokresmi Kremnické vrchy a Poľana a okres Slovenské rudohorie zasahujúci malou časťou zo západu. Severná časť okresu patrí do obvodu flóry vysokých (centrálnych) Karpát (Eucarpaticum), ktorý reprezentujú okres Fatra s podokresom Veľká Fatra a okres Nízke Tatry.

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) sa zaraďuje záujmové územie do bukovej zóny a dvoch oblastí: sopečnej a kryštalicko-druhohornej. Sopečná oblasť sa člení v území na okresy: Kremnické vrchy, Poľana, Zvolenská kotlina, ktorá sa delí na severný podokres (obvody Bystrické podolie a Ponická vrchovina) a južný podokres. Oblasť kryštalicko-druhohorná zasahuje do riešeného územia okresmi: Starohorské vrchy, Horehronské podolie, Nízkotatranský bukový okres, okres Malá Fatra, Veľká Fatra, podokres Veľká Fatra (obvody Bralná Fatra a Hôľna Fatra). Fytogeografické členenie predmetného okresu je uvedené v Tabuľke č. 1.21 Fytogeografické členenie okresu Banská Bystrica.

Tabuľka č. 1.21: Fytogeografické členenie okresu Banská Bystrica

Zóna	Oblasť	Okres	Podokres	Obvod
buková	sopečná	Kremnické vrchy	-	-
		Poľana	-	-
		Zvolenská kotlina	severný podokres	Bystrické podolie
				Bystrická a Ponická vrchovina
			južný podokres	
	kryštalicko-druhotná	Starohorské vrchy		
		Horehronské podolie		
		Nízkotatranský bukový okres		
		Malá Fatra, Veľká Fatra	Veľká Fatra	Bralná Fatra
				Hôľna Fatra

Zdroj: Plesník, 2002

1.2.1.2 Potenciálna prirodzená vegetácia

Okrem reálnej vegetácie, ktorá predstavuje súčasne existujúcu vegetáciu, je dôležité poznať aj potenciálnu prirodzenú vegetáciu, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. To znamená, že predstavuje klimaxové štádiá vegetácie na danom mieste (Michalko a kol.,1986). Je dôležité poznať, ktoré jednotky potenciálnej prirodzenej

vegetácie by sa v území vyskytovali a ako by boli priestorovo rozložené – jednak z dôvodu možnosti presnejšieho hodnotenia pôvodnosti jednotlivých porastov a druhov, jednak pri návrhoch novej výsadby alebo doplnenia existujúcich porastov – tu by sa mali preferovať pôvodné druhy. Charakteristiku základných mapovacích jednotiek potenciálnej prirodzenej vegetácie uvádzame podľa Maglockého (Atlas krajiny SR, 2002). Na území okresu Banská Bystrica bolo vyčlenených 15 základných mapovacích jednotiek (Mapa č. 1.8).

U: Jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy)

V spracovávanom území sa táto jednotka vyskytovala predovšetkým pozdĺž rieky Hron. Do tejto jednotky sú zahrnuté vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovo-brestových lesov, patriacich do podzväzu Ulmenion Oberd. 1953. Boli rozšírené, podobne ako vŕbovo-topoľové lesy, na alúviách väčších riek, avšak viažu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy údolných nív (riečne terasy, náplavové kužele a pod.) najmä v nížinách a v teplejších oblastiach pahorkatín do 300 m n. m., kde ich menej ovplyvňujú opakujúce sa povrchové záplavy a kolísajúca hladina podzemnej vody. Tvorba pôdy prebieha na rozdielne starých, ílovitých, hlinitých až piesočnato-štrkovitých sedimentoch. Vyskytujú sa tu pôdy od nevyvinutých nivných a glejových až po hnedozeme, černozeme a pod. Zo stromov sa v týchto spoločenstvách uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolius subsp. danubialis*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), medzi ktoré bývajú hojne primiešané aj niektoré dreviny mäkkých lužných lesov, napr. topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), topoľ osika (*Populus tremula*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), rozličné druhy vŕb a iné. Krovité poschodie je zväčša dobre vyvinuté a vyznačuje sa vysokou pokryvnosťou. Bežnými druhmi bývajú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europae*), javor poľný (*Acer campestre*), rôzne druhy hloha (*Crataegus sp.*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), javor tatársky (*Acer tataricum*) a iné. Bylinný podrast je podstatne bohatší a druhovo pestrejší ako vo vŕbovo-topoľových lesoch. Vyskytujú sa tu kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), cesnak medvedí (*Allium ursinum*), veternica iskerníkovitá (*Anemone ranunculoides*), zvonček príhľavolistý (*Campanula trachelium*), krivec žltý (*Gagea lutea*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*) a iné.

C: Karpatské dubovo-hrabové lesy

Mezofilné zmiešané listnaté lesy zo zväzu Carpinion betuli sú na území Slovenska najrozšírenejšou lesnou klimaticko-zonálnou formáciou v dubovom stupni. Pôvodne zaberali na Slovensku súvislé rozsiahle plochy najmä v pahorkatinách a vrchovinách až do výšky priemerne 600 m n. m. V okrese Banská Bystrica sa vyskytujú v najnižšie položených častiach Zvolenskej kotliny (Sliačska kotlina, Zvolenská pahorkatina, Bystrické Podolie). V stromovom poschodí prevládajú dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), často sú zastúpené aj javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), z krov zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). V bylinnom poschodí sú významné ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), reznačka hájna (*Dactylis polygama*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*), taxóny z okruhu iskerník zlatožltý (*Ranunculus auricomus agg*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*).

Qc: Dubové a cerovo-dubové lesy

V rámci okresu Banská Bystrica sa vyskytovali ostrovčekovite južne od mesta Banská Bystrica. Do tejto jednotky sú zaradené xerotermofilné dubové lesy na alkalických podložiach v strednej Európe. Viažu sa najmä na ilimerizované hnedozeme na sprašových príkrovoch alebo na degradované černozeme na sprašiach. Pôdy sú sezónne vysychavé, ťažké, mierne kyslé až kyslé. Dominantou v týchto porastoch je dub cerový (*Quercus cerris*), ďalej sa vyskytujú dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), dub sivozelený (*Quercus pedunculiflora*), niekedy aj dub zimný (*Quercus petraea*) a dub letný (*Quercus robur*). Z ďalších drevín sa v stromovom poschodí vtrúsene vyskytujú javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*), lokálne aj jaseň mannový (*Fraxinus ornus*). Krovité poschodie býva pomerne bohaté, tvorené najmä druhmi zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), ruža galská (*Rosa galica*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus cathartica*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), hloh krivokališný (*Crataegus curvisepala*). V bylinnom poschodí sa vyskytujú ostrica horská (*Carex montana*), nátržník biely (*Potentilla alba*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), kosienka farbiarska

(*Serratula tinctoria*), králik chocholatý (*Pyrethrum corymbosum*), iskerník mnohokvetý (*Ranunculus polyanthemos*), vika kašubská (*Vicia cassubica*), prvosienka jarná šedá (*Primula veris subsp. canescens*), medunica medovkolistá (*Melittis melissophyllum*).

Qa: Natržníkové dubové lesy

Edaficky podmienené, floristicky bohaté dubiny, ktoré sú charakteristické pre vnútrokarpatské kotliny, kde sa viažu na plošiny a mierne svahy pahorkatín s príkrovmi sprašových hlín a ílov a s ilimerizovanými hnedozemnými pôdami až pseudoglejmi. Nachádzali sa severovýchodne od Banskej Bystrice. Okrem dubov je často aj prítomná borovica a breza. V podraste sa vyskytujú prvky dubín, mezofilné, ale tiež acidofilné druhy. Typické sú druhy ťažkých pôd znášajúce zamokrenie a vysušenie. Z drevín sa okrem dominantných dubov, duba letného (*Quercus robur*), duba zimného (*Quercus petraea*) a krušiny jelšovej (*Frangula alnus*) môžu vyskytnúť lieska obyčajná (*Corylus avellana*) a borovica lesná (*Pinus sylvestris*). V nedrevnatej synúzii podrastu sú zastúpené betonika lekárska (*Betonica officinalis*), ostrica horská (*Carex montana*), klinček pyšný (*Dianthus superbus*), lipkavec severný (*Galium boreale*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), chlpaňa hájna *(Luzula luzuloides*), mednička zafarbená (*Melica picta*), bezkolenec trsťovníkovitý (*Molinia arundinacea*), nátržník biely (*Potentilla alba*), pľúcnik Murínov (*Pulmonaria murini*), iskerník mnohokvetý (*Ranunculus polyanthemos*), kosienka farbiarska (*Serratula tinctoria*), vika kašubská (*Vicia cassubica*) a i.

Fs: Podhorské bukové lesy

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*), smrek obyčajný (*Picea abies*), smrekovec opadavý (*Larix decidua*). Krovinný podrast vytvárajú druhy stromového poschodia v podobe mladých jedincov a pristupuje javor poľný (*Acer campestre*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*) a vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*). Bylinné poschodie vytvárajú druhy bažanka trváca (*Mercurialis perennis*), čarovník alpínsky (*Circaea alpina*), čistec lesný (*Stachys sylvatica*), na vlhkých miestach pristupuje deväťsil biely (*Petasites albus*). Z ďalších druhov sa tu nachádza fialka lesná (*Viola reichenbachiana*), hniezdovka hlístová (*Neottia nidus – avis*), hluchavnlk žltý (*Galeobdolon luteum*), hrachor jamý (*Lathyrus vernus*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*), hviezdnatec čemericový (*Hacquetia epipactis*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), chrastavec roľný (*Knautia arvensis*), jahoda obyčajná (*Fragaria vesca*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*) a iné.

F: Bukové a jedľovo-bukové lesy

Mapová jednotka zahŕňa mezotrofné spoločenstvá s výraznou prevahou buka, rozšírené v nižších polohách prevažne s pôdami vlhkostne kolísavými. Typické sú najmä pre Kremnické vrchy, Poľanu, Čierťaž, Starohorské vrchy. Z pôd prevládajú trojfázové kambizeme. Floristicky, ekotopicky aj syntaxonomicky možno túto jednotku v našich Karpatoch porovnávať na úrovni samostatného podzväzu. Prímesou buka lesného (*Fagus sylvatica*) bývajú javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), brest horský (*Ulmus glabra*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) i smrek obyčajný (*Picea abies*). Krovinné poschodie nebýva nápadne vyvinuté, najčastejšie sa vyskytuje baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*). Základné floristické zloženie podhorských bučín nie je celkom jednotné vzhľadom na rozdielnosť geologického podložia a rozpad jednotlivých hornín, chemizmus, a tým aj štruktúru pôd. Vo všetkých spoločenstvách je pravidelne prítomný lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), ďalej sa vyskytujú hluchavník žltý (*Galeobdolon luteum*), veronika horská (*Veronica montana*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*), vranovec štvorlistý (*Paris quadrifolia*), fialka lesná (*Viola reichenbachiana*), hluchavník žltý (*Galeobdolon luteum*), ľalia zlatohlavá (*Lilium martagon*), marinka voňavá (*Galium odoratum*), papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*), samorastlík klasnatý (*Actaea spicata*), srnovník purpurový (*Prenanthes purpurea*), vranovec štvorlistý (*Paris quadrifolia*), zubačka cibuľkonosná (*Dentaria bulbifera*), zubačka žliazkatá (*Dentaria glandulosa*) a iné.

Fc: Bukové lesy na vápencových a dolomitových podložiach

Mapová jednotka zahŕňa bukové a zmiešané lesy na rendzinách rozšírené na strmých skalných vápencových a dolomitových svahoch v podhorskom a nižšom horskom stupni. V nižších polohách sa vyskytujú viac na chladnejších expozíciách. Zaberajú najväčšie plochy v Bystrickej vrchovine, Starohorských vrchoch, Horehronskom podolí. Zloženie fytocenóz vápencových bučín je veľmi nevyrovnané. Z drevín dominuje buk, skeletnaté a sutinové pôdy podporujú existenciu sutinových drevín: lipy (*Tilia*), javor (*Acer*), čerešňa

vtáčia (*Cerasus avium*), jarabina (*Sorbus*), z krovín muchovník (*Amelanchier*), mahalebka (*Cerasus mahaleb*), nezriedkavý je aj výskyt tisu obyčajného (*Taxus baccata*). Z bylín nachádzame napr. čučoriedku (*Vaccinium myrtillus*), brusnicu obyčajnú (*Vaccinium vitis-idaea*), konvalinku voňavú (*Convallaria majalis*), ľaliu zlatohlavú (*Lilium martagon*), kruštík rožkatý (*Epipactismuelleri*), lazerník širokolistý (*Laserpitium latifolium*), orlíček obyčajný (*Aquilegia vulgaris*), ostrevka vápnomilná (*Sesleria albicans*), ostrica biela (*Carex alba*), plamienok alpínsky (*Clematis alpina*), prilbovka biela (*Cephalanthera damasonium*), prilbovka červená (*Cephalanthera rubra*), smlz pestrý (*Calamagrostis varia*), valeriána trojená (*Valeriana tripteris*), zvonovec ľaliolistý (*Adenophora liliifolia*) a i.

Pr: Karpatské reliktné borovicové lesy

Izolované výskyty lesov borovice lesnej sú obmedzené na niekoľko malých enkláv v okolí Banskej Bystrice. Považujú sa za relikty doby poľadovej, v ktorých sú zvyšky flóry skorších dôb, vrátane treťohornej. Zachovali sa na miestach, kde sa nemohli vytvoriť súvislé zapojené porasty, najmä lesné a krovinné. Ich stanovišťami sú hlavne temená, hrebene, strmé svahy a skaly, prípadne aj sute na vápencoch a dolomitoch. V Západných Karpatoch boli rozšírené od bukového až po spodnú časť smrekového vegetačného stupňa, často sa nájdu aj na severných expozíciách dubového stupňa. Borovica jednotlivo vystupuje na južných expozíciách až do 1 500 m n. m. Dominantnou drevinou je borovica lesná (*Pinus sylvestris*), ktorá sa hlbokým koreňovým systémom udrží na suchých dolomitových štrkovitých sutinách, ako aj na čelách a hranách vápencov. Je schopná znášať aj extrémne osvetlenie a sucho. Na hlbších pôdach a chladnejších expozíciách dokážu k nej prenikať niektoré listnaté dreviny, ako buk lesný (*Fagus silvatica*), nižšie dub plstnatý (*Quercus pubescens*), miestami jarabina mukyňová (*Sorbus aria*) a iné. Za významné druhy bylín sa považujú poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), zvonček karpatský (*Campanula carpatica*), pichliač panónsky (*Cirsium pannonicum*), klinček včasný Lumnitzerov (*Dianthus praecox ssp. lumnitzeri*), kostrava tatranská (*Festuca tatrae*), chrpa Triumfetova sokolská (*Centaurea triumfetti subsp. dominii*), mliečnik mnohofarebný (*Euphorbia polychroma*) a ďalšie. Stanoviština tejto skupiny bývajú po odlesnení veľmi náchylné na eróziu pôdy a opätovné zalesnenie je nákladné a málokedy úspešné. Často sa používala borovica čierna (*Pinus nigra*). Väčšinou ide o ochranné lesy. Pôdy sú väčšinou len plytké, nerovnomerne hlboké, skeletnaté, mierne vlhké, v lete presychajúce.

Fl: Bukové lesy v horských oblastiach

Mapová jednotka zahrňuje klimaxové eutrofné bukové a zmiešané jedľovo-bukové lesy na hornej hranici podhorského stupňa a v horskom stupni na všetkých geologických podložiach, s výbornými hlbokými štruktúrnymi, intenzívne prehumóznenými, trvalo čerstvými pôdami a s bohatým, obyčajne viacvrstvovým bylinným podrastom. Pokrývajú vrcholový veniec Poľany, nižšie polohy podcelku Prašivá, chrbát Kremnických vrchov, lokálne sú aj v Starohorských vrchoch. V stromovom poschodí výrazne prevláda buk lesný (*Fagus sylvatica*), ktorý je v nich blízko svojho ekologického optima. Pri väčšej vlhkosti a dostatku tepla na stanovišti je jeho rovnocennou drevinou jedľa biela (*Abies alba*), na dolnej hranici výskytu jednotky býva sporadicky prítomný dub zimný (*Quercus petraea*), zriedkavo aj hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), stálou prímesou bývajú javor horský (*Acer pseudoplatanus*), javor mliečny (*Acer platanoides*), brest horský (*Ulmus glabra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) a zriedkavo a pomerne vzácne aj smrek obyčajný (*Picea abies*). Krovinné poschodie nebýva v kvetnatých bučinách nápadne vyvinuté, z krovinných drevín sa v ňom vyskytujú najmä baza čierna (*Sambucus nigra*), baza červená (*Sambucus racemosa*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*) a egreš obyčajný (*Crossularia uva-crispa*). V bylinnom poschodí, ktoré sa vyznačuje vysokou pokryvnosťou, dominujú najmä druhy humikolné, nitrátofilné, nižšieho vzrastu, ale aj vyššie byliny, takže poschodie býva obyčajne dvojvrstvové. Dominantnými druhmi sú lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), hluchavník žltý (*Galeobdolon luteum*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), zubačka cibuľkonosná (*Dentaria bulbifera*), na skeletnatejších pôdach aj bažanka trváca (*Mercurialis perennis*), na ťažších a vlhkejších pôdach netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*). Z vyšších bylín sú spravidla zastúpené starček Jakubov (*Senecio jacobaea*), kostrava obrovská (*Festuca gigantea*), kostrava horská (*Festuca drymeja*). Vo vyšších nadmorských výškach takmer vždy pristupuje výrazne poschodie papraďorastov, napr. papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), paprať samčia (*Dryopteris filix-mas*), na suťovitejších svahoch aj papraďovec laločnatý (*Polystichum aculeatum*).

Jm: Javorové lesy v horských polohách

Mapová jednotka zahrňuje zmiešané javorovo-jaseňovo-lipové lesy na kamenistých svahoch, sutinách a rozváľaných skalných chrbtoch alebo hrebeňoch, v úžľabinách a roklinách. Sú to edaficky podmienené spoločenstvá, na rozličných geologických podkladoch (vyvreliny, vápence, flyšové pieskovce) a vo viacerých vegetačných stupňoch, v ktorých tvoria väčšie alebo menšie enklávy, so svojráznymi fyziognomickými znakmi. Pre stromové poschodie sú charakteristické tzv. sutinové dreviny, ktoré sú dobre prispôsobené kamenistému podložiu. Zaberajú plochy vo Veľkej Fatre, lokálne sa vyskytujú aj v Starohorských vrchoch. Dominujú tu javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), brest horský (*Ulmus glabra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), z ďalších druhov dub zimný (*Quercus petraea*), buk lesný (*Fagus sylvatica*) a vo vyšších polohách aj smrek obyčajný (*Picea abies*). V bylinnom poschodí majú prevahu nitrofilné a humifilné druhy, napr. žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), mesačnica trváca (*Lunaria rediviva*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), časté sú aj papraďorasty, napr. papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*), papraďovec laločnatý (*Polystichum aculeatum*).

PA: Jedľové a jedľovo-smrekové lesy

Mapová jednotka jedľové a jedľovo-smrekové lesy zahrňuje ihličnaté lesy v horskom stupni tvorené pôvodným smrekom a jedľou, ktoré sú rozšírené na nenasýtených až podzolovaných kamenistých presakujúcich kambizemiach. Vyskytujú sa nesúvisle v Starohorských vrchoch (Dolný Harmanec – Mistríky), v podcelku Prašivá tvoria miestami úzky lem nad bučinami a tiež pokrývajú najvyššie polohy Čierťaže a Poľany (Bukovina). V pôvodnom zložení mala prevahu jedľa biela (*Abies alba*), primiešaný bol smrek obyčajný (*Picea abies*), vtrúsený smrekovec opadavý (*Larix decidua*), prípadne borovica lesná (*Pinus* sylvestris), z listnatých stromov jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), vzácne jelša sivá (*Alnus incana*), výnimočne aj buk lesný (*Fagus sylvatica*). Opad ihličnanov podporuje rozvoj oligotrofných druhov: lipkavec okrúhlolistý (*Galium rotundifolium*), plamienok alpínsky (*Clematis alpina*), pichliač lepkavý (*Cirsium erisithales*), ostrica biela (*Carex alba*), papraď samičia (*Athyrium filix-femina*) a iné. Krovinné poschodie nebýva nápadne vyvinuté, najčastejšie sa vyskytuje baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*).

P: Smrekové lesy čučoriedkové

Mapová jednotka zahrňuje pôvodné, klimaticky podmienené smrečiny, rozšírené v najvyšších horských polohách v smrekovom stupni. Sú typické pre Prašivú vo výškach 1300 – 1500 m n. m. Základným edifikátorom je smrek obyčajný (*Picea abies*), pristupujú aj smrekovec opadavý (*Larix decidua*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*) a niekedy vzácne aj jedľa biela (*Abies alba*), stálou zložkou je jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*). Celkový ráz stanovíšť podporuje viac vývoj ihličnanov ako listnatých drevín. Pôdy bývajú kamenisté, zeminy ľahšie, dostatočne a rovnomerne zásobované vodou, reakcia pôd je kyslá až veľmi kyslá. Celková druhová pestrosť je malá, priestorová výstavba porastov je jednoduchá. Krovinné poschodie je veľmi slabo vyvinuté, z krovinných drevín sa v ňom najčastejšie objavuje iba zemolez čierny (*Lonicera nigra*), prípadne ruža ovisnutá (*Rosa pendulina*). Bylinné poschodie je tiež druhovo bohaté, prevládajú v ňom oligotrofné druhy, znášajúce aj kyslú reakciu pôd, napr. smlz chĺpkatý (*Calamagrostis villosa*), papraď rozložená (*Dryopteris dilatata*), praslička lesná (*Equisetum sylvaticum*), podbelica alpínska (*Homogyne alpina*), chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*), čermeľ lesný (*Melampyrum sylvaticum*), plavúň jedľovitý (*Huperzia selago*), kokorík praslenatý (*Polygonatum verticillatum*), brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis-idaea*). Bohatá je aj vrstva machov, v ktorej sa najčastejšie vyskytujú druhy *Hypnum cupressiforme*, *Polytrichum strictum*, *Plagiothecium undulatum*, z rašelinníkov *Sphagnum girgensohnii*, *Sphagnum cuspidatum* a *Sphagnum capillifolium*, z lišajníkov *Cetraria islandica* a viaceré druhy rodu *Cladonia*.

Ap: Smrekové lesy vysokobylinné

Sú charakteristické pre najvyššie polohy Veľkej Fatry. Na minerálne bohatších a vlhších stanovištiach sa ako ekvivalent predchádzajúcej jednotky vytvorili smrekové lesy vysokobylinné (*Athyrio-Picetalia*), od ktorej sa odlišovali najmä zvýšeným zastúpením javora horského (*Acer pseudoplatanus*) v stromovom poschodí, zníženým zastúpením oligotrofných druhov a dominanciou nitrofilných bylín vysokého vzrastu v bylinnom poschodí. Z drevín tu dominuje smrek obyčajný (*Picea abies*), hojná je aj jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), ojedinele pristupujú javor horský (*Acer pseudoplatanus*), jedľa biela (*Abies alba*), z krovín ríbezľa skalná (*Ribes petraeum*), ruža ovisnutá (*Rosa pendulina*), vŕba sliezska (*Salix silesiaca*). Pokryvnosť bylinného podrastu je vysoká (60 – 90

%) s dominanciou nitrofilných, heminitrofilných a humikolných druhov vysokobylinného rázu ako napríklad mačucha cesnakovitá (*Adenostyles alliariae*), mliečivec alpínsky (*Cicerbita alpina*), papraďka alpínska (*Athyrium distentifolium*), papraď ostnatá (*Dryopteris carthusiana*), papraď rozložená (*Dryopteris dilatata*), kamzičník rakúsky (*Doronicum austriacum*), chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), prilbica pestrá (*Aconitum variegatum*).

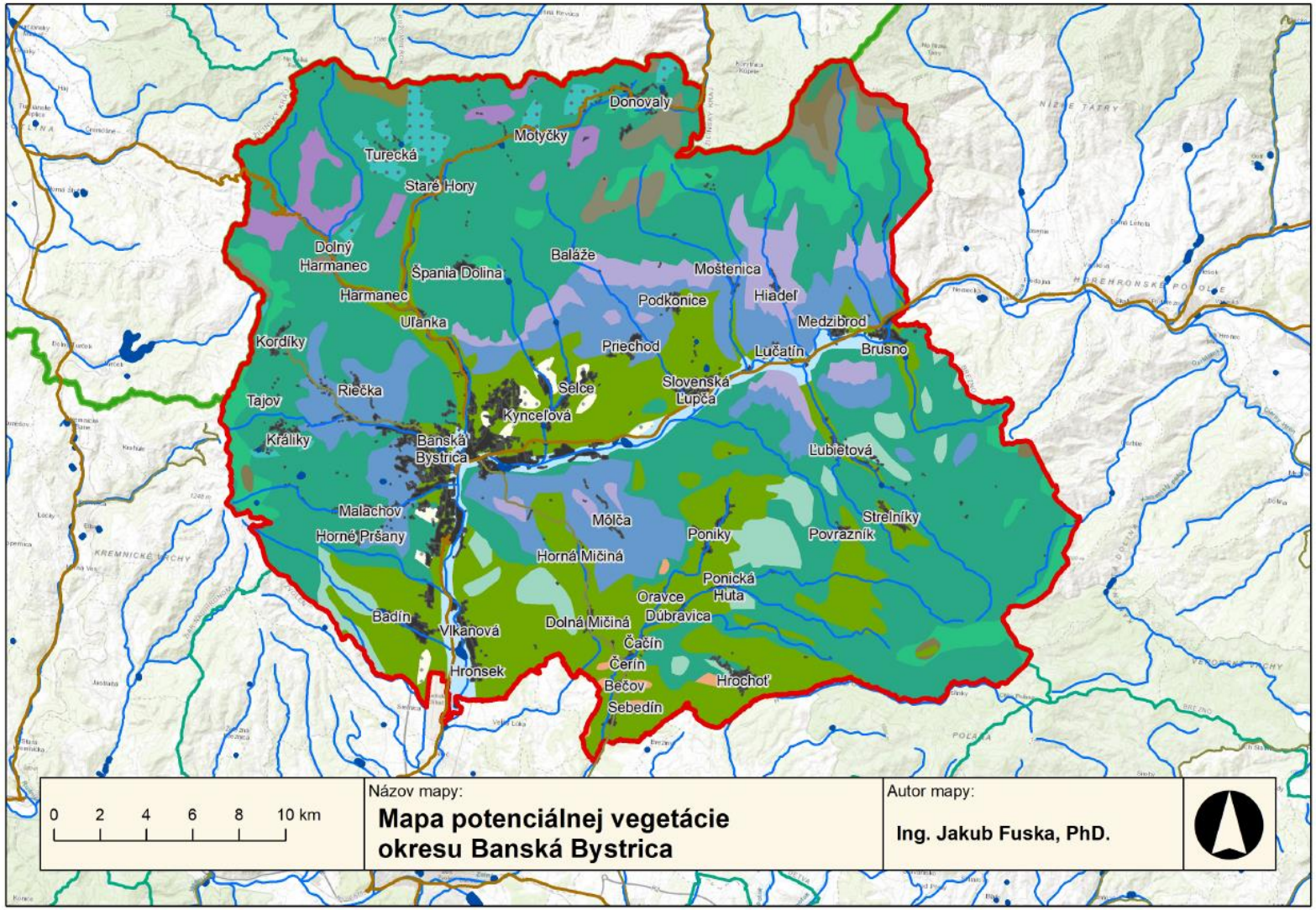
Pi: Smrekovo-borovicové lesy a ostrevkovité spoločenstvá

Mapová jednotka zahrňuje vlhšou, chladnou a veternou klímou podmienené ihličnaté porasty s prevahou smreka obyčajného (*Picea abies*), smrekovca opadavého (*Larix decidua*) a borovice lesnej (*Pinus sylvestris*), na kontinentálne ovplyvnených extrémnych stanovištiach, rozptýlené do malých skupín, v nižších polohách aj s prímesou brezy previsnutej (*Betula pendula*), jedle bielej (*Abies alba*) a buka lesného (*Fagus sylvatica*) v stromovom poschodí. Pri dostatku svetla sa v porastoch udržuje veľa krovinných drevín, napr. jarabina mukyňa (*Sorbus aria*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), vŕba rakyta (*Salix caprea*), ríbezľa skalná (*Ribes petraeum*), ríbezľa alpínska (*Ribes alpinum*), zemolez čierny (*Lonicera nigra*), ruža ovisnutá (*Rosa pendulina*), niekedy aj lieska obyčajná (*Corylus avellana*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*). Bylinná synúzia je pomerne bohatá, zastúpené sú vápnomilné, kyslomilné aj horské druhy, napr. smlz trsťovitý (*Calamagrostis arundinacea*), brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis-idaea*), čermeľ lesný (*Melampyrum sylvaticum*), smlz chĺpkatý (*Calamagrostis villosa*), horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*), kokorík praslenatý (*Polygonatum verticillatum*), iskerník platanolistý (*Ranunculus platanifolius*), jednokvietok veľkokvetý (*Moneses uniflora*), kortúza Matthioliho (*Cortusa matthioli*) a i.

Ms: Subalpínske kosodrevinové spoločenstvá na kyslých substrátoch

Pôvodne vytvárali súvislé takmer nepreniknuteľné plochy v oblasti hlavného hrebeňa Ďumbierkych Tatier v úseku Prašivá vo výškach nad 1500 m n. m. V týchto formáciách prevažne na granodioritoch jednoznačne dominuje borovica kosodrevinová (*Pinus mugo*), z ostatných drevín sa často vyskytujú jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), smrek obyčajný (*Picea abies*), vŕba sliezska (*Salix silesiaca*), ruža ovisnutá (*Rosa pendulina*) a zemolez čierny (*Lonicera nigra*), ojedinele aj nepôvodná borovica limbová (*Pinus cembra*).

Mapa č. 1.8: Potenciálna prirodezná vegetácia v okrese Banská Bystrica





Zdroj: upravené podľa Atlas krajiny SR, ÚGKK SR, Open Street Map, Mapový podklad ESRI, 2018

1.2.1.3 Reálna vegetácia

Reálnu vegetáciu okresu Banská Bystrica odzrkadľuje jej využívanie krajiny človekom, ktoré bolo do značnej miery podmienené prírodnými danosťami, najmä charakterom reliéfu a klimatickými podmienkami. Možno v nej rozlíšiť viacero krajinných typov:

- horská lesná krajina je typická pre horskú obrubu okresu,
- horská krajina subalpínskeho pásma predstavuje porasty nad hornou hranicou lesa vo Veľkej Fatre a Nízkych Tatrách – kosodrevina a travobylinné spoločenstvá,
- prechodné (ekotónové) pásmo z homogénnej lesnej krajiny do poľnohospodárskej krajiny charakterizované fragmentovanou krajinou so striedajúcimi sa plochami lesa, trvalých trávnych porastov (TTP), nelesnej drevinnej vegetácie (NDV) a ornej pôdy príznačné pre kontakt Zvolenskej kotliny s priľahlými celkami a pre kotlinové polohy s podvrchovinovým a vrchovinovým reliéfom,
- poľnohospodárska krajina predstavuje krajinný typ so zastúpením plôch ornej pôdy a TTP veľkosti mezoštruktúr až makroštruktúr na rovine až podvrchovine,
- urbanizovanú krajinu predstavuje najmä sídlo Banská Bystrica a ďalšie na ňu nadväzujúce plochy najmä na nive Hrona.

Lesy pokrývajú viac ako polovicu rozlohy okresu (58 %), súvislé lesné komplexy sa viažu v okrese najmä na vrchovinný až hornatinný reliéf Starohorských vrchov, Veľkej Fatry, Nízkych Tatier v severnej časti okresu, Poľany a Veporských vrchov v juhovýchodnej časti a Kremnických vrchov v západnej časti okresu. Vo Zvolenskej kotline sú typické najmä pre členitý reliéf Bystrickej a Ponickej vrchoviny. Značné výškové rozpätie územia sa prejavuje diferencovanosťou lesných spoločenstiev. Vegetáciu lesov v nižších polohách tvoria dubiny, plošne najrozsiahlejšie sú bučiny a jedľobučiny. V okolí rieky Hron sú to podhorské lužné lesy so zastúpením jelše lepkavej (*Alnus glutinosa*), ktorú dopĺňa jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). Dendrologicky zaujímavý je prirodzený výskyt zákonom chráneného tisu obyčajného (*Taxus baccata*) v okolí Harmanca vo Veľkej Fatre, ktorý je označený za glaciálny relikt – druh zachovaný z doby ľadovej. Ochrana ukážky pralesovitých klimaxových lesných spoločenstiev Kremnických vrchov bukového vegetačného stupňa so zastúpením všetkých troch základných vývojových štádií európskych pralesov je v Badínskom pralese. Ostrovčekovite sú na území prítomné aj teplomilné lesy s hrabom obyčajným (*Carpinus betulus*), dubom zimným (*Quercus petraea*), či dokonca aj s dubom cerovým (*Quercus cerris*). V podhorských typoch sa okrem buka lesného (*Fagus sylvatica*) uplatňuje aj dub zimný (*Quercus petreae*). V týchto podhorských typoch sa často uplatňuje aj borovica lesná (*Pinus sylvestris*) a breza previsnutá (*Betula pendula*). Kroviny zvyčajne absentujú alebo sú tvorené lieskou (*Corylus avellana*) s nízkou pokryvnosťou. Vo vyšších horských polohách (900 až 1300 m n. m.) je druhové zloženie zastúpené javorom horským (*Acer pseudoplatanus*) a bukom lesným (*Fagus sylvatica*) s prímesami smreka obyčajného (*Picea abies*), jedle bielej (*Abies alba*) a iných. Častými druhmi v nich sú kopytník európsky (*Asarum europaeum*), fialka lesná i Rivinova (*Viola reichenbachiana, Viola riviniana*), starček vajcovitolistý (*Senecio ovatus*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*). Kosodrevinový stupeň subalpínskeho pásma je typicky vyvinutý na Prašivej v Nízkych Tatrách, kým vo Veľkej Fatre v rozsahu riešeného územia nezaberajú plochy kosodreviny veľké plochy. V minulosti boli porasty kosodreviny vo Veľkej Fatre zväčša odstránené a horná hranica lesa bola tak pastvou posunutá do nižších polôh, v súčasnosti najvyššie polohy pokrývajú druhotné travobylinné spoločenstvá. Klimaxové subalpínske nelesné spoločenstvá sa nachádzajú v riešenom území iba na Prašivej. V tejto zóne môžeme vidieť len málo vzrastom vyšších druhov, najčastejšie sú brusnica čučoriedková i obyčajná (*Vaccinium myrtillus, Vaccinium vitis-idaea*) a tráva metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*).

Významným prvkom v krajine je nelesná drevinná vegetácia. Vyskytuje sa vo forme plošnej súvislej, rozptýlenej alebo líniovej nelesnej drevinnej vegetácie (NDV). Mezofilná líniová NDV vznikla často spontánne na okrajoch ciest, polí, lúk, pasienkov, na medziach, stržiach, terénnych zlomoch, výmoľoch, iba zriedka vznikla výsadbou, a to hlavne ovocných drevín, alejí a pod. V krajine sa NDV viaže na historické krajinné štruktúry, na historické úvozy ciest, na cenné fragmenty mikroštruktúr políčok a lúk, ktoré boli v minulosti v okrese plošne rozsiahlejšie. Rozptýlená i skupinová mezofilná vegetácia sa vyskytuje v krajine na menej intenzívne využívaných lúkach a pasienkoch, prípadne dlhšie nekosených lúkach a iných opustených plochách, ktoré sa môžu nachádzať v rôznom štádiu sukcesie. Najviac takýchto plôch sa vyskytuje na Ponikách, Strelníkoch, v Ľubietovej, Môlči. Plošná súvislá NDV charakterizovaná porastom so zápojom sa spontánne vyvinula na rôznych nevyužívaných plochách, prípadne extenzívne využívaných pasienkoch na strmších svahoch, často ide o rôzne sukcesné štádiá, ktoré postupne smerujú k lesu. Z krovín ju tvoria trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), hloh obyčajný (*Crataegus*

laevigata), ruža šípová (*Rosa canina*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtačí (*Ligustrum vulgare*). Z drevín agát biely (*Robinia pseudoacacia*), javor poľný (*Acer campestre*), topoľ osikový (*Populus tremula*), breza previsnutá (*Betula pendula*). Hydrofilná líniová NDV sprevádza vodné toky vo forme brehových a sprievodných porastov. Vodné toky spolu s brehovými porastami tvoria významný prvok v krajine. Brehová vegetácia lemuje všetky toky v okrese, i keď nie všade v zodpovedajúcej šírke aj štruktúre a po celej ich dĺžke. NDV plní v krajine viaceré funkcie a často je v rôznych formách aj súčasťou prvkov územného systému ekologickej stability (ÚSES) na rôznych úrovniach. Je významným ekostabilizačným prvkom v krajine, nezastupiteľné funkciu plní najmä v poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine. Zvyšuje heterogenitu krajiny, je dôležitá z krajinárskeho hľadiska. Tvoria ju hlavne jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), vŕba biela, vŕba rakytová a vŕba krehká (*Salix alba, Salix caprea, Salix fragilis*).

Trvalé trávne porasty pokrývajú 28 % z celkovej výmery okresu a sú reprezentované lúkami a pasienkami na poľnohospodárskom pôdnom fonde (PPF) a tiež trvalými trávnymi porastami v subalpínskom pásme (Prašivá, Veľká Fatra). Najväčší podiel z celkovej výmery územia tvoria trvalé trávne porasty v obciach Povrazník (63 %), Môlča (57 %), Malachov (57 %), Sebedín – Bečov (56 %), Strelníky (53 %), Dolná Mičiná (51 %). Sú rezprezentované intenzívne až extenzívne využívanými plochami TTP. Intenzívne využívané lúky a pasienky sú charakteristické minimálnym, resp. žiadnym zastúpením NDV a ide väčšinou o druhovo chudobné porasty. Lúky a pasienky s extenzívnym využitím, ktoré sa vyznačujú väčšou druhovou pestrosťou a väčším zastúpením rozptýlenej, skupinovej i líniovej NDV sú často neprístupnejšie a na odľahlých miestach. Takéto málo pozmenené spoločenstvá sú typické v území najmä pre podhorskú krajinu. Druhovo bohaté lúčne spoločenstvá s mnohými ohrozenými a vzácnymi rastlinnými druhmi zvyšujú spolu s ostatnými nelesnými a lesnými spoločenstvami celkovú biodiverzitu územia.

Na vlhších pôdach rastie produkčne výkonné lúčne spoločenstvo dominujúceho ovsíku vyvýšeného (*Arrhenatherum elatius*), pasienkové spoločenstvo tomky voňavej (*Anthoxanthum odoratum*) a psinčeka tenučkého (*Agrostis capillaris*), predovšetkým na nevápenatom podloží je časté spoločenstvo psice tuhej (*Nardus stricta*). Okrem spomenutých porastotvorných tráv na miestach nenarušených nevhodnými agrotechnickými zásahmi rastú nevädzovce, nevädzníky, zvončeky, klinčeky, ľalie, horčeky, štrkáče, dúšky, margaréty, iskerníky, horčinky, očianky, kostravy, lipnice, lipkavce, škardy, viaceré druhy zo skupiny vstavačovitých. Veľmi vlhké až zamokrené nelesné stanovištia pokrývajú rašeliniskové spoločenstvá ostrice čiernej (*Carex nigra*) a páperníka pošvatého (*Eriophorum vaginatum*) s významným zastúpením machorastov, ktoré plnia dôležitú úlohu pri regulácii vodného režimu krajiny. Sú miestom výskytu väčšieho počtu chránených a ohrozených druhov rastlín, napríklad tučnice obyčajnej (*Pinquicula vulgaris*), rosičky okrúhlolistej (*Drosera rotundifolia*) a vstavačovca májového (*Dactylorhiza majalis*). Pestré rastlinstvo stretneme aj tam, kde bol les vyrúbaný a nahradený pasienkami alebo lúkami. Charakter vegetácie na týchto stanovištiach závisí od mnohých faktorov, ale k najdôležitejším patrí spôsob ich využívania (pasenie, kosenie), typ podložia, množstvo vody v pôde a klimatické pomery. Na strmých a suchých miestach s vápnitým podložím sa vyvinuli napríklad trávnaté spoločenstvá stoklasu vzpriameného (*Bromus erectus*) a mrvice peristej (*Brachypodium pinnatum*), v ktorých majú vhodné podmienky aj druhy ako jagavka konáristá (*Anthericum ramosum*), horčinka väčšia (*Polygala major*), guľôčka bodkovaná (*Globularia punctata*), ďatelinovec bylinný (*Dorycnium herbaceum*), hmyzovník muchovitý (*Ophrys insectifera*) a iné. Na holiach po odstránení časti smrečín a kosodreviny v období valašskej kolonizácie pokrylo rozsiahle plochy nevápenatých častí národného parku spoločenstvo smlzu chĺpkatého (*Calamagrostis villosa*) alebo metlušky krivoľakej (*Avenella flexuosa*). Tieto miesta farebne oživujú len kvety ponikleca bieleho (*Pulsatilla alba*), iskerníka pahorského (*Ranunculus pseudomontanus*) a nátržníka zlatého (*Potentilla aurea*). Plochy s vápnitým podložím obsadili druhovo bohaté spoločenstvá ostrice vždyzelenej (*Carex sempervirens subsp. sempervirens*), ostrevky vápnomilnej (*Sesleria varia*) s veternicou narcisokvetou (*Anemone narcissiflora*) a klinčekom lesklým (*Dianthus nitidus*). Veľmi hodnotná a zaujímavá flóra je na vápencových bralách a sutinách, kde sú prítomné všetky typické druhy rastlín, ktoré na Slovensku možno vidieť v týchto biotopoch. Horné okraje skál zaberajú presvetlené reliktné porasty borovice lesnej (*Pinus sylvestris*) s poniklecom slovenským (*Pulsatilla slavica*), ranostajom pošvatým (*Coronilla vaginalis*), dušovkou alpínskou (*Acinos alpinus*). Hlbšie, na skalných rímsach a v štrbinách sa uchytáva spoločenstvo ostrevky vápnomilnej (*Sesleria albicans*), škardou Jacquinovou (*Crepis jacquinii*) a tučnicou alpínskou (*Pinquicula alpina*). V najvyšších nadmorských výškach tieto stanovištia zaberá vankúšovito-trsovité spoločenstvo ostrice pevnej (*Carex firma*). K nesmierne cenným, najohrozenejším a zároveň ustupujúcim spoločenstvám patrí vegetácia rašelinísk, pramenísk a podmáčaných horských nív s výskytom rosičky okrúhlolistej (*Drosera*

rotundifolia), žltohlavu obyčajného (*Trollius altissimus*). Na vlhkých lúkach rastú viaceré druhy vstavačovitých rastlín, napr. vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*). V okrese Banská Bystrica sa nachádza niekoľko chránených maloplošných území, kde sa vyskytujú chránené a ohrozené druhy rastlín. Sú nimi napr. cyklámen fatranský (*Cyclamen fatrense*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*) , črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), vstavač trojzubý (*Orchis tridentata*), vstavač bledý (*Orchis pallens*), ochyrea tatranská (*Ochyraea tatrensis*). Prvky bez vegetácie sú reprezentované v území prirodzenými skalnými útvarmi, odkryvami (Selce, Slovenská Ľupča, Horná Mičiná, Králiky, Horné Pršany, Badín, Banská Bystrica – Uľanka, Kostiviarska, Šalková) a haldami (Špania Dolina, Staré Hory, Ľubietová, Medzibrod). Haldy na Špianej Doline a v Starých Horách predstavujú historické krajinné štruktúry dokumentujúce prostredníctvom antropogénnych typov reliéfu banskú činnosť z minulosti.

Ohrozenia, ktoré môžu mať rozhodujúci vplyv na ďalší vývoj a stav biotopov možno rozdeliť do dvoch skupín:

- prirodzené – vyplývajúce z dynamických javov prebiehajúcich v prírode bez pričinenia človeka. Častým poškodením lesných porastov sú škody spôsobené abiotickými faktormi (vietor, sneh, námraza a sucho) a poľovnou zverou, ktorá poškodzuje predovšetkým mladé lesné porasty. Nelesné spoločenstvá sú v súčasnosti ohrozené hlavne ich opustením, kde lúky a pastviny postupne zarastajú drevinami, vracajú sa lesné porasty.
- antropické – vyplývajúce z aktivít človeka. Ukazovateľom poškodenia vegetácie na lesnom pôdnom fonde je ťažba vykonávaná mimo predpisu ťažieb v programe starostlivosti o les (donedávna lesnom hospodárskom pláne). Jedná sa o náhodnú ťažbu vykonávanú z dôvodu poškodenia porastov, biotickými činiteľmi (hmyz, hniloby, tracheomykózy, sypavky, huby a choroby drevín) a tiež imisie. Ako najzávažnejšie sa ukazujú niektoré lesohospodárske aktivity ako umelé zalesňovanie lúk a pastvín miestne nepôvodným smrekom alebo smrekovcom. Na malých plochách boli miestne nepôvodné druhy drevín použité aj pri obnove lesa. Významné sú tiež aktivity aktívnej rekreácie, predovšetkým budovanie chatových osád, lyžiarskych stredísk, ale aj turistika, cykloturistika, skalolezectvo ako aj motokros.



Obrázok č. 1.5: Podhorské kosné lúky sú jedným z „hotspotov“ biodiverzity, foto: R. Staník

1.2.2 Živočíšstvo

1.2.2.1 Zoogeografické členenie

Územie okresu Banská Bystrica sa podľa zoogeografického členenia terestrického biocyklu nachádza na rozhraní západokarpatského úseku podprovincie karpatských pohorí provincie stredoeurópskych pohorí a podkarpatského úseku provincie listnatých lesov (Jedlička & Kalivodová 2002a, b). V limnickom biocykle sa nachádza v stredoslovenskej časti podunajského okresu pontokaspickej provincie (Hensel 2002, Hensel & Krno 2002).

Podľa regionalizácie území európskeho významu (v rámci koherentnej sústavy európskych chránených území Natura 2000) patrí celé územie okresu Banská Bystrica do alpínskeho bioregiónu.
Okres, rozkladajúci sa na ploche 809 km^2, v centrálnej časti Slovenska (kóta Hrb je považovaná za geometrický stred Slovenska) i Západných Karpát, dosahuje vertikálny gradient takmer 1 500 m. Jeho najnižší bod sa

nachádza pri výtoku rieky Hron z okresu pri obci Hronsek (304 m n. m.) a najvyšším je vrchol Veľkej Chochule (1 753 m n. m.) v Nízkych Tatrách. Značná a centrálna časť okresu sa nachádza vo Zvolenskej kotline, ktorou preteká rieka Hron. Zo západu do okresu zasahujú Kremnické vrchy, zo severu Starohorské vrchy a Nízke Tatry, z východu Horehronské podolie, Veporské vrchy a Poľana.

Poloha a značná členitosť tohto územia podmienili tiež bohatstvo a rozmanitosť (heterogenitu) jeho živočíšstva, ktorého charakter i súčasné zloženie predstavujú výsledok pôsobenia mnohých ekologických činiteľov, vrátane historického vývoja územia a pôsobenia človeka. V okrese sa nachádza až 42 obcí, z toho len jedno mesto.

1.2.2.2 Živočíšstvo

Prevažnú časť územia okresu Banská Bystrica pokrývali v minulosti lesy. Ich vrcholný rozmach nastal počas klimatického optima, po ktorom došlo k miernej, čiastočne antropicky podmienenej degradácii lesov v mladšom holocéne a v historickej dobe. Vývoj bioty v holocéne preto charakterizujú tri fázy (podľa Ložeka, 2007):

1) postupná zmena od počiatočného bezlesia k polootvoreným lesom s teplými voľnými enklávami v staršom holocéne,
2) klimatické optimum, počas ktorého došlo k rozmachu zapojeného lesa na všetkých vhodných plochách (ten vystupoval podstatne vyššie ako v súčasnosti, najmenej do výšky 1 500 m),
3) mierne ochudobnenie lesných biocenóz, spojené so znížením hornej hranice lesa v mladšom holocéne, na ktorom sa podieľal človek pastier už od mladšieho praveku a najmä počas valašskej kolonizácie.

Činnosťou človeka došlo k odlesneniu značnej časti okresu (najmä Zvolenskej kotliny) a niektoré typy krajiny boli silne pozmenené. Tieto zmeny sa odrazili aj na súčasnom zložení živočíšstva tohto územia. Prevažná časť lesov sa nachádza na svahoch pohorí a veľká časť poľnohospodárskych a antropických biotopov je lokalizovaná vo Zvolenskej kotline. Okrem zmien krajinnej štruktúry ho ovplyvňoval tiež lov živočíchov, ktorý v území prebieha od jeho osídlenia človekom.

Súčasná pestrá, druhovo bohatá a rôznorodá fauna (súhrn živočíchov vyskytujúcich sa na danom území) okresu Banská Bystrica, vzhľadom na jeho polohu, odráža charakter danej rôznorodej, mozaikovo štruktúrovanej krajiny a jej biotopov, v ktorej sa striedajú plošne, tvarovo i druhovo rôznorodé listnaté, zmiešané a ihličnaté lesy (s prirodzeným i zmeneným drevinovým zložením), ako aj pásmo kosodreviny, a ich fragmenty s trvalými trávnymi porastami rôzneho charakteru (najmä lúkami a pasienkami), vrátane alpínskych holí, s rozptýlenými skupinami i solitérmi drevín, spestrené vodnými tokmi a plochami a ich brehovými štruktúrami. Biotopmi sú tiež ľudské sídla (urbánne a suburbánne biotopy), vrátane parkov a záhrad, spojené sieťou komunikácií, vytvárajúcich bariéry. Ostrovčekovite sa uplatňujú tiež živočíšne spoločenstvá azonálnych xerotermných lokalít, skalných stien, brál a sutín, resp. prírodných, či umelo vytvorených podzemných priestorov. Okrem toho jestvujú aj v tomto priestore prechodné, resp. hraničné zóny medzi dvoma alebo viacerými ekologickými systémami – ekotóny, ktoré sa spravidla prekrývajú a vytvárajú bohaté spoločenstvá živočíchov. Tie je potrebné (vzhľadom na ich mobilitu a u mnohých druhov aj veľké nároky na priestor) vnímať a hodnotiť v kontexte širšieho začlenenia predmetného územia.

V území sa prelínajú chladno- a vlhkomilné horské prvky s niektorými sucho- a teplomilnými panónskymi druhmi, prenikajúcimi najmä údolím Hrona. Pre niektoré druhy predstavuje toto územie zároveň severnú, resp. južnú hranicu ich súčasného rozšírenia na Slovensku, prípadne v Európe.

Pomerne vysoký stupeň druhovej diverzity živočíchov daného územia priamo súvisí so zachovanou heterogenitou jednotlivých stanovíšť a biotopov. V sídlach dochádza k synantropizácii niektorých druhov, resp. skupín živočíchov, ktoré pôvodne obývali prírodné biotopy a do územia prenikajú tiež niektoré nepôvodné a inváznе druhy.

Každoročne narastajú prípady usmrtení živočíchov po kolíziách s dopravnými prostriedkami na pozemných komunikáciách (cesty, železnice).

Zoocenózy lesov

Živočíšstvo lesov je ovplyvnené vertikálnou členitosťou a počet druhov bezstavovcov aj stavovcov klesá na jednotku plochy s nadmorskou výškou od dubových až po smrekové lesy.

Najpočetnejšie v lesoch sú bezstavovce (Evertebrata), predstavujúce druhovo bohatú, pestrú i rôznorodú skupinu živočíchov. Zástupcovia viacerých početných skupín, napr. máloštetinavcov (Oligochaeta), pavúkovcov (Arachnoidea), stonôžok (Chilopoda), či mnohonôžok (Diplopoda), spravidla unikajú ľudskej pozornosti, ale ich význam pre fungovanie ekosystému lesa je obrovský. Dážďovky (Lumbricina) žijú predovšetkým vo vrchnej časti pôdy, ktorú svojou aktivitou prepracúvajú, prevzdušňujú, vytvárajú stabilné organicko-minerálne pôdne koloidy a majú zásadnú humusovú formu. Na „mŕtve drevo“ (rozkladajúce sa drevo odumretých stromov a drevnatých rastlín alebo ich častí), predstavujúce jedinečný, dynamický systém s neustále sa meniacimi vlastnosťami (ktorý je jedným z charakteristických znakov pralesov, napr. Badínsky prales, Bútľavka, Horná skala, Hrochoťská dolina, Japeň, Krížna, Svrčinník, prípadne pralesových zvyškov, napr. Baranovo, Bukovina, Flos, Kečka, Kozelník, Kozie chrbty, Krpcovo, Ľubietovský Vepor, Piliarová, Príboj, Šturec, Túfna), je naviazané mnoho saproxylických druhov obrúčkavcov (Annelida), článkonožcov (Arthropoda), mäkkýšov (Mollusca), chrobákov (Coleoptera) a ďalších skupín bezstavovcov i viaceré druhy stavovcov. Na les sú naviazané mnohé druhy mäkkýšov (Mollusca). Zo slimákov bez ulity sú to napr. slizovec hnedý (*Arion fuscus*), slizniak karpatský (*Bielzia coerulans*), ktorý je karpatským endemitom, resp. slizniaky z rodu *Deroceras. Z* druhov s redukovanou ulitou napr. daudebardia ryšavá (*Daudebardia rufa*), vitrína jesenná (*Vitrina pellucida*), vitrína lesná (*Eucobresia nivalis*), na vlhkých miestach pri potokoch a prameniskách jantárovka stisnutá (*Succinella oblonga*). Zo slimákov s ulitou sú to napr. zuboústka trojzubá (*Isognomostoma isognomostomos*), faustína opásaná (*Faustina faustina*), remenček machurinkový (*Helicodonta obvoluta*), ena horská (*Ena montana),* pikulík súdkovitý (*Orcula dolium*), bliktra ploská (*Oxychilus depressus*), kochlikopa lesklá (*Cochlicopa lubrica*), trblietka priezračná (*Vitrea diaphana*), jagavka lesklá (*Aegopinella nitens*), argna karpatská (*Argna bielzi*).Lesy vytvárajú vhodné prostredie pre mnohé chrobáky (Coleoptera). Horské lesy s relatívne zachovanými pralesovitými spoločenstvami sú biotopom pre viaceré bystrušky, napríklad bystrušku potočnú (*Carabus variolosus),* bystrušku zlatú *(C. auronitens*), bystrušku nepravidelnú (*C. irregularis*). Okrem nich sa v lesoch vyskytujú tiež plocháč červený (*Cucujus haematodes*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), či endemický fuzáč karpatský (*Pseudogaurotina excellens*), vyvíjajúci sa na hostiteľskej rastline zemolez čierny (*Lonicera nigra*). Z motýľov (Lepidoptera) sa najmä v riedkych listnatých lesoch vyskytuje ostrôžkár dubový (*Quercusia quercus*), v bukových lesoch napr. okáň bukový (*Aglia tau*), piadivka buková (*Operoptera fagata*), piadivka zimozeleňová (*Melanthia procellata*) a mnoho ďalších druhov. V lesoch okresu Banská Bystrica žije viacero druhov obojživelníkov (Lissamphibia). Z mlokov sú to predovšetkým mlok vrchovský (*Ichtyosaura alpestris* = staršie vedecké mená *Mesotriton alpestris, resp. Triturus alpestris*), sudetokarpatský endemit mlok karpatský (*Lissotriton montandoni* = staršie vedecké meno *Trituris montandoni*) a salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*). Zo žiab sú v lesoch najrozšírenejšie a najpočetnejšie druhy so širokou ekologickou valenciou, najmä skokan hnedý (*Rana temporaria*), ale aj kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), využívajúce na reprodukciu aj neveľké periodické mláky a ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*). Z plazov (Reptilia) sa v lesoch okresu vyskytuje slepúch východný (*Anguis colchica*). Donedávna sa na našom území uvádzal slepúch lámavý (*Anguis fragilis*). Najnovšie genetické výskumy potvrdili, že tento druh sa vyskytuje na západ od hranice, vedúcej Fínskom, Pobaltím, východným Poľskom, Moravou a pozdĺž rieky Dunaj cez približný stred Balkánskeho polostrova smerom k Turecku a na väčšine nášho územia sa vyskytuje slepúch východný. Okrem neho sú to najmä jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*), na vhlších stanovištiach jašterica živoorodá (*Zootoca vivipara*). Z hadov na teplejších lokalitách užovka stromová (*Zamenys* longissimus = staršie meno *Elaphe longissima*) a vretenica severná (*Vipera berus*). Vtáky (Aves) sú druhovo najbohatšia skupina stavovcov v lesoch. Z dravcov v nich hniezdia najmä myšiak hôrny (*Buteo buteo*), jastrab veľký (*Accipiter gentilis*), jastrab krahulec (*A. nisus*), či včelár lesný (*Pernis apivorus*), zalietavajúce loviť do otvorenej poľnohospodárskej krajiny, podobne ako aj orol krikľavý (*Aquila pomarina*), ktorý je naším najbežnejším orlom, hniezdiacim v rôznych typoch lesov. Okrem nich sú to aj vzácne a ohrozené druhy, napr. orol skalný (*Aquila chrysaetos*), či sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*). K dominantným druhom hniezdičov v bukových a bukovo-jedľových lesoch patria napr. pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), sýkorka uhliarka (*Periparus* = staršie meno *Parus ater*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), muchárik malý (*Ficedula parva*), či brhlík obyčajný (*Sitta europaea).* Najmä v starých bukových lesoch hniezdia holub plúžik (*Columba oenas*), žlna sivá (*Picus canus*) a bocian čierny (*Ciconia nigra*). Lesné kurovité vtáky reprezentujú jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*) a tetrov hoľniak (*Tetrao tetrix*). U hluchára

a tetrova došlo v posledných desaťročiach k výraznému zníženiu ich početnosti i k fragmentácii a úbytku ich biotopov. K typickým hniezdičom v horských lesoch patria aj viaceré sovy. Najbežnejšou je sova obyčajná (*Strix aluco*), hniezdiaca v dutinách starých stromov. Sova dlhochvostá (*Strix uralensis*) ešte pred tromi desiatkami rokov hniezdila len na východnom Slovensku a postupne sa šírila na západ. V súčasnosti pravidelne hniezdi v okrese a na hniezdenie využíva najmä staré hniezda dravcov a dutiny stromov. Vo vyšších polohách hniezdia aj naše dve najmenšie sovy – kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*) a pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*). Charakteristickými druhmi horských ihličnatých lesov sú napr. ďubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*), drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*), králik zlatohlavý (*Regulus regulus*), či sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*). Charakteristickým hniezdičom rozvoľnených smrekových porastov je orešnica perlavá (*Nucifraga caryocatactes*). Z cicavcov (Mammalia) sa v okrese Banská Bystrica trvalo vyskytujú všetky tri naše veľké šelmy, medveď (*Ursus arctos*), vlk (*Canis lupus*) i rys (*Lynx lynx*), ako aj mačka divá (*Felis silvestris*). V lesoch žijú aj ďalšie druhy šeliem, napríklad líška (*Vulpes vulpes*), jazvec lesný (*Meles meles*), kuna skalná (*Martes foina*), kuna lesná (*Martes martes*). Z kopytníkov sú to najmä jeleň lesný (*Cervus elaphus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a diviak lesný (*Sus scrofa*), ktorého početnosť v posledných rokoch výrazne vzrástla. Hojne sú v lesoch zastúpené tiež viaceré hmyzožravce (Eulipotyphla) a hlodavce (Rodentia). Najbežnejšími a typickými lesnými druhmi sú ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*) a hrdziak lesný (*Myodes glareolus*). K hmyzožravcom so širokou ekologickou valenciou patria tiež tri druhy piskorov – lesný (*Sorex araneus*), malý (*Sorex minutus*) a vrchovský (*Sorex alpinus*). Horskými druhmi sú napríklad glaciálny relikt myšovka horská (*Sicista betulina*), hraboš močiarny (*Microtus agrestis*), či hrabáč podzemný (*Pitymys subterraneus*). Široké spektrum biotopov od lesov cez ich okraje a rúbaniská až po kroviny obýva plšík lieskový (*Muscardinus avellanarius*). Plch lesný (*Dryomys nitedula*) uprednostňuje horské bukové až smrekové lesy, plch sivý (*Glis glis*) sa vyskytuje na celom gradiente lesov. Z netopierov sú to napr. uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), ucháč svetlý (*Plecotus auritus*) a ďalšie lesné druhy.

Zoocenózy trávnatých spoločenstiev (pasienky, lúky, kosienky a pod.)

Značná časť okresu Banská Bystrica bola odlesnená a premenená na sekundárne lúky, pasienky a na polia (ornú pôdu). Pre živočíchy predstavujú tieto biotopy charakteru trávnatých a bylinných porastov, vrátane ich krovinatých medzí a strání, cenné územia. Tradičné využívanie kosením a spásaním podporuje ich vysokú druhovú diverzitu. Ich plochy sa v súvislosti so sekundárnou sukcesiou, zapríčinenou stratou obhospodarovania, rýchlo zmenšujú. V živočíšnych spoločenstvách lúk a pasienkov sa hojne vyskytujú mnohé bezstavovce (Evertebrata). Byliny, trávy i kríky využívajú viaceré druhy pavúkov (Araneae), napríklad z čeľade križiakovitých (Araneidae), napr. križiak obyčajný (*Araneus diadematus*). Bohato zastúpený je hmyz (Insecta). Z chrobákov (Coleoptera) sú to napríklad kvetomilné fuzáče (*Phytoecia coerulea, Phytoecia pustulata, Phytoecia cylindrica*), májka fialová (*Meloe violaceus*), chrústik letný (*Amphimallon solstitiale*), viaceré druhy bystruškovitých (*Carabidae*), liskavkovitých (*Chrysomelidae*) a pod. Nezastupiteľnú funkciu pri opeľovaní mnohých rastlín majú čmeliaky (Bombidae), pričom ich jednotlivé druhy majú špecifické nároky na stanovištné podmienky, napr. *Bombus lucorum*, či *Megabombus pascuoirum*. Najmä lúky s vysokou diverzitou vyšších rastlín priťahujú množstvo motýľov, ktorých najpočetnejšou čeľaďou sú babôčkovité (*Nymphalidae*), napr. babôčka pávooká (*Inachis io*), bábočka prhľavová (*Aglais urticae*), dúhovec väčší (*Apatura iris*), dúhovec menší (*Apatura ilia*) a pod. Z vidlochvostovitých (Papilionidae) je nápadný najmä vidlochvost feniklový (*Papilio machaon*), vyskytujúci sa pravidelne, ale prevažne jednotlivo, najmä na kvetnatých lúkach. Vidlochvost ovocný (*Iphlicides podalirius*) uprednostňuje najmä medze s trnkami v nižších polohách (*Prunus spinosa*). Z mlynárikovitých (*Pieridae*) sú to napr. mlynárik hrachorový (*Leptidea sinapis*), mlynárik kapustový (*Pierris brassicae*), mlynárik repový (*P. rapae*) a pod. Početné sú tiež viaceré modráčikovité (rod *Maculinea*), ohniváčikovité (*Lycaenidae*) a ďalšie taxonomické skupín motýľov. V prostredí medzí, riedkych krovinatých strání, s porastami trniek a hlohov (*Crataegus* sp.), prípadne na okrajoch lesov, žije nenápadný nočný motýľ priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*). Atraktívnym nočným motýľom je spriadač kostihojový (*Euplagia quadripunctaria*). Bohato zastúpené sú taktiež rovnokrídlovce (*Orthoptera*). K najfrekventovanejším druhom patria najmä euryekné druhy koníkov, napr. koník dlhotykadlový (*Chortippus paralellus*), koník zlatistý (*Euthistira brachyptera*), koník fialovonohý (*Chrysochraon dispar*). Z kobyliek sú to napríklad kobylôčka zelenkastá (*Metriptera bicolor*), kobylôčka lúčna (*M. roeseli*), kobylka hryzavá (*Decticus verrucivorus*), kobylka spevavá (*Tettigonia cantans*). Vo vyšších polohách, napr. na Suchom vrchu, Panskom dieli, Krížnej a pod., sa vyskytujú aj horské druhy, napr. koník pestrý (*Acriptera fusca*), koník Nagyov (*Pseudopodisima nagyi*), koník červenokrídly (*Psophus stridulus*). Z teplomilných druhov sú to zase sedlovka bronzová (*Ephippiger ephippiger*) a koník ružovokrídly (*Calliptamus italicus*). Časť lúk však v poslednej

dobe zarastá drevinami, čím postupne dochádza k likvidácii viacerých cenných biotopov a v nich žijúcich druhov. Na druhej strane niektoré druhy (pravdepodobne vplyvom celkového otepľovania) prenikajú do vyšších horských polôh. Z obojživelníkov sa na lúkach, pasienkoch a poliach vyskytujú najmä ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis* = staršie meno *Bufo viridis*). v posledných rokoch sa výrazne znížil počet lokalít a populačná hustota rosničky zelenej (*Hyla arborea*), viazanej najmä na mokré lúky. Z plazov sú to najmä jašterica krátkohlavá a užovka hladká (*Coronella austriaca*). Charakteristickými stepnými druhmi vtákov sú napríklad jarabica poľná (*Perdix perdix*) a prepelica poľná *(Coturnix coturnix).* Lúčne plochy v otvorenej krajine využíva chrapkáč poľný (*Crex crex*). V trávnych porastoch s rozptýlenou stromovou zeleňou hniezdia napríklad škovránok poľný (*Alauda arvensis*), škovránik stromový (*Lulula arborea*), príhľaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), príhľaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*). Vzácne sa vyskytuje aj dudok chochlatý (*Upupa epops*). Z cicavcov využívajú toto prostredie mnohé druhy žijúce v lesoch, v ktorých nachádzajú potravu, napríklad jelene, srnce a najmä diviaky (svine divé). Tieto nočné živočíchy spôsobujú značné škody na poľnohospodárskych plodinách, ktoré sú mnohonásobne väčšie, ako škody v lesnom hospodárstve. Vzácne sa vyskytuje zajac poľný (*Lepus europaeus*). Nielen v lesoch, ale aj na pasienkoch sa trvalo zdržiava líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). V otvorenom prostredí pasienkov sa hojne vyskytuje najmä hlodavec hraboš poľný (*Microtus arvalis*), tvoriaci potravu mnohých vtákov a cicavcov. V posledných rokoch sa objavuje aj šakal zlatý (*Canis aureus*), čo korešponduje s jeho šírením sa na sever.

Zoocenózy spoločenstiev tečúcich a stojatých vôd a ich brehových štruktúr

Od charakteru jednotlivých vodných a mokraďových biotopov sa odvíja aj druhové zloženie živočíchov, ktoré ich osídľujú. Okrem vodných tokov a plôch sú to najmä periodické vodné plochy a mokrade v niektorých častiach okresu, ktoré majú význam pre rozmnožovanie obojživelníkov a plazov a ťah vodného vtáctva a výskyt špecifických skupín bezstavovcov. Pestré a bohaté je zastúpenie vodných bezstavovcov. Z hmyzu žijú v bystrinných častiach týchto tokov viaceré podenky (Ephemeroptera) a pošvatky (Plecoptera), indikujúce čistotu a dobrý kyslíkový režim týchto úsekov. Rieka Hron je koridorom, pozdĺž ktorého sa šíria viaceré druhy. Z mäkkýšov sú to napr. *Vertigo alpestris* a *Discus ruderatus*. V močiaroch Mičinských travertínov bol zistený vzácny druh *Vertigo angustior*. Bežným je slimák škvrnitý (*Arianta arbustorum*). Na niektorých prítokoch Hrona (napr. Udurná,) sa ešte zachoval rak riečny (*Astacus astacus*). Na brehové štruktúry tokov sú naviazané viaceré blanokrídlovce (Hymenoptera), motýle i chrobáky. Mŕtve ramená Hrona (Pod rybou, Majer) a sekundárne vodné nádrže (napr. Mútnô, Šalková – Plavno, Badín) vytvárajú vhodné podmienky pre vážky (Odonata), napr. *Ischnura elegnas elegans, Coenagrion puella,* vrátane viacerých teplomilných druhov, napr. *Lestes viridis, Aeshna isoselex, Ischnura pumilio, Orthetrum albistyllum, Sympetrum striolatum, Sympecma fusca.* Z rýb (Pisces) v Hrone (v okrese Banská Bystrica je Hron horskou riekou lipňového pásma) žijú lipeň tymiánový (*Thymallus thymallus*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), slíž severný (*Noemacheilus barbatulus*), čerebľa obyčajná (*Phoxinus phoxinus*), hrúz obyčajný (*Gobio gobio*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), jalec maloústy (*Leuciscus leuciscus*) a podustva severná (*Chondrostoma nasus*). V prítokoch v horskej zóne dominuje (aj v súvislosti s pravidelným zarybňovaním) pstruh riečny (*Salmo trutta* m. *fario*), sprievodným druhom je hlaváč pásoplutvý (*Cottus peocilopus*). Mokrade využívajú na rozmnožovanie viaceré druhy obojživelníkov. Nižšie lokalizované vyhovujú najmä mlokovi bodkovanému (*Lissotriton vulgaris*), vyššie situované mlokovi vrchovskému a mlokovi karpatskému. Zo žiab sú to najmä kunka žltobruchá, ropucha bradavičnatná, ropucha zelená, skokan hnedý, skokan štíhly (*Rana dalmatina*). V niektorých lokalitách (napr. VN Badín) bol zistený aj skokan rapotavý (*Rana ridibunda*). Z plazov je pomerne bežná užovka obojková (*Natrix natrix*). Vyššie položené vlhké lúky, rašeliniská, prameniská i brehy potokov sú vhodným biotopom pre jaštericu živorodú. V niektorých vodných nádržiach (napr. Pod Rybou, VN Badín) boli zistené jedince introdukovaného druhu korytnačka písmenková (*Trachemys scripta*). Z vtákov využíva tečúce i stojaté vody kačica divá (*Anas platyrhynchos*). V posledných rokoch sa znížila početnosť zimujúceho kormorána veľkého (*Phalacrocorax carbo*). Brehy Hrona i jeho prítokov využíva na hniezdenie rybárik riečny (*Alcedo atthis*). Hniezdičmi horských tokov okresu sú aj trasochvost horský (*Motacilla cinerea*) a vodnár obyčajný (*Cinclus cinclus*). V brehovej vegetácii vodných tokov hniezdia napríklad svrčiak riečny (*Locustella flavicollis*), trsteniarik obyčajný (*Acrocephalus palustris*), penica slávikovitá (*Sylvia borin*), či oriešok hnedý (*Trogolodytes troglodytes*). Z pôvodných druhov cicavcov je na vodné toky naviazaná lasicovitá šelma vydra riečna (*Lutra lutra)*, z nepôvodných napríklad ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*). Z cicavcov sa v nenarušených a zachovaných brehových porastoch bystrín vyskytujú hraboš podzemný (*Microtus subterraneus*), dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*) a zriedkavejšie aj dulovnica menšia (*Neomys anomalus*).

Zoocenózy vysokohorského prostredia

Viaceré druhy živočíchov využívajú špecifické vysokohorské prostredie Nízkych Tatier a Veľkej Fatry. Z vtákov sú najmä alpínske hole vhodným prostredím pre ľabtušku vrchovskú (*Anthus spinoletta*), kým vrchárka červenkavá (*Prunella collaris*) sa vyskytuje viac v skalnatých častiach. Z cicavcov sa v oblasti Prašivej vyskytoval endemický tatranský poddruh svišťa vrchovského tatranského (*Marmota marmota latirostris*), ale v súčasnosti je táto populácia nezvestná. V rokoch 1956 – 1960 bol do Veľkej Fatry vysadený nepôvodný poddruh kamzík vrchovský alpský (*Rupicapra rupicapra rupicapra*), čo spôsobuje nielen poškodzovanie tamojšieho prostredia, ale migráciami jedincov tohto poddruhu došlo, resp. dochádza ku kríženiu medzi alpským a endemickým tatranským kamzíkom. K typickým horskými druhom drobných cicavcov patrí aj piskor vrchovský, hrabošík tatranský (*Microtus / Pitymys tatricus*), či hraboš snežný (*Chinomys / Microtus nivalis*).

Zoocenózy skalných spoločenstiev (brál, skalných stien a stepného bezlesia)

Viaceré živočíšne druhy sú naviazané na skalnaté biotopy. Prehriate skalné a lesostepné biotopy, napríklad skalné bralá, využívajú najmä jašterica múrová (*Lacerta muralis*). Skalné biotopy, najmä lavice vysokých skalných stien, vyhľadávajú na hniezdenie viaceré druhy vtákov, napríklad krkavec čierny (*Corvus corax*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), či výr skalný (*Bubo bubo*).

Zoocenózy podzemných priestorov

Jaskyne, pseudojaskyne a ďalšie podzemné priestory okresu využívajú viaceré druhy živočíchov. Ich vstupné priestory slúžia ako úkryty pre povrchové živočíchy (ktoré v nich môžu prečkať nepriaznivé obdobia) a na druhej strane sú bariérou, limitujúcou šírenie sa pravých jaskynných druhov. Prostredie vchodov predstavuje častokrát prechodovú zónu. Využívajú ich napríklad obojživelníky (najmä salamandra, ale aj skokan hnedý a ropucha bradavičnatá). Medzi typické jaskynné živočíchy patria viaceré druhy bezstavovcov, napr. Annelida, Arthropoda, Crustacea, Myriapoda, Hexapoda a pod. Ako súčasť parietálnej fauny sa vyskytujú najhojnejšie dvojkrídlovce (Diptera). Niektoré jaskyne (napr. Dolnú Túfnu, Drienku, Harmaneckú jaskyňu – Izbicu, Hornú Túfnu, Netopiersku jaskyňu a ďalšie) využívajú ako zimoviská viaceré druhy netopierov, najmä podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), večernica pozdná *(Eptesicus serotinus),* uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) a ďalšie.

Zoocenózy ľudských sídel

Medzi ulitníky (Gastropoda) v blízkosti ľudských sídel patrí slimák záhradný (*Helix pomatia*). Pravdepodobne zásluhou záhradkárov sa aj v intraviláne Banskej Bystrice šíria západoeurópske druhy *Oxychilus draparnaudi, Cepaea hortensis, či Arion rufus*. K najznámejším blanokrídlovcom (Hymenoptera), žijúcim v okolí ľudských sídel, patria včela medonosná (*Apis mellifera*), osa útočná (*Vespula germanica*), či sršeň obyčajný (*Vespa crabro*). Z obojživelníkov sa v okolí ľudských sídel vrátane sídlisk najčastejšie vyskytuje ropucha zelená, menej ropucha bradavičnatá a skokan hnedý. Z plazov žije najmä v záhradách a parkoch jašterica krátkohlavá, užovka obojková a slepúch východný. Pomerne hojne sú aj v tomto type prostredia zastúpené vtáky. Hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*) sa vyskytuje predovšetkým v parkoch, záhradách i cintorínoch. Žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*) už dávno vymenil svoje pôvodné hniezdiská v skalách za intravilány obcí a miest, hoci ešte i dnes časť populácie hniezdi v prírodnom prostredí skál a v kameňolomoch, ďalej vrabec domový (*Passer domesticus*), vrabec poľný (*Passer montanus*), straka (*Pica pica*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), trasochvost biely (*Motacilla alba*). V niektorých obciach (Medzibrode, Priechode, Selciach, Slovenskej Ľupči, Šalkovej a iných) hniezdi bocian biely (*Ciconia ciconia*). Najmä na parky a záhrady sú naviazané pinka obyčajná (*Fringilla coelebs*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*T. philomelos*), drozd čvíkotavý (*T. pilaris),* sýkorka veľká (*Parus major*) i belasá (*Cyanystes caeruleus*). Škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris*) je rozšírený v rôznych typoch kultúrnej krajiny so skupinami stromov, kde hniezdi najmä v ich dutinách. Vynikajúci letec dážďovník obyčajný (*Apus apus*) pôvodne obýval skaly a dutiny stromov v listnatých lesoch, v súčasnosti hniezdi v intravilánoch miest a dedín okresu, najmä na povalách a vo vetracích otvoroch budov alebo vo vežiach kostolov. Počas úprav daných objektov v hniezdnom období môže dôjsť k ich „zamurovaniu“. Z cicavcov sa v okolí ľudských obydlí vyskytujú aj viaceré hlodavce, napríklad myš domová (*Mus musculus*) a potkan hnedý (*Rattus norvegicus*). Za nimi prichádzajú do ľudských sídel aj viacerí predátori,

napríklad kuna skalná (*Martes foina*), tchor tmavý (*Mustela putorius*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*) a hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*). Z hmyzožravcov sa najmä v záhradách a mestských parkoch bežne vyskytuje jež bledý (*Erinaceus concolor*) a záhradkári nie sú nadšení z krta podzemného (*Talpa europaea*). Netopiere využívajú ako letné úkryty na rodenie a výchovu mláďat najmä podkrovia sakrálnych stavieb a ďalších väčších objektov. Dominantnými druhmi netopierov v podkroviach okresu Banská Bystrica boli netopier obyčajný (*Myotis myotis*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), ktoré v nich vytvárajú aj reprodukčné kolónie. V jeseni a v zime sa v ľudských sídlach vyskytuje tiež raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*) a večernica hvízdavá (*Pipistrellus pipistrellus*).

V okrese Banská Bystrica sa nachádza alebo do neho zasahuje viacero chránených území sústavy Natura 2000 (Tabuľka č. 1.22), v ktorých sú predmetom ochrany aj viaceré druhy živočíchov európskeho významu (EV).

Tabuľka č. 1.22: Prehľad živočíchov európskeho významu (stavovcov) vyskytujúcich sa na území okresu Banská Bystrica

Druh – slovensky	Druh – vedecky	Výskyt v biotopoch CHÚ
bystruška potočná	*Carabus variolosus*	SKUEV0299 Baranovo, SKUEV0301 Kopec, SKUEV0684 Jelšovec, SKUEV0858 Horná skala
boros schneiderov	*Boros schneideri*	SKUEV0044 Badínsky prales, SKUEV1908 Zvolen
drevník ryhovaný	*Rhysodes sulcatus*	SKUEV0044 Badínsky prales
mlok karpatský	*Lissotriton montandoni*	SKUEV0044 Badínsky prales, SKUEV1908 Zvolen
spriadač kostihojový	*Callimorpha quadripunctaria*	SKUEV0299 Baranovo
kunka žltobruchá	*Bombina variegata*	SKUEV0044 Badínsky prales, SKUEV0298 Brvnište, SKUEV0299 Baranovo, SKUEV0301 Kopec, SKUEV1908 Zvolen
netopier obyčajný	*Myotis myotis*	SKUEV0062 Príboj, SKUEV0298 Brvnište, SKUEV0299 Baranovo, SKUEV1908 Zvolen, SKUEV1303 Alúvium Hrona
netopier veľkouchý	*Myotis bechsteinii*	SKUEV0044 Badínsky prales, SKUEV0062 Príboj, SKUEV0298 Brvnište, SKUEV0299 Baranovo, SKUEV1908 Zvolen,
vydra riečna	*Lutra lutra*	SKUEV1303 Alúvium Hrona
fuzáč alpský	*Rosalia alpina*	SKUEV0044 Badínsky prales, SKUEV0062 Príboj, SKUEV0246 Šupín, SKUEV0298 Brvnište, SKUEV0299 Baranovo, SKUEV1908 Zvolen, SKUEV0241 Svrčinník, SKUEV0858 Horná skala
fuzáč veľký	*Cerambyx cerdo*	SKUEV0062 Príboj
kováčik fialový	*Limoniscus violaceus*	SKUEV0062 Príboj
pižmovec hnedý	*Osmoderma eremita*	SKUEV0062 Príboj
roháč obyčajný	*Lucanus cervus*	SKUEV0062 Príboj, SKUEV0299 Baranovo
ohniváčik veľký	*Lycaena dispar*	SKUEV0149 Mackov bok, SKUEV0299 Baranovo, SKUEV0857 Mičinské travertíny, SKUEV0860 Iliašská dolina
priadkovec trnkový	*Eriogaster catax*	SKUEV0149 Mackov bok, SKUEV0299 Baranovo, SKUEV1908 Zvolen
spriadač kostihojový	*Callimorpha quadripunctaria*	SKUEV0299 Baranovo,
modráčik krvavcový	*Maculinea teleius*	SKUEV0857 Mičinské travertíny
plocháč červený	*Cucujus cinnaberinus*	SKUEV0241 Svrčinník, SKUEV0858 Horná skala, SKUEV1303 Alúvium Hrona
medveď hnedý	*Ursus arctos*	SKUEV0044 Badínsky prales, SKUEV0299 Baranovo, SKUEV1908 Zvolen, SKUEV0241 Svrčinník
rys ostrovid	*Lynx lynx*	SKUEV0044 Badínsky prales, SKUEV0299 Baranovo, SKUEV1908 Zvolen, SKUEV0241 Svrčinník
vlk dravý	*Canis lupus*	SKUEV0044 Badínsky prales, SKUEV1908 Zvolen,

Druh – slovensky	Druh – vedecky	Výskyt v biotopoch CHÚ
		SKUEV0241 Svrčinník
pimprlík mokraďový	*Vertigo angustior*	SKUEV0299 Baranovo
hlaváč bieloplutvý	*Cottus gobio*	SKUEV1303 Alúvium Hrona
podkovár malý	*Rhinolophus hipposideros*	SKUEV0062 Príboj, SKUEV0298 Brvnište, SKUEV0299 Baranovo, SKUEV1908 Zvolen, SKUEV1303 Alúvium Hrona
uchaňa čierna	*Barbastella barbastellus*	SKUEV0062 Príboj, SKUEV0298 Brvnište, SKUEV0299 Baranovo, SKUEV1908 Zvolen
hlavátka podunajská	*Hucho hucho*	SKUEV1303 Alúvium Hrona
sokol sťahovavý	*Falco peregrinus*	
výr skalný	*Bubo bubo*	SKCHVU018 Nízke Tatry
žlna sivá	*Picus canus*	SKCHVU018 Nízke Tatry, SKCHVU022 Poľana
orol skalný	*Aquila chrysaetos*	SKCHVU018 Nízke Tatry
orol krikľavý	*Aquila pomarina*	SKCHVU018 Nízke Tatry
bocian čierny	*Ciconia nigra*	SKCHVU018 Nízke Tatry
včelár lesný	*Pernis apivorus*	SKCHVU018 Nízke Tatry, SKCHVU022 Poľana
tetrov hlucháň	*Tetrao urogallus*	SKCHVU018 Nízke Tatry, SKCHVU022 Poľana
kuvik kapcavý	*Aegolius funereus*	
lelek lesný	*Caprimulgus europaeus*	SKCHVU018 Nízke Tatry
chriašteľ poľný	*Crex crex*	SKCHVU018 Nízke Tatry, SKCHVU022 Poľana
ďateľ čierny	*Dryocopus martius*	SKCHVU018 Nízke Tatry, SKCHVU022 Poľana
ďateľ bielochrbtý	*Dendrocopos leucotos*	SKCHVU018 Nízke Tatry, SKCHVU022 Poľana
jariabok hôrny	*Bonasa bonasia*	SKCHVU018 Nízke Tatry, SKCHVU022 Poľana
penica jarabá	*Sylvia nisoria*	
ďateľ prostredný	*Dendrocopos medius*	
muchárik červenohrdlý	*Ficedula parva*	SKCHVU018 Nízke Tatry, SKCHVU022 Poľana
muchárik bielokrký	*Ficedula albicollis*	SKCHVU018 Nízke Tatry, SKCHVU022 Poľana
Muchárik sivý	*Muscicapa striata*	SKCHVU018 Nízke Tatry
strakoš červenochrbtý	*Lanius collurio*	
strakoš sivý	*Lanius excubitor*	SKCHVU018 Nízke Tatry
strakoš kolesár	Lanius minor	SKCHVU022 Poľana
škovránok stromový	*Lullula arborea*	SKCHVU022 Poľana
prepelica poľná	*Coturnix coturnix*	SKCHVU018 Nízke Tatry, SKCHVU022 Poľana
krutihlav hnedý	*Jynx torquilla*	SKCHVU022 Poľana
pŕhľaviar čiernohlavý	*Saxicola torquata*	SKCHVU022 Poľana
hrdlička poľná	*Streptopelia turtur*	
žltochvost lesný	*Phoenicurus phoenicurus*	SKCHVU018 Nízke Tatry
muchár sivý	*Muscicapa striata*	
skaliar pestrý	*Monticola saxatilis*	
rybárik riečny	*Alcedo atthis*	
sov dlhochvostá	*Strix uralensis*	
ďateľ hnedkavý	*Dendrocopos syriacus*	SKCHVU022 Poľana
kuvik vrabčí	*Glaucidium passerinum*	SKCHVU018 Nízke Tatry
tetrov hoľniak	*Tetrao tetrix*	SKCHVU018 Nízke Tatry
ďateľ trojprstý	*Picoides tridactylus*	SKCHVU018 Nízke Tatry, SKCHVU022 Poľana

Zdroj:www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=4&lang=sk

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 obtiažnou prekonateľnosťou alebo neprekonateľnými bariérami (v závislosti od schopností živočíšnej skupiny a druhu). Migračné trasy živočíchov sú poväčšine v krajine identifikované v ÚSES 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 líniách mimo koridorov (týka sa to cicavcov, vtákov, plazov, obojživelníkov a bezstavovcov). Poznáme rôzne formy migrácie: potravnú, reprodukčnú, sezónnu a pod. Živočíchy, ktoré migrujú na krátke alebo až mimoriadne veľké vzdialenosti sa často neprispôsobujú prvkom ÚSES a pri migrácii využívajú línie a priestory vyhovujúce ich biologickej povahe, potravnej ponuke a ponuke reprodukčných stanovíšť.

Pre mnohé druhy sú migračnými trasami, resp. biokoridormi napr. systémy viac alebo menej poprepájanými ekohabitatmi (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 sú biokoridory len jednou z viacerých možností vytvárania migračných trás živočíchmi v krajine. Migračné trasy sa v dôsledku antropogénnych a prírodných vplyvov 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 kŕdľoch) menších a nízko letiacich druhov vtákov (často dochádza ku kolíziám).

Z hľadiska výstavby dopravnej infraštruktúry sú najviac ohrozované mokraďové 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. Fragmentáciu krajiny spôsobujú najmä líniové stavby, ktoré vytvárajú bariéry pri migrácii 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 hrozbu aj inváznе 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 pri dopravných koridoroch.

Genofondovo významné lokality

Tieto lokality sú významné z faunistického hľadiska, v RÚSES ich osobitne nevyčleňujeme, nakoľko sú vhodnejšie pre zapracovanie do dokumentácie ÚSES na miestnej úrovni.

Okrem viacerých chránených území sú to napríklad:

- Mokraď Stádlo II. – zazemňujúce sa zosuvné jazierko, rozmnožovací biotop skokana hnedého, tiež aj dôležitá lokalita pre migráciu bocianov,
- Mútne jazero – významný reprodukčný biotop obojživelníkov mloka bodkovaného, mloka vrchovského, ropuchy bradavičnatej, skokana hnedého a plazov,
- Mokraď Podryba – zvyšok mrtveho ramena Hrona, dôležitá reprodukčná lokalita obojživelníkov, plazov i vtákov,
- Mokraď pri Harmaneckom potoku – významná reprodukčná lokalita viacerých obojživelníkov: mloka bodkovaného, salamadry škvrnitej, ropúch a rosničky zelenej,
- Mokraď Staré Hory – významná reprodukčná lokalita skokana hnedého,
- Hronské rameno Plavno – zvyšok mrtveho ramena Hrona, dôležitá reprodukčná lokalita obojživelníkov ropuchy bradavičnatej a skokana hnedého,
- Ortútske jazierko – dôležitá reprodukčná lokalita viacerých druhov obojživelníkov skokana hnedého,

- Harmanecká jaskyňa – významné zimovisko netopierov, podkovára malého, podkovára veľkého, večernice malej, uchane čiernej a ďalších,
- Jaskyňa Dolná Túfná – významné zimovisko netopierov,
- Jaskyňa Horná Túfná – významné zimovisko netopierov,
- Južné svahy Hrochotskej doliny – významný biotop viacerých druhov bezstavovcov.

Biokoridory

Rieka Hron predstavuje hydricko-terestrický biokoridor nadregionálneho významu. Vodné toky Hučava, Sopotnica, Zolná sú hydricko-terestrickými biokoridormi regionálneho významu a toky Bystrica a Starohorský potok sú hydrické biokoridory regionálneho významu.

Bariéry na migračných trasách

Nízka hustota osídlenia s nízkou koncentráciou obyvateľov, nevytvára zo sídelnej štruktúry okresu výrazný bariérový či stresový faktor, okrem mesta Banská Bystrica a hlavných dopravných koridorov s cestnou a železničnou dopravou.
Banská Bystrica – Bratislava, Banská Bystrica – Ružomberok, Banská Bystrica – Martin, Banská Bystrica – Brezno. Urbanizované priestory sídel umožňujú prirodzeným spôsobom transport bioty pozdĺž koridorov miestnych tokov a nezastavaných prelúk.
V okrese Banská Bystrica sú výrazné prejavy cestných komunikácií, ako líniových bariér. 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*).



Obrázok č. 1.6: Rýchlostná cesta R1 predstavuje významnú migračnú bariéru s obmedzeným množstvom priechodov pre migrujúcu zver, foto: R. Staník

1.2.3 Biotopy

Podľa katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002) sa v okrese Banská Bystrica nachádza 38 typov biotopov. Prevládajúcu časť územia tvoria lesné a lúčne biotopy.

Piesky a pionierske porasty

Pi5 – Pionierske porasty zväzu Alysso-Sedion albi na plytkých karbonátových a bázických substrátoch (biotop európskeho významu 6110*)
Spoločenstvá s prevahou nízkych efermerných druhov, sukulentných rastlín, často klíčiace vo vankúšoch machorastov. Vyskytujú sa v okolí častí Malachov a Radvaň. Zastúpené sú v nich: rozchodník prudký (*Sedum*

acre), rozchodník šesťradový (*Sedum sexangulare*), nátržník piesočný (*Potentilla arenaria*), jarmilka jarná (*Erophila verna*), piesočnica dúškolistá (*Arenaria serpyllifolia*), dušovka roľná (*Acinos arvensis*), lipnica cibuľkatá (*Poa bulbosa*) a i.

Vodné biotopy

Vo3 Prirodzené dystrofné stojaté vody (biotop európskeho významu 3160)
Z fytocenologického hľadiska spoločenstvá prirodzených dystrofných stojatých vôd zahŕňajú zväzy Sphagno-Utricularion a Scorpidio-Utricularion minoris. V území sa nachádzajú v oblasti Čačína a Čerína. Sú to otvorené spoločenstvá tvorené najmä druhmi rodu bublinatka (*Utricularia sp.)* Porasty sa tvoria v plytkých šlengoch s mezotrofnou až oligotrofnou vodou. Časté sú aj v tienistých brezových lesíkoch v miernych depsresiách. Okrem rodu bublinatka možno spomenúť druhy ako napríklad: ostrica metlinatá a zobáčikatá (*Carex paniculata* a *Carex rostrata*), páperník úzkolistý a širokolistý (*Eriophorum angustifolium* a *Eriophorum latipholium*), ježohlav najmenší (*Sparganium natans*), zlatolist hviezdovitý (*Campalium stellatum*).

Nelesné brehové porasty

Br2 – Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (biotop európskeho významu 3220)
Spoločenstvá pozdĺž horských tokov sú vysoké druhovochudobné dvoj- až trojvrstvové spoločenstvá s dominanciou druhov smlz patrsťový (*Calamagrostis pseudophragmites*) a chrastnica trstníková (*Phalaroides arundinacea*). Fytocenózy sa vyskytujú na stanovištiach náplavov podmáčaných a podmývaných prúdiacou vodou. Z ďalších druhov možno spomenúť reznačku laločnatú (*Dactylis glomerata*), nezábudku močiarnu (*Myosotis scorpioides*), deväťsil lekársky (*Petasites hybridus*) a viaceré druhy rodu štiav (*Rumex sp.*). Spoločenstvá sa nachádzajú v okolí rieky Hron v obciach Medzibrod a Brusno.

Br6 – Brehové porasty deväťsilov (biotop európskeho významu 6430)
Príbrežné spoločenstvá s deväťsilmi (*Petasites kablikianus, Petasites hybridus, menej Petasites × interscendens*) alebo štiaves alpský (*Rumex alpinus)* tvoria fyziognomicky jednotné, husté, zapojené viacvrstvové porasty. Dominantným druhom je deväťsil lekársky (*Petasites hybridus*). Hlavnú vrstvu porastov tvoria rozprestreté čepele listov dominantných druhov vo výške 100 – 160 cm, na živných pôdach aj vyššie. Vyskytujú sa na prirodzených, poloprirodzených až ruderalizovaných stanovištiach na brehoch vodných tokov v horských oblastiach, menej na podsvahových prameniskách a v zamokrených porastoch nivných lúk a v priekopách popri cestách. Porasty tohto biotopu sú vyvinuté najmä v okolí Starohorského potoka v k. ú. Staré Hory, na Donovaloch a v Ďumbierskej časti Nízkych Tatier.

Krovinné a kríčkové biotopy

Kr2 – Porasty borievky obyčajnej (biotop európskeho významu 5130)
Porasty s borievkou obyčajnou sa najčastejšie vyvíjajú na stanovištiach, kde v minulosti prebiehala extenzívna pastva. V súčasnosti sú to spoločenstvá, ktoré sú vyvinuté ako rôzne pokročilé sukcesné štádia. Najvyššiu diverzitu majú tieto spoločenstvá po skončení pastvy, kedy postupne do porastov začínajú prenikať expanzívne trávy a borievka. Príkladom môže byť mrvica peristá (*Brachypodium pinatum*), smlz krovinatý (*Calamagrostis epigejos*). Popri borievke prenikajú do porastov aj nízke kríčky, najčastejšie vres obyčajný (*Calluna vulgaris*). Z iných rastlinných taxónov možno spomenúť rod kručinka (*Genista sp.*), druhy rodu hloh (*Crataegus sp.*), borovicu lesnú (*Pinus sylvestris*), stoklas vzpriamený (*Bromus erectus*), kostrava žliabkatá (*Festuca rupicola*) a mnohé ďalšie. Spoločenstvá s borievkou obyčajnou (*Juniperus communis*) sa v okrese Banská Bystrica vyskytujú napríklad v prírodnej rezervácii Baranovo.

Kr10 – Kosodrevina (biotop európskeho významu 4070*)
Krovinové porasty kosodreviny tvoriace v horách samostatný vegetačný stupeň. Predstavujú primárne spoločenstvá subalpínskeho stupňa v nadmorskej výške 1 400 – 1 800 (1 900) m n. m. Výškovo nadväzujú na klimaxové spoločenstvá smrekového lesa, na svojej hornej hranici prechádzajú do stupňa alpínskych holí. V bylinnej vrstve dominuje brusnica obyčajná (*Vaccinium vitis-idaea*), smlz chlpkatý (*Calamagrostis villosa*), chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*), papradka alpínska (*Athyrium distentifolium*) a podbelica alpínska (*Homogyne*

alpina). K najvzácnejším patria pôvodné spoločenstvá, obmedzené často na najextrémnejšie časti reliéfu izolovaných skalných komplexov. Porasty kosodreviny sa vyskytujú vo Veľkej Fatre a v Nízkych Tatrách.

Alpínska vegetácia

AI1 – Alpínske travinno-bylinné porasty na silikátovom podklade (biotop európskeho významu 6150)
Trávnaté až travinno-bylinné, dvojvrstvové, klimaxové rastlinné spoločenstvá alpínskeho a subniválneho vegetačného stupňa, ktoré uprednostňujú hrebene, skalné rebrá a strmé vrcholové partie, po celý rok vystavené silným vetrom, v zimnom období takmer bez snehovej pokrývky. Vzhľadom na extrémne životné podmienky patria k druhovo najchudobnejším vysokohorským spoločenstvám. Možno ich charakterizovať ako chionofóbne, heliofilné, xero- až mezofilné a extrémne acidofilné. Rastú na oligotrofných, skeletnatých a plytkých pôdach. Najbežnejšie druhy sú psinček alpínsky (*Agrostis alpina*), psinček pyrenejský (*Agrostis pyrenaica*), zvonček alpínsky (*Campanula alpina*), rožec vlnatý (*Cerastium eriophorum*), kostrava pestrá (*Festuca versicolor*), jastrabník alpínsky (*Hieracium alpinum*), sitina trojzárezová (*Juncus trifidus*) a i. Najviac zastúpené sú v oblasti Nízkych tatier.

AI3 – Alpínske a subalpínske vápnomilné travinno-bylinné porasty (biotop európskeho významu 6170)
Vysokohorské, floristicky bohaté spoločenstvá nízkych, prevažne vankúšovito trsnatých ostríc a bylín s výrazným zastúpením nízkych poliehavých kríčkov. Rastú na plytkých skeletnatých, v alpínskom stupni často soliflukciou ovplyvňovaných, prevažne vápenatých, humóznych pôdach so zásaditou, neutrálnou, niekedy vo vrchnej vrstve pôdy až slabo kyslou reakciou. Z druhového zloženia sa tu vyskytujú druhy ostrica pevná (*Carex firma*), dryádka osemlupienková (*Dryas octopetala*), vŕba tupolistá (*Salix retusa*), lomikameň sivý (*Saxifraga Caesia*), astra alpínska (*Aster alpinus*), zvonček karpatský (*Campanula carpatica*) a i. V okrese Banská Bystrica sa nachádzajú hlavne vo Veľkej Fatre v oblasti Krížnej.

AI9 – Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni (biotop európskeho významu 4060)
Dvojvrstvové rastlinné spoločenstvá s dominujúcimi nízkymi až poliehavými kríčkovitými chamaefytmi z čeľadí Ericaceae, Vacciniaceae a Empetraceae, subalpínskeho až alpínskeho vegetačného stupňa. Rastú prevažne na kyslých až extrémne kyslých, oligotrofných a skeletnatých pôdach na silikátovom podloží. Vyskytujú sa však aj na bázickom substráte, ale na hlbších, silne humóznych až humusových pôdach, kde ich vrstva surového humusu izoluje od podkladu. Tvoria husto zapojené porasty na uvoľnených plochách medzi kosodrevinou, osídľujú hrany skalných hrebeňov, skalné rebrá, upevňujú morény, bazálne a bočné časti úsypových kužeľov. Sú to spoločenstvá helio- a xerofilné, adaptované na rôznu výšku snehovej pokrývky. Medzi základné druhy tohto spoločenstva patria metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), vres obyčajný (*Calluna vulgaris*), zvonček alpínsky (*Campanula alpina*), jastrabník alpínsky (*Hieracium alpinum*), soldanelka karpatská (*Soldanella carpatica*), viaceré druhy rodu rašeliník (*Sphagnum*) a amnólia červovitá (*Thamnolia vermicularis*) a i. V záujmovom území sa spoločenstvo viaže v oblasti Nízkych Tatier.



Obrázok č. 1.7: Zvyšky porastov javorovo – bukových horských lesov pralesovitého charakteru na lavínových svahoch s alpínskou vegetáciou lúk, foto: G. Turňová

Teplo a suchomilné travinno-bylinné porasty

Tr1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (biotop európskeho významu 6210)
Biotop Tr1 predstavuje rastlinné spoločenstvá s prevládajúcim zastúpením suchomilných a teplomilných druhov. Typickým stanovišťom sú strmé svahy s celodenným oslnením na vápencovom podloží, ale obsadzuje aj priaznivé miesta na sopečných, či kryštalinických horninách. Vyznačuje sa prítomnosťou vysokého počtu druhov, pričom druhová skladba na menej svahovitých miestach s hlbším pôdnym profilom sa môže prelínať s biotopom Lk1. V okrese Banská Bystrica sa biotop vyskytuje napríklad v prírodnej rezervácii Baranovo, vo Veľkej Fatre v okolí Harmanca, ale aj v okolí Banskej Bystrice v lokalitách Tajov, Radvaň, Vlkanová. V prípade zastúpenia väčšieho počtu taxónov z čeľade Orchidaceae je hodnotený ako prioritný biotop európskeho významu. Z tráv v nich výrazne dominuje mrvica peristá (*Brachypodium pinnatum*), zastúpená je aj kostrava žliabkatá (*Festuca rupicola*), traslica prostredná (*Briza media*), z ďalších druhov napr. klinček kartuziánsky (*Dianthus carthusianorum*), lipkavec pravý (*Galium verum*), černohlávok veľkokvetý (*Prunella grandilora*), skorocel prostredný (*Plantago media*), ranostajovec pestrý (*Securigera varia*), púpavec srstnatý (*Leontodon hispidus*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), ľan tenkolistý (*Linum tenuifolium*), lucerna kosákovitá (*Medicago falcata*) a i. Miesta s prítomnosťou biotopu Tr1 boli v minulosti využívané predovšetkým ako pasienky. Ukončenie pasenia má za následok ich postupné zarastanie rôznymi krovinami a stromami, čím sa stráca ich floristická diverzita. Existujúce zvyšky je potrebné zachovať odstraňovaním náletových drevín a ďalej manažovať optimálnym obhospodarovaním.

Tr8 – Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (biotop európskeho významu 6230*)
Spoločenstva psice tuhej. Osídľujú pomerne hlboké, vlhké, humózne piesočnato-hlinité kyslé pôdy. Biotop preniká aj na odlesnené stanovištia v supramontánnom stupni. V súčasnosti sa nachádza v rôznych vývojových štádiách, biotop je vytvorený vplyvom dlhodobého pasenia (až stovky rokov) a sukcesie po jeho ukončení. Biotop sa vyskytuje v okolí Poľany a vo Veľkej Fatre v okolí Krížnej. Z tráv okrem prevládajúcej psice tuhej (*Nardus stricta*) a psinčeka tenučkého (*Agrostis capillaris*) sú častejšie zastúpené aj traslica prostredná (*Briza media*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*) a kostrava lúčna (*Festuca pratensis*). Spoločne s ostricou guľkoplodou (*Carex pilulifera*), ostricou bledou (*Carex pallescens*) a chlpaňou poľnou (*Luzula campestris*) sa vyskytujú tiež charakteristické byliny biotopu, ako napr. fialka psia (*Viola canina*), veronika lekárska (*Veronica officinalis*), ľubovník bodkovaný (*Hypericum perforatum*), klinček slzičkový (*Dianthus deltoides*), margaréta biela (*Leucanthemum vulgare agg.*), púpavec srstnatý (*Leontodon hispidus*), iskerník mnohokvetý (*Ranunculus polyanthemos*) a ďalšie druhy.

Lúky a pasienky

Lk1 – Nížinné a podhorské kosné lúky (biotop európskeho významu 6510)
Jedno- až dvoj-kosné lúky s prevahou vysokosteblových krmovinársky hodnotných tráv a bylín. Biotop má pomerne veľkú variabilitu. Ich zloženie sa mení podľa ekologickej charakteristiky stanovišťa a spôsobu obhospodárovania. Druhovo sú veľmi bohaté. Ekologické spektrum ich výskytu je pomerne široké – vyskytujú sa od vlhkých stanovíšť až po suchšie stanovištia v teplejších oblastiach, s čím je úzko prepojená ich pomerne veľká variabilita. Ich zloženie sa mení podľa ekologickej charakteristiky stanovišťa a spôsobu obhospodarovania. Vyskytujú sa roztrúsene v rámci celého okresu Banská Bystrica. Medzi najčastejšie sa vyskytujúce trávy patria ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), reznačka laločnatá (*Dactylis glomerata*) a trojštet žltkastý (*Trisetum flavescens*). K najčastejším bylinám prítomným na väčšine lokalít patrili šalvia lúčna (*Salvia pratensis*), ľadenec rožkatý (*Lotus corniculatus*), štrkáč menší (*Rhinanthus minor*), púpavec srstnatý (*Leontodon hispidus*), púpavec jesenný (*Leontodon autumnalis*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), ďatelina plazivá (*Trifolium repens*), margaréta biela (*Leucanthemum vulgare agg.*), zvonček konáristý (*Campanula patula*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium agg.*), túžobník obyčajný (*Filipendula vulgaris*).

Lk2 – Horské kosné lúky (6520)
Horské kosené lúky sú mezofilné trávinno-bylinné spoločenstvá na miestach s dlhotvajúcou snehovou pokrývkou a vysokým úhrnom zrážok v lete. Stanovištia sú často so severnou orientáciou. Aj vďaka vhodným pôdnym podmienkam (nutrične bohaté pôdy so slabo zásaditou až mierne kyslou reakciu) majú horské kosné lúky kvetnatý charakter. Biotopy horských kosených lúk boli zaznamenané hlavne vo Veľkej Fatre v okolí Krížnej,

Šturca, v okolí obce Dolný Jelenec, ale aj v CHKO Poľana v okolí Vepra. Typickými zástupcami bylín sú alchemilka (*Alchemilla sp.),* tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), zvonček klbkatý (*Campanula glomerata*), pakost hnedočervený (*Geranium phaeum*), pakost lesný (*Geranium sylvaticum*), nevädzovec vyvýšený (*Jacea pseudophrygia*), silenka červená (*Silene dioica*), soldanelka uhorská (*Soldanella hungarica*), peniažtek modrastý tatranský (*Thlaspi caerulescens subsp. tatrense*). Výrazný jarný aspekt tvoria druhy šafran spišský (*Crocus discolor*) spolu s prvosienkou vyššou (*Primula elatior*).

Lk4 – Bezkolencové lúky (biotop európskeho významu 6410)
Druhovo pestré, stredne vysoké travinno-bylinné porasty. Ich vegetačný vývoj je oproti mezofilným lúkam oneskorený. Porasty sú dlho sivozelené, spestrené na jar kvitnúcimi vstavačmi. Typickými druhmi tohto biotopu v území sú napr. kosienka farbiarska (*Serratula tinctoria*), bezkolenec belasý (*Molinia caerulea*), betonika lekárska (*Betonica officinalis*), krvavec lekársky (*Sanguisorba officinalis*), alebo olšovník rascolistý (*Selinum carvifolia*).
V rámci Slovenska ide o jeden z najvzácnejších lúčnych biotopov a lokality jeho výskytu si vyžadujú veľkú pozornosť. V okrese Banská Bytrica sa vyskytuje hlavne v južnej časti okresu v okolí Dolnej Mičinej a Čerína.

Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (biotop európskeho významu 6430)
Kvetnaté vysokobylinné lúky s prevahou širokolistých bylín na celoročne vlhkých až mokrých stanovištiach, v terénnych depresiách a na svahových prameniskách. Porasty majú často mozaikovitý charakter a ich druhové zloženie nie je veľmi variabilné. Tieto lúky sú len občas alebo nepravidelne kosené. V porastoch zvyčajne dominuje túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), častá je mäta dlholistá (*Mentha longifolia*) alebo čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*). Porasty biotopu sa vyskytujú v okolí Donovalov, ale aj v CHKO Poľana neďaleko obce Hrochoť.

Rašeliniská a slatiny

Ra1 – Aktívne vrchoviská (biotop európskeho významu 7110)
Termín „aktívne vrchoviská“ znamená, že prevažná rozloha rašeliniska je pokrytá rašelinotvornou vegetáciou, hoci sa tam môžu nachádzať aj narušené miesta, kde sa na určitú dobu proces tvorby rašeliny zastavil, napr. preschnutím časti rašeliniska. Sú to prirodzené otvorené spoločenstvá ombrotrofných vrchovísk, ktoré sú mozaikovité a na ktorých sa nachádzajú bultovité vyvýšeniny Ra1a a šlenky alebo jazierka Ra1b. Pre existenciu vrchovísk je dôležitá určitá rovnováha medzi príjmom zrážkovej vody a jej výparom. Vytvárajú sa iba v oblastiach s chladnou klímou a bohatými zrážkami. Rašelinníky, tvoriace podstatnú zložku živej aj odumretej biomasy, sa aktívne podieľajú na vytváraní kyslého a oligotrofného prostredia, ktoré pôsobí ako silný eliminačný faktor pre ostatnú flóru. Na vyvýšených častiach vrchovísk dominujú rašelinníky, niektoré ostrice a iné šachorovité rastliny a nízke kríčkovité chamaefyty. V subalpínskom stupni do porastov preniká kosodrevina. Spoločenstvá vrchoviskových šlenkov a jazierok, vysokohorských plies, vzácnejšie spoločenstvá laggov sú druhovo veľmi chudobné s prevládajúcimi submerznými machorastmi, najmä zástupcami rodov rašelinník (*Sphagnum*) a kosáčik (*Warnstorfia*). V bylinnom poschodí prevládajú ostrice – ostrica zobáčikatá (*Carex rostrata*) a ostrica barinná (*Carex limosa*). Na Slovensku sú vrchoviská prirodzene veľmi vzácne, pretože sa vyskytujú na južnej hranici ich európskeho rozšírenia. V okrese Banská Bystrica sa nachádzajú hlavne v časti Nízkych Tatier.

Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (biotop európskeho významu 7140)
Biotop sa viaže na malé plochy rašelinných pôd v najvyšších polohách hodnoteného územia v Nízkych tatrách, v CHKO Poľana, Veľká Fatra, ale aj v okolí obcí Čačín a Čerín. Dominujú v ňom nízke ostrice, najmä ostrica ježatá (*Carex echinata*) a ostrica čierna (*Carex nigra*). Ide o maloplošný, ale významný biotop s výskytom vzácnych a ohrozených druhov ostrica Hartmanova (*Carex hartmanii*), vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), rosička okrúhlolistá (*Drosera rotundifolia*), žltohlav najvyšší (*Trollius altissimus*).

Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (biotop európskeho významu 7230)
Slatinné rastlinné spoločenstvá s vysokým obsahom sú na území Slovenska hodnotené ako biotopy európskeho významu. Vyskytujú sa na výslnných stanovištiach s extrémne vysokým obsahom minerálnych látok a zásaditou až mierne kyslou reakciou. Spoločenstvá sú druhovo bohaté s vysokým zastúpením nižších rastlín – najmä machov a rašelinníkov, napr. prútnik hviezdovitý (*Bryum pseudotriquetrum*) pošvatec adiantovitý (*Fissidens adianthoides*), rakyt lúčny (*Hypnum pratense*), močiarka kostrbatá (*Paludella squarosa*) mokradník vápnomilný (*Philonotis calcarea*). Ďalšími bohato zastúpenými druhmi rastlín sú nízke ostrice, z ktorých fyziognómiu

fytocenóz určuje ostrica Davallova (*Carex davaliana*), z ďalších ostríc možno spomenúť ostricu šupinatoplodú (*Carex lepidocarpa*), ostricu žltú (*Carex flava*). Páperníky z rodu *Eriophorum* sú tiež významnými druhmi, ktoré dodávajú spoločenstvám charakteristický vzhľad – napr. páperník úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*), páperník širokolistý (*Eriophorum latifolium*). Ďalšími často vyskytujúcimi sa druhmi na slatinách sú druhy z rodu *Dactylorhiza*. Slatinné biotopy s vysokým obsahom báz boli zaznamenané v okolí Harmanca.



Obrázok č. 1.8: Postupne zarastajúca mokraď prirodzenou vegetáciou pri Harmaneckom potoku, foto: Databáza SAŽP

Prameniská

Pr3 – Penovcové prameniská (biotop európskeho významu 7220)
Maloplošne rozšírené spoločenstvá vápencových prameníšk s alkalickou a chladnou vodou bohatou na kyslík a rozpustené katióny vápnika, ktoré sa vyzrážajú a usádzajú v palístkoch machorastov a na stielkach pečeňoviek. Prameniská sa vyskytujú nielen v horách, ale aj v nižších polohách. Nízka nadmorská výška a skutočnosť, že zväčša ide o prameniská v lese, sa odrážajú na odlišnom floristickom zložení. Daný biotop bol zaznamenaný napr. v okolí Tajova a nad obcou Moštenica.

Skalné a sutinové biotopy

Sk1 – Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou(biotop európskeho významu 8210)
Spoločenstvá rastúce v skalných štrbinách a na skalných terasách. Skalné steny okrem machov a lišajníkov sprevádzajú druhy ako slezinník zelený (*Asplenium viride*), slezinník rutovitý (*Asplenium ruta-muraria*), zvonček karpatský (*Campanula carpatica*), prvosienka holá (*Primula auricula*), taričník skalný (*Aurinia saxatilis*) a i.

V okrese Banská Bystrica sa vyskytujú hlavne vo Veľkej Fatre a v Nízkych Tatrách, ale napríklad aj pri obci Malachov.

Sk2 – Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou (biotop európskeho významu 8220)
Druhovo chudobné spoločenstvá na silikátových skalách. Prevládajú machové a lišajníkové synúzie. Ide o stanovišťa ohrozených a veľmi vzácnych druhov. Porasty sa nachádzajú aj na extrémne suchých andezitových skalách, ktoré sa roztrúsené vyskytujú na skalných stanovištiach. Suché a výslnné skaly s južnou orientáciou sú charakteristické výskytom stielkatých lišajníkov – štiavička obyčajná (*Acetosella vulgaris*), slezinník severný (*Asplenium septentrionale*), slezinník červený (*Asplenium trichomanes*), zvonček okrúhlolistý (*Campanula rotundifolia*), žerušničník piesočný (*Cardaminopsis arenosa*), sladič obyčajný (*Polypodium vulgare*) a iné. Biotop bol zaznamenaný napríklad v Badínskom pralese alebo v okolí Poľany.

Sk3 – Silikátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni (biotop európskeho významu 8110)
Spoločenstvá vzácne rozšírené na kyslých vlhkých sutinách a sutinových výležiskách v najvyšších polohách Tatier, často v kontakte so snehovými poľami, ktoré zabezpečujú začiatkom leta vegetácii dostatok vlahy. Sutinu spevňujú machorasty a lišajníky a splavená jemnozem. Viaceré z diagnostických druhov uprednostňujú mylonitové sutiny, kde sa utvárajú floristicky veľmi bohaté spoločenstvá. Naopak, spoločenstvo s kučeravcom čiarkovitým (*Cryptogramma crispa*), zaznamenané na balvanitých žulových sutinách v hrebeni Nízkych Tatier, patrí medzi druhovo veľmi chudobné až monocenózne porasty. Biotop sa v okrese vyskytuje hlavne v oblasti Nízkych Tatier.

Sk4 – Karbonátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni (biotop európskeho významu 8120)
Pionierske spoločenstvá chamaefytov a trsnatých hemikryptofytov osídľujúce vápencové a dolomitové sutiny subalpínskeho a alpínskeho stupňa. Význačné druhy zväzu reprezentujú početné ohrozené, vzácne, ako aj endemické taxóny Tatier a Západných Karpát. Predstavujú dostatočné zdôvodnenie pre vikariantný zväz podobný fytocenózam, aké sú rozšírené v ostatných vysokých pohoriach Európy. Biotop sa nachádza napríklad v prírodnej rezervácii Baranovo, v oblasti Veľkej Fatry a Nízkych Tatier.

Sk6 – Nespevnené karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni (biotop európskeho významu 8160)
Biotop vzniká tam, kde sa zvetrávaním skál vytvorili nespevnené karbonátové skalné sutiny. Sutiny sú chudobné na rastlinné druhy, pretože pohybujúce sa kamene rastliny zasypávajú a trhajú im korene. Tomu odolajú len trsnaté druhy, druhy s dlhými plazivými koreňmi alebo drobné jednoročky, ktoré rastú vo veľkých počtoch a z nich vždy aspoň časť pohyb prežije. Biotop vyskytujúci sa hlavne v okrese v oblasti Veľkej Fatry, ale napríklad aj v okolí Ľubietovej.

Sk8 – Nesprístupnené jaskynné útvary (biotop európskeho významu 8310)
Prirodzené jaskynné útvary nenarušené turizmom. Významné ako stanovištia viacerých druhov živočíchov, najmä zo skupiny bezstavovcov a dôležité zimoviská netopierov. Výskyt biotopu hlavne v okolí Harmanca a Baranova.



Obrázok č. 1.9: Kamenné more pod Kečkou, foto: Databáza SAŽP

Lesy

Ls1.3 – Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (biotop európskeho významu 91E0*)
Jaseňovo-jelšové lesy v užších údolných nivách potokov a menších riek ovplyvňovaných povrchovými záplavami alebo podmáčaných prúdiacou podzemnou vodou. Porasty sú spravidla viacposchodové, krovinové poschodie je druhovo bohaté. V bylinnej synúzii sa charakteristicky uplatňujú nitrofilné a hygrofilné druhy. Hlavnou drevinou týchto biotopov je jelša. V podhorských jelšinách je to jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), ktorú dopĺňa jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a obsadzuje menej zaplavované úseky. Pekné a zachovalé lesy podhorských jelšín nájdeme popri rieke Hron, pri Medzibrode a Brusne, ale aj v okolí obcí Dolná Mičiná, Čerín a Čačín.
Ls2.2 – Dubovo-hrabové lesy panónske (biotop európskeho významu 91G0*)
Lesy s dominantným dubom letným. Vyskytujú sa na terasách pokrytých sprašovými hlinami, vo vyšších častiach alúvií (náplavové kužele), v nížinách a širších dnách kotlín v 1. lesnom vegetačnom stupni. Na svahoch pahorkatín pod panónskym vplyvom sú rozšírené zmiešané porasty duba zimného a duba letného s hojným hrabom. Pre nenarušené porasty je typické dobre vyvinuté krovinové poschodie s teplomilnými druhmi. V druhovo bohatom bylinnom poschodí sú zastúpené mezofilné druhy, výrazne sa uplatňujú teplomilné dubinové prvky. Biotop sa nachádza napríklad v okolí Šalkovej.

Ls3.1 – Teplomilné submediteránne dubové lesy (biotop európskeho významu 91H0*)
Najxerofilnejšie dubové lesy vyskytujúce sa na výslnných expozíciách v teplých a suchých oblastiach, najčastejšie na karbonátoch a bázických horninách. V typickej podobe sú to rozvoľnené porasty duba plstnatého a teplomilných krov dosahujúcich výškou stromovú úroveň. Jednotka často tvorí komplex so xerotermofilnými travinnými spoločenstvami a charakteristická je veľká druhová diverzita v krovinovej a bylinnej vrstve. V stromovej vrstve dominujú dub zimný a cerový (*Quercus petreae* a *Quercus cerris*). Typickou drevinou je aj drieň obyčajný (*Cornus mas*), ktorý zvyčajne obsadzuje krovinnú vrstvu, ale niektoré jedince prenikajú aj do stromovej vrstvy, podobne ako jarabina mukyňová (*Sorbus aria*) alebo brekyňová (*Sorbus torminalis*). Niekedy sa vyskytujú aj druhy teplomilných sutinových lesov a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*). Biotop sa vyskytuje v okolí Banskej Bystrice v častiach Radvaň a Vlkanová.

Ls3.3 – Dubové nátržnikové lesy (biotop európskeho významu 91I0*)

Floristicky bohaté dubiny, ktoré sú charakteristické pre vnútrokarpatské kotliny, kde sa viažu na plošiny a mierne svahy pahorkatín s príkrovmi sprašových hlín a ílov a s ilimerizovanými hnedozemnými pôdami až pseudoglejmi. Okrem dubov je často prítomná borovica, breza a smrek. V podraste sa vyskytujú prvky dubín, mezofilné, ale tiež acidofilné druhy. Typické sú druhy ťažkých pôd znášajúce zamokrenie a vysušenie. Zachovalé časti biotopu sa vyskytujú v okolí obce Dúbravica.

Ls4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (biotop európskeho významu 9180*)
Azonálne spoločenstvá zmiešaných javorovo-jaseňovo-lipových lesov na svahových úžľabinových a roklinových sutinách. Veľkú diverzitu drevín zvyšuje prímes z kontaktných spoločenstiev. Zvyčajne dominujú lipy (*Tilia cordata*, *Tilia platyphylos*), ktoré na extrémnych sutinách vytvárajú ružice líp. Lipy sú zvyčajne sprevádzané aj vysokou účasťou duba zimného (*Quercus petreae*) a niekedy aj jaseňa štíhleho (*Fraxinus excelsior*). Krovinné poschodie je zvyčajne v týchto lesoch veľmi bohaté a tvorené teplomilnými krovinami. Bylinné poschodie býva naopak pomerne chudobné. V okrese Banská Bystrica bol biotop zaznamenaný napríklad v okolí obcí Dolný Harmanec, Kordíky, Tajov, ale aj v Badínskom pralese, v prírodnej rezervácii Baranovo a v chránenom areáli Brvnište.

Ls5.1 – Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (biotop európskeho významu 9130)
Mezotrofné a eutrofné porasty nezmiešaných bučín a zmiešaných jedľovo-bukových lesov spravidla s bohatým, viacvrstvovým bylinným podrastom tvoreným typickými lesnými sciofytmi s vysokými nárokmi na pôdne živiny. 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. Porasty sú charakteristické vysokým zápojom drevín, pri podhorských bučinách s chýbajúcim alebo slabo vyvinutým krovinovým poschodím. Pri hromadení bukového opadu je typická nízka pokryvnosť bylinnej vrstvy do 15 %. Výskyt biotopu napríklad v okolí obce Priechod, Horná Mičiná a Môlča.

Ls5.2 – Kyslomilné bukové lesy (biotop európskeho významu 9110)
Bukové porasty nachádzajúce sa v nižších polohách, floristicky chudobné so stálou prímesou duba, miestami aj jedle. Krovinové poschodie je slabo vyvinuté, tvoria ho najmä zmladzujúce jedince hlavných drevín. Biotop sa vyskytuje v podstate po celom okrese. Väčšina týchto lesov má nevhodnú štruktúru a častokrát aj drevinové zloženie. V podhorských typoch sa okrem buka lesného (*Fagus sylvatica*) uplatňuje aj dub zimný (*Quercus petreae*). V týchto podhorských typoch sa často uplatňuje aj borovica lesná (*Pinus sylvestris*) a breza previsnutá (*Betula pendula*). Kroviny zvyčajne absentujú alebo sú tvorené lieskou (*Corylus avellana*) s nízkou pokryvnosťou. Bylinný podrast je veľmi chudobný, ale častokrát s výraznou vrstvou machov a lišajníkov.

Ls5.3 – Javorovo-bukové horské lesy (biotop európskeho významu 9140)
Tieto lesy sa vyskytujú vo vyšších horských polohách (900 až 1300 m n. m.), zväčša vo vrcholových častiach a často v sutinách. V území sa teda nachádzajú hlavne vo Veľkej Fatre, v okolí Poľany a Nízkch Tatier. Optimum majú tam, kde hornú hranicu lesa tvorí buk, kde niekedy tvoria javorovo-bukové porasty s obmedzeným vzrastom. Drevinová skladba je tvorená predovšetkým javorom horským (*Acer pseudoplatanus*) a bukom lesným (*Fagus sylvatica*) s prímesami smreka, jedle, jarabiny a iných. Krovinové poschodie býva veľmi chudobné, ale bylinná vrstva je veľmi bohatá, prevládajú v nej vysokobylinné druhy.

Ls5.4 – Vápnomilné bukové lesy (biotop európskeho významu 9150)
Bukové alebo zmiešané lesy na strmých skalných svahoch budovaných vápencom dolomitom, travertínom. V nižších polohách v chladnejšie exponovaných stanovištiach. Druhovo bohaté krovinové poschodie. V bylinnej vrstve sú mozaikovito zastúpené druhy rôznych ekologických skupín. Predmetný biotop sa nachádza napríklad v okolí Harmanca a Slovenskej Ľupče.

Ls6.2 – Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (biotop európskeho významu 91Q0)
Biotop tvoria skupinové, riedke reliktné porasty borovice lesnej (*Pinus sylvestris*) alebo smrekovca opadavého (*Larix decidua*) na extrémnych skalných stanovištiach, rozšírené od podhorského stupňa až po hornú hranicu lesa. Najčastejšie sa vyskytujú na južných expozíciách, avšak niektoré porasty sa vyskytujú v chladných inverzných roklinách, buď s plytkou pôdou, alebo na miestach, kde sa hromadí nerozložený humus. Biotop sa vyskytuje v oblastiach Veľkej Fatry a Nízkych Tatier.

Ls7.2 – Rašeliniskové borovicové lesy (biotop európskeho významu 91D0)
Rozvoľnené porasty borovice lesnej (*Pinus sylvestris*) s prímesou smreka, kosodreviny, na rašelinových pôdach suchších okrajov vrchovísk. Nie je to typické ombrotrofné vrchovisko, pretože je dosycované aj podzemnou vodou. V monotónne ladenom podraste s jednoduchou štruktúrou dominujú drobné kríčky, ostrice a machorasty. Biotop sa vyskytuje v časti Ďumbierske Nízke Tatry.

Ls9.3 – Podmáčané smrekové lesy (biotop európskeho významu 9410)
Fragmentárne rozšírené smrekové lesy, niekedy s účasťou jedle na kyslom podloží vo vlhkých a chladných horských oblastiach na výrazne oglejených, ale nerašelinových pôdach. Rozšírené na úpätiach pohorí, typické sú nepatrné sklony terénu a vysoká hladina podzemnej vody. Biotop sa vyskytuje v časti Ďumbierske Nízke Tatry ale aj v okolí Harmanca.

X8 – Porasty inváznych neofytov
Vznikajú na miestach pôvodnej vegetácie, hlavne pozdĺž vodných tokov, alebo na človekom narúšaných stanovištiach, prípadne aj na opustených neobhospodarovaných lúkach a poliach. V porastoch výrazne dominujú invázne druhy rastlín a iné neofyty. V hodnotenom území sa jedná predovšetkým o pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), zlatobyľ kanadskú (*Solidago canadensis*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*), v menšej miere tiež zlatobyľ obrovskú (*Solidago gigantea*), netýkavku žliazkatú (*Impatiens glandulifera*). Ďalšie invázne druhy rastlín vyskytujúce sa v okrese Banská Bystrica sú: astra kopijovitolistá *(Aster lanceolatus*), hviezdnik ročný (*Stenactis annua*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), pohánkovec sachalinský (*Fallopia sachalisiensisl*), astra novobelgická (*Aster novi-belgii*), lupina mnoholistá (*Lupinus polyphyllus*), sumach pálkový (*Rhus thypina*), boľševník obrovský (*Heracleum mantegazzianum*), slnečnica hľúznatá (*Helianthus tuberosus*), dvojzubec trojdielny (*Bidens tripartita*), roripovník východný (*Bunias orientalis*), výnimočne aj javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), pajaseň žľazkatý (*Ailanthus altissima*). V posledných rokoch sa začali šíriť aj ďalšie druhy ako napr. ambrozia palinolistá (*Ambrosia artemisifolia*), hviezdnik ročný (*Stenactis annua).*



Obrázok č. 1.10: Šírenie inváznych rastlín popri liniových stavbách so začínajúcim kvitnucim zlatobyľom, foto: G. Turňová

Zoznam chránených a ohrozených druhov rastlín v predmetnom okrese je uvedený v Tabuľke č. 1.23.

Tabuľka č. 1.23: Zoznam chránených a ohrozených druhov rastlín v okrese Banská Bystrica

Slovenský názov	Latinský názov	Skupina
cyklámen fatranský	*Cyclamen fatrense*	VU
poniklec prostredný	*Pulsatilla subslavica*	EN
poniklec veľkokvetý	*Pulsatilla grandis*	VU
poniklec slovenský	*Pulsatilla slavica*	EN
črievičník papučkový	*Cypripedium calceolus*	VU

rosička okrúhlolistá	*Drosera rotundifolia*	EN
ostrica sivastá	*Carex canescens*	LR
páperník pošvatý	*Eriophorum vaginatum*	VU
sedmokvietok európsky	*Trientalis europaea*	VU
vstavač purpurový	*Orchis purpurea*	VU
modruška pošvatá	*Limodorum abortivum*	EN
bradáčik vajcovitolistý	*Listera ovata*	VU
vstavač trojzubý	*Orchis tridentata*	EN
vstavač mužský poznačený	*Orchis mascula subsp. signifera*	VU
hmyzovník muchovitý	*Ophrys insectifer*	VU
vemenníček zelený	*Coeloglossum viride*	VU
vstavačovec bazový	*Dactylorhiza sambucina*	VU
koralica lesná	*Corallorhiza trifida*	VU
prilbovka červená	*Cephalanthera rubra*	VU
prilbovka dlholistá	*Cephalanthera longifolia*	VU
prilbovka biela	*Cephalanthera damasonium*	VU
hlaváčik jarný	*Adonis vernalis*	VU
kruštík širokolistý	*Epipactis helleborine*	LR
kruštík tmavočervený pravý	*Epipactis atrorubens*	LR
kruštík močiarny	*Epipactis palustris*	VU
kruštík drobnolistý	*Epipactis microphylla*	VU
kruštík modrofialový	*Epipactis purpurata*	VU
vemenník dvojlistý	*Platanthera bifolia*	VU
vstavač bledý	*Orchis pallens*	EN
ochyrea tatranská	*Ochyraea tatrensis*	CR
klinček lesklý	*Dianthus nitidus*	LR
korýtkovec	*Scapania massalongi*	CR
grimaldia trojtyčinková	*Mannia triandra*	DD
zvonovec ľaliolistý	*Adenophora liliifolia*	EN
žltohlav najvyšší	*Trollius altissimus*	VU
vachta trojlistá	*Menyanthes trifoliata*	EN
veternica lesná	*Anemone sylvestris*	LR
ľan žltý	*Linum flavum*	LR
valdštajnka trojpočetná Magicova	*Waldsteinia ternata subsp. Magicii*	CR
hadivka obyčajná	*Ophioglossum vulgatum*	CR

Vysvetlivky:
Zaradenie rastlinných druhov do skupín je uvedené podľa Kategórií a kritérií červeného zoznamu IUCN 2001:
- *Kriticky ohrozený – CRITICALLY ENDANGERED (CR)*
- *Ohrozený – ENDANGERED (EN)*
- *Zraniteľný – VULNERABLE (VU)*
- *Málo dotknutý – LEAST CONCERN (LC/LR)*

2 SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) je súbor prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne zmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvotnej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy (spôsoby) využitia zeme a reálnej bioty (rastlinstva a živočíšstva – najmä z hľadiska fyziognomického) a ako objekty a výtvory 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 (DKŠ). V geografickej praxi má často označenie ako využitie pôdy, v súčasnosti sa označuje ako využitie krajiny. Podľa zákona Národnej rady Slovenskej republiky (NR SR) č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) a príslušnej vyhlášky sú plochy, ktoré pokrývajú celý zemský povrch, označované ako druhy pozemkov a charakterizuje ich spôsob využívania.

Tabuľka č. 2.1: Zastúpenie druhov pozemkov v okrese Banská Bystrica k 1.1.2018

Druh pozemku		Výmera v ha	Výmera v %
Poľnohospodárska pôda	Orná pôda	4 848,00	5,99
	Záhrady	1 042,00	1,29
	Ovocné sady	10,00	0,01
	Trvalé trávne porasty	22 146,00	27,36
	Spolu	**28 064**	**34,65**
Lesné pozemky		47 418,00	58,58
Vodné plochy		479,00	0,59
Zastavané plochy		3 314,00	4,09
Ostatné plochy		1 686,00	2,08
Spolu		**52 897**	**100,00**

Zdroj: Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR podľa údajov katastra nehnuteľností k 1.1.2018, ÚGKK SR, Bratislava, 2018

Celková rozloha okresu podľa katastra nehnuteľností k roku 2018 predstavuje 80 943 ha. Pomerové hodnoty zastúpenia jednotlivých tried pre okres Banská Bystrica sú uvedené v Tabuľke č.1 a Grafe č.1. Celkovo je v okrese zastúpených 41 obcí s najsevernejšou časťou v obci Dolný Harmanec a najjužnejšou časťou v obci Sebedín – Bečov. SKŠ predmetného územia je prílohou daného dokumentu (Mapa č. 1 Súčasná krajinná štruktúra).

2.1 Poľnohospodárska pôda

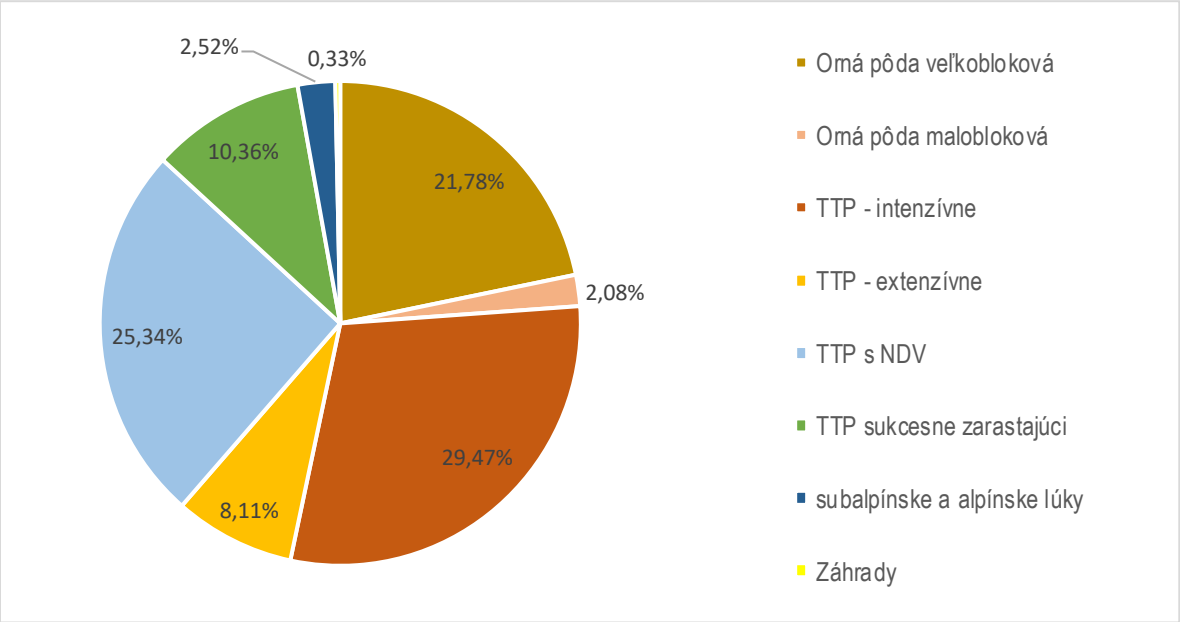
Poľnohospodársku pôdu tvoria jednotlivé druhy pozemkov (kultúry) slúžiace bezprostredne poľnohospodárskej výrobe pre rastlinnú produkciu a chov niektorých poľnohospodárskych živočíchov. Poľnohospodárska pôda je podľa členenia katastra nehnuteľností tvorená nasledovnými druhmi pozemkov: orná pôda, záhrady,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

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

- energetické porasty.

Poľnohospodárska pôda je významným, ale nie dominantným prvkom SKŠ záujmového územia. Poľnohospodársky využívané plochy (Graf č. 2.1) zaberajú celkovo v okrese 19 808,66 ha (24,48 % z rozlohy okresu).

Graf č. 2.1: Poľnohospodárska pôda – percentuálne zastúpenie podľa kategórií SKŠ v okrese Banská Bystrica



Najväčší podiel poľnohospodárskych plôch majú trvale trávne porasty (TTP). V okrese Banská Bystrica boli identifikované štyri typy TTP a to TTP: intenzívne, extenzívne, s nelesnou drevinovou vegetáciou (NDV), sukcesne zarastajúce. TTP intenzívne ako dominantná zložka z poľnohospodárskych plôch zaberá plochu 5 838,23 ha (29,47 % z poľnohospodárskej plochy – ďalej len „PP“), TTP s NDV 5 020,25 ha (25,34 % z PP), TTP extenzívne 1 606,35 ha (8,11 % z PP) a TTP sukcesne zarastajúce 2 052,46 ha (10,36 % z PP). TTP ako dominantne využívaná plocha sa nachádza najmä v južnej časti okresu a tiež v blízkosti sídelnej zástavby. Druhý najväčší podiel na poľnohospodárskych plochách má orná pôda. Zastúpenie celkovej rozlohy predstavuje 4 314,11 ha (5,33 %) u veľkoblokových orných pôd a u maloblokovej ornej pôdy 412,31 ha (0,51 %).

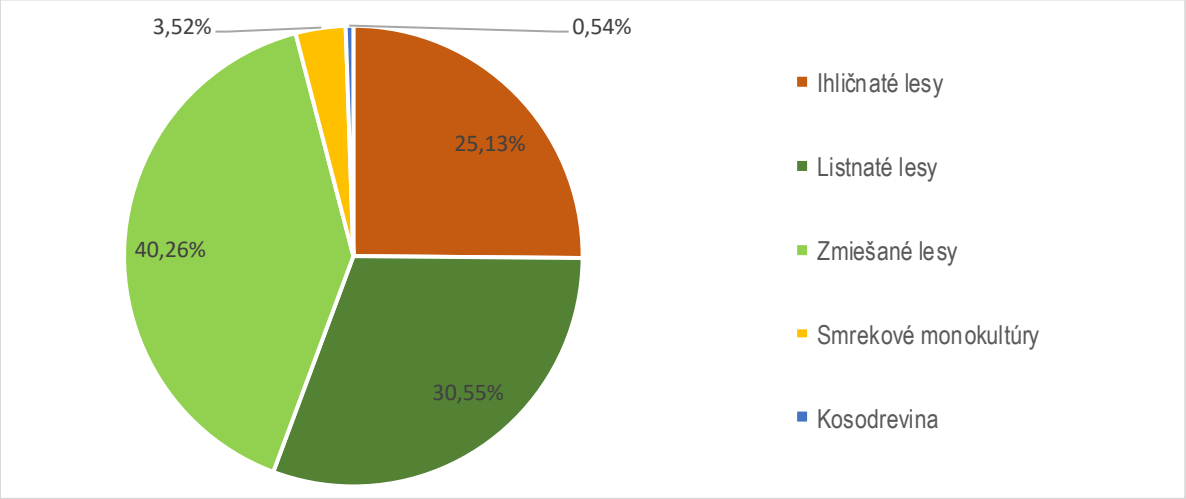
Nie menej zanedbateľnou súčasťou poľnohospodársky využívaných plôch sú aj mozaikové štruktúry prevládajúce najmä v západnej a východnej časti okresu. Výmera týchto plôch predstavuje 206,41 ha (0,26 %) a to najmä v blízkosti záhradkárskych a chatových osád. Významnou súčasťou okresu Banská Bystrica sú aj subalpínske a alpínske lúky s výmerou 499,99 ha (2,52 %) prevládajúce v severnej časti okresu. Záhrady ako jedna z najmenších súčastí poľnohospodárskych plôch boli identifikované v južnej a východnej časti okresu. Ich celková plocha predstavuje 64,92 ha (0,33 %).

2.2 Lesné pozemky

Pokrytie lesnými spoločenstvami je v okrese Banská Bystrica bohato zastúpené najmä prevládajúcimi zmiešanými lesmi (Graf č. 3). Lesné pozemky zaberajú najväčšiu plochu územia 46 538,40 ha, čo predstavuje 57,51 %. V kategórii lesných pozemkov sú najviac zastúpenou krajinnou štruktúrou plochy zmiešaných lesov, ktoré zaberajú rozlohu 18 734,07 ha (40,26 %). Nemenej zastúpené sú listnaté lesy 14 217,98 ha (30,55 %) a ihličnaté lesy 11 696,41 ha (25,13 %) vyskytujúce sa rovnomerne v celom okrese. Menej zastúpené sú smrekové monokultúry 1 639,68 ha (3,52 %) vyskytujúce sa prevažne v severnej (pohorie Starohorské vrchy, Nízke tatry) a južnej časti okresu (pohorie Malá Fatra). V severnej časti okresu (pohorie Veľká Fatra a Nízke

tatry) v najvyšších polohách sa tiež sústreďuje kosodrevina o rozlohe 250,68 ha (0,54 %) a to predovšetkým v obciach Turecká a Brusno.

Graf č. 2.2: Percentuálne zastúpenie lesných vegetačných stupňov



Funkcia lesov a ich využívanie v okrese je mnohostranné a zodpovedá hospodárskej a environmentálnej klasifikácii územia. Hlavná a najviac využívaná funkcia je hospodárska s ťažobným a dorastovým využitím (Tabuľke č. 2.2). Medzi čiastkové funkcie hlavne patrí: spoločenská funkcia s využitím oddychovej rekreácie, poľovnícka funkcia, charakterizovaná ochranou chránených druhov a pôdoochranná funkcia.

Tabuľka č. 2.2: Zastúpenie kategórií lesa v okrese Banská Bystrica

Kategórie lesa	Výmera v ha	Výmera v %
Hospodárske lesy – H	34 516,64	74,54 %
Ochranné lesy – O	9 341,88	20,17 %
Lesy osobitného určenia – U	2 446,89	5,28 %
Spolu	**46 305,41**	**100,00 %**

Zdroj: http://gis.nlcsk.org/lgis/

Hospodárske lesy predstavujú 74,54 % z celkovej výmery lesov. Tiež sú zastúpené lesy ochranné (20,17 %) a lesy osobitného určenia (5,28 %). Drevinové zloženie a vekové triedy v okrese Banská Bystrica sú uvedené v Tabuľke č. 2.3 a Tabuľke č. 2.4. Najzastúpenejšími drevinami v tomto okrese sú druhy rodu smrek (*Picea sp.*) a buk (*Fagus sp.*).

Tabuľka č. 2.3: Drevinové zloženie v okrese Banská Bystrica

Dreviny	Výmera v ha	Výmera v %
Agát	29,79	0,06 %
Borovica	2 119,99	4,58 %
Brest	24,31	0,05 %
Breza	197,74	0,43 %
Buk	17 843,31	38,55 %
Cer	102,44	0,22 %
Dub	1 403,22	3,03 %
Hrab	1 305,98	2,82 %
Jaseň	1 398,60	3,02 %
Javor	2 738,39	5,92 %
Jedľa	4 272,40	9,23 %

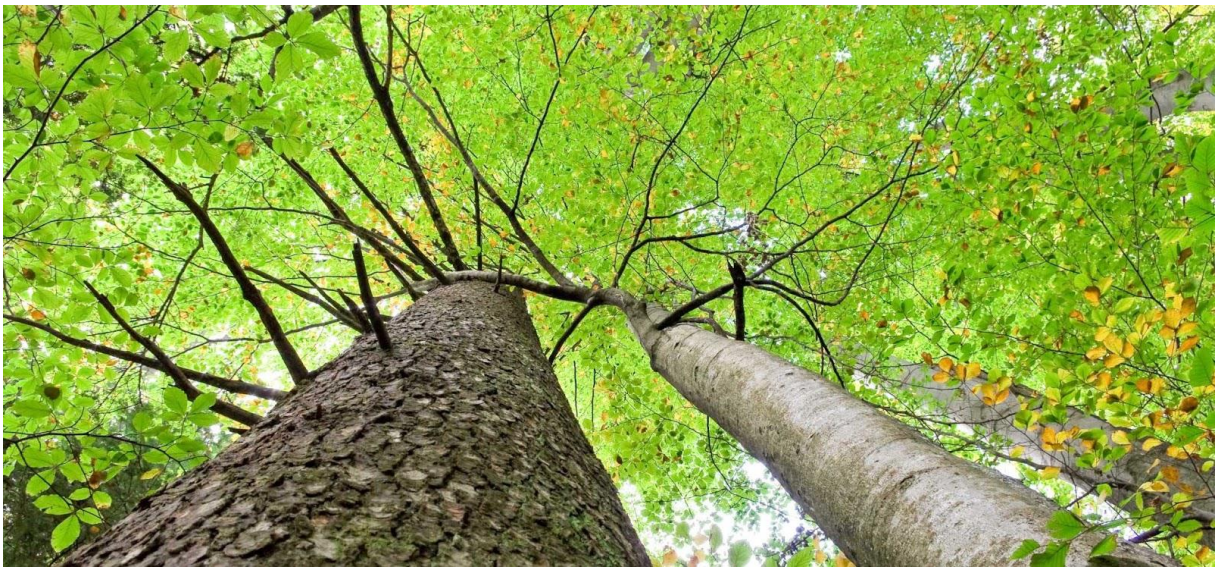
Jelša	97,40	0,21 %
Kosodrevina	285,16	0,62 %
Lipa	63,01	0,14 %
Ostatné ihličnaté	17,30	0,04 %
Ostatné listnaté	135,16	0,29 %
Smrek	13 521,16	29,21 %
Smrekovec	629,76	1,36 %
Topoľ	92,92	0,20 %
Vŕba	6,76	0,01 %
Spolu	**46 284,80**	**100,00 %**

Zdroj: http://gis.nlcsk.org/lgis/

Tabuľka č. 2.4: Vekové triedy drevín v okrese Banská Bystrica

Dreviny	Veková trieda (výmera v ha)								Spolu vek. triedy
	0 – 20	21 – 40	41 – 60	61 – 80	81 – 100	101 – 120	121 – 140	140+	
Agát	5,99	1,35	7,78	8,27	3,95	1,66	0,79	-	29,79
Borovica	111,60	268,80	481,20	374,92	366,71	251,51	66,69	198,56	2 119,99
Brest	1,54	1,42	1,87	7,25	4,76	3,40	1,11	2,96	24,31
Breza	72,99	32,63	31,30	41,26	16,08	3,16	0,33	0,01	197,74
Buk	3 191,40	2 717,60	2 317,44	2 922,20	2 529,87	1 824,12	839,00	1 501,70	17 843,31
Cer	11,44	7,96	3,99	22,00	15,42	19,48	17,59	4,56	102,44
Dub	234,61	100,42	97,79	400,78	282,21	181,47	67,36	38,58	1 403,22
Hrab	193,36	190,08	300,14	356,20	173,94	56,78	25,05	10,43	1 305,98
Jaseň	315,49	274,47	185,84	352,34	142,28	77,42	26,41	24,35	1 398,60
Javor	767,56	584,84	312,70	365,74	259,91	219,45	90,80	137,39	2 738,39
Jedľa	654,39	535,32	371,72	675,52	712,94	757,64	257,92	306,95	4 272,40
Jelša	4,99	29,21	34,57	20,68	5,63	1,61	0,69	0,11	97,49
Kosodrevina	-	53,25	31,86	0,91	-	-	46,76	152,38	285,16
Lipa	6,68	26,54	10,63	6,41	6,39	3,82	1,30	1,24	63,01
Ostatné ihličnaté	0,02	0,62	2,29	3,88	3,42	4,33	0,54	2,20	17,30
Ostatné listnaté	86,26	12,80	24,33	6,31	2,21	1,39	0,85	1,01	135,16
Smrek	2 025,93	2 446,00	1 923,04	2 788,00	2 018,83	1 307,13	388,94	623,33	13 521,16
Smrekovec	138,00	102,13	173,67	87,75	65,24	48,95	6,57	7,45	629,76
Topoľ	23,44	15,16	13,65	24,07	13,34	2,76	0,10	0,40	92,92
Vŕba	0,28	1,19	5,24	0,07	-	-	-	-	6,78
Spolu	**7 845,97**	**7401,70**	**6 331,05**	**8 464,60**	**6 623,13**	**4 766,08**	**1 838,80**	**3 013,60**	**46 284,91**

Zdroj: http://gis.nlcsk.org/lgis/



Obrázok č. 2.1: Obrázok č. 1: Jedľovo-bukový porast v Badínskom pralese, foto: R. Staník

2.3 Vodné toky a plochy

Kategória vodných plôch a tokov je tvorená dvomi typmi prvkov. Sú to jednak líniové prvky – vodné toky a plošné prvky, ktoré sú reprezentované vodnými plochami. Vodné toky sa v okrese nachádzajú v celkovej dĺžke viac ako 275,69 km a vodné plochy zaberajú celkovo 27,26 ha (0,03 % z rozlohy okresu).

Riečnu sieť v záujmovom území najviac reprezentuje rieka Hron tečúca cez okres v dĺžke takmer 35 km. Rieka Hron v okrese Banská Bystrica má viacero významných prítokov.

Pomerne hustú sieť tvoria ľavostranné prítoky rieky Hron, ktoré privádzajú vodu cez Zvolenskú kotlinu z Poľany a Veporských vrchov. Najdlhšia je riečka Hutná, ktorá pramení v sopečnom pohorí Poľana. Preteká v blízkosti obce Strelníky a následne vstupuje na územie obce Ľubietová. Potom tečie cez Ľubietovskú dolinu, ktorá oddeľuje Bystrickú vrchovinu na západe od Veporských vrchov. Ľavostranné riečne prítoky prameniace vo Zvolenskej kotline uzatvárajú Driekyňa, Plavno, Môlčanský potok a Peťovský potok. Na rieke Hron sú vybudované aj protipovodňové prvky a hrádze a to v obciach Brusno, Medzibrod, Slovenská Ľupča, Banská Bystrica, Vlkanová a Hronsek. Vodné plochy tvoria len malú roztrúsenú časť z rozlohy okresu, len 0,03%. Predstavujú ju vodné nádrže pri obci Badín, v Banskej Bystrici, Špánej doline, či na Starých Horách.

2.4 Zastavané plochy a nádvoria

Zastavané plochy a nádvoria sú človekom vytvorené prvky, ktoré možno charakterizovať na základe ich funkčného využitia. Pre potreby analýzy SKŠ boli mapované sídelné plochy, priemyselné, poľnohospodárske areály, dopravné zariadenia a zariadenia technickej infraštruktúry.

2.4.1 Sídelné plochy

Sídelná zástavba zaberá 3 400,28 ha (4,25 %) z celkovej plochy okresu a je sústredená predovšetkým do mesta Banská Bystrica. V okrese sa nachádza ďalších 41 obcí, lokalizovaných väčšinou v oblasti nížin, v údoliach a v okolí vodných tokov. Centrálna sídelná plocha sa vyznačuje silným stupňom urbanizácie a to rozvojom obytných satelitných zón a priemyselných častí.

Významnú úlohu pri rozvoji sídelných plôch zohráva prítomnosť vody, čo má za následok rozvoj športovo-rekreačných aktivít (rybolov, turistika, člnkovanie a pod.). Tieto plochy predstavujú oddychové zóny ťahajúce sa zo severu na západ a pozdĺž hlavného vodného toku Banskobystrického okresu. Tieto zóny predstavujú

rekreačné areály s plochou 139,23 ha (0,17 %), chatové osady 92,58 ha (0,11 %) a záhradkárske osady 89,29 ha (0,11 %).

2.4.2 Priemyselné a dobývacie areály

Priemyselné areály a priemyselné parky zaberajú 559,68 ha (0,69 %) z celkovej výmery územia. Nachádzajú sa hlavne v centrálnej časti okresu pri meste Banská Bystrica a v priľahlých obciach, Slovenská Ľupča, Vlkanová, Harmanec. Ťažobné areály boli identifikované v deviatich obciach (Staré Hory, Banská Bystrica, Špania dolina, Badín, Horná Mičiná, Poniky, Ľubietová, Selce a Medzibrod) okresu na ploche 163,33 ha (0,20 %).



Obrázok č. 2.2: Pohľad na priemyselný areál v obci Slovenská Ľupča, foto: G. Turňová

2.4.3 Poľnohospodárske areály

Areály poľnohospodárskych podnikov tvoria poľnohospodárske podniky transformované z bývalých jednotných roľníckych družstiev a štátnych majetkov alebo vzniknuté z nových subjektov, ktoré zabezpečujú poľnohospodársku výrobu. Prevažujú tu najmä subjekty zamerané na rastlinnú výrobu. Niektoré poľnohospodárske areály alebo objekty sú určené hlavne pre spracovávanie a uskladňovanie krmovín a pre ustajnenie hospodárskych zvierat, napr. ošípaných, hovädzieho dobytka, hydiny. Celková plocha funkčných poľnohospodárskych areálov predstavuje 163,85 ha (0,21 %) z plochy územia a nachádzajú sa prevažne v centrálnej (Banská Bystrica, Slovenská Ľupča, Selce, Medzibrod a iné) a južnej časti okresu (Badín, Horná a Dolná Mičiná, Hrochoť, Čerín, Sebedín – Bečov a iné). V okrese bolo vybudovaných aj 26 hnojísk a to prevažne v blízkosti poľnohospodárskych podnikov a vybraných areálov. V okrese sa nachádza aj areál lesných závodov a to v obci Slovenská Ľupča.

2.4.4 Dopravné zariadenia

Cestnú sieť v okrese tvoria najmä cesty .I a II., III. triedy a rýchlostná komunikácia. Rýchlostná komunikácia s označením R1 prechádza okresom v dĺžke 34,97 km v smere Zvolen – Brezno. Cesty I. triedy spolu v dĺžke 71,61 km sú významné komunikácie s vysokou intenzitou dopravy. Na hlavnú komunikačnú sieť riešeného územia nadväzujú cesty druhej a tretej triedy v celkovej dĺžke 168,76 km, ktoré slúžia na napojenie jednotlivých obcí na nadradenú cestnú sieť, resp. na prepojenie jednotlivých obcí a účelové komunikácie slúžiace na prepojenie jednotlivých častí obce. Cestná sieť je doplnená poľnými a lesnými cestami. Okresom prechádza železničná trať v smere Zvolen – Brezno a Banská Bystrica – Turčianske Teplice v dĺžke 92,39 km. V okrese je vybudované aj letisko v obci Čerín 10 km juhozápadne od Banskej Bystrice. Letisko sa využíva na poľnohospodárske účely a rekreačné lety.



Obrázok č. 2.3: Rýchlostná komunikácia smer Brezno , foto: G. Turňová

2.4.5 Zariadenia technickej infraštruktúry

Celé územie je elektrifikované distribučnými sieťami VVN a VN. Celková dĺžka pokrytia predstavuje cez 110,02 km elektrických sietí. Cez územie prechádza aj plynovod o dĺžke 33,24 km v smere z východu na juh. V okrese sa nachádza aj transformačná stanica a to v obci Medzibrod.

V okrese sa nachádza aj čistička odpadových vôd, ktorá slúži na zbavenie nečistôt a škodlivých látok zo splaškovej a priemyselnej odpadovej vody. Čističky odpadových vôd sú v obci Slovenská Ľupča a Priechod.

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 v krajine. Do tejto kategórie zaraďujeme napríklad ekodukty, rybovody, či ďalšie objekty využívané na migráciu zveri. Technické prvky ekologickej infraštruktúry boli v záujmovom území vybudované v obci Banská Bystrica v blízkosti rieky Hron.

2.5 Nelesná drevinová vegetácia

Nelesná drevinová vegetácia (NDV) je významným ekostabilizačným prvkom v krajine. Podľa definícií stanovenej metodiky ide o veľmi heterogénnu skupinu spoločenstiev drevín rastúcich mimo lesných porastov. Identifikovať ju je možné na základe spoločenstiev drevín krovinového a stromového vzrastu. Zaraďujeme sem aj porasty drevín, ktoré majú charakter lesa, avšak sú lokalizované mimo lesného pôdneho fondu (LPF). Z priestorového hľadiska sa člení na plošnú súvislú, skupinovú, rozptýlenú a líniovú NDV.

Predstavujú ju dreviny a spoločenstva drevín v krajine, ktoré tvoria napr. vetrolamy, zásekové pásy, remízky, brehové porasty pozdĺž vodných tokov a poľných ciest. Výrazne posilňujú ekologickú stabilitu v krajine a majú pôdoochrannú funkciu. Napríklad líniové porasty drevín priaznivo ovplyvňujú smer a intenzitu vzdušného prúdenia, brehové porasty bránia prenikaniu agrochemikálií z poľnohospodársky využívanej pôdy do povrchových tokov. Najmä v intenzívne obhospodarovanej krajine je jej význam nezastupiteľný. Znižuje riziko a vplyv erózie, stabilizuje zosuvné územia, zvyšuje retenčnú schopnosť územia, pozitívne ovplyvňuje biodiverzitu a heterogenitu krajiny a v neposlednom rade aj jej kultúrno-historickú a estetickú hodnotu.

V záujmovom území je NDV zastúpená na ploche 8 911,57 ha (11,01 %) z celkovej výmery okresu, rovnomerne na celom území okresu. Jej výskyt je podmienený najmä prítomnosťou vody v krajine. Jednak sieťou kanálov riek a iných vodných tokov, pozdĺž ktorých sa vyskytuje v podobe brehových porastov 311,20 ha (0,38 %). Brehové porasty prítokov Hrona sú na rozsiahlych úsekoch tokov odstránené v súvislosti s rozvojom sídelných štruktúr najmä pozdĺž dolín. Zachovali sa predovšetkým v neurbanizovaných, prevažne poľnohospodársky využívaných zónach. Ich drevinové zloženie sa mení nielen so stúpajúcou nadmorskou výškou, ale aj s postupným ubúdaním antropického tlaku na poľnohospodársky využívané plochy v odľahlých častiach.

Časť NDV je aj zahrnutá v kategóriách mozaikových štruktúr spolu so sídelnou výstavbou, TTP a ornou pôdou, TTP s NDV a TTP sukcesne zarastajúcou. Plošná, či líniová NDV je v okrese zastúpená predovšetkým fragmentmi bývalých lesov, ktoré z rôznych dôvodov (najčastejšie z dôvodu dostupnosť – reliéf, podmočenie, ...) ostali zachované uprostred krajiny. Častokrát sa jedná aj o pomerne rozsiahle plochy, kde ich drevinové zloženie je závisle od viacerých faktorov, najmä od spôsobu vzniku, sukcesného štádia a stupňa antropického ovplyvnenia.

2.6 Plochy verejnej a vyhradenej zelene

Zeleň je neoddeliteľnou súčasťou všetkých funkčných plôch sídiel a patrí k prvkom, ktoré priaznivo vplývajú na psychiku človeka a vytvára priaznivé podmienky pre jeho existenciu. Jej význam pre ekologickú stabilitu krajiny je však zvyčajne zanedbateľný. Z hľadiska jej pôsobenia majú najväčší význam plošne rozsiahlejšie plochy s vysokým zastúpením stromov. K takým plochám patria najmä parky, cintoríny, plochy zelene v areáloch škôl, historických centier a pod. V okrese Banská Bystrica sa nachádzajú významné plochy z kategórie park a ostatná verejná a vyhradená zeleň v zastavanom území na rozlohe 29,43 ha. Tieto plochy najviac prevažujú v meste Banská Bystrica. Na území okresu sa nachádzajú plochy cintorínov v celkovej rozlohe 36,72 ha, evidované sú v 22 katastrálnych územiach.

2.7 Mozaikové štruktúry

V okrese Banská Bystrica sa z mozaikových štruktúr nachádzajú plochy dvoch typov mozaikových štruktúr a to o rozlohe celkovo 206,41 ha, čo predstavuje až 0,26 % rozlohy okresu. Mozaikové štruktúry predstavujú striedajúce sa štruktúry plôch ornej pôdy, TTP, nelesnej drevinovej vegetácie a osád rozptýleného osídlenia. V záujmovom území sú viazané nielen na rozptýlené osídlenia, ale aj ako fragmenty zahumienkových častí v blízkosti obcí.

Mozaikové štruktúry s TTP, NDV so sídlom s výmerou 39,56 ha, sa rozprestierajú v obci Môlča a Kordíky pri Banskej Bystrici. Mozaikové štruktúry s ornou pôdou, TTP, NDV s výmerou 166,85 ha, sú rozmiestnené len v siedmich obciach okresu Banská Bystrica. Najväčšie zastúpenie majú v obci Strelníky a Slovenskej Lupči.

2.8 Ostatné plochy

V okrese evidujeme v kategórii ostatné plochy: prirodzené skalné útvary, vojenské areály a skládky odpadu. Vojenské areály predstavujú dva areály v obciach Horná Mičiná a Hronsek o rozlohe 104,44 ha. Skládky odpadu sa nachádzajú v blízkosti mesta Banská Bystrica v obci Horné Pršany. Ich celková rozloha dosahuje 38,19 ha. Významnou súčasťou okresu sú aj prirodzené skalné útvary v Dolnom Harmanci o rozlohe 0,89 ha spadajúce do celku Veľká Fatra.

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

Územný plán veľkého územného celku Banskobystrický kraj (ÚPN VÚC BK) schválila vláda SR uznesením č. 394 zo dňa 9.6.1998. Záväzná časť územného plánu bola vyhlásená Nariadením vlády SR č. 263/1998 Z. z. Zmeny a doplnenia boli vykonané v roku 2004, 2007, 2009, 2014.

Prvé Zmeny a doplnky 2004 ÚPN VÚC BK boli schválené Zastupiteľstvom Banskobystrického samosprávneho kraja (BBSK) uznesením č. 611/2004 zo dňa 16. a 17.12.2004 a ich záväzná časť bola vyhlásená formou Všeobecne záväzného nariadenia Banskobystrického samosprávneho kraja (VZN BBSK) č. 4/2004 zo dňa 17.12.2004 s účinnosťou od 21.1.2005.

Zmeny a doplnky 2007 ÚPN VÚC BK boli schválené Zastupiteľstvom BBSK dňa 23.8.2007, pod číslom uznesenia 222/2007. Záväzná časť bola vyhlásená VZN BBSK č. 6/2007, ktoré nadobudlo účinnosť dňom 27.09.2007.

Zmeny a doplnky 2009 ÚPN VÚC BK boli schválené Zastupiteľstvom BBSK uznesením č. 94/2010 zo dňa 18.6.2010 a jeho záväzná časť bola vyhlásená formou VZN BBSK č. 14/2010, ktoré nadobudlo účinnosť 10.7.2010.

Posledným platným dokumentom veľkého územného celku sú Zmeny a doplnky 2014 ÚPN VÚC BK, ktoré boli schválené Zastupiteľstvom BBSK uznesením č. 84/2014, dňa 5.12.2014, ktorého záväzná časť bola vyhlásená VZN BBSK č. 27/2014 s platnosťou od 16.1.2015.

Zmeny a doplnky ÚPN VÚC BK sú vypracované v súlade s ustanoveniami stavebného zákona v znení neskorších predpisov, vyhlášky č. 55/2001 Z. z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii a ostatnými súvisiacimi právnymi predpismi platnými v SR, ako aj v súlade s Nariadením vlády SR č. 461/2011 zo 16.11.2011, ktorým sa vyhlasujú Zmeny a doplnky záväznej časti Koncepcie územného rozvoja Slovenska KURS 2001 – ďalej len KURS 2001 v znení Zmien a doplnkov č. 1.

Spracovaním zmien a doplnkov tak došlo k:

- zosúladeniu ÚPN VÚC BK s nadradenou územnoplánovacou dokumentáciou celoštátneho významu a to KURS 2001 v znení Zmien a doplnkov č. 1,
- posúdeniu a zapracovaniu regionálnych rozvojových plánov, nových rezortných rozvojových koncepcií a ďalších dokumentov a projektov regionálneho významu, ktoré boli v priebehu rokov pre územie Banskobystrického kraja vypracované a schválené,
- zdokumentovaniu zmien vyplývajúcich z prijatých nových zákonov NR SR vzťahujúcich sa k problematike a obsahu územnoplánovacej dokumentácie v oblasti územného plánovania, ochrany prírody a krajiny, ochrany poľnohospodárskej pôdy, ochrany vôd,
- zdokumentovaniu zmien v hospodárskych aktivitách a predpokladoch regionálneho rozvoja na území BBSK.

Vzťah platného územnoplánovacieho dokumentu a Regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) je definovaný v:

- Smernej časti – predovšetkým v kapitole Krajinná štruktúra,
- Záväznej časti – v Záväzných regulatívoch funkčného a priestorového usporiadania územia – V oblasti usporiadania územia z hľadiska ekologických aspektov, ochrany prírody a pôdneho fondu,
- Grafickej časti – Krajinná štruktúra a Územný systém ekologickej stability (ÚSES) v mierke 1:50 000.

<u>Priemet záväzných regulatívov ÚPN VÚC ŽK týkajúcich sa územného rozvoja a ochrany prírody a krajiny v okrese Banská Bystrica</u>

Záväzná časť ÚPN VÚC BK, ktorá sa priamo alebo nepriamo vzťahuje k problematike ekologickej stability v okrese Banská Bystrica:

I. ZÁVÄZNÉ REGULATÍVY FUNKČNÉHO A PRIESTOROVÉHO USPORIADANIA ÚZEMIA

V oblasti usporiadania územia z hľadiska ekologických aspektov, ochrany pôdneho fondu, ochrany prírody a ochrany kultúrneho dedičstva

4. V oblasti usporiadania územia z hľadiska ekologických aspektov, ochrany prírody a pôdneho fondu

4.1. Rešpektovať územné vymedzenie a podmienky ochrany a využívanie všetkých vyhlásených chránených území v kategóriách chránená krajinná oblasť, národný park, národná prírodná rezervácia, prírodná rezervácia, národná prírodná pamiatka, prírodná pamiatka, chránený areál, chránený krajinný prvok a ich ochranných pásiem, chránené vtáčie územie, územie európskeho významu, navrhované územia európskeho významu a národného významu, biotopy chránených rastlín a živočíchov.

4.2. Rešpektovať pri organizácii, využívaní a rozvoji územia význam a hodnoty jeho prírodných daností. V chránených územiach (európska sústava chránených území NATURA 2000 vrátane navrhovaných, národná sústava chránených území, chránené územia vyhlásené v zmysle medzinárodných dohovorov), v prvkoch ÚSES, v NECONET, v biotopoch európskeho významu, národného významu, regionálneho významu a v biotopoch druhov európskeho, národného a regionálneho významu zosúladiť využívanie územia s funkciou ochrany prírody a krajiny s cieľom udržania, resp. dosiahnutia priaznivého stavu druhov, biotopov a častí krajiny.

4.3. Rešpektovať návrhy na začlenenie územia Krupinskej planiny, Poiplia, Kremnických vrchov, Balockých vrchov a Drienčanskeho krasu do kategórie chránená krajinná oblasť a maloplošných chránených území v kategóriách národná prírodná rezervácia, prírodná rezervácia, národná prírodná pamiatka, prírodná pamiatka, chránený areál, chránený krajinný prvok.

4.4. Uplatňovať pri hospodárskom využívaní území chránených podľa zákona o ochrane prírody a krajiny diferencovaný spôsob hospodárenia a uprednostňovať biologické a integrované metódy ochrany územia:
- 4.4.1. rešpektovať prioritnú biologickú, ekologickú a environmentálnu funkciu lesov nachádzajúcich sa vo vyhlásených a navrhovaných chránených územiach kategórie národná prírodná rezervácia, prírodná rezervácia, národná prírodná pamiatka a prírodná pamiatka,
- 4.4.2. rešpektovať hlavnú biologickú, ekologickú a environmentálnu funkciu lesov s druhoradým, alebo podradným drevoprodukčným významom, ktoré sú v kategóriách ochranné lesy, lesy osobitného určenia mimo časti lesov pod vplyvom imisií zaradených do pásiem ohrozenia a lesy vo všetkých vyhlásených a navrhovaných chránených územiach kategórií chránený areál, národný park a v územiach vymedzených biocentier.

4.5. Rešpektovať platné ÚSES.

4.6. Rešpektovať pri umiestňovaní činností do územia hodnotovo-významové vlastnosti krajiny integrujúce v sebe prírodné a kultúrne dedičstvo, nerastné bohatstvo, vrátane energetických surovín, zohľadňovať ich predpokladané vplyvy na životné prostredie, na charakteristický vzhľad krajiny a realizáciou vhodných opatrení dosiahnuť odstránenie, obmedzenie alebo zmiernenie prípadných negatívnych vplyvov, ako aj elimináciu nežiaducich zmien v charakteristickom vzhľade krajiny.

4.7. Uplatňovať pri hospodárskom využívaní území začlenených medzi prvky ÚSES podmienky ustanovené platnou legislatívou:
- 4.7.1. zákonom o ochrane prírody a krajiny pre kategórie a stupne ochrany chránených území,
- 4.7.2. zákonom o lesoch,
- 4.7.3. zákonom o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy, zákonom o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia pre poľnohospodárske ekosystémy v kategóriách podporujúcich a zabezpečujúcich ekologickú stabilitu územia (trvalé trávne porasty),

4.7.4. medzinárodnými dohovormi, ktorými je Slovenská republika viazaná: „Poiplie“ (lokalita Ramsarského dohovoru) a „Biosférická rezervácia Poľana“ (Program UNESCO „Človek a biosféra“),

4.7.5. podporovať využívanie prostriedkov z Programu rozvoja vidieka na roky 2007 – 2013 na obnovu ekologickej stability lesných ekosystémov (najmä obnovu prirodzeného drevinového zloženia) a obnovu a primerané využívanie poloprirodzených trvalých trávnych porastov,

4.7.7. vylúčiť umiestňovanie veterných elektrární v chránených územiach (v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny) a na územiach sústavy NATURA.

4.8. Zosúlaďovať trasovanie dopravnej a technickej infraštruktúry s prvkami ekologickej siete tak, aby bola maximálne zabezpečená ich vodivosť a homogénnosť ich vhodným trasovaním, resp. budovaním funkčných ekoduktov.

4.9. Eliminovať systémovými opatreniami stresové faktory pôsobiace na prvky ÚSES (znečisťovanie prostredia, eutrofizáciu, fragmentáciu krajiny, šírenie inváznych druhov organizmov, bariérový efekt dopravných koridorov a priečnych prekážok v tokoch, …).

4.10. Rešpektovať poľnohospodársku pôdu a lesné pozemky ako limitujúci faktor urbanistického rozvoja územia, osobitne chrániť poľnohospodársku pôdu s veľmi vysokým až stredne vysokým produkčným potenciálom, poľnohospodársku pôdu, na ktorej boli vybudované hydromelioračné zariadenia a osobitné opatrenia na zvýšenie jej produkčnej schopnosti (produkčné sady a vinice).

4.11. Zabezpečovať nástrojmi územného plánovania ekologicky optimálne využívanie územia, rešpektovanie, prípadne obnovu funkčného ÚSES, biotickej integrity krajiny a biodiverzity na úrovni regionálnej a lokálnej.

4.12. Zabezpečovať zachovanie a ochranu všetkých typov mokradí, revitalizovať vodné toky a ich brehy vrátane brehových porastov a lemov, zvýšiť rôznorodosť príbrežnej zóny (napojenie odstavených ramien, zachovanie sprievodných brehových porastov) s cieľom obnoviť integritu a zabezpečiť priaznivé existenčné podmienky pre biotu vodných ekosystémov s prioritou udržovania biodiverzity a vitality brehových porastov vodných tokov.

4.13. Zabezpečovať zvýšenie ekologickej stability a obnovu biologickej rozmanitosti v územiach a krajinných segmentoch a narušeným prírodným a životným prostredím.

4.14. Podporovať dobývanie nerastov len v území, na ktorom v súvislosti s dobývaním nedôjde k negatívnym sociálnym dopadom. V rámci využitia ložísk nerastov nepripustiť na území Banskobystrického kraja použitie technológie kyanidového lúhovania pri ich spracovaní, úprave a zušľachťovaní.

4.15. Zabezpečiť ochranu všetkých vodných zdrojov v rozsahu ich vymedzených ochranných pásiem na území kraja využívaných na hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

4.16. Riešiť ochranu nerastného bohatstva a jeho racionálne využívanie v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja a s organizáciou priestorového usporiadania a funkčného využívania územia a s požiadavkami na ochranu prírody a krajiny, zachovania terénneho reliéfu, kultúrneho dedičstva a súčasnej krajinnej štruktúry.

4.17. Zabezpečovať trvalo ochranu krajiny v zmysle Európskeho dohovoru o krajine smerujúcu k zachovaniu a udržaniu významných alebo charakteristických čŕt krajiny vyplývajúcich z jej historického dedičstva a prírodného usporiadania alebo ľudskej aktivity.

4.18. Pri plánovaní a budovaní vodných stavieb používať riešenia, ktoré nezhoršujú stav vôd.

V Tabuľke č. 3.1 sa nachádza prehľad biocentier a biokoridorov vymedzených v okrese Banská Bystrica podľa ÚPN VÚC BK.

Tabuľka č. 3.1: Jadrové územia, biocentrá a biokoridory vymedzené na území okresu Banská Bystrica podľa ÚPN VÚC BK

Kategória prvku ÚSES	Názov prvku ÚSES	MJ (BC – ha, BK – km/m)
Biocentrum nadregionálneho významu	Baranovo	861
	Horná Roveň – Badínsky prales – Horná skala	1096
	Kremnické vrchy	1819
	Riečka – Lackov grúň – Košiar	971
Biocentrum regionálneho významu	Iliašská a Peťovská dolina	245
	Malachovské lúky II	21,9
	Majerská jelšina	1,9
	Králická tiesňava	20,9
	Malachovské lúky I	16,9
	Pavelcovo	333
	Plavno – Šupín	604
	Príboj	10
	Stará Kopa	12,9
Biokoridor nadregionálneho významu	vodný tok Hron (hydricko-terestický)	-
Biokoridor regionálneho významu	Tok Bystrica (hydricko-terestický)	-
	Starohorský potok (hydricko-terestický)	-

Zdroj: http://materialy.banskabystrica.sk/mestska_rada/2014/2014_06_10/01%20-%20UPN_M_BB/smerna_cast/BB_dopr.navrh_2013_11_B12_ochr.prirody_USES_tlac.pdf

Vysvetlivky:
ÚSES – územný systém ekologickej stability
ID – identifikácia označenia v grafickej časti
MJ – merná jednotka
BC – biocentrum, výmera v hektároch
BK – biokoridor, výmera v kilometroch/metroch

Okres Banská Bystrica susedí s okresom Ružomberok, Martin, Turčianske Teplice, Žiar nad Hronom, Zvolen, Brezno.

RÚSES spracované v susediacich okresoch (stav k 02/2019) sú nasledovné:
- okres Ružomberok – spracováva sa
- okres Martin – spracováva sa
- okres Turčianske Teplice – spracováva sa
- okres Žiar nad Hronom – posledná verzia z roku 1992, textová časť chýba, digitálne spracovanie nie je k dispozícii
- okres Zvolen – spracováva sa
- okres Brezno – posledná verzia z roku 1994, digitálne spracovanie nie je k dispozícii, aktualizácia prebieha v roku 2019.

Záväzné regulatívy ÚPN VÚC BK sú premietané do príslušných územných plánov jednotlivých obcí v kraji (tzn. časti, ktoré sa priamo týkajú predmetnej obce alebo všeobecných častí tykajúcich sa všetkých obcí v kraji). Kontrolný mechanizmus spočíva v posudzovaní a vypracovaní odborných stanovísk, ako aj rozhodnutí príslušných orgánov štátnej moci.

Prehľad spracovaných ÚPD jednotlivých obcí v okrese Banská Bystrica je uvedený v Tabuľke č. 3.2.

Tabuľka č. 3.2: Prehľad spracovaných ÚPD obcí v okrese Banská Bystrica

Názov obce	Štatút	Stav dokumentácie	Názov dokumentácie	Rok schválenia ÚPD	Rozpracované ÚPD
Badín	obec	platná	Územný plán obce	2012	2018, 2018
Baláže	obec	bez dokumentácie			

Banská Bystrica	mesto	platná	Územný plán mesta	2015, 2016, 2016, 2017, 2017,	2018
			Územný plán centrálnej mestskej zóny	1977 – 2016	
			Územný plán zóny Banská Bystrica – Pršianska terasa	1981 – 2013	
			Územný plán aglomerácie Banská Bystrica	1976 – 2014	2016
Brusno	obec	platná	Územný plán obce	2009, 2012	
Čerín	obec	platná	Územný plán sídelného útvaru Čerín – Čačín	1998, 2002, 2014, 2016	
Dolná Mičiná	obec	platná	Územný plán sídelného útvaru Horná a Dolná Mičiná	1989, 1998, 2005, 2008,2010, 2009, 2013, 2013, 2014	2018
Dolný Harmanec	obec	bez dokumentácie			
Donovaly	obec		Územný plán obce		2017
		platná	Územný plán rekreačnej zóny komplexného strediska cestovného ruchu Donovaly	1987, 1998, 2002, 2002, 2003, 2008, 2005, 2005, 2007, 2010, 2011, 2013, 2015, 2016	2018
Dúbravica	obec	bez dokumentácie			
Harmanec	obec	bez dokumentácie			
Hiadeľ	obec	platná	Územný plán obce	2007, 2015	
Horná Mičiná	obec	platná	Územný plán sídelného útvaru Horná a Dolná Mičiná	1989, 1998, 2005, 2008,2010, 2009, 2013, 2013, 2014	2018
Horné Pršany	obec	bez dokumentácie			
Hrochoť	obec	platná	Územný plán obce	2007	2018
Hronsek	obec	platná	Územný plán obce	2002, 2010, 2011, 2011, 2012, 2014, 2017, 2018	
Kordíky	obec	platná	Územný plán obce	2017	
Králiky	obec	platná	ÚPN VÚC BK	1998, 2004, 2007, 2009, 2014	
Kynceľová	obec	platná	Územný plán aglomerácie Banská Bystrica	1976, 2000, 2001, 2005, 2008, 2014	2016
Ľubietová	obec	platná	Územný plán obce	2003, 2016, 2017	
Lučatín	obec	platná	Územný plán sídelného útvaru Lučatín	1998	2018
Malachov	obec	platná	Územný plán aglomerácie Banská Bystrica	1976, 2003, 2004, 2007, 2011, 2013	
			Územný plán obce		2018

Medzibrod	obec	platná	Územný plán obce	2001, 2005, 2008, 2012	
			Územný plán zóny Medzibrod	2007	
Môlča	obec	bez dokumentácie			
Moštenica	obec	bez dokumentácie			
Motyčky	obec	bez dokumentácie			
Nemce	obec	platná	Územný plán obce	2002, 2007, 2007	
Oravce	obec	bez dokumentácie			
Podkonice	obec	platná	Územný plán obce	2014	2016
Pohronský Bukovec	obec	bez dokumentácie			
Poniky	obec	platná	Územný plán sídelného útvaru Poniky	2000, 2007, 2008, 2010, 2010, 2015, 2016, 2018	
Povrazník	obec	bez dokumentácie			
Priechod	obec	platná	Územný plán obce	1983, 2001, 2011, 2015	
Riečka	obec	platná	Územný plán sídelného útvaru Riečka	2000, 2002, 2003, 2003, 2004, 2009, 2013	
Sebedín – Bečov	obec	bez dokumentácie			
Selce	obec	platná	Územný plán obce	1998, 1999, 1999, 2000, 2001, 2007, 2010, 2010, 2010, 2013, 2015, 2016	
Slovenská Ľupča	obec	platná	Územný plán obce	2012, 2014, 2016, 2018	2018
Špania Dolina	obec	platná	Územný plán zóny Pamiatkovej rezervácie ľudovej architektúry Špania Dolina	1984, 1995, 1998, 2005,2007, 2007, 2008,	2013
Staré Hory	obec	platná	Územný plán sídelného útvaru Staré Hory – Turecká	1985, 2002, 2002, 2003, 2004, 2007, 2011, 2013, 2009, 2010, 2015, 2016	2018
Strelníky	obec	bez dokumentácie			
Tajov	obec	platná	Územný plán obce	2010, 2013, 2015	
Turecká	obec	platná	Územný plán sídelného útvaru Staré Hory – Turecká	1995, 2011, 2013,	
Vlkanová	obec	platná	Územný plán obce	2014, 2015	2019

Zdroj: uzemneplany.sk

Platné, ako aj rozpracované územné plány jednotlivých obcí v okrese Banská Bystrica rešpektujú nadradenú územnoplánovaciu dokumentáciu a problematiku ÚSES. Sú v zásade spracované v rozsahu metodického usmernenia MVaRR SR pre spracovanie územných plánov obcí na úrovni Prieskumov a rozborov (KEP), Zadania, Konceptu a Návrhu územných plánov obcí v textovej, aj grafickej podobe.

Na dotvorenie hierarchicky vyšších ÚSES: nadregionálny – GNÚSES, regionálny – RÚSES sa spracovávajú lokálne, t. j. miestne – MÚSES. Dokumenty MÚSES predstavujú dokumenty určené na ochranu rozmanitosti podmienok a foriem života na miestnej, čiže lokálnej úrovni, obstaráva a schvaľuje ich obec.

MÚSES sa riešia v SR v dvoch procesoch:
- v rámci územného plánovania,
- v rámci projektov pozemkových úprav (PPÚ).

MÚSES sú teda súčasťou pozemkových úprav, kde sa jednotlivé ekostabilizačné opatrenia priamo implementujú do nového usporiadania pozemkov a vlastníckych vzťahov a tým je zabezpečená ich realizácia v krajine (Muchová, Hrnčiarová, Petrovič, 2013).

Prehľad MÚSES vypracovaných v okrese Banská Bystrica je uvedený v Tabuľke č. 3.3.

Tabuľka č. 3.3: Prehľad MÚSES v okrese Banská Bystrica

Názov obce	Štatút	Názov	Rok vydania
Banská Bystrica	mesto	Miestny územný systém ekologickej stability	1993

Zdroj: https://www.banskabystrica.sk

Prehľad pripravovaných PPÚ v okrese Banská Bystrica je uvedený v Tabuľke č. 3.4.

Tabuľka č. 3.4: Prehľad pripravovaných PPÚ v okrese Banská Bystrica

Názov obce	Štatút	Druh PPÚ	Stav
Riečka	obec	PPÚ	prípravné konanie
Kynceľová	obec	PPÚ	prípravné konanie
Čerín	obec	PPÚ	prípravné konanie
Čačín	obec	PPÚ	prípravné konanie
Tajov	obec	PPÚ	prípravné konanie
Kordíky	obec	PPÚ	prípravné konanie
Hiadeľ	obec	PPÚ	prípravné konanie
Vlkanová	obec	JPÚ	prípravné konanie
Kremnička	obec	JPÚ	prípravné konanie

Zdroj: https://www.minv.sk/?pozemkove-upravyBB

Vysvetlivky:
PPÚ – projekt pozemkových úprav
JPÚ – zjednodušené pozemkové úpravy

Prehľad vypracovaných PPÚ v okrese Banská Bystrica je uvedený v Tabuľke č. 3.5.

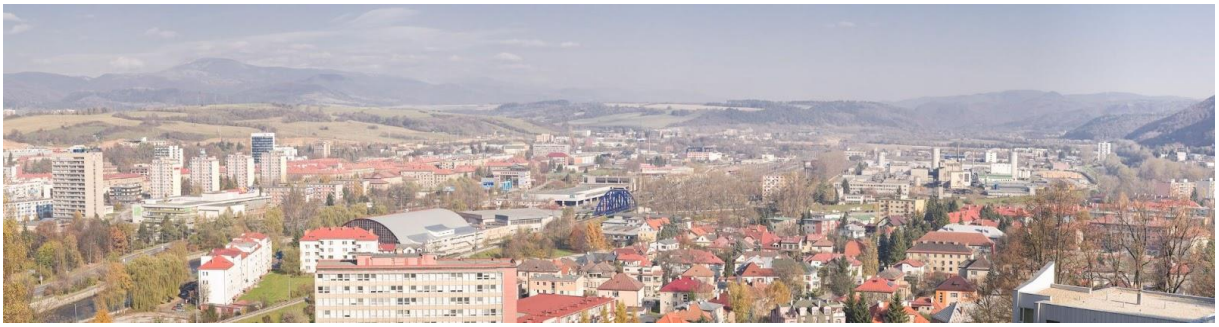
Tabuľka č. 3.5: Prehľad PPÚ v okrese Banská Bystrica (stav k 20.11.2018)

Názov obce	Štatút	PPÚ			
		Stav	PPÚ zapísaný do KN (§ 3)	JPÚ zapísané do KN (§ 8b)	Uverejnený v spravodajcovi
Nemce	obec	3j		12/2015	2016, č. 1
Slovenská Ľupča	obec	3	5/2002		2009, č. 1

Zdroj: http://www.skgeodesy.sk/files/slovensky/ugkk/kataster-nehnutelnosti/registre-obnovenej-evidencie-pozemkov/roep-bb.pdf

Vysvetlivky:
PPÚ – projekt pozemkových úprav
JPÚ – zjednodušené pozemkové úpravy
KN – kataster nehnuteľností
3 – zapísaný projekt pozemkových úprav
j – zjednodušené pozemkové úpravy

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 (Pauditšová, Reháčková, Ružičková, 2007).



Obrázok č. 3.1: Krajské mesto Banská Bystrica predstavuje ťažiskovú obec regiónu, foto: R. Staník

4 POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY A JAVY

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, Izakovičová, 1997).

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

- analýzu pozitívnych javov (t. j. javov s pozitívnym vplyvom na krajinu, prispievajúcim 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, ČOV, OP dopravných koridorov a pod.). 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 atď.).

Priemet pozitívnych a negatívnych prvkov a javov je priestorovo zobrazený na Mape č. 2 a Mape 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 o ochrane prírody a krajiny. Zákon vyčleňuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

4.1.1.1 Územná ochrana

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

Národná sústava chránených území

Na územie okresu Banská Bystrica zasahujú 3 veľkoplošné chránené územia (CHÚ). Na území okresu je zároveň vyhlásených 48 maloplošných chránených území, z toho 2 národné prírodné pamiatky (NPP), 7 národných prírodných rezervácií (NPR), 16 prírodných rezervácií (PR), 15 prírodných pamiatok (PP) a 8 chránených areálov (CHA).

Národný park Veľká Fatra
Chránené územie bolo zriadené Nariadením vlády Slovenskej republiky (SR) č. 140 z 27. marca 2002.
Pôsobnosť správy: Správa Národného parku (NP) Veľká Fatra so sídlom v Martine má územnú pôsobnosť na území NP Veľká Fatra a na území okresov Turčianske Teplice, Martin, Banská Bystrica, Ružomberok a v časti Dolného Kubína.
Rozloha: 40 881 ha, ochranné pásmo 26 199 ha, na území okresu Banská Bystrica: 4 974 ha (6,15 % z celkovej rozlohy okresu).
Stupeň ochrany: 3.

Veľká Fatra patrí medzi najrozsiahlejšie a najtypickejšie jadrové pohoria Slovenska, kde sa zachovalo mnohotvárne a málo narušené prírodné prostredie. Žulové jadro vystupuje na povrch len v oblasti Smrekovice a Ľubochnianskej doliny. Ostatnú časť územia budujú najmä usadené horniny druhohôr.
Reliéf Veľkej Fatry je značne členitý pri veľkom výškovom rozpätí. Tento výškový gradient ju radí medzi vysoké hornatiny Slovenska. Vysoký hlavný hrebeň s rázsochami, v južnej časti mäkko modelovaný, predstavuje hôľny vysokohorský reliéf. S ním ostro kontrastuje reliéf Bralnej Fatry tvorenej komplexmi chočského príkrovu. Tu sú

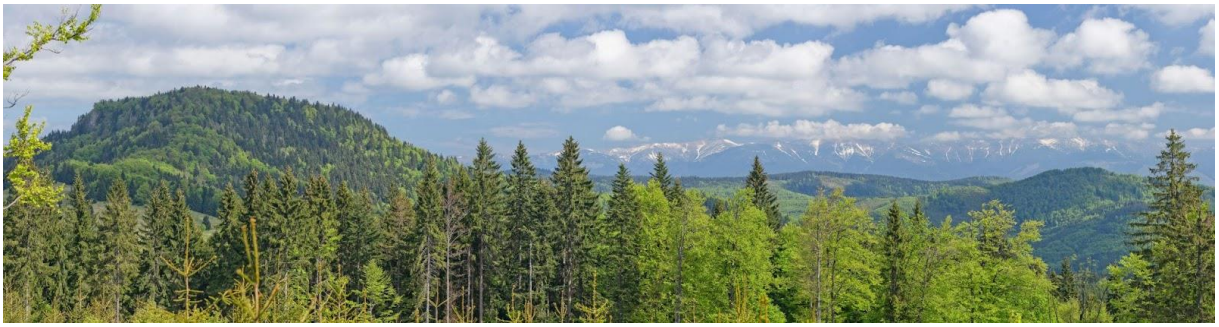
vytvorené krajinársky výrazné krasové javy ako skalné steny, stupne, okná a kaňonovité dolinky. Do tejto časti patria najznámejšie doliny ako Gaderská, Blatnická, Belianska a Bystrická. Medzi najznámejšie jaskyne patria Mažarná, Jelenecká, Horná a Dolná Túfna. Vďaka členitému reliéfu a pestrému geologickému podkladu sa tu zachovali rastlinné spoločenstvá z rozličných období postglaciálneho vývoja. Medzi vzácne spoločenstvá patria zvyšky reliktných borín na vápencových bralách. Vzácny relikt našej kveteny, pochybok huňatý, má na Tlstej jedinú lokalitu výskytu na Slovensku. Pre hôľne spoločenstvá hlavného hrebeňa je charakteristický masový výskyt veternice narcisokvetej. Na území Veľkej Fatry prevažujú horské druhy živočíchov. Dosiaľ v nej bolo zistených okolo 110 druhov hniezdiacich vtákov a 60 druhov cicavcov. Zo šeliem možno spomenúť medveďa, rysa a vlka. Hniezdi tu orol skalný. Problémy spôsobuje introdukovaný alpský poddruh kamzíka vrchovského, ktorý ohrozuje pôvodnú tatranskú populáciu kamzíka vrchovského na území NP Nízke Tatry a poškodzuje vzácnu skalnú vegetáciu Veľkej Fatry.
Najstaršou rezerváciou v chránenej krajinnej oblasti je Národná prírodná rezervácia Harmanecká tisina (1949), zriadená hlavne na ochranu treťohorného reliktu tisu obyčajného, ktorý dnes dosahuje na území NP Veľká Fatra najmasovejší výskyt v rámci strednej Európy. V súčasnosti je poškodzovaný najmä jeleňou zverou a holorubným spôsobom obnovy lesných porastov, čo zapríčiňuje jeho čiastočný ústup (http://npvelkafatra.sopsr.sk/).

Národný park Nízke Tatry
Chránené územie bolo vyhlásené Nariadením vlády Slovenskej socialistickej republiky (SSR) č. 119/78 Zb. zo dňa 14. júna 1978 v znení zákona Slovenskej národnej rady (SNR) č. 1/1995 Zb. Nariadením vlády SR č. 182/1997 Z. z. zo dňa 17. júna 1997 boli upravené a novelizované hranice národného parku a jeho ochranného pásma.
Pôsobnosť správy: Správa NP Nízke Tatry so sídlom v Banskej Bystrici má územnú pôsobnosť na území NP Nízke Tatry, jeho ochranného pásma a na území okresov Banská Bystrica, Brezno, Ružomberok, Liptovský Mikuláš a Poprad.
Rozloha: 76 016 ha, ochranné pásmo 106 928 ha, na území okresu Banská Bystrica: 2 200 ha (2,72 % z celkovej rozlohy okresu).
Stupeň ochrany: 3.

Národný park Nízke Tatry je rozlohou najväčší národný park Slovenska. Jeho najvyšším vrcholom je Ďumbier (2 043 m n. m.). Pohorie sa tiahne stredom Slovenska západo-východným smerom v dĺžke takmer 100 km. Sedlom Čertovica je rozdelené na 2 časti: západnú - Ďumbierske Tatry a východnú - Kráľovohoľské Tatry. Masív Kráľovej hole je pramenným miestom štyroch slovenských riek - Váhu, Hrona, Hornádu a Hnilca.
Z geologického hľadiska je pohorie budované granitmi, kryštalickými bridlicami, ale tiež dolomitmi, vápencami i ďalšími sedimentárnymi horninami. Na vápencové komplexy sa viažu rozsiahle krasové územia ako Demänovský, Bystriansky a Ďumbiersky kras. Najdlhší jaskynný systém tvoria Demänovské jaskyne (40 km). V území parku sú sprístupnené 3 jaskyne - Demänovská jaskyňa slobody, Demänovská ľadová jaskyňa a Bystrianska jaskyňa.
Asi 90 % rozlohy územia pripadá na lesný pôdny fond (v ochrannom pásme 50 %). Kvetena je rozmanitá, s prevahou druhov typických pre podmienky chladnej klímy. Horskú flóru reprezentujú druhy ako zvonček maličký, horec Clusiov, plesnivec alpínsky, stokráska Micheliho, poniklec slovenský, metluška krivoľaká, podbelica alpínska a ďalšie.
Rozľahlosť územia a pestrosť podmienok podmieňuje i zloženie fauny. Je to perspektívne územie najmä pre zachovanie veľkých cicavcov, predovšetkým medveďa, rysa a vlka. Zároveň poskytuje priaznivé podmienky pre ďalšie jestvovanie svišťa i vysadeného kamzíka vrchovského tatranského. K ďalším vysokohorským živočíchom patria aj vzácny hrabáč tatranský a hrabáč snežný. Významnými hniezdičmi v území sú napríklad orol skalný, orol krikľavý, včelár obyčajný, hlucháň, tetrov a ďalšie (http://napant.sopsr.sk/).

Chránená krajinná oblasť Poľana
Chránené územie bolo zriadené Vyhláškou Ministerstva kultúry (MK) SSR č. 97/1981 Zb. zo dňa 12. augusta 1981 v znení Zákona SNR č. 287/1994 Z. z., novelizované Vyhláškou Ministerstva životného prostredia (MŽP) SR č. 431/2001 Z. z. zo dňa 3. septembra 2004.
Pôsobnosť správy: územie Chránenej krajinnej oblasti (CHKO) Poľana, územie okresov Banská Bystrica, Brezno mimo katastra obce Telgárt, Detva, Zvolen.
Rozloha: 20 735 ha, z toho na území okresu Banská Bystrica 4 880 ha (6,03 % z celkovej rozlohy okresu).
Stupeň ochrany: 2.

Poľana je naše najvyššie sopečné pohorie. Vulkanickou činnosťou sa na jej území vytvorila mohutná sopka s priemerom 20 km, čím sa zaraďuje medzi najväčšie vyhasnuté sopky v Európe.
Stratovulkanická stavba sa prejavuje striedaním odolných andezitových príkrovov a prúdov s vrstvami menej odolných tufov a tufitov. V centrálnej časti územia sa pôsobením eróznych a denudačných procesov zachovala typická kotlovitá prehĺbenina - kaldera. Zvyšky lávových andezitových prúdov, ktoré odolali rozrušovacím procesom, slúžia ako náučné objekty a veľa z nich je vyhlásených za maloplošné chránené územia. Sú to Kalamárka, Melichova skala. Aglomerátové zvyšky reprezentuje Bátovský balvan, Jánošíkova skala, Veporské skalky. V území sa vyskytuje jedinečná sieť potokov, ktorá nemá na Slovensku obdobu.
Osobitosťou chránenej krajinnej oblasti je vrcholová smrečina na Zadnej Poľane, ktorá sa nachádza na najjužnejšom okraji pôvodného areálu v Západných Karpatoch na andezitovom podklade.
V území dochádza k prelínaniu teplomilných a horských druhov rastlín a živočíchov. Z chránených druhov rastlín sa tu vyskytuje soldanelka uhorská, žltohlav európsky, chvostník jedľovitý, kukučka vencová, rosička okrúhlolistá, kosatec sibírsky a mnohé ohrozené druhy z čeľade vstavačovitých.
Z vtáčích druhov môžeme v oblasti pozorovať napríklad orla krikľavého, výra skalného, kuvička vrabčieho, ďatla bielochrbtého, drozda kolohrivého, rozšírený je krkavec, vyskytuje sa tu tiež bocian čierny. Podpoľanie je charakteristické hojným výskytom strakoša kolesára. Stálymi obyvateľmi územia sú medveď, vlk a rys.
Pre výnimočné kvality z hľadiska poľovníctva bola stredná a južná časť chránenej krajinnej oblasti vyhlásená za chránenú poľovnícku oblasť pre chov jelenej zveri. Od roku 1990 je územie biosférickou rezerváciou UNESCO (http://chkopolana.sopsr.sk/).



Obrázok č. 4.1: Pohľad na Hrb, Poľanu a hrebeň Nízkych Tatier, foto: R. Staník

Národné prírodné rezervácie

NPR Ponická dúbrava (EČ 385) bola vyhlásená úpravou vyhlášky Ministerstva kultúry SSR č.1555/1983-32 z dňa 31.3.1983. Chránené územie bolo zriadené za účelom ochrany zachovaných prirodzených spoločenstiev kyslých dubových bučín na kremencoch na vedecko-výskumné ciele. Nachádza sa v katastrálnom území obce Poniky s celkovou výmerou 13,34 ha. Platí v ňom 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR – CHKO Poľana.

NPR Plavno (EČ 378) bola vyhlásená výnosom Ministerstva kultúry SSR č.1160/1988-32 z dňa 30.6.1988. Predmetom ochrany sú zachovalé lesné spoločenstvá tisu obyčajného (*Taxus baccata L.*) vo Zvolenskej kotline. Hoci nejde o pôvodný prirodzený les, NPR je územím s vyzretou fytocenózou a zoocenózou nadobúdajúcou charakter prirodzenej štruktúry. Nachádza sa v katastrálnom území mesta Banská Bystrica s celkovou rozlohou 28,08 ha. Platí v ňom 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR – CHKO Poľana.

NPR Ľubietovský Vepor (EČ 335) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 7/2003 z dňa 31.3.2003 s účinnosťou od 1.7.2003. Predmetom ochrany sú vrcholové spoločenstvá jedľových bučín masívu Ľubietovského Vepra v rozsiahlej oblasti smrekových monokultúr a v území ovplyvňovanom poľnohospodárstvom. NPR predstavuje jedno z najväčších jadier Biosférickej rezervácie Poľana. Nachádza sa v katastrálnom území obce Ľubietová s celkovou rozlohou 236,87 ha. Platí v nej 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR – CHKO Poľana.

NPR Badínsky prales (EČ 205) bola vyhlásená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 1/2002 z dňa 18.3.2002 s účinnosťou od 1.5.2002. Predmetom ochrany sú pralesovité klimaxové lesné spoločenstvá Kremnických vrchov bukového vegetačného stupňa so zastúpením všetkých troch základných vývojových štádií európskych pralesov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Badín s celkovou rozlohou 30,03 ha, pričom výmera ochranného pásma rezervácie predstavuje 123,43 ha. Platí v nej 4. a 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR – CHKO Poľana.

NPR Harmanecká tisina (EČ 255) bola vyhlásená úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 1554/1983-32 z dňa 31.3.1983. Rezervácia slúži na ochranu a štúdium dynamiky vývoja zachovalého karpatského lesa v rôznych vývojových štádiách s ohľadom na výskyt terciérneho reliktu - tisa obyčajného, ako aj krasových foriem georeliéfu. Taktiež slúži aj na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Nachádza sa v katastrálnom území obce Harmanec, v Národnom parku Veľká Fatra a v jeho ochrannom pásme. Celková výmera NPR je 20,04 ha. Platí v nej 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR - NP Veľká Fatra.



Obrázok č. 4.2: Tiesňava v Harmanci, foto: Databáza SAŽP

NPR Príboj (EČ 389) bola vyhlásená úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 1556/1983-32 z dňa 31.3.1983. Je to jedna z najstarších PR na Slovensku. Vyhlásená je z dôvodu ochrany prirodzeného súvislého porastu duba zimného (*Quercus petraea L.*) s prímesou duba cerového (*Quercus cerris L.*), ktorý tu rastie na severnom okraji svojho rozšírenia. Slúži aj na vedeckovýskumné a náučné ciele. Nachádza sa v katastrálnom území mesta Banská Bystrica a obce Slovenská Ľupča, v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry. Celková výmera NPR je 10,96 ha. Platí v nej 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR – NP Nízke Tatry.

NPR Svrčinník (EČ 1110) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 4/2001 z dňa 15.8.2001. Predmetom ochrany sú zachované komplexy klimaxových lesných spoločenstiev Kremnických vrchov v 4. až 7. vegetačnom stupni s prirodzených drevinovým zložením a typickou prirodzenou štruktúrou, miestami až pralesového charakteru, na ktorú sú viazané mnohé chránené či ohrozené druhy fauny montánneho stupňa Západných Karpát. Nachádza sa v katastrálnom území obcí Dolný Harmanec a Kordíky v okrese Banská Bystrica, ako aj Horná Štubňa, Čremošné a Turček v okrese Turčianske Teplice. Celková výmera NPR je 222,49 ha. Platí v nej 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

Národné prírodné pamiatky

NPP Mičinské travertíny (evidenčné číslo (EČ) 355) bola vyhlásená rozhodnutím Okresného úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. ŽP-817/91-Kassa zo dňa 29.1.1992. Za NPP bola ustanovená vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 293/1996 Z. z. a všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2003 z dňa 4.3.2003 sa nariadil 4. stupeň ochrany. NPP bola zriadená za účelom ochrany prameniskovej lokality s recentnou tvorbou travertínu na báze zemito-železitých kyseliek, ako aj ochrany súboru typologicky špecifických foriem travertínových útvarov vo Zvolenskej kotline, dôležitých z vedeckovýskumného a náučného hľadiska. Nachádza sa v katastrálnom území obce Čerín s celkovou výmerou 4,08 ha. Územie je v pôsobnosti pracoviska Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky (ŠOP SR) - CHKO Poľana.

NPP Harmanecká jaskyňa (EČ 254) bola vyhlásená vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 293/1996 Z. z., návštevný poriadok bol určený vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 3/2004 z dňa 10.6.2004, ochranné pásmo vymedzuje vyhláška Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2009 z dňa 22.6.2009. Stupeň ochrany jaskyne a jej ochranného pásma ustanovuje § 17 - ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Predmetom ochrany je puklinový typ jaskyne, ktorá vznikla v triasových vápencoch. Pôvodné pukliny sa rozovreli a zrútením rozšírili do rozsiahlych siení. Jaskyňu objavili v r. 1932 a sprístupnili v r. 1950. Meria 1 500 m, z čoho je pre verejnosť prístupných asi 720 m. Nachádza sa v katastrálnom území obce Harmanec, v Národnom parku Veľká Fatra, má 4. stupeň ochrany. Pamiatka je v pôsobnosti pracoviska ŠOP SR - Správa slovenských jaskýň.

Prírodné rezervácie

PR Šupín (EČ 1053) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č.11/1998 z dňa 30.11.1998. PR bola vyhlásená kvôli ochrane geomorfologicky významného komplexu skalných útvarov vo vápnomilných bučinách s výskytom floristicky a faunisticky významných druhov. Nachádza sa v katastrálnom území obce Slovenská Ľupča s celkovou rozlohou 11,89 ha. Platí v nej 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PR Pri Bútľavke (EČ 844) bola zriadená na základe vyhlášky MŽP SR č. 83/1993 Z. z. z dňa 23. marca 1993. Predmetom ochrany sú zachovalé časti pôvodných lesov s ojedinelým výskytom vzácneho tisu obyčajného (*Taxus baccata*), ktoré vhodne dopĺňajú skalné a bralné spoločenstvá. PR sa nachádza v katastrálnom území obce Hrochoť, v CHKO Poľana. Jej celková rozloha je 21,5 ha. Platí v nej 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PR Stará kopa (EČ 1039) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č.16/1997 z dňa 30.7.1997. Vyhláškou Krajského úradu v Banskej Bystrici č. 3/2005 z dňa 9.3.2005 účinnou od 1.5.2005 sa nariadil 4. stupeň ochrany. PR bola vyhlásená z dôvodu zabezpečenia ochrany územia s izolovaným výskytom duba plstnatého (*Quercus pubescens*) a s hojným výskytom chránených resp. ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Nachádza sa v katastrálnom území mesta Banská Bystrica s celkovou výmerou 4,53 ha. Rezervácia je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PR Uňadovo (EČ 461) bola vyhlásená výnosom Ministerstva kultúry SSR č. 1161/1988-32 z dňa 30.6.1988, vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 3/2005 z dňa 9.3.2005 účinnou od 1.5.2005

sa nariadil 4. stupeň ochrany. PR je vyhlásená na ochranu bohatého výskytu tisu obyčajného (*Taxus baccata L.*) v porastoch prirodzeného lesa Starohorských vrchov. Nachádza sa v meste Banská Bystrica, katastrálne územie Podlavice s celkovou výmerou 3,58 ha. Rezervácia je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PR Urpínska lesostep (EČ 1026) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/1997 z dňa 28.2.1997. Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu v Banskej Bystrici č. 6/2003 z dňa 4.3.2003 sa nariadil 4. stupeň ochrany. PR bola vyhlásená z dôvodu zabezpečenia ochrany lesostepi s výskytom veľkého množstva vzácnych druhov hmyzu a zachovaných biotopov rastlín. Nachádza sa v meste Banská Bystrica, katastrálnom území Radvaň s celkovou výmerou 5,02 ha. Rezervácia je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PR Jelšovec (EČ 291) bola vyhlásená výnosom Ministerstva kultúry SSR č.1160/1988-32 z dňa 30.6.1988, vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 3/2005 z dňa 9.3.2005 účinnou od 1.5.2005 sa nariadil 4. stupeň ochrany. PR predstavuje zachovalú ukážku podhorských lužných lesov s výskytom viacerých chránených, ohrozených a zriedkavých druhov rastlín. Podstatná časť z nich sa nachádza na rašelinisku. Územie je vhodné na štúdium striedania fytocenóz v závislosti od zmien pôdnych typov a hladiny podzemnej vody. Nachádza sa v katastrálnom území obce Čerín s celkovou výmerou 5,56 ha. Rezervácia je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PR Kozlinec (EČ 319) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č.18/1999 z dňa 11.8.1999. Dôvodom vyhlásenia bolo zabezpečenie ochrany lokality s izolovaným výskytom duba plstnatého (*Quercus pubescens*) v podmienkach blízkych pôvodnej porastovej štruktúre. Nachádza sa v katastrálnom území obce Horná Mičiná s celkovou výmerou 9,27 ha. Platí v nej 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PR Pavelcovo (EČ 1045) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 3/1998 z dňa 8.6.1998. Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 3/2005 z dňa 9.3.2005 účinnou od 1.5.2005 sa nariadil 4. stupeň ochrany. PR vznikla z dôvodu zabezpečenia ochrany prirodzených lesných spoločenstiev s koncentrovaným výskytom tisu obyčajného (*Taxus baccata*). Nachádza sa v katastrálnom území mesta Banská Bystrica s celkovou výmerou 26,85 ha. Rezervácia je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PR Periská (EČ 376) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 3/2010 zo dňa 5. januára 2010 s účinnosťou od 15.1.2010. Účelom vyhlásenia prírodnej rezervácie je ochrana druhu rastliny národného významu s názvom valdštejnka trojpočetná (*Waldsteinia ternata subsp. magicii Májovský*). Nachádza sa v katastrálnom území obce Ľubietová s celkovou výmerou 0,46 ha. Platí v nej 4. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PR Čačínska cerina (EČ 828) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 83/1993 Z. z. zo dňa 23.3.1993 s účinnosťou od 1.5.1993. Predmetom ochrany sú zmiešané teplomilné vápencové dúbravy s výskytom duba cerového (*Quercus cerris*) v najsevernejšej časti jeho prirodzeného rozšírenia. PR sa vyznačuje pomerne zachovaným vegetačným krytom. Nachádza sa v obci Čerín, v jej katastrálnom území s názvom Čačín s celkovou rozlohou 2,56 ha. Platí v nej 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PR Harmanecký Hlboký jarok (EČ 1046) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 4/1998 z dňa 8.6.1998. Územie predstavuje jeden z najväčších výskytov tisa obyčajného (*Taxus baccata*) v oblasti Harmanca. Je príkladom v minulosti rozsiahlejšieho zastúpenia tisu v harmaneckých lesoch. PR je mimoriadne vhodná na vedecký výskum, náučné a kultúrno-výchovné ciele. Nachádza sa v katastrálnom území obce Dolný Harmanec, v NP Veľká Fatra. Jej celková výmera je 50,33 ha a platí v nej 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR - NP Veľká Fatra.

PR Mackov bok (EČ 338) bola vyhlásená úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 7448/1976-OP z dňa 30.10.1976 účinnou od 1.11.1976. Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2003 zo 4.3.2003 účinnou od 1.4.2003 sa nariadil 4. stupeň ochrany. Je príkladom izolovanej lokality

význačnej teplomilnej kveteny na vápencovom podloží s mimoriadne bohatým výskytom ponikleca slovenského (*Pulsatilla slavica*) sústredeným na pomerne malej rozlohe. Lokalita slúži na vedecko-výskumné, kultúrno-výchovné a náučné ciele. Nachádza sa v katastrálnom území obce Slovenská Lupča, v ochrannom pásme NP Nízke Tatry. Jej celková výmera je 3,75 ha. Platí v nej 4. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR - NP Nízke Tatry.

PR Barania hlava (EČ 1135) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 1/2006 z dňa 2.2.2006 účinnou od 1.3.2006. Dôvodom ochrany sú zachované biotopy európskeho významu, aktívne vrchoviská a rašeliniskové smrekové lesy s výskytom ohrozených resp. zriedkavých druhov národného významu. Nachádza sa v katastrálnom území obce Podkonice s celkovou výmerou 13,405 ha. Platí v nej 4. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR - NP Nízke Tatry.

PR Baranovo (EČ 826) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 83/1993 Z. z. z dňa 23.3.1993. Lokalita vyniká zachovanými pôvodnými lesnými spoločenstvami a vzácnymi biotopmi ohrozených a chránených živočíchov. Na severnej hranici svojho rozšírenia sa tu vyskytujú teplomilné mediteránne druhy. Nachádza sa v meste Banská Bystrica, v katastrálnom území Kostiviarska, v ochrannom pásme NP Nízke Tatry. Jej celková výmera je 15,83 ha. Platí v nej 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR - NP Nízke Tatry.

PR Mačková (EČ 838) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 83/1993 Z. z. z dňa 23.3.1993. PR zahŕňa typické ukážky bukových a borovicových porastov na vápencovom podloží vrátane vývojových štádií stepného a lesostepného charakteru ako i fragmenty sutinových spoločenstiev. Synúzia podrastu sa vyznačuje bohatým výskytom chránených a vzácnych druhov rastlín. Nachádza sa v katastrálnom území obce Medzibrod, v ochrannom pásme NP Nízke Tatry. Jej celková výmera je 44,23 ha. Platí v nej 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR - NP Nízke Tatry.

PR Štrosy (EČ 1065) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 15/1999 z dňa 5.8.1999. PR je vyhlásená z dôvodu zabezpečenia ochrany ojedinelého ostrovčekovitého výskytu kamenitých sutí v stredných polohách Slovenska ako významného ekosystému so špecifickými rastlinnými a živočíšnymi stanovišťami. Nachádza sa v katastrálnom území obcí Podkonice a Donovaly, v NP Nízke Tatry a jeho ochrannom pásme. Jej celková výmera je 94,79 ha. Platí v nej 5. stupeň ochrany. Rezervácia je v správe ŠOP SR - NP Nízke Tatry.

Prírodné pamiatky

PP Veporské skalky (EČ 473) bola vyhlásená uznesením Okresného národného výboru (ONV) v Banskej Bystrici č. 27/1981-ONV z dňa 29.4.1981. Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2003 zo 4.3.2003 sa nariadil 4. stupeň ochrany. Skalný výtvor charakteru hradieb predstavuje ojedinelý príklad geomorfologického útvaru tohto charakteru v sopečných horninách v rámci celého Slovenska. Je predurčený na bohatšie využitie i v rámci náučných trás vo vulkanickom komplexe Poľany. Nachádza sa v katastrálnom území obce Ľubietová, v CHKO Poľana. Celková výmera PP je 5,22 ha. Lokalita je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.



Obrázok č. 4.3: Pomaly sukcesne zarastajúce Veporské skalky, foto: G. Turňová

PP Bátovský balvan (EČ 209) bola zriadená uznesením Školskej a kultúrnej komisie Okresného národného výboru v Banskej Bystrici č. škol. 90/64 z dňa 6.5.1964. Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2003 zo 4.3.2003 s účinnosťou od 1.4.2003 sa nariadil 4. stupeň ochrany. Predmetom ochrany je významný osamotený aglomerátový skalný útvar zgúľaný zo svahu na dno Hrochotskej doliny. Potrebné je zachovať jeho vedeckú a estetickú hodnotu pred prípadným poškodzovaním. Nachádza sa v katastrálnom území obce Hrochoť, v CHKO Poľana. Celková výmera PP je 0,03 ha a jej ochranného pásma 4 ha. Okrem 4. stupňa ochrany na jej území platí aj 3. stupeň. Lokalita je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.



Obrázok č. 4.4: Aglomerátový skalný útvar v obci Hrochoť, foto: Databáza SAŽP

PP Potok Zolná (EČ 768) bola vyhlásená spoločným rozhodnutím Okresných úradov životného prostredia v Banskej Bystrici a vo Zvolene č. 566/91-3 z dňa 22.8.1991. Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2003 zo 4.3.2003 sa nariadil 4. stupeň ochrany. PP je vyhlásená z dôvodu ochrany zachovalého úseku vodného toku Zolná a jeho prirodzeného prípotočného porastu, dôležitého z vedeckovýskumného, náučného a ekologického hľadiska. Nachádza sa v katastrálnom území obce Sebedín – Bečov v okrese Banská Bystrica a obce Zolná v okrese Zvolen. Celková výmera PP je 1,92 ha. Lokalita je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PP Horná Roveň (EČ 766) bola zriadená rozhodnutím Okresného úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. ŽP-600/1991-3 z dňa 25.6.1991. Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2003 zo 4.3.2003 sa nariadil 4. stupeň ochrany. Územie predstavuje pestrý súbor skalných útvarov, ktoré sú dokladom geologického vývoja a ukážkou geomorfologických procesov vo vulkanitoch Kremnických vrchov. Selektívnym zvetrávaním vulkanických brekcií sa vyformovali zaujímavé tvary. Nachádza sa v katastrálnom území mesta Banská Bystrica a celková výmera PP je 1,51 ha. Lokalita je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PP Králická tiesňava (EČ 874) bola vyhlásená rozhodnutím Okresného úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č.1030/3/42/93-Ks zo 6.5.1993. Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 3/2005 z 9.3.2005 s účinnosťou od 1.5.2005 sa nariadil 4. stupeň ochrany. Predmetom ochrany je tiesňava Farebného potoka so 7 m vysokým vodopádom v krasových dolomitoch s výskytom viacerých druhov chránených rastlín a živočíchov. PP sa nachádza v katastrálnom území obce Králiky a v katastrálnom území Radvaň mesta Banská Bystrica. Jej celková výmera je 20,89 ha. Lokalita je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PP Kremenie (EČ 1040) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č.17/1997 z dňa 30.7.1997. Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2003 zo 4.3.2003 sa nariadil 4. stupeň ochrany. Dôvodom vyhlásenia bolo zabezpečenie ochrany územia s pseudokrasovou jaskyňou, ktorá dokumentuje záverečné fázy postvulkanickej činnosti na území Kremnických vrchov s veľkou pestrosťou povrchových tvarov. Nachádza sa v katastrálnom území Horné Pršany mesta Banská Bystrica a celková výmera PP je 3,78 ha. Lokalita je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PP Tajovská kopa (EČ 767) bola vyhlásená rozhodnutím Okresného úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. ŽP-554/1991-3 z dňa 25.6.1991. Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 3/2005 z 9.3.2005 s účinnosťou od 1.5.2005 sa nariadil 4. stupeň ochrany. PP bola zriadená z dôvodu ochrany významnej geologickej lokality. Je to penovcové jednokaskádové svahové ložisko s vysokou a krátkou kaskádou so zvislým čelom, dôležité z vedecko-výskumného, náučného a kultúrneho hľadiska. Nachádza sa v katastrálnych územiach Radvaň a Tajov mesta Banská Bystrica. Jej celková výmera je 0,27 ha. Lokalita je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PP Jánošíkova skala (EČ 279) bola zriadená rozhodnutím Školskej a kultúrnej komisie Okresného národného výboru v Banskej Bystrici č. 90/64 z dňa 6.5.1964. Leží v ústí eróznej kaldery neogénneho stratovulkánu Poľana. Zvislá stena skaly, vysoká asi 30 m, je budovaná andezitovou brekciou, ktorej lapilly, bomby a bloky sú stmelené tufovým tmelom. Mechanickým zvetrávaním neodolnej križovatky puklín sa vytvorila jaskyňa. Nachádza sa v katastrálnom území obce Hrochoť, v CHKO Poľana. Celková výmera PP je 1,68 ha a platí v nej 5. stupeň ochrany. Lokalita je v správe ŠOP SR - CHKO Poľana.

PP Majerova skala (EČ 785) bola vyhlásená rozhodnutím Okresného úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. vl/3/183/94-Js z dňa 28.11.1994. Predmetom ochrany je výrazný skalný útvar predstavujúci trosku chočského príkrovu v tektonickom nadloží krížňanskej série, s výskytom chránených a ohrozených druhov flóry a fauny. Nachádza sa v katastrálnom území obce Staré Hory, v NP Veľká Fatra. Celková výmera PP je 8,84 ha a platí v nej 5. stupeň ochrany. Lokalita je v správe ŠOP SR – NP Veľká Fatra.

PP Netopieria jaskyňa (EČ 1146) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 3/2008 z dňa 26.5.2008 účinnou od 1.7.2008. Jaskyňa je prístupná návštevníkom za účelom zotavenia a poznávania jej prírodných a historických hodnôt. Je dlhá cca 57 m. Nachádza sa v katastrálnom území obce Nemce. Celková výmera PP je 0,03 ha. Ochrana jaskyne sa riadi § 24 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.



Obrázok č. 4.5: Netopieria jaskyňa, foto: Databáza SAŽP

PP Ponická jaskyňa (EČ 1172) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 4/2009 zo 7.4.2009, ktorou sa vyhlasuje ochranné pásmo PP Ponická jaskyňa účinnou od 1.5.2009. V ochrannom pásme prírodnej pamiatky sú predmetom ochrany citlivé jaskynné geosystémy. Nachádza sa v katastrálnom území obce Poniky. Celková výmera ochranného pásma PP je 224,29 ha. Ochrana jaskyne sa riadi § 24 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

PP Ľupčiansky skalný hríb (EČ 336) bola vyhlásená rozhodnutím Odboru kultúry Okresného národného výboru v Banskej Bystrici č. kult.123/1979-Ko z dňa 15.3.1979 a rozhodnutím Rady Okresného národného výboru v Banskej Bystrici č.42/1979 z 23.3.1979. Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2003 z 4.3.2003 sa nariadil 4. stupeň ochrany. Predmetom ochrany je výskyt pomerne zriedkavého geomorfologického útvaru v podmienkach Slovenska – skalného hríbu. Geologicky je územie tvorené bazálnymi karbonatickými zlepencami súľovského typu, miestami prerušovanými menšími plochami vápencov a slieňov. Vznik geomorfologického útvaru bol podmienený pôsobením poveternostných činiteľov, najmä vetra, dažďa, mrazu. Útvar je stále vo vývoji pokračujúcou eróziou, je porovnateľný s niektorými útvarmi pri Súľove na Považí a Markušovciach na východnom Slovensku. Nachádza sa v katastrálnom území obce Slovenská Ľupča a v ochrannom pásme národného parku Nízke Tatry. Celková výmera PP je 2,13 ha. Lokalita je v správe ŠOP SR – NP Nízke Tatry.

PP Moštenické travertíny (EČ 364) bola zriadená na základe uznesenia plenárneho zasadnutia Okresného národného výboru v Banskej Bystrici č. 27/1981-ONV z dňa 29.4.1981. Všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2003 z 4.3.2003 sa nariadil 4. stupeň ochrany. Územie predstavuje významný príklad najzachovalejšej časti mohutných travertínových terás, dokladujúcich vývoj prírody v štvrtohorách a významné nálezisko chránených druhov rastlín (ľalia cibuľkonosná, volské oko vrbolisté, kortúza Matthiolova a pod.) na juhozápad od Národného parku Nízke Tatry. Nachádza sa v katastrálnom území obce Moštenica a v ochrannom pásme národného parku Nízke Tatry. Celková výmera PP je 1,71 ha. Lokalita je v správe ŠOP SR – NP Nízke Tatry.



Obrázok č. 4.6: Moštenické travertíny, foto: G. Turňová

PP Dekrétova jaskyňa (EČ 1220) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 7/2012 z 25.4.2012, ktorá nadobudla účinnosť od 1.6.2012. V súčasnosti je to voľne prístupná jaskyňa. Tvorí ju jedna chodba, ktorej dominuje 30 metrov dlhá a 18 metrov široká sieň. Slúži na zotavenie a poznávanie prírodných a historických hodnôt. Nachádza sa v katastrálnom území obce Dolný Harmanec. Ochrana jaskyne sa riadi § 24 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

PP Jelenecká jaskyňa (EČ 1219) bola zriadená všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 5/2012 z dňa 25.4.2012, ktorou sa vyhlasuje ochranné pásmo PP Jelenecká jaskyňa účinnou od 1.6.2012. V ochrannom pásme prírodnej pamiatky sú predmetom ochrany citlivé jaskynné geosystémy. Nachádza sa v katastrálnom území obce Staré Hory. Celková výmera ochranného pásma PP je 2,68 ha. Ochrana jaskyne sa riadi § 24 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Lokalita je v správe ŠOP SR - NP Nízke Tatry.

Chránený areál

CHA Hrochotská Bukovina (EČ 1083) bol zriadený všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č.2/2000 z dňa 25.2.2000. Predmetom ochrany je lokalita významná z hľadiska zachovania fauny horských lúk, predovšetkým rovnokrídlovcov. Nachádza sa v katastri obce Hrochoť, v CHKO Poľana. Celková výmera CHA je 0,23 ha. Lokalita je v správe ŠOP SR – CHKO Poľana.

CHA Dekretov porast (EČ 1070) bol zriadený všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 24/1999 z dňa 11.8.1999. Územie predstavuje ukážku z mála existujúcich porastov založených významným lesníckym priekopníkom 19. storočia Jozefom Dekretom - Matejovie. Najcennejšie v tomto vekovo a štrukturálne rôznorodom poraste sú staré exempláre smrekovca, jedle, smreka a buka. Nachádza sa v katastri obce Staré Hory, v NP Veľká Fatra. Celková výmera CHA je 6,22 ha, platí v ňom 4. stupeň ochrany. Lokalita je v správe ŠOP SR – NP Veľká Fatra.

CHA Krásno (EČ 1018) bol zriadený všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/1996 z dňa 20.12.1996. Predmetom ochrany je významného tokanisko a hniezdisko tetrova

hlucháňa (*Tetrao urogallus*) vo Veľkej Fatre. Nachádza sa v katastri obce Dolný Harmanec, v NP Veľká Fatra. Celková výmera CHA je 127,9 ha, platí v ňom 4. stupeň ochrany. Lokalita je v správe ŠOP SR – NP Veľká Fatra.

CHA Malachovské skalky (EČ 343) bol zriadený všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 1/2013 z dňa 4.12.2013, ktorá nadobudla účinnosť od 1.1.2014. Účelom vyhlásenia chráneného areálu je zabezpečenie ochrany jednej z najsevernejších lokalít rozšírenia teplomilných druhov fauny a flóry v rámci biotopov európskeho významu: Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210), Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty (6190), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) a Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210). Nachádza sa v katastrálnom území Radvaň mesta Banská Bystrica. Celková výmera CHA je 3,59 ha, platí v ňom 4. stupeň ochrany. Lokalita je v správe ŠOP SR – CHKO Poľana.

CHA Jakub (EČ 1058) bol zriadený všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 3/1999 z dňa 25.3.1999. Predmetom ochrany sú teplomilné rastlinné a živočíšne spoločenstvá s vysokou druhovou diverzitou na relatívne malom území. Vyskytujú sa tu mnohé ohrozené a chránené druhy živočíchov a rastlín, predovšetkým z čeľade vstavačovitých. Nachádza sa v katastrálnom území mesta Banská Bystrica, v ochrannom pásme NP Nízke Tatry. Celková výmera CHA je 12,70 ha, platí v ňom 4. stupeň ochrany. Lokalita je v správe ŠOP SR – NP Nízke Tatry.

CHA Brvnište (EČ 1137) bol zriadený všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 6/2006 z 27.11.2006, ktorou sa vyhlasuje CHA Brvnište, účinnou od 1.1.2007. Predmetom ochrany sú zachovalé biotopy dubovo-bukového, menej bukového a jedľovo-bukového lesného vegetačného stupňa európskeho významu s exklávnym výskytom chráneného druhu cyklámenu fatranského (*Cyclamen fatrense*), ktorý tu rastie izolovane od hlavného areálu vo Veľkej Fatre a severovýchodnej časti Starohorských vrchov. Nachádza sa v katastrálnom území obcí Priechod a Podkonice, v ochrannom pásme NP Nízke Tatry. Celková výmera CHA je 74,77 ha, platí v ňom 4. stupeň ochrany. Lokalita je v správe ŠOP SR – NP Nízke Tatry.

CHA Podlavické výmole (EČ 1048) bol zriadený všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 7/1998 z dňa 30.11.1998. CHA je vyhlásený z dôvodu zabezpečenia ochrany lesných spoločenstiev s koncentrovaným výskytom rastlinných druhov z čeľade vstavačovitých. Nachádza sa v katastrálnom území mesta Banská Bystrica. Celková výmera územia je 26,77 ha, platí v ňom 4. stupeň ochrany. Lokalita je v správe ŠOP SR – CHKO Poľana.

CHA Kopec (EČ 1153) bol zriadený všeobecne záväznou vyhláškou Krajského úradu životného prostredia v Banskej Bystrici č. 4/2008 z dňa 30.7.2008, účinnou od 15.8.2008. Slúži na ochranu zachovaných biotopov európskeho významu, suchomilných travinno-bylinných a krovinových porastov na vápnitom substráte. Typické sú tu porasty borievky obyčajnej, pionierske porasty zväzu Alysso-Sedion albi na plytkých karbonátových a bázických substrátoch. Nachádza sa v katastrálnom území obce Priechod a ochrannom pásme NP Nízke Tatry. Celková výmera územia je 3,76 ha, platí v ňom 4. stupeň ochrany. Lokalita je v správe ŠOP SR – NP Nízke Tatry (http://uzemia.enviroportal.sk/).

Európska sústava chránených území NATURA 2000

NATURA 2000 je sieť území členských krajín Európskej únie, ktoré boli vymedzené z dôvodu zachovania a ochrany prírodného dedičstva – 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. Na území okresu Banská Bystrica, ktoré patrí do alpského biogeografického regiónu, je lokalizovaných 26 území európskeho významu a 3 chránené vtáčie územia.

Územia Európskeho významu (ÚEV)
Národný zoznam ÚEV bol schválený Vládou SR dňa 17.3.2004 a aktualizovaný uznesením Vlády SR č. 495 z 25.10.2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos MŽP SR č. 1/201 z 3.10.2012, ktorým sa vydáva národný zoznam ÚEV. Pokrytie niektorých druhov a typov biotopov bolo posúdené ako nedostatočné a Slovensko bolo požiadané doplniť do návrhu sústavy Natura 2000 ďalšie vhodné lokality výskytu takto označených biotopov a druhov EV. Na základe uvedeného spracovala ŠOP SR v decembri 2008 odborný návrh pozostávajúci z 289 území (celková

rozloha 626,47 km^2). V auguste 2011 vláda Slovenskej republiky schválila prvú aktualizáciu národného zoznamu ÚEV. Druhá aktualizácia (2017) národného zoznamu ÚEV obsahuje 169 areálov s výmerou 31 656,34 ha, kde takmer na 10 000 parcelách boli identifikované tisícky subjektov. Je doplnkom k 473 lokalitám, ktoré boli predložené Európskej komisii v roku 2004 a 2011. Celková výmera sa tak zvýšila z 11,92 % rozlohy SR na 12,56 %.

V okrese Banská Bystrica sú to nasledovné územia: SKUEV0238 Veľká Fatra, SKUEV0062 Príboj, SKUEV0149 Mackov bok, SKUEV0198 Zvolen, SKUEV0299 Baranovo, SKUEV0301 Kopec, SKUEV0302 Ďumbierske Tatry, SKUEV0298 Brvnište, SKUEV0244 Harmanecký Hlboký jarok, SKUEV0199 Plavno, SKUEV0246 Šupín, SKUEV0383 Ponická dúbrava, SKUEV0044 Badínsky prales, SKUEV0241 Svrčinník, SKUEV0319 Poľana, SKUEV0684 Jelšovec, SKUEV1149 Mackov bok, SKUEV1303 Alúvium Hrona, SKUEV0855 Dedkovo, SKUEV0857 Mičinské travertíny, SKUEV0858 Horná skala, SKUEV0859 Ľubietovské dúbravy, SKUEV0860 Iliašská dolina, SKUEV0861 Riečanské lúky, SKUEV0863 Nad Kostolnicou, SKUEV0864 Holý vŕšok.

SKUEV0238 Veľká Fatra
Územie s rozlohou 46 349,422 ha (z toho cca 4 769,32 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obcí Dolný Harmanec, Staré Hory a Turecká. Jeho správcom je Správa NP Veľká Fatra, platí v ňom 2. – 5. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 7220 Penovcové prameniská,
- 4070 Kosodrevina,
- 3160 Prirodzené dystrofné stojaté vody,
- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy,
- 9150 Vápnomilné bukové lesy,
- 4080 Spoločenstvá subalpínskych krovín,
- 6170 Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty,
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou,
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae),
- 6520 Horské kosné lúky,
- 3240 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so Salix eleagnos,
- 8160 Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa,
- 6230 Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte,
- 9410 Horské smrekové lesy,
- 7230 Slatiny s vysokým obsahom báz,
- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary,
- 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa,
- 91Q0 Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy,
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy,
- 6190 Dealpínske travinnobylinné porasty,
- 8120 Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa,
- 9110 Kyslomilné bukové lesy,
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky,
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy,
- 7140 Prechodné rašeliniská a trasoviská,
- 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*), klinovka hadia (*Ophiogomphus cecilia*), pimprlík močiarny (*Vertigo geyeri*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), modráčik bahniskový (*Maculinea nausithous*), mlynárik východný (*Leptidea morsei*), ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), Fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), fúzač karpatský (*Pseudogaurotina excellens*), drevník ryhovaný (*Rhysodes sulcatus*), roháč

obyčajný (*Lucanus cervus*), kováčik fialový (*Limoniscus violaceus*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), hraboš tatranský (*Microtus tatricus*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier veľký alebo netopier blythov (*Myotis myotis*), vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), netopier ostrouchý (*Myotis blythii*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), vydra riečna (*Lutra lutra*), grimaldia trojtyčinková (*Mannia triandra*), zvonovec ľaliolistý (*Adenophora lilifolia*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), klinček lesklý (*Dianthus nitidus*), klinček lesklý pravý (*Dianthus nitidus*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*) a cyklámen fatranský (*Cyclamen fatrense*).

SKUEV0062 Príboj
Územie s rozlohou 10,126 ha (z toho 10,126 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obcí Slovenská Ľupča a Šalková. Jeho správcom je Správa NP Nízke Tatry, platí v ňom 5. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91H0 Teplomilné panónske dubové lesy,
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy,

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), kováčik fialový (*Limoniscus violaceus*), pižmovec hnedý (*Osmoderma eremita*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier veľký alebo netopier blythov (*Myotis myotis*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*) a fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*).

SKUEV0149 Mackov bok
Územie s rozlohou 3,926 ha (z toho 3,926 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obce Slovenská Ľupča. Jeho správcom je Správa NP Nízke Tatry, platí v ňom 4. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae).

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*) a poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*).

SKUEV0198 Zvolen
Územie s rozlohou 2 590,065 ha (z toho cca 744,71 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obcí Donovaly, Motyčky a Staré Hory. Jeho správcom je Správa NP Nízke Tatry, platí v ňom 2. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary,
- 8160 Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa,
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy,
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy,
- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy,
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae),
- 9410 Horské smrekové lesy,
- 6520 Horské kosné lúky,
- 9150 Vápnomilné bukové lesy,
- 91Q0 Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy,
- 6230 Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte,
- 5130 Porasty borievky obyčajnej,
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou,
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), boros schneiderov (*Boros schneideri*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier veľký alebo netopier blythov (*Myotis myotis*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), cyklámen fatranský (*Cyclamen fatrense*) a zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*).

SKUEV0299 Baranovo
Územie s rozlohou 861,473 ha (z toho 861,473 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnych územiach Sásová, Nemce, Kostiviarska, Špania Dolina, Uľanka. Jeho správcom je Správa NP Nízke Tatry, platí v ňom 2. – 5. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 7220 Penovcové prameniská,
- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy,
- 9110 Kyslomilné bukové lesy,
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae),
- 5130 Porasty borievky obyčajnej,
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy,
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky,
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou,
- 8120 Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa,
- 9150 Vápnomilné bukové lesy,
- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), modráčik bahniskový (*Maculinea nausithous*), pimprlík mokraďový (*Vertigo angustior*), ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier veľký alebo netopier blythov (*Myotis myotis*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*) a črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*).

SKUEV0301 Kopec
Územie s rozlohou 3,761 ha (z toho 3,761 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obce Priechod. Jeho správcom je Správa NP Nízke Tatry, platí v ňom 2. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae),
- 5130 Porasty borievky obyčajnej.

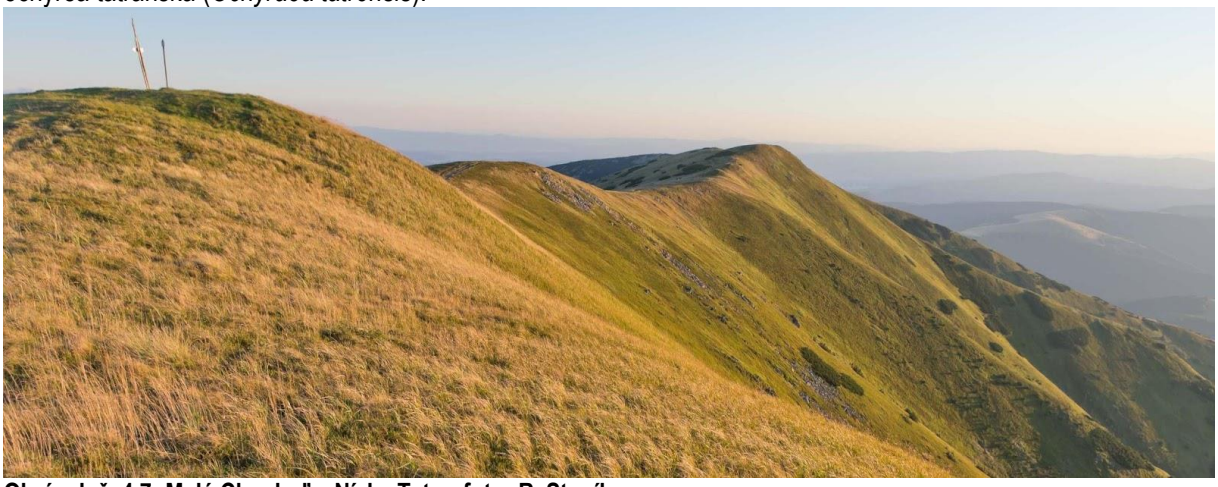
Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) a bystruška potočná (*Carabus variolosus*).

SKUEV0302 Ďumbierske Nízke Tatry
Územie s rozlohou 44 028,462 ha (z toho cca 11 176,42 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnych územiach obcí Donovaly, Baláže, Hiadeľ, Brusno, Lučatín, Medzibrod, Moštenica, Motyčky, Podkonice, Pohronský Bukovec, Priechod, Staré Hory. Jeho správcom je Správa NP Nízke Tatry, platí v ňom 2. – 5. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 4060 Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni,
- 6170 Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty,
- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy,
- 6230 Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte,

- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy,
- 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy,
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou,
- 8160 Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa,
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky,
- 6150 Alpínske travinnobylinné porasty na silikátovom substráte,
- 6520 Horské kosné lúky,
- 7230 Slatiny s vysokým obsahom báz,
- 91D0 Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách,
- 9150 Vápnomilné bukové lesy,
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae),
- 8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou,
- 9110 Kyslomilné bukové lesy,
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy,
- 4070 Kosodrevina,
- 91Q0 Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy,
- 7110 Aktívne vrchoviská,
- 9410 Horské smrekové lesy,
- 7140 Prechodné rašeliniská a trasoviská,
- 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa,
- 8110 Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni,
- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), fúzač karpatský (*Pseudogaurotina excellens*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), hraboš tatranský (*Microtus tatricus*), kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra rupicapra tatrica*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), svišť vrchovský (*Marmota marmota latirostris*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), vydra riečna (*Lutra lutra*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier veľký alebo netopier blythov (*Myotis myotis*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), korýtkovec (*Scapania massolongi*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), klinček lesklý (*Dianthus nitidus*), klinček lesklý pravý (*Dianthus nitidus*), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), grimaldia trojtyčinková (*Mannia triandra*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), cyklámen fatranský (*Cyclamen fatrense*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*) a ochyrea tatranská (*Ochyraea tatrensis*).



Obrázok č. 4.7: Malá Chochuľa, Nízke Tatry, foto: R. Staník

SKUEV0298 Brvnište
Územie s rozlohou 74,771 ha (z toho 74,771 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnych územiach obcí Podkonice a Priechod. Jeho správcom je Správa NP Nízke Tatry, platí v ňom 2. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy,
- 9150 Vápnomilné bukové lesy,
- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier veľký alebo netopier blythov (*Myotis myotis*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), cyklámen fatranský (*Cyclamen fatrense*), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*) a kunka žltobruchá (*Bombina variegata*).

SKUEV0244 Harmanecký Hlboký jarok
Územie s rozlohou 50,53 ha (z toho 50,53 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obce Dolný Harmanec. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 5. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa,
- 9150 Vápnomilné bukové lesy,
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: medveď hnedý *(Ursus arctos),* rys ostrovid *(Lynx lynx)* a mlok karpatský *(Triturus montandoni).*

SKUEV0199 Plavno
Územie s rozlohou 52,750 ha (z toho 52,750 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území Šalková. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 4. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy,
- 9150 Vápnomilné bukové lesy.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*) a *Stephanopachys substriatus*.

SKUEV0246 Šupín
Územie s rozlohou 12,653 ha (z toho 12,653 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obce Slovenská Ľupča. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 5. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9150 Vápnomilné bukové lesy,
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: fuzáč alpský (*Rosalia alpina*) a poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*).

SKUEV0383 Ponická dúbrava
Územie s rozlohou 13,280 ha (z toho 13,280 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obce Poniky. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 5. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9110 Kyslomilné bukové lesy,
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: rys ostrovid (*Lynx lynx*) a medveď hnedý (*Ursus arctos*).

SKUEV0044 Badínsky prales

Územie s rozlohou 154,019 ha (z toho 154,019 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obce Badín. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 4. - 5. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou,
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy,
- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), boros schneiderov (*Boros schneideri*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), drevník ryhovaný (*Rhysodes sulcatus*) a kyjanôčka zelená (*Buxbaumia viridis*).

SKUEV0241 Svrčinník
Územie s rozlohou 219,835 ha (z toho cca 114,25 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnych územiach obcí Dolný Harmanec a Kordíky. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 5. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy,
- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy,
- 9410 Horské smrekové lesy,
- 9110 Kyslomilné bukové lesy,
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), kyjanôčka zelená (*Buxbaumia viridis*) a plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*).

SKUEV0319 Poľana
Územie s rozlohou 3 071,826 ha (z toho cca 1 407,46 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnych územiach obcí Hrochoť a Ľubietová. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 2. - 5. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa,
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky,
- 8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou,
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy,
- 91G0 Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy,
- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy,
- 7140 Prechodné rašeliniská a trasoviská,
- 9110 Kyslomilné bukové lesy,
- 9140 Javorovo-bukové horské lesy,
- 9410 Horské smrekové lesy,
- 6520 Horské kosné lúky.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), fuzáč alpský (*Rosalia alpina*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), fúzač karpatský (*Pseudogaurotina excellens*), kyjanôčka zelená (*Buxbaumia viridis*) a zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*).

SKUEV0684 Jelšovec
Územie s rozlohou 6,489 ha (z toho cca 6,489 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnych územiach Čerín a Čačín. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 2. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 3160 Prirodzené dystrofné stojaté vody,

- 7140 Prechodné rašeliniská a trasoviská,
- 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: bystruška potočná (*Carabus variolosus*).

SKUEV1149 Mackov bok
Územie s rozlohou 7,760 ha (z toho 7,760 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obce Slovenská Ľupča. Jeho správcom je Správa NP Nízke Tatry, platí v ňom 4. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae).

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*).

SKUEV1303 Alúvium Hrona
Územie s rozlohou 246,29 ha (z toho 118,45 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnych územiach Šalková, Brusno, Lučatín, Medzibrod, Slovenská Ľupča. Jeho správcom je Správa NP Nízke Tatry, platí v ňom 2. a 4. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), mihuľa (*Eudontomyzon spp.*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), vydra riečna (Lutra lutra), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*) a netopier veľký alebo netopier blythov (*Myotis myotis*).

SKUEV0855 Dedkovo
Územie s rozlohou 15,504 ha (z toho 15,504 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obce Riečka. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 4. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

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

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*).

SKUEV0857 Mičinské travertíny
Územie s rozlohou 4,075 ha (z toho 4,075 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území Kremnička a Badín. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 4. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy,
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy,
- 9110 Kyslomilné bukové lesy.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: kyjanôčka zelená (*Buxbaumia viridis*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*) a fuzáč alpský (*Rosalia alpina*).

SKUEV0858 Horná skala
Územie s rozlohou 120,054 ha (z toho 120,054 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnych územiach Kremnička a Badín. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 4. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy,
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy,
- 9110 Kyslomilné bukové lesy,

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: kyjanôčka zelená (*Buxbaumia viridis*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*) a fuzáč alpský (*Rosalia alpina*).

SKUEV0859 Ľubietovské dúbravy
Územie s rozlohou 26,48 ha (z toho 26,48 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obce Ľubietová. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 2. - 4. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91I0 Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku.

Druhová ochrana sa neurčuje.

SKUEV0860 Iliašská dolina
Územie s rozlohou 101,394 ha (z toho 101,394 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnych územiach Radvaň, Horná Mičiná a Vlkanová. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 2. - 4. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae),
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky,
- 5130 Porasty borievky obyčajnej.

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*) a poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*).

SKUEV0861 Riečanské lúky
Územie s rozlohou 17,168 ha (z toho 17,168 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obce Riečka. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 4. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

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

Druhová ochrana sa neurčuje.

SKUEV0863 Nad Kostolnicou
Územie s rozlohou 20,315 ha (z toho 20,315 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území obce Strelníky. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 4. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

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

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*).

SKUEV0864 Holý vŕšok
Územie s rozlohou 36,361 ha (z toho 36,361 ha v okrese Banská Bystrica) sa nachádza v katastrálnom území Radvaň. Jeho správcom je Správa CHKO Poľana, platí v ňom 4. stupeň ochrany.
Zoznam biotopov, ktoré sú predmetom ochrany:

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

Zoznam druhov, ktoré sú predmetom ochrany: zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*).

Chránené vtáčie územia (CHVÚ)

Národný zoznam navrhovaných CHVÚ schválila Vláda SR uznesením č. 636/2003 dňa 9.7.2003 a nachádzalo sa v ňom 38 území. V máji 2010 schválila vláda SR ďalších 5 území. Dve sú z národného zoznamu vyňaté. Od 15.5.2010 nadobudlo účinnosť 15 nových vyhlášok CHVÚ, čím je k 1.1.2013 vyhlásených 41 CHVÚ.
V okrese Banská Bystrica sú to nasledovné územia: SKCHVU022 Poľana, SKCHVU033 Veľká Fatra a SKCHVU018 Nízke Tatry.

SKCHVU022 Poľana
Vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2008 Z. z. z dňa 7.1.2008 sa vyhlásilo Chránené vtáčie územie Poľana. Vyhláška nadobudla účinnosť od 1.2.2008. Chránené vtáčie územie Poľana slúži na zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov: ďatľa bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*), ďatľa čierneho (*Dryocopus martius*), ďatľa hnedkavého (Dendrocopos syriacus), ďatľa trojprstého (*Picoides tridactylus*), chriašťa poľného (*Crex crex*), jariabka hôrneho (*Bonasa bonasia*), krutihlava hnedého (*Jynx torquilla*), muchárika bielokrkého (*Ficedula albicollis*), muchárika červenohrdlého (*Ficedula parva*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), pŕhľaviara čiernohlavého (*Saxicola torquata*), strakoša kolesára (*Lanius minor*), škovránka stromového (*Lullula arborea*), tetrova hlucháňa (*Tetrao urogallus*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), žlny sivej (*Picus canus*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa v rámci okresu Banská Bystrica nachádza v katastrálnych územiach obcí Hrochoť, Ľubietová, Poniky, Povrazník a Strelníky. Jeho rozloha je 32 538,18 ha, z toho do okresu zasahuje 7 291,49 ha, čo predstavuje 9,01 %.

SKCHVU033 Veľká Fatra
Vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 194/2010 Z. z. z dňa 16.4.2010 sa vyhlásilo Chránené vtáčie územie Veľká Fatra. Vyhláška nadobudla účinnosť od 15.5.2010. Chránené vtáčie územie Veľká Fatra slúži na zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov: sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*), jariabka hôrneho (*Bonasa bonasia*), lelka lesného (*Caprimulgus europaeus*), ďatľa trojprstého (*Picoides tridactylus*), výra skalného (*Bubo bubo*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), bociana čierneho (*Ciconia nigra*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), žlny sivej (*Picus canus*), žltochvosta lesného (*Phoenicurus phoenicurus*), muchára sivého (*Muscicapa striata*), orla skalného (*Aquila chrysaetos*), tetrova hoľniaka (*Tetrao tetrix*), tetrova hlucháňa (*Tetrao urogallus*), kuvika kapcavého (*Aegolius funereus*), kuvika vrabčieho (*Glaucidium passerinum*), ďatľa čierneho (*Dryocopus martius*), ďatľa bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*), muchárika bielokrkého (*Ficedula albicollis*), muchárika červenohrdlého (*Ficedula parva*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa v rámci okresu Banská Bystrica nachádza v katastrálnych územiach obcí Dolný Harmanec, Donovaly, Harmanec, Kordíky, Motyčky, Staré Hory a Turecká. Jeho rozloha je 47 445,01 ha, z toho do okresu zasahuje 8 976,64, čo predstavuje 11,09 %.

SKCHVU018 Nízke Tatry
Vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 189/2010 z dňa 16.4. 2010 sa vyhlásilo Chránené vtáčie územie Nízke Tatry. Vyhláška nadobudla účinnosť od 15.5.2010. Chránené vtáčie územie Nízke Tatry slúži na zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov: orla skalného (*Aquila chrysaetos*), tetrova hoľniaka (*Tetrao tetrix*), tetrova hlucháňa (*Tetrao urogallus*), ďatľa trojprstého (*Picoides tridactylus*), kuvika kapcavého (*Aegolius funereus*), kuvika vrabčieho (*Glaucidium passerinum*), jariabka hôrneho (*Bonasa bonasia*), bociana čierneho (*Ciconia nigra*), orla krikľavého (*Aquila pomarina*), výra skalného (*Bubo bubo*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), ďatľa bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*), žlny sivej (*Picus canus*), ďatľa čierneho (*Dryocopus martius*), muchárika červenohrdlého (*Ficedula parva*), muchárika bielokrkého (*Ficedula albicollis*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), žltochvosta lesného (*Phoenicurus phoenicurus*), strakoša sivého (*Lanius excubitor*), muchára sivého (*Muscicapa striata*), lelka lesného (*Caprimulgus europaeus*), chriašteľa poľného (*Crex crex*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Chránené vtáčie územie sa v rámci okresu Banská Bystrica nachádza v katastrálnych územiach obcí Baláže, Brusno, Donovaly, Hiadeľ, Medzibrod, Moštenica, Motyčky, Podkonice, Pohronský Bukovec, Priechod a Staré Hory. Jeho rozloha je 98 168,52 ha, z toho do okresu zasahuje 11 743,60 ha, čo predstavuje 14,51 % (http://www.sopsr.sk/natura/).

4.1.1.2 Lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov

V zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny je územím medzinárodného významu lokalita, na ktorú sa vzťahujú záväzky vyplývajúce z medzinárodných programov, dohôd alebo dohovorov, ku ktorým SR pristúpila.
K územiam medzinárodného významu patria biosférické rezervácie, mokrade medzinárodného významu, lokality svetového prírodného dedičstva a iné medzinárodne významné územia evidované v zoznamoch, ktoré vedú výbory alebo sekretariáty príslušných medzinárodných programov, dohovorov alebo organizácií.

Medzivládny program Človek a biosféra

Medzivládny program Človek a biosféra (Man and the Biosphere - MAB) bol vyhlásený v roku 1971 ako nástupný program Medzinárodného biologického programu. Tento svojou povahou vedecký, interdisciplinárny program, pôvodne rozdelený do štrnástich nosných projektov, je zameraný na štúdium vzájomných vzťahov medzi človekom a prostredím, ale zahŕňa i vzdelávacie a informačné aktivity, aktuálnu problematiku integrovanej ochrany zdrojov biosféry a racionálne využívanie prírodných zdrojov. Za biosférické rezervácie boli na Slovensku k novembru 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 Banská Bystrica zasahuje biosférická rezervácia Poľana.

Biosférická rezervácia Poľana
Rozhodnutím byra Medzinárodnej koordinačnej rady programu "Človek a biosféra" bola Chránená krajinná oblasť Poľana zaradená dňa 27.3.1990 do siete biosférických rezervácií UNESCO. Patrí tak k 350 územiam sveta poskytujúcim vedecké poznatky a praktické skúsenosti v harmonickom spojení ochrany prírody týchto oblastí s ich ekonomickým a kultúrnym rozvojom, ktoré majú slúžiť dlhodobému výskumu a monitoringu.
Biosférická rezervácia má vyčlenené zóny, pričom jadrová zóna zahŕňa ekosystémy, v ktorých je vylúčená hospodárska činnosť, povoľuje sa nedeštrukčný výskum. Podmienkou, aby územie získalo príslušný certifikát, je jeho zaradenie do kategórie národný park, resp. chránená krajinná oblasť v zmysle platnej legislatívy.
Jadrovú zónu tvorí šesť rozptýlených jadier s výmerou 1 277 ha. V tejto časti sa nehospodári, je ponechaná autoregulačným procesom, slúži na výskum, opatrenia sa vykonávajú len po komisionálnom posúdení v prípadoch, kde dôjde k narušeniu prírodnými živlami - kalamitami, resp. ak je to činnosť, ktorá je nevyhnutná na zabezpečenie starostlivosti o chránené územie. V okrese Banská Bystrica sa nachádzajú 2 jadrové zóny, a síce Ľubietovský Vepor (234,82 ha) a Pri Bútľavke (22,19 ha).
Nárazníková zóna chráni jadrá proti okolitým vplyvom. Hospodárenie je podriadené záujmom ochrany prírody. V maximálnej miere sa využíva genofond lesných drevín a na to sa orientuje aj obnova lesa. Z hľadiska lesníckeho zákonodarstva je to kategória lesov osobitného určenia, resp. časti lesov s jemnejšími spôsobmi hospodárenia, ktoré sú dohodnuté pri obnove LHP. V okrese Banská Bystrica tvorí nárazníkovú zónu územie s rozlohou 1 628,48 ha.
Prechodná zóna, v ktorej je hospodárska činnosť usmerňovaná tak, aby bola v zhode so záujmami ochrany prírody, predstavuje zvyšok územia biosférickej rezervácie. V okrese Banská Bystrica je to 3 028,96 ha. (www.chkopolana.eu/biosfericka-rezervacia/).

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. Z pôvodného zamerania na ornitologicky významné mokrade sa po určitej dobe dospelo k súčasnému stavu, kde sa prostredníctvom tohto dohovoru zaisťuje celosvetová ochrana všetkých typov mokradí. Ramsarský dohovor je považovaný za jeden z hlavných nástrojov svetovej stratégie ochrany prírody.
Základné princípy dohovoru boli transponované do právneho poriadku SR zákonom o ochrane prírody a krajiny. Ramsarské lokality sú mokrade medzinárodného významu. Na Slovensku je 14 mokraďových lokalít zapísaných v Zozname mokradí medzinárodného významu.

Vodné a mokraďové spoločenstvá patria medzi najohrozenejšie typy ekosystémov. Na Slovensku sú mokrade rozčlenené do 5 kategórii (Slobodník, Kadlečík, 2000):

- lokality zapísané v Zozname mokradí medzinárodného významu,
- ostatné medzinárodne 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 Banská Bystrica bolo vyčlenených 33 mokradí regionálneho a lokálneho významu (Tabuľka č. 4.1).

Tabuľka č. 4.1: Prehľad mokradí v okrese Banská Bystrica

Č.	Názov mokrade	Plocha v m^2	k. ú.	Kategória
1	Dolná Zálomská	30 000	Hrochoť	L
2	Mokraď v Radvani	25 000	Banská Bystrica	L
3	Pod Vlčíncom	20 000	Banská Bystrica	L
4	Staré Hory - nad Starou pílou	20 000	Staré Hory	L
5	Hrochoťský mlyn	12 500	Hrochoť	L
6	Polkanová	10 000	Staré Hory	L
7	Badínsky potok	10 000	Badín	L
8	Pri betónovej rampe v Zalámanej doline	10 000	Dolný Harmanec	L
9	Staré Hory - pri severnom okraji obce	10 000	Staré Hory	L
10	Horná Mičiná - pri potoku Lukavica	9 999	Horná Mičiná	L
11	Zalámaná dolina 1 - pri ceste oproti chate	7 500	Dolný Harmanec	L
12	Malachov - Ortúty, Brutov - Jarok	5 000	Malachov	L
13	Jazierko JV od kóty Horná Roveň	5 000	Králiky	L
14	Mokraď pri žľabe v Rakytove	5 000	Dolný Harmanec	L
15	Staré Hory S od mosta pod cintorínom na S okraji obce	4 000	Staré Hory	L
16	Staré Hory - JZ od obce pri bývalom ihrisku	3 000	Staré Hory	L
17	Králiky – Močiar	3 000	Králiky	L
18	Zalámaná dolina 2 nad lokalitou Zalámaná dolina 1	1 200	Dolný Harmanec	L
19	Pod Sokolím – svahové pramenisko, mokraď	1 000	Kordíky	L
20	Pramenisko Štefánka	600	Kordíky	L
21	Slatina na Salaškách	500	Staré Hory	L
22	Turecká – pramenisko na hornom konci obce	500	Staré Hory	L
23	Farebný potok – prameň	450	Králiky	L
24	Pod Rakytovom – S od Dolného Harmanca	200	Dolný Harmanec	L
25	Dolina Sopotnica	200	Brusno	L
26	ŠPR Jeľšovec	55 600	Čerín	R
27	CHPV Mičinské travertíny	38 300	Čerín	R
28	Slatinné prameniská SZ od kóty 786,4	20 000	Králiky	R
29	Komplex prameníšk a vlhkých lúk	20 000	Králiky	R
30	CHPV Tajovská kopa	2 719	Tajov	R
31	Hiadeľ, poniže obce	200	Hiadeľ	R
32	PR Králická tiesňava	100	Králiky	R
33	PP Králická tiesňava, pramenisko	100	Králiky	R

Zdroj: http://www.sopsr.sk/cinnost/biotopy/mokrade/MokrSlov/tab9.htm#%C5%BDilina

Všetky mokraďové 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 Banská Bystrica nachádza drevený evanjelický artikulárny chrám v Hronseku.

Drevený artikulárny evanjelický kostol v Hronseku

Je vzácnou historickou pamiatkou spolu s drevenou zvonicou. Do Zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO bol zapísaný 7.7.2008 v rámci zápisu s názvom Drevené chrámy v slovenskej časti karpatského oblúka. Jeho stavba začala 23.10.1725 a na jeseň 1726 bola dokončená. Kostol má pôdorys kríža, je 8 m vysoký, 26 m dlhý a 11 m široký. Stĺpy sú v záhlaví zdobené vyrezávaným jónskym ornamentom, sú dubové, ostatné časti sú väčšinou smrekové. Kostol má 1 100 miest na sedenie, amfiteatrálne usporiadaných. Z každého miesta je vidieť na oltár. Taktiež má päť vchodov, postavených oproti sebe, 30 okien rozmiestnených po celom obvode. Strecha je šindľová, na jej troch stranách sú dubové kríže, len nad jedným vstupom je umiestnený kohút. K oltáru kostola patrí šestica vymeniteľných obrazov, ktoré sú rozmiestnené na priečelí chórov a striedavo sa osadzujú do spoločného rámu oltára podľa aktuálnej liturgie počas roka. Obrazy sú z roku 1771 od majstra Samuela Mialoviča. Nádvorie kostola zdobia 4 mohutné lipy, z ktorých dve sú také staré ako kostol. Súčasne s ním bola postavená aj zvonica (https://www.hronsek.sk/).



Obrázok č. 4.8: Artikulárny evanjelický kostol v Hronseku, foto: R. Staník

4.1.1.3 Druhová ochrana

Druhová ochrana rastlín a živočíchov je zabezpečená zákonom o ochrane prírody a krajiny, 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.

Prehľad chránených druhov rastlín dokumentuje Tabuľka č. 4.2.

Tabuľka č. 4.2: Zastúpenie chránených druhov rastlín v okrese Banská Bystrica

Slovenský názov	Latinský názov	Slovenský názov	Latinský názov
cyklámen fatranský	*Cyclamen fatrense*	hlaváčik jarný	*Adonis vernalis*
poniklec prostredný	*Pulsatilla subslavica*	kruštík širokolistý	*Epipactis helleborine*
poniklec veľkokvetý	*Pulsatilla grandis*	kruštík tmavočervený pravý	*Epipactis atrorubens*
poniklec slovenský	*Pulsatilla slavica*	kruštík drobnolistý	*Epipactis microphylla*
črievičník papučkový	*Cypripedium calceolus*	kruštík modrofialový	*Epipactis purpurata*

Slovenský názov	Latinský názov	Slovenský názov	Latinský názov
rosička okrúhlolista	*Drosera rotundifolia*	vemenník dvojlistý	*Platanthera bifolia*
ostrica sivastá	*Carex canescens*	vstavač bledý	*Orchis pallens*
páperník pošvatý	*Eriophorum vaginatum*	ochyrea tatranská	*Ochyraea tatrensis*
sedmokvietok európsky	*Trientalis europaea*	klinček lesklý	*Dianthus nitidus*
vstavač purpurový	*Orchis purpurea*	Korýtkovec	*Scapania massalongoi*
modruška pošvatá	*Limodorum abortivum*	grimaldia trojtyčinková	*Mannia triandra*
bradáčik vajcovitolistý	*Listera ovata*	zvonovec ľaliolistý	*Adenophora liliifolia*
vstavač trojzubý	*Orchis tridentata*	žltohlav najvyšší	*Trollius altissimus*
vstavač mužský poznačený	*Orchis mascula subsp. signifera)*	vachta trojlistá	*Menyanthes trifoliata*
hmyzovník muchovitý	*Ophrys insectifera*	veternica lesná	*Anemone sylvestris*
vemenníček zelený	*Coeloglossum viride*	ľan žltý	*Linum flavum*
vstavačovec bazový	*Dactylorhiza sambucina*	valdštajnka trojpočetná Magicova	*Waldsteinia ternata subsp. Magicii*
koralica lesná	*Corallorhiza trifida*	prilbovka dlholistá	*Cephalanthera longifolia*
prilbovka červená	*Cephalanthera rubra*	prilbovka biela	*Cephalanthera damasonium*

Zdroj: www.sopsr.sk

Ochranu nerastov a skamenelín upravuje § 32 a § 38 zákona o ochrane prírody a krajiny a vyhláška MŽP SR č. 213/2000 Z. z. o chránených nerastoch a chránených skamenelinách a ich spoločenskom ohodnocovaní, ktorou bol ustanovený zoznam chránených nerastov a chránených skamenelín a ich spoločenská hodnota.

Do zoznamu chránených nerastov bolo zahrnutých:
- 12 typových nerastov prvýkrát pre vedu opísaných z územia Slovenska,
- 61 významných nerastov, vyskytujúcich sa vzácne na lokalitách SR, majúcich EV, alebo minerály so špecifickým morfologickým tvarom alebo vývojom,
- meteority nájdené na území Slovenskej republiky.

Do zoznamu chránených skamenelín bolo zahrnutých:
- 655 typových skamenelín, ktoré sú neopakovateľným materiálom vyhynutých rastlín a živočíchov, a podľa ktorých bol príslušný taxón prvýkrát opísaný,
- vybrané skupiny skamenelín vyskytujúcich sa vzácne, ktoré svojím charakterom a stupňom zachovania sú jedinečnými dokladmi vývoja organizmov v geologickej histórii Slovenska.

Vzorky nerastov zodpovedajúce chránenému exemplára musia mať adekvátnu veľkosť (určenú vyhláškou a stanovenú v mm, cm alebo v cm^2) a pri ich náleze vzniká nálezcovi ohlasovacia povinnosť (https://www.enviroportal.sk/uploads/spravy/2009-03-ochrana-prirody.pdf).

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 exemplára, menej alebo viacpočetné skupiny, ale aj rozsiahle stromoradia, náhodne rastúce alebo zámerne vysadené človekom (www.sopsr.sk).

Ochranu drevín upravuje zákon o ochrane prírody a krajiny. Podľa evidencie v rámci Katalógu chránených stromov sa v záujmovom území nachádza 12 chránených stromov a 7 skupín chránených stromov.

Baranovské duby (EČ S 372) 27 exemplárov – duby zimné (*Quercus petraea*) a duby cerové (*Quercus cerris*) rastúce v obci Špania Dolina. Dôvodom ochrany je ich vedecko-výskumný, náučný a ekologický význam. Sú v správe NP Nízke Tatry, platí pre ne 2. stupeň ochrany.

Baza pri Katolíckom gymnáziu Š. Moyzesa (EČ S 482) 1 exemplár – baza čierna (*Sambucus nigra*) rastúca v meste Banská Bystrica. Svojimi rozmermi, ekologickou a estetickou hodnotou je významná najmä z vedeckého hľadiska. Je v správe CHKO Poľana, platí pre ňu 2. stupeň ochrany.

Brest na Bakossovej ulici (EČ 473) 1 exemplár – brest hrabolistý (*Ulmus minor*) rastúci v meste Banská Bystrica. Tvorí významný krajinotvorný prvok s vysokou ekologickou, vedeckou a estetickou hodnotou. Je v správe CHKO Poľana, platí pre neho 2. stupeň ochrany.

Buky pod Širokou (EČ S 303) 2 expemláre – buky lesné (*Fagus Sylvatica*) rastúce v obci Hrochoť. Dôvodom ochrany je ich vedecko-výskumný, kultúrno-výchovný a ekologický význam. Sú v správe CHKO Poľana, platí pre ne 2. stupeň ochrany.

Duby pri zámku v Slovenskej Ľupči (EČ 131) 2 expemláre – duby letné (*Quercus robur*) rastúce v obci Slovenská Ľupča. Predstavujú pamätné a cenné dreviny, významná najmä z vedeckého hľadiska. Sú v správe NP Nízke Tatry, platí pre ne 2. stupeň ochrany.

Hrochoťská lipa (EČ S 2) 1 exemplár – lipa malolistá (*Tilia cordata*) rastúca v obci Hrochoť. Predstavuje významný starý strom s vysokou biologickou a krajinárskou hodnotou. Je v správe CHKO Poľana, platí pre ňu 2. stupeň ochrany.

Hruška pod Baranovom (EČ S 304) 1 exemplár – hruška planá (*Pyrus pyraster*) rastúca v katastrálnom území Kostiviarska v rámci mesta Banská Bystrica. Dôvodom ochrany je jej vysoký kultúrno-výchovný, náučný a vedecko-výskumný význam. Je v správe NP Nízke Tatry, platí pre ňu 2. stupeň ochrany.

Korvínova lipa (EČ S 16) 1 exemplár – lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*) rastúca v obci Slovenská Ľupča. Predstavuje jedinca s významným vedecko-výskumným, náučným a ekologickým významom. Je v správe NP Nízke Tatry, platí pre ňu 2. stupeň ochrany.

Lipa pri Hronseckom kaštieli (EČ S 266) 1 exemplár – lipa malolistá (*Tilia cordata*) rastúca v obci Hronsek. Dôvodom ochrany je jej vysoký kultúrny, vedecko-výskumný a ekologický význam. Je v správe CHKO Poľana, platí pre ňu 2. stupeň ochrany.

Lipa v Motyčkách (EČ S 133) 1 exemplár – lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*) rastúca v obci Motyčky. Má vysokú biologickú a krajinársku hodnotu. Význam ochrany je estetický. Je v správe NP Nízke Tatry, platí pre ňu 2. stupeň ochrany.

Lipy pri Hronseckom kostolíku (EČ S 3) 5 exemplárov – lipy malolisté (*Tilia cordata*) rastúce v obci Hronsek. Predstavujú významný doplnok architektúry pamiatkovo chráneného kostola. Sú v správe CHKO Poľana, platí pre ne 2. stupeň ochrany.



Obrázok č. 4.9: 200 až 250 ročné lipy pri Hronseckom kostolíku, foto: G. Turňová

Skupina líp pri kostole v Motyčkách (EČ S 132) 9 exemplárov – lipy veľkolisté (*Tilia platyphyllos*) rastúce v obci Motyčky. Majú veľký kultúrny, vedecký a ekologický význam. Sú v správe NP Nízke Tatry, platí pre ne 2. stupeň ochrany.

Sládkovičova lipa v Radvani (EČ S 403) 1 exemplár – lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*) rastúca v katastrálnom území Radvaň v rámci mesta Banská Bystrica. Dôvodom ochrany je jej vedeckovýskumný, náučný, kultúrny a historický význam. Je v správe CHKO Poľana, platí pre ňu 2. stupeň ochrany.

Špaňodolinské lipy (EČ S 506) 2 exempláre – lipy malolisté (*Tilia cordata*) rastúce v obci Špania Dolina. Predstavujú mimoriadne významné jedince z vedeckého, ekologického, krajinotvorného a historického hľadiska. Sú v správe NP Nízke Tatry, platí pre ne 2. stupeň ochrany.

Tis na katolíckom cintoríne (EČ S 258) 1 exemplár – tis obyčajný (*Taxus baccata*) rastúci v meste Banská Bystrica. Dôvodom ochrany je vedecko-výskumný, náučný, kultúrno-výchovný a estetický význam. Je v správe CHKO Poľana, platí pre neho 2. stupeň ochrany.

Tis na Skuteckého ulici (EČ S 257) 1 exemplár – tis obyčajný (*Taxus baccata*) rastúci v meste Banská Bystrica. Dôvodom ochrany je vedecko-výskumný, náučný, kultúrno-výchovný a estetický význam. Je v správe CHKO Poľana, platí pre neho 2. stupeň ochrany.

Tis v Tajove (EČ S 150) 1 exemplár – tis obyčajný (*Taxus baccata*) rastúci v obci Tajov. Má vysoký dendrologický význam, dotvára kultúrny areál pamätnej izby (rodiska) významných osobností: J. G. Tajovského a J. Murgaša. Je v správe CHKO Poľana, platí pre neho 2. stupeň ochrany.

Uňadovský tis (EČ S 404) 1 exemplár – tis obyčajný (*Taxus baccata*) rastúci v katastrálnom území Podlavice v rámci mesta Banská Bystrica. Predstavuje jeden z najstatnejších exemplárov tohto botanického druhu v oblasti. Je dôležitý z hľadiska biologického, vedecko-výskumného a náučného. Je v správe CHKO Poľana, platí pre neho 2. stupeň ochrany.

Urpínska aleja (EČ S 255) 48 exemplárov – lipy veľkolisté (*Tilia platyphyllos*), pagaštany konské (*Aesculus hippocastanum*) a javor babyka (*Acer campestre*) rastúce v meste Banská Bystrica. Predstavuje najhodnotnejšiu aleju v okrese, ktorá lemuje krížovú cestu na Urpín. Dôvodom ochrany je jej vedecko-výskumný, náučný, kultúrno-výchovný a historický význam. Je v správe CHKO Poľana, platí pre ňu 2. stupeň ochrany (https://www.enviroportal.sk/stromy/).

4.1.2 Priemet Generelu nadregionálneho ÚSES SR

Generel nadregionálneho ÚSES SR – GNÚSES, schválený uznesením Vlády SR č. 319 z 27.4.1992, vytvára základ pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity, ochrany genofondu SR a pre tvorbu nižších úrovní ÚSES. Spracovaný bol v roku 1992, v roku 2000 bol aktualizovaný a premietnutý do KURS, 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 s výmerou 584 258 ha, čo činí 11,91 % z rozlohy SR.

Podľa aktualizovaného GNÚSES (2000) do okresu Banská Bystrica zasahujú tieto prvky:

Biocentrá

- Flochová – nadregionálny význam (cca 2 475,42 ha, v geomorfologických celkoch Kremnické vrchy a Veľká Fatra),
- Laurín – nadregionálny význam (cca 5 086,09 ha, v geomorfologických celkoch Kremnické vrchy a Zvolenská kotlina),
- Plavno – nadregionálny význam (cca 1 305,68 ha, v geomorfologickom celku Zvolenská kotlina),
- Poľana – biosférický význam (cca 9 811,82 ha, v geomorfologickom celku Poľana).

Biokoridory

- nadregionálny hydrický biokoridor Hron (výmera v okrese: 1 492,56 ha),
- nadregionálny terestrický biokoridor spájajúci biocentrá Hôľna Fatra – Ďumbierske Nízke Tatry a Poľana (výmera v okrese: 4 914,23 ha),
- nadregionálny terestrický biokoridor spájajúci biocentrá Flochová a Laurín (výmera v okrese: 1 201,34 ha).

Podrobnejší popis nadregionálnych biocentier a biokoridorov zasahujúcich do okresu Banská Bystrica je uvedený v návrhovej časti tohto dokumentu, v kapitole 6.1 Návrh RÚSES.

4.1.3 Prírodné zdroje

4.1.3.1 Ochrana lesných zdrojov

Ochranu lesa upravuje zákon NR SR č. 326/2005 Z. z. o lesoch, v znení neskorších predpisov. Kategorizácia lesov vyplýva z ich prevažujúcich funkcií a režimu obhospodarovania. Podľa zákona NR SR č. 326/2005 Z. z. o lesoch sú lesné zdroje z hľadiska využívania ich funkcií kategorizované 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 Banská Bystrica je výmera lesných pozemkov 46 305,41 ha, čo predstavuje 57,2% z celkovej výmery okresu (80 943,08 ha). Zastúpenie jednotlivých kategórií lesa dokumentuje Tabuľka č. 4.3.

Tabuľka č. 4.3: Výmera podľa kategórie lesa v okrese Banská Bystrica

Kategória lesa	Výmera v ha	Zastúpenie kategórie lesa v %
H – hospodárske lesy	34 516,64	74,50
O – ochranné lesy	9 341,88	20,20
U – lesy osobitného určenia	2 446,89	5,30
Spolu	**46 305,41**	**100,00**

Zdroj: http://gis.nlcsk.org/lgis/

Táto časť je zameraná na ochranné lesy a lesy osobitného určenia (Tabuľka č. 4.4).

Tabuľka č. 4.4: Zastúpenie ochranných lesov a lesov osobitného určenia v okrese Banská Bystrica

Kategória lesa	Subkategória		Výmera v ha	Zastúpenie kategórie lesa v %
O	a	Lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach	1 764,49	18,90
	b	Vysokohorské lesy	1 229,97	13,20
	c	Lesy v pásme kosodreviny	201,14	2,20
	d	Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy	6 146,28	65,80
	Spolu		**9 341,88**	**100,00**
U	c	Prímestské a rekreačné lesy	417,49	17,10
	e	Lesy v chránených územiach	779,42	31,90
	f	Lesy v zriadených génových základniach lesných drevín	1 012,31	41,40
	g	Lesy určené na lesnícky výskum a lesnícku výučbu	152,07	6,20
	h	Vojenské lesy	85,60	3,50
	Spolu		**2 446,89**	**100,00**

Zdroj: http://gis.nlcsk.org/lgis/

Vysvetlivky:
O – ochranné lesy
U – lesy osobitného určenia

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 okrese Banská Bystrica sú to lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach, vysokohorské lesy, lesy v pásme kosodreviny a ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy. Rozlohou 9 341,88 ha zaberajú 20,17 % z celkovej výmery lesných pozemkov v okrese.

Lesy osobitného určenia

Sú to 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:

- lesy v ochranných pásmach vodárenských zdrojov,
- vysokohorské lesy v ochranných pásmach prírodných liečivých zdrojov a kúpeľné lesy,

- prímestské a rekreačné lesy,
- lesy v uznaných zverníkoch a samostatných bažantniciach,
- lesy v chránených územiach,
- lesy v zriadených génových základniach lesných drevín,
- lesy určené na lesnícky výskum a lesnícku výučbu,
- vojenské lesy.

V okrese Banská Bystrica sa nachádzajú prímestské a rekreačné lesy, lesy v chránených územiach, lesy v zriadených génových základniach lesných drevín, lesy určené na lesnícky výskum a lesnícku výučbu a vojenské lesy. Rozlohou 2 446,89 ha zaberajú 5,28 % lesných pozemkov.

4.1.3.2 Ochrana pôdy

Na ochranu poľnohospodárskej pôdy sa uplatňuje zákon NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov (zákon 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 k. ú. podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ). BPEJ je ustanovená zákonom ako klasifikačný a identifikačný údaj vyjadrujúci kvalitu a hodnotu produkčno-ekologického potenciálu poľnohospodárskej pôdy na danom stanovišti.

Vyhláškou Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky (MPRV SR) č. 59/2013, ktorá mení a dopĺňa vyhlášku č. 508/2004 Z. z., sa vykonáva § 27 zákon 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 k. ú. podľa kódu BPEJ. Tento kód zaraďuje poľnohospodársku pôdu do 9 skupín, pričom najkvalitnejšie patria do 1. bonitnej skupiny a najmenej kvalitné do 9. bonitnej skupiny. Prvé 4 skupiny sú chránené podľa § 12 zákona o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Okres Banská Bystrica je len mierne poľnohospodársky využívaný, pričom 34,8 % plochy okresu leží na poľnohospodárskom pôdnom fonde. Avšak pôdy zaradené v kategóriách najkvalitnejšej ornej pôdy sa v okrese nenachádzajú. Relatívne najkvalitnejšie pôdy sa vyskytujú v Horehronskom podolí a Zvolenskej kotline. Väčšie plochy najmenej kvalitnej poľnohospodárskej pôdy sa nachádzajú vo vyšších polohách Starohorských vrchov, Nízkych Tatier a Veľkej Fatry. Podľa údajov Výskumného ústavu pôdoznalectva a ochrany pôdy (VÚPOP) Bratislava (2010) sa v okrese Banská Bystrica nachádzajú pôdy 4. – 9. skupiny BPEJ. V nasledujúcej tabuľke je uvedená výmera pôdy podľa skupín kvality.

Tabuľka č. 4.5: Poľnohospodárska pôda v okrese Banská Bystrica podľa skupiny BPEJ (výmera v ha a zastúpenie skupín BPEJ v %)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Bez udania kvality
-	-	-	226	8482	6904	10 611	13 897	40 811	-
-	-	-	0,28	10,48	8,53	13,11	17,17	50,42	-

Zdroj: https://portal.vupop.sk/portal/apps/webappviewer/index.html?id=1b9830b956ac411e9789aac54effa744

Podľa zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy rozdelená do deviatich skupín BPEJ. Každá obec v okrese Banská Bystrica má ustanovenú najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu vo svojom k. ú. Zoznam najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôdy v príslušnom k. ú. 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 VÚPOP, na internetovej stránke http://www.podnemapy.sk/bpej.

4.1.3.3 Ochrana vodných zdrojov

Podľa záväzného plánovacieho dokumentu Vodného plánu Slovenska (2009) je ustanovený Register chránených území, ktorý obsahuje zoznam CHÚ, 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. (zákon o vodách) vrátané 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 CHÚ obsahuje päť chránených oblastí, pre účely spracovania dokumentácie RÚSES sú dôležité nasledujúce dve oblasti registra:

- chránené oblasti určené na odber pitnej vody (OP vodárenských zdrojov, povodia vodárenských tokov, chránené vodohospodárske oblasti),
- chránené oblasti citlivé na živiny (citlivé oblasti a zraniteľné oblasti).

Ochranné pásma vodárenských zdrojov

OP vodárenských zdrojov v okrese dokumentuje Tabuľka č. 4.6.

Tabuľka č. 4.6: Ochranné pásma vodárenských zdrojov v okrese Banská Bystrica

Katastrálne územie	Vodný zdroj	Výmery OP (ha)	Názov vodného zdroja
Hrochoť	vrt	45,12	HS 2
Hrochoť	prameň	183,22	Pípošová dolina, Abčiná
Čerín	prameň	151,90	Dolný, Stredný a Horný prameň
Čerín	vrt	151,90	Vŕtaná studňa č. 1 a č. 2
Vlkanová	prameň	647,39	Tri studne
Oravce	prameň	7,23	Blatište
Strelníky	prameň	9,80	Čierna minca 1,2,3
Poniky	prameň	50,91	Horedolinie
Povrazník	prameň	7,22	Pri vodojeme
Poniky	prameň	48,66	Vladárka, Podžiar
Ľubietová	prameň	12,18	Ženská dolina
Banská Bystrica	prameň	302,39	Tajov-DVZ 3
Tajov	prameň	302,39	Tajov-DVZ 1,2,4,5,6
Banská Bystrica	prameň	485,60	Laskomer
Banská Bystrica	prameň	485,60	Prameň 2
Selce	prameň	4,55	Jelšiny
Brusno	prameň	74,14	Peklo
Banská Bystrica	prameň	365,78	Grunty
Priechod	prameň	2369,08	Ľadový studňa, Pod Sokolovou
Pohronský Bukovec	prameň	1375,16	Bukovecká dolina, Bukovecká dolina 2
Podkonice	prameň	2369,08	Staré zdroje 1-3
Medzibrod	prameň	18,66	Tŕstie č.1, č.2, č.3, č.4
Podkonice	prameň	370,17	Ľupčica
Moštenica	prameň	8,30	Nad hornou hutou 1,2
Baláže	prameň	18,64	Podkalište
Pohronský Bukovec	prameň	1375,16	Seče 1-2
Dolný Harmanec	prameň	9,78	Zalámaná ponc. 40 cm, Zalámaná 1

Katastrálne územie	Vodný zdroj	Výmery OP (ha)	Názov vodného zdroja
			ponc 70 cm, Zalámaná 3 ponc 30 cm

Zdroj: www.vuvh.sk

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 vyhláške MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.
Do záujmového územia okresu Banská Bystrica zasahujú 2 povodia vodárenských tokov, čo dokumentuje nasledujúca Tabuľka č. 4.7. Samotný vodárenský vodný tok Hučava sa nachádza mimo záujmové územie, do okresu zasahuje len svojim povodím, preto je v stĺpci pri dĺžke úseku toku uvedená nula.

Tabuľka č. 4.7: Vodárenské vodné toky v okrese Banská Bystrica

Tok	Číslo hydrologického poradia	Vodárenský vodný tok v úseku	
		od km	do km
Hučava	4-23-03-073	0	0
Osrblianka	4-23-01-110	6,50	15,80

Zdroj: Vyhláška MŽP č. 211/2005



Obrázok č. 4.10: Vodárenský vodný tok Hučava preteká Hrochoťskou dolinou, foto: R. Staník

Chránené vodohospodárske oblasti (CHVO)

V SR je vyhlásených 10 CHVO, ktoré sú vymedzené v zmysle § 31 zákona o vodách. 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 Banská Bystrica zasahujú 3 chránené vodohospodárske oblasti (CHVO): CHVO Veľká Fatra (rozloha v okrese 5 887,50 ha), CHVO Nízke Tatry – západ (rozloha v okrese 24 790,45 ha) a CHVO Nízke Tatry – východ (rozloha v okrese 4,21 ha).

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 tokov v okrese Banská Bystrica dokumentuje Tabuľka č. 4.8.

Tabuľka č. 4.8: Vodohospodársky významné toky v okrese Banská Bystrica

Tok	Číslo hydrologického poradia
Brusnianka	4-23-02-050
Moštenický potok	4-23-02-064
Zolná	4-23-03-075

Ľupčica	4-23-02-070
bezmenný	4-23-02-122
Jelenský potok	4-23-02-106
Osrblianka	4-23-01-110
Lukavica	4-23-02-135
Harmanec	4-23-02-093
Driekyňa	4-23-02-072
Hutná	4-23-02-060
Hron	4-23-01,02, 04, 05-075
Malachovský potok	4-23-02-124
Starohorský potok	4-23-02-110
Hučava	4-23-03-073
Bystrica	4-23-02-116
Selčiansky potok	4-23-02-085
Vážna	4-23-02-054
Brusnianka	4-23-02-050

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 k. ú. obcí, ktoré sú uvedené v prílohe č. 1 nariadenia Vlády SR č. 617/2004 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 pôdnych, 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.

Zastúpenie kategórií obmedzenia hospodárenia na pôdach v okrese dokumentuje Tabuľka č. 4.9.

Tabuľka č. 4.9: Zastúpenie kategórií obmedzenia hospodárenia na pôdach vzhľadom na Nitrátovú direktívu v okrese Banská Bystrica

Kategória pôd	Podiel z poľnohospodárskej pôdy v %
nezaradené	93,25
kategória A	5,05
kategória B	1,71
kategória C	-

Zdroj: www.podnemapy.sk

Pre záujmové územie okresu Banská Bystrica sa za zraniteľné oblasti ustanovujú pozemky poľnohospodársky využívané v k.ú. obcí Selce, Dúbravica, Hronsek a Badín.

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 Štátny geologický ústav Dionýza Štúra (ŠGÚDŠ) (http://mapserver.geology.sk/loziska/).

V okrese Banská Bystrica sa nachádza 9 chránených ložiskových území uvedených v Tabuľke č. 4.10.

Tabuľka č. 4.10: Chránené ložiskové územia v okrese Banská Bystrica

Názov ložiska	Vyhradený/ nevyhradený nerast	Podtyp	Organizácia	Sídlo organizácie	Znak využiteľnosti
Slovenská Ľupča	nerudy	dekoračný kameň	ŠGÚDŠ Bratislava	Bratislava	Neťažené ložiská - neuvažuje sa o ťažbe
Hrochoť	nerudy	bentonit	ŠGÚDŠ Bratislava	Bratislava	Neťažené ložiská - neuvažuje sa o ťažbe
Kostiviarska	nerudy	vápenec ostatný	CRH Holcim (Slovensko) a. s.	Rohožník	Ložiská so zastavenou ťažbou
Špania Dolina - Glezúr - Piesky - Mária šachta	rudy	medené rudy	ŠGÚDŠ Bratislava	Bratislava	Neťažené ložiská - neuvažuje sa o ťažbe
Medzibrod	rudy	zlaté a strieborné rudy	ELGEO - Trading, s. r. o.	Zinok	Ložiská vo výstavbe
Poniky - Kečka	nerudy	vápenec ostatný	ŠGÚDŠ Bratislava	Bratislava	Neťažené ložiská - neuvažuje sa o ťažbe
Môlča	nerudy	vápenec ostatný	CRH Holcim (Slovensko) a. s.	Rohožník	Neťažené ložiská - neuvažuje sa o ťažbe
Môlča	nerudy	vápenec ostatný	CRH Holcim (Slovensko) a. s.	Rohožník	Neťažené ložiská - neuvažuje sa o ťažbe
Horná Mičiná - Hrabec	nerudy	vápenec ostatný	CRH Holcim (Slovensko) a. s.	Rohožník	Neťažené ložiská - neuvažuje sa o ťažbe
Dúbravica	nerudy	diatomit	Gard-invest spol. s r. o.	Lučenec	Neťažené ložiská - uvažuje sa o ťažbe

Zdroj: http://mapserver.geology.sk/loziska/

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 popisujeme nasledovné prvky týkajúce sa ochrany kúpeľných a liečebných zdrojov, ak sa v území nachádzajú:

- prírodný liečivý zdroj,
- prírodný minerálny zdroj,
- kúpeľné miesto,
- kúpeľné územie,
- OP prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov.

Na území okresu Banská Bystrica bolo Inšpektorátom kúpeľov a žriediel a Štátnou kúpeľnou komisiou uznaných 5 prírodných liečivých zdrojov v obciach Brusno a Čačín k. ú. Čerín, zasluhujúcich ochranu.

V okrese sa vyskytuje 70 existujúcich minerálnych prameňov a zdrojov, ktoré sú bližšie opísané v kapitole 1.1.4.1 Hydrologické pomery.

Výskyt prírodných liečivých zdrojov a prírodných minerálnych zdrojov dokumentuje Tabuľka č. 4.11.

Tabuľka č. 4.11: Prírodné liečivé zdroje a prírodné minerálne zdroje v okrese Banská Bystrica

Lokalita	Zdroj (názov a označenie)	Záchyt (typ)	Aktuálne využitie	Teplota vody v °C	Mineralizácia v mg/l^{-1}	Právne predpisy + rozhodnutia	Obchodný názov
Brusno PLZ	Ludvig	studňa	liečebný účel	14,5	2141	výnos MZ SR č. 694/1996-A z 11. marca 1996, registrovaný ako oznámenie č.117/1996 Z. z.	
	Paula	studňa	liečebný účel	14,1	2167	výnos MZ SR č. 694/1996-A z 11. marca 1996, registrovaný ako oznámenie č.117/1996 Z. z.	
	Ondrej, BC - 1,PMZ, PLZ	vrt	plnenie, liečebný účel	18,5	1957	výnos MZ SR č. 694/1996-A z 11. marca 1996, registrovaný ako oznámenie č.117/1996 Z. z.	Brusnianka
	Ďumbier, PJ - 104	vrt	pitné účely - verejnosť	17,8	3083	vyhláška MZ SR č. 89/2000 Z. z.	
Čačín PMZ	ČAM - 1	vrt	plnenie	15,7	2303	vyhláška MZ SR č. 89/2000 Z. z.	Čerínska minerálka

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

Vysvetlivky:
plnenie – spotreb. balenie, distribúcia do obchod. siete
liečebný účel – balneoterapia, pitná procedúra a pod.
PLZ – prírodné liečivé zdroje
MZ SR – Ministerstvo zdravotníctva SR

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. 139/2002 Z. z. o rybárstve v znení neskorších predpisov a ďalšie právne predpisy.

Pre účely dokumentácie zaraďujeme k tejto téme:

- uznané lesné porasty pre zber semenného materiálu kategórie A, B, výberové stromy, génové základne, semenné sady, klonové archívy,
- samostatné zverníky, samostatné bažantnice a uznané poľovné revíry, pre ktoré zákon o poľovníctve stanovuje podmienky na ochranu a zachovanie genofondu zveri,
- chránené rybárske oblasti, ktoré sa vyhlasujú na základe výsledkov ichtyologického prieskumu v záujme ochrany genofondu rýb a skvalitňovania stavu pôvodných druhov rýb.

Uznané lesné porasty pre zber semenného materiálu

O zastúpení uznaných lesných porastov na území okresu Banská Bystrica informuje Tabuľka č. 4.12.

Tabuľka č. 4.12: Uznané lesné porasty v okrese Banská Bystrica

Drevina	Latinský názov	Rozloha porastu v ha	LHC
jedľa biela	*Abies alba Mill.*	65,15	Banská Bystrica
		92,71	Badín
		34,91	Harmanec
		492,80	Slovenská Ľupča
		172,74	Staré Hory
javor mliečny	*Acer platanoides L.*	5,42	Badín
javor horský	*Acer pseudoplatanus L.*	46,05	Banská Bystrica
		31,61	Badín
		13,96	Harmanec
		91,23	Slovenská Ľupča
jaseň štíhly	*Fraxinus excelsior L.*	23,79	Banská Bystrica
		20,45	Badín
		6,86	Harmanec
		34,59	Slovenská Ľupča
buk lesný	*Fagus sylvatica L.*	179,62	Banská Bystrica
		171,91	Badín
		189,51	Harmanec
		622,00	Slovenská Ľupča
		133,58	Staré Hory
smrekovec opadavý	*Larix decidua Mill.*	24,09	Banská Bystrica
		28,35	Staré Hory
smrek obyčajný	*Picea abies (L.) Karst.*	48,08	Badín
		104,30	Banská Bystrica
		282,31	Harmanec
		884,30	Slovenská Ľupča
		209,12	Staré Hory
borovica čierna	*Pinus nigra Arn.*	3,81	Banská Bystrica
borovica lesná	*Pinus sylvestris L.*	66,05	Badín
		39,40	Banská Bystrica
		69,36	Slovenská Ľupča
		37,79	Staré Hory
dub zimný	*Quercus petraea (Mattusch.) Liebl.*	59,97	Badín
		4,47	Slovenská Ľupča
Tis obyčajný	*Taxus baccata L.*	36,26	Harmanec

Zdroj: www.nlcsk.org

Vysvetlivky:
LHC – lesný hospodársky celok

Samostatné zverníky, samostatné bažantnice a uznané poľovné revíry

Podľa údajov z informačného portálu lesov (www.forestportal.sk) Národného lesníckeho centra (NLC) bolo na celom území Slovenska k 10.3.2015 evidovaných 1 876 poľovných revírov. Z toho je 42 samostatných zverníc a 16 samostatných bažantníc. Okrem toho sa vykázalo v rámci poľovných revírov 47 uznaných zverníc (nie sú samostatnými poľovnými revírmi) a 32 uznaných bažantníc. Priemerná výmera poľovných revírov v roku 2014 bola 2 374 ha.

Na území okresu Banská Bystrica sa samostatné zverníky nenachádzajú.

V okrese Banská Bystrica sa nachádzajú nasledovné prevádzky farmového chovu voľne žijúcej zveri, uvedené v registri farmových chovov s voľne žijúcou zverou, zostavenom v súlade s § 39 ods. 12 zákona č. 39/2007 o veterinárnej starostlivosti (Tabuľka č. 4.13).

Tabuľka č. 4.13: Farmové chovy voľne žijúcej zveri v okrese Banská Bystrica

Číslo	Názov prevádzky	Obec	Chované druhy
SK-FCH-BB-34	Peter Moravčík Peniažky 860/3, 976 13 Slovenská Ľupča	Slovenská Ľupča	daniel, muflón, ZFCH, Zispr
SK-FCH-BB-447	Marek Mecko Orlová 649, 97669 Pohorelá	Pohorelá	srnec, ZFCH
SK-FCH-BB-360	Milan Patráš Malachovská cesta 157, 97405 Banská Bystrica	Banská Bystrica	daniel, muflón, ZFCH, Zispr
SK-FCH-BB-84	Ľubomír Beňo	Brusno	daniel, jeleň, ZFCH, Zispr
SK-FCH-BB-17	Ivan Hruška	Ľubietová	daniel, diviak, ZFCH, Zispr
SK-FCH-BB-408	Pavol Dobrík Jiráskova 8, 97406 Šalková	Šalková	daniel, srnec, ZFCH
SK-FCH-BB-409	Slavomír Šnírer Pod Stráňou 219/27, 97662 Brusno	Brusno	bažant, daniel, jeleň, srnec, ZFCH
SK-FCH-BB-250	Milan Okruhlica Majerská cesta 2A, 97401 Banská Bystrica	Banská Bystrica	bažant, srnec, wG, ZFCH

Zdroj: www.svps.sk/zvierata/

Vysvetlivky:
ZFCH - zver z farmových chovov
Zispr - získavanie produktov vrátane výroby jatočných tiel
wdC - Canidae (psovité)

Uznanými poľovnými revírmi nachádzajúcimi sa v okrese Banská Bystrica sú: Gader – Blatnica, Krížna – Liptovské Revúce, Fatra – Prašivá, Jasenie, Devana – Mošovce, Sopotnica – Brusno, Polianka – Staré Hory, Kráľová Studňa – Harmanec, Turček – Kremnica, Šponga – Moštenica, Čierny Diel – Ráztoka, Torysa – Medzibrod, Baranovo – Banská Bystrica, Vysoká – Podkonice, Žiare – Selce, Skalka – Turček, Podlavice – Podlavice, Zlatá studňa – Kremnica, Tri vody – Osrblie, Ortúty – Banská Bystrica, Vlkanová, Urbár – Mičiná, Ihráč, Badín, Čerín, Robotnícka – Sielnica, Sampor – Lukavica, Sliač – kúpele, Očová, Hrádok – Lieskovec, Kopok – Brusno, Čelnô – Brusno, Slovenská Ľupča, Rúbane – Ľubietová, Bukovina – Poniky, Chochuľa – Hrochoť, CHPO Poľana (https://slovakbowhunting.sk/polovat-lukom-zvernice/).

Chránené rybárske oblasti (CHRO)

V záujme ochrany genofondu rýb a skvalitňovania stavu pôvodných druhov rýb môže MŽP 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.

Medzi chránené rybárske oblasti v okrese Banská Bystrica patrí:

CHRO VN Jelenec
RO č. 3-5130-4-1, lososový charakter. Vodná plocha nádrže s rozmermi 1,5 ha v obci Jelenec pri elektrárni. Prítokom do nádrže je Starohorský potok. Správcom aj užívateľom sú Lesy SR š. p. Banská Bystrica.

CHRO VN Motyčky
RO č. 3-5420-4-1, lososový charakter. Vodná plocha nádrže s rozmermi 2 ha v obci Motyčky pod kostolom. Prítokom do nádrže je Starohorský potok. Správcom aj užívateľom sú Lesy SR š. p. Banská Bystrica.



Obrázok č. 4.11: VN Motyčky, foto: Databáza SAŽP

CHRO Starohorský potok

RO č. 3-3880-4-1, lososový charakter. Starohorský potok od sútoku s Bystrickým potokom po cestný most v obci Staré Hory. Plocha chránenej oblasti je 1,35 ha a nachádza sa v obciach Donovaly, Motyčky a Staré Hory. Správcom je Povodie Hrona a užívateľom Slovenský rybársky zväz.

CHRO Moštenický potok

RO č. 3-2320-4-1, lososový charakter. Čiastkové povodie Moštenického potoka od ústia do Hrona po pramene vrátane Uhliarskeho potoka. Plocha chránenej oblasti je 2,4 ha a nachádza sa v obciach Moštenica, Podkonice, Lučatín a Slovenská Ľupča. Správcom je Povodie Hrona a užívateľom Slovenský rybársky zväz (http://www.minzp.sk/oblasti/voda/rybarstvo/).

4.1.4 Významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany

Významný krajinný prvok (VKP) je podľa zákona o ochrane prírody a krajiny definovaný ako taká časť územia, ktorá utvára charakteristický vzhľad alebo prispieva k jej ekologickej stabilite, najmä les, rašelinisko, brehový porast, jazero, mokraď, rieka, bralo, tiesňava, kamenné more, pieskový presyp, park, aleja, remíza.

Genofondové lokality (GL)

Problematika genofondových lokalít je riešená v návrhovej časti RÚSES v kapitole 6.1.3 Ostatné ekostabilizačné prvky.

Významné geologické lokality

Zelená dolina – lokalita je významná z dôvodu výskytu uložení zdivočených riek, ktoré sú charakteristické pre spodnú časť špaňodolinského súvrstvia. Zložené sú z gradačne zvrstvených a masívnych hrubozrnných pieskovcov a piesčitých zlepencov, s dominantným obsahom živcového a granitoidového detritu. Bežnými textúrami sú erózne kontakty medzi vrstvami a dnové kanálové sedimenty. Ojedinele sa vyskytujú sekvencie s korytovým šikmým zvrstvením. Súvrstvie predstavuje pestrý, cyklicky sedimentovaný súbor klastických sedimentov dosahujúci hrúbku okolo 300-450 metrov. Jeho permský vek je predpokladaný na základe superpozície, vystupovania v diskordantnej pozícii na kryštaliniku a v podloží spodnotriasových sedimentov lúžnianskeho súvrstvia. Zelená dolina sa nachádza za odbočkou zo štátnej cesty Banská Bystrica - Staré Hory smerom doprava (vedľa odpočívadla), zárez v pravom svahu lesnej cesty nad potokom.

Špania dolina – lokalita patrí historicky k najvýznamnejším ložiskám medi minimálne v Európe. Ťažba medi tu bola doložená už v mladšej dobe kamennej. Dlhé stáročia sa tu ťažila zo sulfidov (minerálov skupiny tetraedritu a chalkopyritu) ako aj cementačná meď. Najvýznamnejším minerálom, ktorý preslávil ložisko, je devillín. Devillín bol opísaný Brezinom v r. 1879 ako nový minerál a pomenovaný bol po nemeckom názve Špianej Doliny (Herrengrund) herrengrunditom. Neskôr sa zistilo, že je tento minerál totožný s už skôr opísaným devillínom z anglického Cornwallu. Avšak najlepšie vzorky tohto minerálu sa nachádzali v Špianej Doline. Typický devillín zo Špianej Doliny tvorí modrozelené tabuľkovité kryštály zoskupené do guličiek veľkosti okolo 1 cm. Takéto guličky nadobúdajú na povrchu tmavozelenú farbu. Ďalším veľmi významným minerálom je celestín, ktorý tvorí až 1,5 cm veľké kryštály nebovomodrej farby na bielom kalcite. Väčšinou je priehľadný so silným skleným leskom. Tretím významným minerálom je aragonit, ktorý opísal už Haidinger v roku 1827. Aragonit tvorí stĺpcovité, pseudohexagonálne, biele až žlté, až 10 cm veľké kryštály zoskupené do veľmi estetických agregátov. Najväčšia drúza aragonitu bola nájdená v r. 1840 a mala takmer 6 m. Zo Špianej Doliny je doteraz známych okolo 75 minerálov, najmä sekundárnych minerálov Cu, z ktorých vynikajú ešte na Slovensku najbohatšie vzorky chalkofylitu (kryštály do 0,5 cm) a azuritu a aj malachit tu má jednu z 2 najvýznamnejších lokalít u nás. Špania Dolina je veľké ložisko s množstvom starých háld, ktoré sú prístupné takmer v okolí celej obce. Haldy sú priamo pri obci. Na vzdialenejšie ložisko Piesky je najlepšie ísť autom lesnou cestou zo Starých Hôr, ktorou sa dá dostať až priamo k haldám v blízkosti kaplnky na Pieskoch.

Špania dolina 2 – lokalitu tvoria hlady, staré šachty, štôlne, pingy a pod., dopravný prekop medzi Špaňou Dolinou a Pieskami, banícky chodník, Múzeum medi a ďalšie rôzne technické pamiatky. Do tejto oblasti okrem samotnej Špianej Doliny a ložiska Piesky, zaraďujeme aj podobnú mineralizáciu v doline Richtárová. Haldy sú v Špianej Doline a na Richtárovej väčšinou prístupné, nezarastené vegetáciou. Na pieskoch sú sčasti zarastené čučoriedkami a zo značnej časti aj zrekultivované.

Tajov – lokalita predstavuje historicky najznámejší a najvýznamnejší výskyt arzénu na Slovensku. Arzén sa tu dobýval už v stredoveku. Auripigment, hlavný a najvýznamnejší minerál na lokalite, je opisovaný už od roku 1802. Tvorí zlatožlté kryštály (väčšinou do 3 mm) na puklinách vápencov. V Tajove tvorí najväčšie a najkrajšie agregáty na slovenských ložiskách a výskytoch. Spolu s ním sa vyskytuje červený realgár, ktorý tvorí veľmi estetické, max. 5 mm veľké prizmatické kryštály v kalcite. Biely kalcit vypĺňa až 10 cm veľké dutiny. Spolu s vyššie uvedenými minerálmi je lokalita známa najmä výskytom arzenolitu, ktorý tvorí väčšinou veľmi drobné, bielosivé, kostrovité, oktaedrické kryštály. Na lokalite bol v podobe až 1 cm veľkých kríčkovitých agregátov na kalcite opísaný aj

ceruzit. Lokalita je dobre dostupná autom z cesty vedúcej z Tajova do Kordík. Nachádza sa asi 0,5 km ZSZ od odbočky na Tajovskú chatu. Prístup autom do Tajova je z Banskej Bystrice.

Malachov – najstaršie zmienky o dobývaní ortuti sú z konca 14. storočia. Malachovský ortuťový revír patrí k najstarším miestam, kde sa dobývali ortuťové rudy v strednej Európe. Najväčší rozmach tu zaznamenalo baníctvo okolo r. 1565. V r. 1535 sa napríklad týždenne získalo približne 20 kg ortuti z cinabaritu. V r. 1796 skončili posledné dobývacie práce v oblasti. Rozsah banských prác poukazuje na to, že ide o jedno z najväčších dobývaných ortuťových ložísk v Strednej Európe. Množstvo vyťaženej ortuti za celé obdobie ťažby sa odhaduje asi 5,7 t. Celková plocha s výskytmi Hg rúd zaberá 80 – 100 km^2. Lokalita je dobre dostupná. Z Malachova treba ísť pešo asfaltovou cestou hore hlavnou dolinou a neskôr po lesnej ceste modrou turistickou značkou.

Badín – lokalita je jedným zo stratotypov túrocskej formácie. Vystupujú v nej uloženiny pyroklastického prúdu prekryté vrstvami hrubých epiklastických vulkanických konglomerátov s polohami hrubých epiklastických vulkanických pieskovcov a tenkými vložkami redeponovaných tufov. Pyroklastický prúd sa vyznačuje nižším zastúpením fragmentov, malou veľkosťou fragmentov a zvarením detriticko-popolovitého matrixu. Nadložné epiklastiká predstavujú uloženiny občasných tokov. Lokalita je dostupná autom alebo pešo 1 km po ceste z obce Badín (autobusová zastávka).

Suchá hora – lokalita predstavuje typický profil formáciou (vulkánom) Vlčieho vrchu spodnopanónskeho veku. Na lokalite je prístupná pozorovaniu vonkajšia časť stratovulkanického kužeľa a hrubý lávový prúd pri jeho úpätí. Vonkajšiu časť kužeľa budujú tenké lávové prúdy typu aa, aglomeráty, aglutináty a tenšie polohy tufov a lapilových tufov uložené s primárnym sklonom 30°. Z petrografického hľadiska sa jedná o alkalicko-vápenaté bazalty až bazaltické andezity. Na základe relatívne dobrého stupňa uchovania pôvodnej vulkanickej formy a skutočnosti, že formácia nasadá na reliéf s prvkami dnešného reliéfu, možno predpokladať relatívne mladý vek. Dostupnosť je dobrá, pešo 1 km od parkoviska pri konci štátnej cesty na Skalke (cesta z Kremnice).

Lopúchový vrch – na lokalite vystupuje sekvencia epiklastických vulkanických brekcií predstavujúca laterálny ekvivalent epiklastík typového profilu zlatostudnianskej formácie spodnobádenského veku. Brekcie, uložené laharmi (bahnotokmi, úlomkovými prúdmi a hyperkoncentrovanými prúdmi) na výplavovom kuželi pod úpätím stratovulkánu v jeho mediálnej zóne, sú prevažne hrubé až blokové, chaotické, s lavicovitým zvrstvením. V menšej miere sú prítomné tenšie polohy drobnoúlomkovitých brekcií a hrubých pieskovcov. Materiál brekcií je reprezentovaný rôznymi typmi pyroxenických a amfibolicko-pyroxenických andezitov. Lokalita je dostupná pešo, 4 km od lyžiarskeho strediska Skalka (autobus).

Ľubietová - Podlipa, Svätodušná – Ľubietová patrí k najvýznamnejším medeným ložiskám v Európe. Okrem toho sa tu ťažilo Ag, Ni, Co a Fe. Archeologické výskumy dokazujú, že meď sa v Ľubietovej ťažila už v dobe bronzovej, aj keď prvé písomné zmienky sú z roku 1340. Ľubietová patrila medzi 7 hornouhorských banských miest. Najväčší rozmach baníctva tu bol v 15. a 16. storočí a trvalo takmer 200 rokov. Neskôr ťažba upadala a od r. 1863 sa buď neťažilo alebo sa robili len prieskumné práce. Podľa publikovaných údajov sa za 500 rokov ťažby na ložisku Podlipa vyťažilo asi 25 000 t medi. Na ďalších 2 ložiskách, Svätodušná a Kolba, sa ťažilo podobne ako na Podlipe do polovice 19. storočia. Na rozdiel od Podlipy sa tu vo zvýšenej miere získavali Ni-Co rudy a striebro. V Ľubietovej sa nachádzajú 2 významné ložiská – Podlipa a Svätodušná. Haldy a staré bane sa nachádzajú priamo nad miestnou časťou Podlipa a prístup k nim je po obecnej asfaltovej ceste. Autobus či auto môže zastaviť priamo pod haldami. Na haldy ložiska Svätodušná vedie asfaltová cesta z konca obce Ľubietová. Za Starým Majerom treba odbočiť doľava a v mieste, kde lesná cesta pretína potok doliny Peklo, treba ísť po lesnej ceste alebo lesnom chodníku smerom na severovýchod. Haldy sa nachádzajú na pravej strane doliny (v smere k vyústeniu doliny do Hrona). Prvé haldy s mineralizáciou sú asi po 80 m od prieniku lesnej cesty s potokom v doline Peklo. Prístup autom do Ľubietovej je z Banskej Bystrice na východ (15 km) alebo z Brezna na ZJZ (30 km).

Ľubietová - Tri Vody – na lokalite Tri Vody je historicky veľmi dobre známe ložisko železných rúd. V dutinách hydroxidov železa sa vyskytujú veľmi charakteristické a najmä estetické kvapľovité agregáty bielosivého až belasého chalcedónu. Výplň týchto max. 15 cm veľkých dutín tvorí okrem chalcedónu aj hnedý, oranžový, sivý alebo biely opál, niekedy hyalit a drobnokryštalický kremeň. Lokalita bola v bývalom Rakúsko-Uhorsku veľmi známa a písomné zmienky sú o nej najmenej od r. 1817, kedy si tento chalcedón tvoriaci "malé jaskynky" v

limonite všimol už Ch. A. Zipser. Podobné výskyty sú aj na druhej strane vrchu Hrbna, lokalite Ľubietová-Jamešná a v blízkych Ponikách. Neďaleko horárne Tri Vody sa nachádza vysoká pec na železnú rudu. Prvé písomné správy o ťažení železnej rudy sú z roku 1580. Podľa niektorých literárnych údajov najstaršiu vysokú pec na Slovensku začali stavať v r. 1795. Produkovala surové železo. Odlievané tu boli aj delové gule použité v revolučných rokoch 1848-1849. V rokoch 1867-1868 bola pec prestavaná na vyššiu kapacitu. Vysoká pec bola v prevádzke takmer 80 rokov a v roku 1873 výroba železa v tejto peci skončila. Z pôvodného komplexu železiarní sa po požiari v roku 1882 zachovala ako jediný objekt. Posledná konzervácia objektu bola v roku 1974. Lokalita je dobre dostupná najskôr asfaltovou cestou, neskôr dobre udržiavanou spevnenou cestou. Problémom je, že napriek dobrému prístupu autom je v spodnej časti doliny zákaz vjazdu pre motorové vozidlá. Prístup autom do Troch Vôd je z Banskej Bystrice cez Hronec na VSV – 44 km.



Obrázok č. 4.12: Najstaršia vysoká pec Tri Vody, foto: R. Staník

Povrazník – v širšom okolí Ľubietovej na severných svahoch Poľany sú už najmenej 200 rokov známe výskyty drevných opálov. Najcharakteristickejšou lokalitou posledných desaťročí je Povrazník. Vyskytujú sa tu obzvlášť estetické opály žltooranžovej až červenohnedej farby. Opalizované kmene stromov majú dĺžku až niekoľko metrov. Okrem týchto oranžových typických opálov sa tu vyskytujú drevné opály aj bežnej bielej, sivej, hnedej a čiernej farby. Zelené opály sú zriedkavé. Niektoré kmene stromov bývajú do značnej miery len prekremenené s malým množstvom opálu. Z priesvitnejších častí oranžových drevných opálov sa vyhotovujú kabošony (drahokamy vybrúsené do guľata s rovnou dolnou plochou), čo je v dnešnej dobe pri drevných opáloch pomerne zriedkavé. Drevné opály oranžových farieb zo širšieho okolia Ľubietovej patria k klasickým lokalitám tohto minerálu v Európe. Väčšinou sa nachádzajú na poliach a pasienkoch, zriedkavejšie v lesoch na viacerých miestach v okolí obce. Nájsť preto možno opály najmä na jar a na jeseň, pretože počas roka sú na poliach vysadené kultúrne plodiny. Zberatelia ich často vykopávajú z hĺbok až 4 m. Na lokalitu vedie poľná cesta z Povrazníka až na miesto výskytu. Prístup autom do Povrazníka je z Banskej Bystrice cez Ľubietovú a Strelníky na východ (28 km).

Hrochoť - Jánošíkova skala – lokalita predstavuje mediálnu zónu stratovulkánu – plochý výplavový kužeľ pod jeho úpätím. Je jedným z typových profilov spodnosarmatskej abčinskej formácie stratovulkánu Poľana – člena Hučava, ktorý predstavuje proximálnu až mediálnu zónu stratovulkánu. Alternatívne je lokalita priradená formácii Poľany, členom epiklastiká Hukavského grúňa a pyroklastiká Hrochoťskej doliny. Profil buduje sekvencia

epiklastických vulkanických brekcií uložených úlomkovými prúdmi, ktoré sa v hornej polovici profilu striedajú s hrubými polohami uložení pyroklastických prúdov. Spodnejšie polohy pyroklastických prúdov sú typu St. Vincent s napenenými fragmentmi bez väčších blokov, vrchné pyroklastické prúdy sú blokovo-popolového typu s blokmi veľkosti až 2 m. Materiál epiklastík a pyroklastík je tvorený pyroxenickým a amfibolicko-pyroxenickým andezitom. Prístup je asi 1 km SZ smerom od horárne v Hrochoťskej doline (http://apl.geology.sk/g_vglg/).

4.1.5 Kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny

Počas genézy vývoja krajiny a histórie jej využívania človekom vznikli v krajine objekty a formy využívania krajiny, ktoré je nutné pri identifikácii hodnôt krajiny posúdiť a pri návrhu prvkov ÚSES zohľadňovať. Ide o štruktúry významné z hľadiska prírodno-kultúrneho profilu krajiny. Tieto prvky sú pamäťou krajiny a sú súčasťou jej hodnotovo-významových vlastností. Predstavujú HKŠ staršie ako 50 rokov vyplývajúce z prvotnej, druhotnej i terciárnej krajinnej štruktúry. Súčasťou HKŠ je aj pamiatkový fond v zmysle zákona NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu, a to národné kultúrne pamiatky, pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny evidované v príslušných registroch.

Pre účely spracovania dokumentácie sú významné najmä tie, ktoré majú priamy kontakt s voľnou krajinou, t. j. pamiatky mimo zastavaného územia, resp. na hranici zastavaného územia, napr. hrad, kaštieľ s parkom a pod. Pri výbere a identifikácii ďalších kultúrno-historicky hodnotných foriem využívania krajiny a objektov je potrebné zohľadňovať princíp ich regionálnej významnosti a plošný rozsah. Jedná sa o nasledujúce typy objektov:

- významné sakrálne objekty, kalvárie a kaplnky,
- významné archeologické lokality,
- hradiská, pri ktorých sú zachované zvyšky opevnení, zemných valov a ostatných antropogénnych foriem reliéfu,
- fortifikačné systémy,
- historické krajinné agrárne štruktúry s výskytom mikroštruktúr polí, TTP a NDV, ktoré reprezentujú vyváženú interakciu človeka a prírody,
- vinohradnícke formy s mikro- až mezoštruktúrami,
- lokality s väčším plošným výskytom baníckych povrchových foriem,
- technické pamiatky v interakcii s okolitým prostredím,
- historické parky, arboréta a botanické záhrady,
- iné objekty v krajine (napr. pamätné háje).

Goticko-renesančný kaštieľ v obci Hronsek - Vodný hrad – najstaršou stavbou v obci je goticko-renesančný kaštieľ z roku 1576 , tzv. "Vodný hrad". Patril Géczyovcom, neskôr tento hrad vlastnili šľachtické rody Soosovci de Poltár, Battikovci z Vlkanovej, Schmideghovci, Róthovci z Kráľovej a keď sa dedička róthovského majetku Johanna vydala za grófa Jozefa Telekyho de Szék, prešiel majetok na rod Telekyovcov. Potom čo sa vystriedalo viac vlastníkov dostal sa Vodný hrad do správy pamiatkového úradu. Stavba začala chátrať od čias, ako ho opustili v roku 1978 poslední vlastníci: rodina Pršancová, Čiamporová a Halajová. Pivnice tohto kaštieľa súžili kedysi ako väzenie, neskôr za čias Rákocziho povstania na razenie mincí (1704). Poslední majitelia priestory pivníc používali na uskladňovanie potravín z dôvodu, že boli suché, aj napriek výskytu vody v priekope (https://www.hronsek.sk/).

Pamätný dom Jozefa Gregora Tajovského – je súčasťou Literárneho a hudobného múzea Štátnej vedeckej knižnice (ŠVK) Banská Bystrica. Bol postavený v roku 1799 a je kultúrnou pamiatkou. Vstupná miestnosť expozície zachytáva históriu obce a život a dielo Jozefa Murgaša, druhá a tretia miestnosť sú venované životu a literárnemu dielu významného slovenského spisovateľa Jozefa Gregora Tajovského. Štvrtá miestnosť má etnografický charakter, kde sa zachoval pôvodný interiér pitvora s ohniskom a udiarňou. Piata miestnosť dokumentuje život a dielo Tajovského manželky, spisovateľky Hany Gregorovej (https://www.obectajov.sk/pamatny-dom-tajovskeho/).

Kalište – zaniknutá obec a Národná kultúrna pamiatka Kalište sa nachádza na úpätí južných svahov Nízkych Tatier vo výške 924 m n. m. a dnes spadá do katastra obce Baláže. Kalište je historicky späté s udalosťami 2. svetovej vojny. Počas Slovenského národného povstania sa obec stala jedným z centier tzv. Partizánskej

republiky a práve za pomoc partizánom bolo Kalište (spolu 45 domov) dňa 18. marca 1945 vypálené. Zavraždených bolo 13 jeho obyvateľov. Z bývalej obce sa dodnes zachovali len malá zvonica a dva domy, kde sú umiestnené expozície. Obcou sa vinie zaujímavý a pútavo spracovaný náučný chodník so 17 informačnými tabuľami, ktoré sú umiestnené v areáli celej národnej kultúrnej pamiatky (https://www.muzeum.sk/narodna-kulturna-pamiatka-kaliste.html).



Obrázok č. 4.13: Zachované stavby vo vypálenej obci Kalište , foto: G. Turňová

Kaštieľ v Dolnej Mičinej – je postavený na vyvýšenine, ovládajúcej strategicky široko sa rozprestierajúcu kopcovitú romantickú krajinu, čím zároveň tvorí dominantu obce. Silueta kaštieľa už zďaleka budí záujem návštevníkov údolia, ktorí prichádzajú cestou Banská Bystrica – Horná Mičiná – Sliač. Začiatkom 16. storočia zaniklo na Slovensku v architektúre postupne umelecké cítenie gotiky a prevládali renesančné prvky. Vplyv na premenu architektúry mali talianski architekti, ktorí sa podieľali na výstavbe protitureckých pevností: G. Ferarri, P. Ferrabosco, F. G. Pozzo a iní. V 16. storočí tak nastala výstavba kaštieľov, ktoré mali fortifikačnú funkciu. S architektonických detailov je zaujímavý kamenný portál do pivnice, so sekundárne použitými barokovými dverami s pôvodným kovaním a kamenná výlevka na vodu v severovýchodnej miestnosti. Miestnosti boli vydláždené pieskovcovou dlažbou, vestibul tehlovou (http://www.dolnamicina.sk/zaujimavosti/).

Kúpele Brusno – prvýkrát sú pramene písomne doložené v roku 1818 vo farskej kronike v Medzibrode. Až do roku 1834, kedy sa začala stavba prvého kúpeľného domu, dokončeného v roku 1837, sa v dokumentoch neuvádza kúpeľné využitie prameňov. Je viac ako pravdepodobné, že pramene boli využívané drevorubačmi, baníkmi, uhliarmi už dávno pred týmto rokom, keďže popri nich chodili dolinou Brusnianky denne do práce. Prvá sezóna v kúpeľoch sa začala v roku 1838 a trvala až do roku 1859, kedy kúpeľný dom zhorel. Bol obnovený v roku 1861 s pôdorysom v tvare písmena U - dnešný pavilón Vepor. Obdobie 1. ČSR bolo pre brusnianske kúpele obdobím rozkvetu. Na ubytovanie v kúpeľoch v tom čase slúžili 3 jednoposchodové hotely (Ďumbier, Vepor, Paula) so 150 izbami. Hotely boli vybavené elektrinou a vodovodom. Po 2. sv. vojne boli kúpele v zlom technickom stave, ktorý ešte zhoršil požiar v roku 1947. Na obnovu brusnianskych kúpeľov sa podujali Podbrezovské železiarne, ktoré sa v roku 1947 stali ich novým vlastníkom. Komunistický prevrat v roku 1948 odštartoval proces znárodňovania a kúpele v Brusne sa dostali do rúk štátu. Najväčšie architektonické zmeny zaznamenali kúpele po roku 1974, kedy sa začalo s výstavbou pavilónu Poľana, ktorý bol otvorený v roku 1985. V súčasnosti sú Kúpele Brusno akciovou spoločnosťou (http://www.kupelebrusno.sk/sk/o_kupeloch/historia).



Obrázok č. 4.14: Historický kúpeľný dom Vepor, foto: Databáza SAŽP

Ľupčiansky hrad – bol založený v polovici 13. storočia uhorským kráľom Belom IV. Stojí na návrší jedného z posledných výbežkov Nízkych Tatier. Spĺňal funkciu strážneho hradu, ktorý mal pod dohľadom významnú obchodnú stredovekú cestu Via magna, vedúcu pod úpätím hradu. V súčasnosti je hrad v majetku Železiarní Podbrezová a. s. K chráneným pamiatkovým objektom patrí aj hradný múr, veža, barbakan s bránou, všetky 4 bašty, hradná kaplnka, hradná studňa, arkádová chodba, hradné nádvoria, schodisko, sirotinec, zaniknutý kláštor a okolité hospodárske stavby. V súčasnosti sa v objekte nachádza múzeum so stálou expozíciou archeologických nálezov Hradu Ľupča a s expozíciou diel prof. Kulicha (http://www.hradlupca.sk/Sucasnost).



Obrázok č. 4.15: Ľupčiansky hrad, foto: Databáza SAŽP

Medený hámor – začal fungovať v roku 1496 a po Kremnickej mincovni je druhým najstarším veľkovýrobným podnikom na území Slovenska. Práve s mincovňou aj úzko spolupracoval, viaže sa na banícku a hutnícku históriu Banskej Bystrice a celého regiónu, kde mala ťažba medi priemyselný význam už od 13. a 14. storočia. Meď sa ťažila hlavne v neďalekej Špaňej Doline (Herrengrund) a v Starých Horách (Altenberg). Zachovali sa dielňa, hala elektrolýzy a laboratóriá, časť vodného náhonu (http://ciernediery.sk/medeny-hamor-v-b-bystrici/).

Mestská pamiatková rezervácia Banská Bystrica – zahŕňa ústredné Námestie SNP a Námestie Štefana Moyzesa. Najkrajší pohľad na pestrofarebnú plochu hlavného námestia je zo štíhlej Hodinovej veže. Postavili ju v roku 1552 ako súčasť mestskej väznice. Najkrajšou budovou južného radu námestia je Thurzov dom - dnes Stredoslovenské múzeum. Niekoľko starobylých budov na Námestí Štefana Moyzesa kedysi tvorilo mestský hrad. Jeho pôvodný vzhľad sa stratil odstránením podstatnej časti hradieb, z ktorých sa zachovala asi štvrtina a zo

štyroch bášt stoja len tri. Dominantnou architektúrou námestia je bývalý barbakán s vežou. Farský Kostol Nanebovzatia Panny Márie začali stavať v roku 1255. Nachádza sa v ňom oltár sv. Barbory, patrónky baníkov, od Majstra Pavla z Levoče. K severnej stene hradného opevnenia pristavali v roku 1492 druhý hradný kostol - Kostol sv. Kríža. Z ostatných budov zaujme najmä neskorogotický Matejov dom z roku 1479 a stará radnica s vežou postavená okolo roku 1500. Na námestí stojí aj Kostol sv. Františka Xaverského, ktorého predlohou bol rímsky jezuitský chrám Il Gésu. Po ustanovení banskobystrického biskupstva v roku 1776 sa stal katedrálnym chrámom. Súčasťou kostola bola aj budova bývalého jezuitského kolégia, vybudovaná v roku 1695, prestavaná začiatkom 19. storočia. Pred kostolom stojí plastika barokového Mariánskeho stĺpa z roku 1719. Biskupský palác na Námestí SNP 19 postavili v roku 1783 na mieste dvoch neskorogotických domov v klasicistickom duchu (http://profil.kultury.sk/sk/mestska-pamiatkova-rezervacia-banska-bystrica/).



Obrázok č. 4.16: Mestská pamiatková rezervácia Banská Bystrica, foto: R. Staník

Rezervácia ľudovej architektúry Špania Dolina – leží na juhovýchodných svahoch Nízkych Tatier severne od Banskej Bystrice. Jej vznik, rozvoj i úpadok súvisia s náleziskami drahých kovov. Najstaršie stopy banskej činnosti na jej území pochádzajú z doby bronzovej, prvá písomná zmienka o obci pochádza z 13. stor. Nepravidelnej zástavbe obce, prispôsobenej náročnému terénu, dominuje Kostol Premenenia Pána z 13. stor., sprístupnený z námestia krytým schodiskom. Popri murovaných objektoch, súvisiacich s činnosťou banskej správy, tvoria podstatnú časť zástavby prízemné a poschodové banícke ľudové domy, budované zväčša zo zrubových konštrukcií na kamennej podmurovke. Väčšina zo zachovaných ľudových domov je z 19. stor. a 86 z nich je zapísaných v ústrednom zozname pamiatkového fondu. V objekte klopačky je malá expozícia z histórie tejto jedinečnej lokality (http://profil.kultury.sk/sk/rezervacia-%c4%beudovej-architektury-spania-dolina/).

Soosovsko-Géczyovský barokový kaštieľ – pochádza z roku 1775. Je postavený v barokovom slohu s nárožnými baštami. Zaujímavá je fasáda s rokokovými detailami. V trojuholníkovom tympanone je reliéf erbu Géczyovskej rodiny a manželky Juraja - Estery. Podlažia kaštieľa rozdeľuje kordónová rímsa. V interiéri kaštieľa sa zachovali pruské a zrkadlové klenby, ktoré majú miestami i štukovú výzdobu. Každý rok, vždy druhú májovú sobotu, sa v priestoroch barokového kaštieľa a záhrady koná Slávnostný deň obce Hronsek a kaštieľ je sprístupnený verejnosti (https://www.hronsek.sk/).



Obrázok č. 4.17: Soosovsko-Géczyovský barokový kaštieľ v Hronseku, foto: G. Turňová

Tihanyiovský kaštieľ – je jeden z troch kaštieľov, ktoré boli v minulosti vybudované na území obce Kráľová (dnes súčasť Banskej Bystrice). Najstaršou jeho časťou je západné krídlo, v miestnostiach ktorého sa nachádzajú krížové klenby. V roku 1819 bol kaštieľ prestavaný v klasicistickom štýle. Objekt bol upravený aj v roku 1830, na čo upozorňuje pamätná kovová tabuľa s textom: „Exaedificavit Theresia Gerhart, 1830“ (v preklade: Vybudovala Terézia Gerhartová, 1830). Dnes sa v ňom nachádza prírodovedná expozícia Stredoslovenského múzea, prešiel niekoľkými prestavbami (https://ssmuzeum.sk/tihanyiovsky-kastiel-3/).

Vodný žľab Dolný Harmanec – nachádza sa v doline Rakytovo pri Dolnom Harmanci, v lesoch neďaleko Banskej Bystrice. Žľab bol pravdepodobne vybudovaný už v 19. storočí, kedy sa drevo používalo predovšetkým ako palivové drevo. Doprava dreva bola v lesoch mesta Banská Bystrica zväčša riešená spúšťaním dreva suchými šmykmi (rizňami), vodnými žľabmi a splavovaním po vodných tokoch. Vodný žľab v roku 2000 vyhlásili za národnú kultúrnu pamiatku. Jeho celková dĺžka je 2 450 m, celá konštrukcia je z dreva – zo smreka a jedle, bez použitia iného materiálu, napríklad železa, či plastov (http://slovakia.travel/vodny-zlab-v-doline-rakytovo).



Obrázok č. 4.18: Rizňa na splavovanie dreva , foto: Databáza SAŽP

4.2 Negatívne prvky a javy

K negatívnym prvkom a javom môžeme zaradiť všetky hmotné i nehmotné prejavy ľudských (socioekonomických) aktivít, ktoré neprieznivo ovplyvňujú prirodzený vývoj ekosystémov a limitujú ďalšie aktivity. V odbornej literatúre sa často definujú aj ako stresové faktory.
Prvú samostatnú skupinu tvoria prírodné/prirodzené negatívne prvky a javy (stresové faktory), druhú predstavujú antropogénne negatívne prvky a javy. 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, 2000a).

4.2.1 Prírodné/prirodzené stresové faktory

Dôsledkom pôsobenia prirodzených síl v krajine vznikajú javy, ktoré označujeme ako prírodné stresové faktory. Do tejto skupiny zaraďujeme všetky geodynamické procesy, ktoré vznikajú dôsledkom náhleho uvoľnenia potenciálnej energie akumulovanej v seizmických, vulkanických, svahových, gravitačných systémoch a podobne. V krajine sa vyskytujú prirodzene a organizmy sa na ne vedia adaptovať.

Radónové riziko

Radónové riziko predstavuje prirodzenú rádioaktivitu hornín, ktorá je podmienená prítomnosťou prvkov K, U a Th, emitujúcich gama žiarenie a podmieňujúcich 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 Banská Bystrica je zastúpený väčšinou stredný stupeň radónového rizika. Lokality s najnižším, prvým stupňom, sa nachádzajú predovšetkým v južnej časti okresu. Vysoké radónové riziko pozorujeme najmä v západnej časti mesta Banská Bystrica, v katastrálnom území Radvaň a Podlavice (http://apl.geology.sk/radio/).

Seizmicita

Seizmické ohrozenie vyjadruje pravdepodobnosť neprekročenia seizmického pohybu počas denného časového intervalu vo zvolenej záujmovej lokalite.
Územia zaraďujeme na báze izolínie maximálnej možnej intenzity zemetrasenia. Určuje nám potenciálny výskyt zemetrasenia určitej intenzity. Seizmické ohrozenie sa vyjadruje v hodnotách makroseizmickej intenzity (°MSK 64).
Okres Banská Bystrica je väčšinou zahrnutý v pásme 4. – 5. stupňa medzinárodnej stupnice MSK-64 (Medvedevova-Sponheuerova-Kárníkova stupnica), ktoré pokrýva jeho strednú časť. Najnižšie riziko seizmického ohrozenia, na úrovni 3. stupňa, je v k. ú. obcí Horná Mičiná a Slovenská Ľupča. Naopak, najvyššie riziko je v obci Ľubietová: 6. – 7. stupeň (Atlas krajiny SR, 2002).

Svahové formácie

Svahové deformácie sa prejavujú narušením stability hornín na svahu, čím vznikajú rôzne typy gravitačných deformácií. Na Slovensku predstavujú najrizikovejší geologický činiteľ. Geologická stavba 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 cielené umiestnenie stavieb na svahy v dôsledku atraktivity prostredia (www.geology.sk).

Najrozšírenejším typom sú zosuvy, pri ktorých dochádza na svahu ku gravitačným pohybom horninového pokryvu po šmykových plochách. Z hľadiska náchylnosti na zosuvy rozoznávame svahy aktívne, potenciálne a sanované. V okrese Banská Bystrica sa takéto aktívne svahy nachádzajú v katastrálnych územiach obcí Hrochoť, Lukavica, Dolná Mičiná, Vlkanová, Čačín, Badín, Povrazník, Úľanka a Donovaly (http://apl.geology.sk/geofond/zosuvy/). Okrem zosuvov sa vyskytujú aj rozsiahle lokality blokových polí, napr. v obciach Slovenská Ľupča, Hronsek a Hrochoť (www.podnemapy.sk).

Územia ohrozené lavínami

Lavínou označujeme náhly pohyb snehových más s objemom viac ako 100 m^3 s dĺžkou viac ako 50 m z odtrhového, cez transportné až po akumulačné pásmo. Pre vznik lavín sú dôležité hlavne tri skupiny faktorov: geomorfologické, meteorologické a zloženie snehovej pokrývky.
Lavinózne svahy sú evidované predovšetkým vo vysokohorských oblastiach Vysokých, Západných a Nízkych Tatier, Veľkej a Malej Fatry.
Na území okresu Banská Bystrica sa nachádzajú svahy s ojedinelým – Hiadeľ, Podkonice, Motyčky, Donovaly a Dolný Harmanec, resp. častým výskytom lavín – Brusno, Staré Hory a Turecká (www.podnemapy.sk).



Obrázok č. 4.19: Umelo vysadené segmenty kosodreviny na južných svahoch masívu Krížnej plnia protilavínovú a protieróznu funkciu, foto: R. Staník

Inundačné územia

Inundačné územie je podľa § 20 ods. 1, 2 zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov (zákon o ochrane pred povodňami) územie priľahlé k vodnému toku, ktoré je počas povodní zvyčajne zaplavované vodou vyliatou z koryta. Inundačné územie smerom od koryta vodného toku vymedzuje:

- záplavová čiara povodne vo vodnom toku, ktorá sa určuje:
  - výpočtom priebehu hladiny vody povodne so strednou pravdepodobnosťou výskytu, ktorej maximálny prietok odhadnutý ústavom sa dosiahne alebo prekročí priemerne raz za 100 rokov,
  - 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,
- 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 (https://www.svp.sk/sk/uvodna-stranka/povodne/inundacne-uzemia/).

V okrese Banská Bystrica je inundačné územie definované potenciálnym priebehom povodne pri storočnom prietoku Q_{100} v nive rieky Hron (s prítokom Bystrica). Inundačné územie z východnej časti okresu v smere na juhozápad prechádza katastrálnymi územiami obcí Brusno, Medzibrod, Lučatín, Slovenská Ľupča, Banská Bystrica, Badín, Vlkanová a Hronsek, pričom v zastavaných územiach obcí sú v koryte toku realizované protipovodňové opatrenia. Ochranné hrádze, ktoré vymedzujú priestor určený na prevádzanie povodňových prietokov na tokoch a súčasne plnia funkciu protipovodňového líniového prvku v systéme protipovodňovej ochrany, boli vybudované v obciach Slovenská Ľupča, Banská Bystrica (mestské časti Šalková, Majer), Slovenská Ľupča a Brusno (http://www.vuvh.sk/RSV2/download/PMPR/Hron/Plan.pdf).

Oblasti s existenciou významných povodňových rizík a oblasti, v ktorých možno predpokladať ich pravdepodobný výskyt

Podľa smernice EP a Rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík a v zmysle § 5 zákona o ochrane pred povodňami, bolo v roku 2011 dokončené predbežné hodnotenie povodňového rizika v desiatich čiastkových povodiach Slovenska, ktorého výsledkom je identifikácia 378 geografických oblastí s existujúcim významným povodňovým rizikom a 181 oblastí, v ktorých možno predpokladať ich pravdepodobný výskyt.

Na základe mapy Geografických oblastí s potenciálne významným povodňovým rizikom môžeme na území okresu Banská Bystrica vymedziť 3 oblasti s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom (na Hrone pri obciach Brusno, Lučatín a v meste Banská Bystrica na sútoku Bystrice a Hrona), ako aj 3 oblasti s pravdepodobným výskytom potenciálne významného povodňového rizika (na Ľupčiči pri obci Slovenská Ľupča, na Horne pri obciach Vlkanová a Hronsek)
(http://www.vuvh.sk/RSV2/download/PMPR/Hron/Mapy/GeografOblasti.pdf).

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.

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. poloprírodné 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 orná pôda.

Areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov, logistické centrá, dobývacie areály

Podľa charakteru výroby majú negatívne účinky na kvalitu vody, hlučnosť, prašnosť, zápach, znečistenie ovzdušia a podobne. Súčasným negatívnym trendom je umiestňovanie týchto areálov na najkvalitnejšej poľnohospodárskej pôde. Tabuľka č. 4.14 dokumentuje štruktúru priemyselných prevádzok v okrese.

Tabuľka č. 4.14: Prehľad priemyselných areálov, priemyselných parkov a ťažobných areálov v okrese Banská Bystrica

Názov obce	Počet prevádzok	Plocha [ha]	Typ
Banská Bystrica	18	321,32	Priemyselný park, priemyselný areál
Badín	2	14,36	Priemyselný park, priemyselný areál
Čerín	2	6,07	Priemyselný park, priemyselný areál
Harmanec	1	18,35	Priemyselný park, priemyselný areál
Ľubietová	1	11,06	Priemyselný park, priemyselný areál

Názov obce	Počet prevádzok	Plocha [ha]	Typ
Lučatín	2	4,16	Priemyselný park, priemyselný areál
Medzibrod	1	3,33	Priemyselný park, priemyselný areál
Sebedín-Bečov	1	7,75	Priemyselný park, priemyselný areál
Selce	1	1,58	Priemyselný park, priemyselný areál
Slovenská Lupča	5	95,61	Priemyselný park, priemyselný areál
Staré Hory	1	2,67	Priemyselný park, priemyselný areál
Špania Dolina	1	0,08	Priemyselný park, priemyselný areál
Kynceľová	3	6,07	Priemyselný park, priemyselný areál
Nemce	2	8,45	Priemyselný park, priemyselný areál
Vlkanová	1	49,22	Priemyselný park, priemyselný areál
Hronsek	2	9,74	Priemyselný park, priemyselný areál
Banská Bystrica	9	73,95	Ťažobný areál
Badín	3	28,45	Ťažobný areál
Horná Mičiná	2	18,04	Ťažobný areál
Ľubietová	2	5,97	Ťažobný areál
Medzibrod	1	3,06	Ťažobný areál
Poniky	1	11,62	Ťažobný areál
Selce	1	2,41	Ťažobný areál
Staré Hory	2	2,53	Ťažobný areál
Špania Dolina	1	9,32	Ťažobný areál

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 plochy 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 oplotením, zápach zo živočíšnej či inej výroby, hluk (predovšetkým pri areáloch so zmenenou či pridruženou funkciou), degradácia pôdy, znečistenie vody a podobne.
Nachádzajú sa v 19 katastrálnych územiach okresu: Banská Bystrica, Badín, Čerín, Dolná Mičiná, Dúbravica, Horná Mičiná, Hrochoť, Brusno, Lučatín, Medzibrod, Podkonice, Poniky, Povrazník, Priechod, Sebedín – Bečov, Selce, Slovenská Ľupča, Strelníky a Hronsek.

Nefunkčné areály poľnohospodárskych podnikov majú rozlohu 4,42 ha a boli identifikované v obci Horná Mičiná.
V blízkosti poľnohospodárskych areálov sa nachádzajú hnojiská, ktoré sú potenciálnym nebezpečenstvom pre znečisťovanie podzemnej, ale aj povrchovej vody v dôsledku odtekania hnojovky. Spevnené hnojiská sa vyskytujú najmä v intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajine Podunajskej nížiny. Mnohé z nich nespĺňajú kritériá podľa STN 46 5710, sú to tzv. poľné (nespevnené) hnojiská, ktoré predstavujú potenciálnu environmentálnu záťaž.

Sídelné plochy

Koncentrácia obytných súborov súvisiaca s infraštruktúrou a vybavením zahŕňa v sebe celý rad negatívneho pôsobenia od zaťaženia hlukom, znečistenia vôd až po východisko pre šírenie inváznych druhov rastlín a živočíchov.
Sídelná zástavba zaberá plochu 3 440,29 ha, čo predstavuje 4,25 % z plochy okresu. Je sústredená predovšetkým do mesta Banská Bystrica. V okrese sa nachádza aj 41 vidieckych obcí, lokalizovaných predovšetkým v záveroch dolín, alebo v priestore horských sediel.
Mestá a obce majú negatívny vplyv hlavne ako zdroj zaťaženia hlukom, zdroj znečistenia ovzdušia cestnou dopravou a podobne (www.beiss.sk).

Rekreačné a športové areály

Stupeň negatívneho vplyvu rekreácie a cestovného ruchu na ekologickú stabilitu je možné hodnotiť nepriamo na základe počtu návštevníkov za rok, materiálno-technického vybavenia, počtu a druhu horských dopravných zariadení, typu rekreačného využitia a podobne. Ich stresový účinok je podľa charakteru využitia celoročný alebo sezónny. Zvlášť negatívny dopad majú lyžiarske areály, ktoré agresívnou výstavbou zaberajú atraktívne polohy horských masívov.
Rekreačné a športové areály majú rozlohu 139,22 ha a nachádzajú sa v 19 obciach okresu, najviac v samotnom meste Banská Bystrica. Najrozvinutejším rekreačným lyžiarskym strediskom sú Donovaly, ale aj Selce a Tajov. Kúpeľným rekreačným strediskom je Brusno.
Na mestskú a prímestskú rekreáciu slúžia parky a ostatná vyhradená zeleň. Najviac takýchto areálov sa nachádza v meste Banská Bystrica, kde dosahujú rozlohu 29,43 ha.

Zariadenia technickej infraštruktúry – energetické zariadenia a produktovody

Elektrovody VVN, VN, trafostanice, elektrárne, veterné parky, fotovoltaické 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.
Elektrické vedenie ako aj fotovoltaické elektrárne majú negatívny vplyv hlavne vo forme záberu pôdy a negatívneho estetického účinku. Zásobovanie obyvateľov elektrickou energiou zabezpečujú dve elektrostanice s transformátorovňami nachádzajúcimi sa v obciach Medzibrod a Brusno, pričom celková dĺžka elektrického vedenia v okrese je 110,02 km.
Areály fotovoltaických elektrární sa v okrese nenachádzajú.

Dopravné zariadenia

Cestná sieť, železničná sieť, letiská, prístavy a iné okrem významného bariérového efektu sú výrazným zdrojom hlučnosti.
Doprava (najmä cestná) je celkovo považovaná za hlavný zdroj zhoršenia kvality ovzdušia, výrazný zdroj hluku a vibrácií, vytvára tlak na pôdu. Vo výfukových plynoch motorových vozidiel je zo znečisťujúcich látok okrem prachových častíc (PM_{10} 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). Cestná sieť je tvorená diaľnicami, rýchlostnými cestami, cestami I., II., III. triedy a miestnymi a účelovými komunikáciami.
V okrese sa nenachádza žiadna diaľnica, iba časť rýchlostnej komunikácie R1 v dĺžke 34,91 km. Cesty I. triedy majú vysokú intenzitu dopravy a prepájajú najvýznamnejšie sídla v okrese (71,63 km). Túto hlavnú komunikačnú sieť dopĺňajú cesty II. triedy (27,16 km) a cesty III. triedy (141,61 km), ktoré slúžia na napojenie jednotlivých obcí na nadradenú cestnú sieť, príp. na prepojenie jednotlivých obcí navzájom. Ostatné miestne a účelové komunikácie dosahujú dĺžku 1997,85 km. 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 prechádzajú dve trate, čiastočne elektrifikovaná a čiastočne dvojkoľajná č. 170 Zvolen – Vrútky a jednokoľajná neelektrifikovaná č. 172 Banská Bystrica – Červená Skala. Dĺžka koľajníc je 92,39 km.
Letecká doprava má negatívny vplyv v podobe znečisťovania ovzdušia, vysokej spotreby paliva, nadmerného hluku a znečistenia okolia letísk. Letisko sa v rámci okresu nachádza v katastrálnom území Čerín.

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 Banská Bystrica sa nachádza malá vodná elektráreň v mestskej časti Šalková. Okrem negatívneho vplyvu na vodné organizmy (napr. migrácia rýb, zmena druhového zastúpenia rýb, narušenie migračných trás) každá vodná elektráreň spôsobuje sedimentáciu. Na dne pri zastavení prúdenia v hati sedimentujú doplavené splaveniny, z ktorých je veľká časť biologického pôvodu a ich rozkladom sa následne produkuje metán. Malé vodné nádrže sa nachádzajú v katastrálnych územiach Motyčky, Dolný Jelenec, Staré Hory a Priechod. Hate boli vybudované v meste Banská Bystrica, ako aj v obciach Dolný Harmanec a Harmanec.

Hydromelioračné opatrenia a zariadenia

Ako hydromelioračné zariadenia sú súhrnne označované závlahové a odvodňovacie systémy. V zmysle zákona o vodách sa meliorácie definujú ako súbor činností, stavieb a zariadení zaisťujúcich zlepšenie prírodných podmienok využívania pôdy úpravou vodných pomerov v pôde.

Hydromelioračné zariadenia vybudované v rokoch 1960 – 1990 boli určené na reguláciu nepriaznivých vodno-vzdušných pomerov v poľnohospodárskych pôdach a tým zvýšenie, resp. stabilizáciu ich produkčného potenciálu. Závlahové sústavy boli na Slovensku vybudované na rozlohe cca 350 000 ha. Odvodňovacie sústavy 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 ŽP 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,
- zvýšenie zasoľovania pôd,
- zhoršenie kvality humusu,
- zhoršenie fyzikálno-chemických vlastností,
- zvyšovanie vyplavovania živín,
- vyplavovanie dusičnanov a ich prenikanie do väčších hĺbok v pôdnom profile,
- akútne mikrobiálne znečistenie,
- riziko výstupu ťažkých kovov.

V okrese Banská Bystrica sa zavlažované plochy nenachádzajú.

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 znižujúci priechodnosť krajiny.
Veľkobloková orná pôda zaberá 4 312,89 ha a bola identifikovaná v týchto obciach okresu: Badín, Banská Bystrica, Čerín, Dolná Mičiná, Dúbravica, Horná Mičiná, Horné Pršany, Hrochoť, Brusno, Ľubietová, Lučatín, Medzibrod, Môlča, Oravce, Podkonice, Poniky, Povrazník, Priechod, Riečka, Sebedín – Bečov, Selce, Slovenská Ľupča, Strelníky, Tajov, Kynceľová, Nemce, Vlkanová a Hronsek.

Ďalším negatívnym vplyvom je pokles druhovej diverzity, obmedzenie životného priestoru mnohých druhov rastlín a živočíchov. Pre zníženie negatívneho vplyvu je potrebná fragmentácia plôch ornej pôdy, t. j. rozdelenie veľkoblokovej ornej pôdy na menšie celky, napr. výsadbou nelesnej drevinovej vegetácie líniového a skupinového charakteru. Týmto zároveň dôjde k zvýšeniu druhovej biodiverzity, ekologickej stability krajiny a zlepšeniu podmienok pre migráciu druhov.

Ostatné prvky

V okrese Banská Bystrica sa nachádzajú vojenské areály v katastrálnych územiach dvoch obcí - Horná Mičiná a Hronsek.

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 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 erózia pôd a zhutnenie.

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 narúšaním 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.

Vodná erózia

Najrozšírenejšou formou v našich pôdno-klimatických podmienkach je vodná erózia, ktorá je vyvolávaná hlavne mechanickou silou povrchovej tečúcej vody. Predstavuje odnos pôdnej hmoty po svahoch stekajúcou vodou, pochádzajúcou z extrémnych zrážok a náhleho topenia snehu, jej translokáciou a akumulovaním na inom mieste. Dôsledkom tohto procesu je vytváranie nežiaducich foriem (stružky, ryhy, výmole), stenčovanie pôdneho profilu, strata jemnozeme a živín, zhoršovanie textúry a štruktúry pôdy a vodného režimu, znižovanie úrodnosti, poškodzovanie rastlinného krytu, znečisťovanie vodných tokov, zanášanie vodných nádrží a pod.
Reálna erózia vyjadruje intenzitu pôdnych strát alebo postihnutú plochu pôdneho povrchu eróziou, hustotu eróznych rýh, atď. Základnými mierami pre hodnotenie je intenzita odnosu v $t.ha^{-1}.rok^{-1}$. Tieto hodnoty nie sú jednoznačne stanovené, diferencujú sa podľa pôdneho druhu a pôdneho krytu, podľa využitia a podľa typu i formy erózie. Zákon o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v prílohe č. 1 ustanovuje limitné hodnoty odnosu pôdy pri vodnej erózii (Tabuľka č. 4.15).

Tabuľka č. 4.15: Limitné hodnoty odnosu pôdy pri vodnej erózii

Hĺbka pôdy	t/ha/rok
plytké pôdy (0,3 m)	4
stredne hlboké pôdy (0,3-0,6 m)	10
hlboké pôdy (0,6-0,9 m)	30
veľmi hlboké pôdy (nad 0,9 m)	40

Zdroj: www.podnemapy.sk

Potenciálna vodná erózia

Označuje eróziu (maximálnu možnú stratu pôdy), 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), založený na 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 sa do jednotlivých kategórií zaradili nasledovne (Tabuľka č. 4.16):

- 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}.

Tabuľka č. 4.16: Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou vodnou eróziou v okrese Banská Bystrica

Erózne ohrozenie	Plocha (v ha)	Plocha (v %)
žiadne až nízke erózne ohrozenie	2 866,82	9,67
stredné erózne ohrozenie	4 029,90	13,59
vysoké erózne ohrozenie	7 920,48	26,71
extrémne vysoké erózne ohrozenie	14 840,87	50,04

Zdroj: www.podnemapy.sk

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 (NPPC):

- 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 Banská Bystrica (Tabuľka č. 4.17) je žiadne až slabé ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou veternou eróziou. Výmer pôd tejto kategórie je teda totožný s výskytom poľnohospodárskej pôdy ako takej. Miera ohrozenia sa môže zvyšovať vplyvom klimatických činiteľov ako je sucho, smer a rýchlosť vetra, ale aj pôsobením človeka, najmä obnažením pôdneho horizontu napríklad po orbe, alebo ťažbe.

Tabuľka č. 4.17: Ohrozenie poľnohospodárskej pôdy potenciálnou veternou eróziou v okrese Banská Bystrica

Erózne ohrozenie	Plocha (v ha)	Plocha (v %)
žiadna až slabá erózia	29 658,07	100

Zdroj: www.podnemapy.sk

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 (ílovitohlinité, ílovité, íly), ako aj pôdy s mramorovanými a iluviálnymi luvickými horizontmi (pseudogleje, luvizeme). Sekundárne (technogénne) zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo – vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo – znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením (nedostatočným organickým hnojením, nevhodným sortimentom hnojív, nedodržiavaním biologicky vyvážených osevných postupov, spôsobov a podmienok obhospodarovania a pod.). Podľa údajov NPPC je takmer 17 % poľnohospodárskej pôdy okresu náchylnej na zhutnenie, pričom

kompakciou rôzneho stupňa sú ohrozené predovšetkým pôdy v centrálnej a južnej časti okresu. Zastúpenie jednotlivých kategórií ohrozenosti zhutnením poľnohospodárskej pôdy okresu je uvedené v Tabuľke č. 4.18.

Tabuľka č. 4.18: Zastúpenie kategórií ohrozenosti zhutnením v okrese Banská Bystrica

Náchylnosť na zhutnenie	primárna	primárna i sekundárna	sekundárna	bez zhutnenia
Podiel z poľnohospodárskej pôdy (v %)	8,02	7,81	0,80	83,37

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 nutričnú 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 VÚPOP. 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 o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Areály poľnohospodárskych pôd s obsahom rizikových prvkov nad limit v jednotlivých obciach okresu dokumentuje Tabuľka č. 4.19.

Tabuľka č. 4.19: Zastúpenie poľnohospodárskych pôd s obsahom rizikových prvkov v okrese Banská Bystrica

Názov obce	Plocha (v ha)	Plocha (v %)
Banská Bystrica	2 135,92	7,20
Badín	726,01	2,40
Dolný Harmanec	1 004,12	3,40
Harmanec	147,09	0,50
Hiadeľ	385,57	1,30
Horné Pršany	249,85	0,80
Brusno	547,30	1,80
Kordíky	13,49	0,04
Králiky	65,30	0,22
Ľubietová	1 969,22	6,60
Lučatín	487,56	1,60
Medzibrod	598,79	2,00
Podkonice	387,72	1,30
Pohronský Bukovec	106,42	0,30
Poniky	1 255,52	4,20
Povrazník	4,45	0,01
Priechod	474,90	1,60
Riečka	337,67	1,10
Selce	144,37	0,50
Slovenská Ľupča	3 142,26	10,60
Staré Hory	2 264,23	7,60
Strelníky	22,36	0,08
Špania Dolina	395,25	1,30
Tajov	492,37	1,60
Turecká	925,80	3,10
Malachov	545,13	1,80

Zdroj: www.enviroportal.sk

Hodnotenie pôd je doplnené na základe publikácie 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 mierne kontaminované cudzorodými látkami. Väčšina okresu leží v zóne nekontaminovaných pôd s obsahom všetkých hodnotených prvkov pod limitom A, resp. A1. Kontaminované pôdy, pri ktorých obsah minimálne jednej z rizikových zložiek prekračuje limit C, sa nachádzajú v katastrálnych územiach obcí Hiadeľ, Brusno, Medzibrod, Pohronský Bukovec, Staré Hory a Špania Dolina.

Priestorový priemet kontaminácie pôd je v Mape 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 vyhláške MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácii znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje SHMÚ 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 (SO_2, NO_2, NO_X, PM_{10}, $PM_{2,5}$, CO). Od roku 2000 je vývoj hlavných znečisťujúcich látok sledovaný aj prostredníctvom databázy Národného emisného inventarizačného systému (NEIS), ktorý je vyvíjaný za podpory MŽP SR a SHMÚ. Program NEIS je vyvinutý v súlade s legislatívou platnou v SR a obsahuje najnovšie zmeny legislatívy ochrany ovzdušia realizované v súvislosti s implementáciou smerníc EÚ. 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. 4.20, emisií zo stacionárnych zdrojov (veľké a stredné zdroje znečistenia) nie je priaznivý. Množstvo oxidu siričitého, oxidu uhoľnatého, oxidov dusíka a množstvo organických látok vyjadrených ako celkový organický uhlík výrazne stúpa. Klesajúcu tendenciu majú len tuhé znečisťujúce látky (NEIS, 2018).

Tabuľka č. 4.20: Emisie zo stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia v okrese Banská Bystrica

Rok	Emisie (v t za rok)				
	TZL	SO_2	NO_x	CO	TOC
2017	24,417	181,101	364,571	129,215	79,633
2016	30,336	86,362	260,962	121,296	71,413

Zdroj: http://neisrep.shmu.sk/

Na znečisťovaní ovzdušia sa v najväčšej miere podieľa priemyselná výroba, vysoká intenzita cestnej dopravy a výroba a rozvoz elektriny, plynu a vody. V okrese Banská Bystrica sa nachádza šesť evidovaných zdrojov znečistenia ovzdušia, z toho jeden z nich radíme medzi veľké zdroje znečistenia (http://www.shmu.sk/File/oko/rocenky/SHMU_Sprava_o_kvalite_ovzdusia_SR_2017.pdf).

Tabuľka č. 4.21: Zoznam najväčších znečisťovateľov ovzdušia v okrese Banská Bystrica v roku 2017

Prevádzkovateľ	Obec	Typ prevádzky
Kompala, a. s.	Badín	elektráreň na biopalivo
Innogy solutions	Banská Bystrica	kotolňa na spaľovanie biomasy
Steffe Banská Bystrica, a. s.	Banská Bystrica	výroba a rozvoz tepla
SHP Harmanec, a. s.	Harmanec	výroba papiera
Biotika, a. s.	Slovenská Ľupča	výroba chemický látok a liečiv
Confal, a. s.	Slovenská Ľupča	výroba hliníkových zliatin

Zdroj: http://www.shmu.sk/File/oko/rocenky/SHMU_Sprava_o_kvalite_ovzdusia_SR_2017.pdf a www.neiss.sk

Na území okresu by sme mohli vymedziť aj malé zdroje znečistenia, hlavne tam, kde obce nie sú plynofikované. Z celkového počtu 42 obcí je plynofikovaných iba 13 (www.neiss.sk). K znečisteniu ovzdušia v okrese negatívne prispieva aj automobilová doprava, ktorej intenzita neustále narastá. K najfrekventovanejším cestám patria cesty R1, I/59 a I/66. Meranie znečisťujúcich látok z dopravy sa zatiaľ neuskutočňuje, 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 ŽP a nepriaznivo vplýva nielen na faunu a flóru, ale aj na zdravie človeka. V zmysle zákona NR SR č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov sa hlukom rozumie nežiaduci alebo škodlivý vonkajší zvuk vytvorený ľudskými činnosťami.

Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, ustanovuje podrobnosti o prípustných hodnotách hluku pochádzajúceho z dopravy na pozemných komunikáciách a vodných plochách vrátane miestnej hromadnej dopravy, hluk z koľajovej dopravy na železničných dráhach, hluk z leteckej dopravy a hluk v okolí letísk, hluk z iných zdrojov, napr. hluk z priemyselnej, stavebnej a výrobnej činnosti, hluk z mimopracovných aktivít človeka. Podľa § 27 ods. 1 zákona NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia je povinnosťou právnickej osoby alebo podnikateľa, ktorý hluk spôsobuje zabezpečiť účinnú ochranu obyvateľov pred expozíciou hluku.

Automobilová doprava predstavuje líniový stresový faktor, ktorý vplýva na okolitú krajinu, predovšetkým pozdĺž dopravných koridorov, negatívne zaťažuje prostredie emisiami, hlukom a vibráciami. K najzávažnejším zdrojom hluku patria cesty, ktoré prechádzajú v blízkosti obytnej zástavby. Podľa posledného sčítania dopravy v roku 2015 uvedeného v Tabuľke č. 8 (SSC, 2015) je najväčšia intenzita dopravy v okrese Banská Bystrica na ceste R1, ktorá spája Trnavu a Banskú Bystricu.

Tabuľka č. 4.22: Intenzita dopravy v okrese Banská Bystrica – počet motorových vozidiel/deň v roku 2015

Cesta	Sčítací úsek	Počet áut	Cesta	Sčítací úsek	Počet áut
R1	90662	28 190	I/69	90869	4 367
R1	90663	23 657	I/69	95610	7 336
R1	90664	11 714	II/578	92820	2 446
R1	90665	18 2367	II/578	92821	4 333
R1	90858	24 963	II/591	92830	3 278
R1	90868	27 963	II/591	92831	3 657
R1	90871	40 011	II/591	92836	3 161
R1	90881	11 766	II/591	92837	2 567
R1	90882	13 609	II/591	92838	1 793
I/14	91510	2 515	III/2413	95690	1 026
I/14	91520	4 077	III/2415	93580	2 478
I/59	90660	13 204	III/2415	93581	19 513
I/59	90670	9 503	III/2415	93582	5 575
I/59	90677	8 140	III/2418	93820	9 517
I/59	90680	8 140	III/2418	93826	1 094
I/66	90872	34 559	III/2418	93827	4 040
I/66	90873	27 443	III/2419	94850	8 425
I/66	90874	11 155	III/2419	94857	571
I/66	90880	17 316	III/2420	94440	1 003
I/66	90897	12 387	III/2420	94446	982
I/66	90900	10 152	III/2420	94447	1 560
I/69	90867	6 939	III/2421	94450	291

Cesta	Sčítací úsek	Počet áut	Cesta	Sčítací úsek	Počet áut
III/2427	90890	3 429	II/2432	95700	8 782
III/2428	95310	1 397	III/2450	95169	531

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 prechádzajúcich cez sídla a na železničných staniciach. Okresom Banská Bystrica prechádzajú dve trate, čiastočne elektrifikovaná a čiastočne dvojkoľajná č. 170 Zvolen – Vrútky a jednokoľajná neelektrifikovaná č. 172 Banská Bystrica – Červená Skala.

V území sa nachádzajú aj viaceré stacionárne zdroje hluku, ako sú areály výroby, priemyselné a poľnohospodárske prevádzky, ktoré zaťažujú obyvateľov, ktorí sa v ich blízkosti pohybujú, alebo bývajú. Hluk vplýva najviac nepriaznivo na zamestnancov, ktorí v týchto prevádzkach pracujú. Občasnými zdrojmi hluku môžu byť aj športové, kultúrne a rekreačné areály.

Znečistenie vôd

Podľa zákona o vodách 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 ŽP 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 povodia Dunaja, resp. čiastkového povodia Hrona (číslo hydrologického povodia 4-23), základného povodia Hron od ústia Čierneho Hrona po ústie Slatiny (číslo hydrologického povodia 4-23-02). 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; fytobentos 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 útvar povrchovej vody, ak je jeho ekologický a jeho chemický stav aspoň „dobrý“.

Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd na rieke Hron uvádza Tabuľka č. 4.23.

Tabuľka č. 4.23: Ekologický a chemický stav útvarov povrchových vôd na rieke Hron

Čiastkové povodie	Počet VÚ	Ekologický stav/počet vodných útvarov				
		veľmi dobrý	dobrý	priemerný	zlý	veľmi zlý
Hron	188	14	133	54	4	3
		7,45%	60,11%	28,72%	2,13%	1,60%
	Chemický stav (2009-2012)/počet a dĺžka vodných útvarov					
	VÚ dosahujúce dobrý chemický stav			VÚ nedosahujúce dobrý chemický stav		
	Počet		dĺžka	počet		dĺžka
	184		1 907,25	4		41,7

Zdroj: Vodný plán SR, 2015

V okrese Banská Bystrica dosahuje rieka Hron priemerný ekologický stav, všetky prítoky majú dobrý, resp. veľmi dobrý ekologický stav

Významné zdroje znečistenia povrchovej vody

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 o vodách 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 (ekvivalentných obyvateľov) a aglomerácie pod 2000 EO s vybudovaným zberným systémov, 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.), alebo Nariadeniu EP a Rady č. 166/2006 (E-PRTR), alebo zákonu č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní a šírení informácií o životnom prostredí. Sú to zdroje znečisťovania, ktoré spadajú do Kategórie priemyselných činností uvedených v článku 2 Prílohy I smernice 2010/75/EÚ.

Za významné difúzne zdroje znečistenia sú považované:

- aglomerácie vymedzené podľa smernice Rady 91/271/EHS, ktorých miera odkanalizovania nezodpovedá požiadavkám smernice 91/271/EHS;
- aglomerácie pod 2000 EO bez verejnej kanalizácie.

Znečistenie povrchových vôd živinami z bodových zdrojov znečistenia je dôsledkom vypúšťania nedostatočne čistených alebo nečistených odpadových vôd z aglomerácií, priemyslu a poľnohospodárstva. V súvislosti s redukovaním živín z odpadových vôd má mimoriadnu významnosť technológia čistiarne odpadových vôd.

V okrese Banská Bystrica sú vymedzené 2 aglomerácie s veľkosťou nad 2 000 EO. Zoznam aglomerácií s veľkosťou nad 2 000 EO a spôsob nakladania s odpadovými vodami je uvedený v Tabuľke č. 4.24.

Tabuľka č. 4.24: Aglomerácie s veľkosťou nad 2 000 EO v okrese Banská Bystrica

Kód obce	Názov obce	Názov aglomerácie	Počet obyvateľov (2018)	Spôsob nakladania s OV v % (2011)	
				cez verejnú kanalizáciu	iné
508	Banská Bystrica	Banská Bystrica	78 405	99,40	0,60
557	Kynceľová		369	96,09	3,91
580	Malachov		1 096	0,00	100,00
557	Nemce		1 163	97,50	2,50
508	Selce		2 151	64,69	35,31
509	Tajov		647	0,00	100,00
601	Slovenská Ľupča	Slovenská Ľupča	3 269	85,09	14,91

Zdroj: ŠÚSR, 2019, www.beiss.sk a http://www.vuvh.sk/download/RSV/PMCP2/Hron/HronVP.pdf

K aglomeráciám nad 2 000 EO prislúcha 87 100 obyvateľov, čo predstavuje cca 78,5 % obyvateľov okresu (celkový počet obyvateľov okresu k roku 2018 – 110 936). To znamená, že 21,5 % obyvateľov okresu býva v malých obciach tvoriacich aglomerácie pod 2 000 EO. Čo sa týka počtu obcí, ktoré sú súčasťou aglomerácií nad 2 000 EO, vo vzťahu k počtu obcí v okrese je situácia nasledovná: celkový počet obcí v okrese je 42, počet obcí v aglomeráciách nad 2 000 EO je 7, t. j. 16,6 % z celkového počtu obcí v okrese.

Znečistenie z poľnohospodárstva

Medzi kľúčové poľnohospodárske zdroje organického znečistenia a znečistenia živinami patrí vypúšťanie odpadových vôd zo zariadení intenzívneho chovu hydiny a ošípaných do povrchových vôd prípadne šírenie znečistenia difúznym spôsobom pôsobením klimatických faktorov. Ďalším významným zdrojom znečistenia živinami je používanie minerálnych a organických hnojív, ktoré významne prispieva k znečisťovaniu vôd živinami – difúznym odtokom (prostredníctvom drenáže), vplyvom vetra pri postrekoch a povrchovým odtokom.

Na území okresu Banská Bystrica sa podľa registra prevádzkarni pre hydinu vedenom v súlade s § 39 ods. 12 zákona č. 39/2007 Z. z. nachádzajú prevádzkarne uvedené v Tabuľke č. 4.25.

Tabuľka č. 4.25: Prevádzkarne hydiny v okrese Banská Bystrica

Pridelené číslo	Chované druhy	Názov prevádzkarne	Obec
SK-VH-BB-01	Neuvedené	Peter Fellner	Ľubietová
SK-VH-BB-02	Neuvedené	RP Hydina, s. r. o.	Čačín

Zdroj: www.svsp.sk



Obrázok č. 4.20: Poľné hnojiská predstavujú významný zdroj potenciálneho znečistenia povrchových aj podzemných vôd (k. ú. Slovenská Lupča), foto: R. Staník

Vybrané lesohospodárske prvky a javy so stresujúcim účinkom

Poškodenie vegetácie

Poškodenie vegetácie odráža negatívne pôsobenie prírodných, ako aj antropogénnych faktorov na vegetáciu. K abiotickým faktorom, ktoré spôsobujú poškodenie vegetácie, vo všeobecnosti patria: vietor, sneh, námraza, sucho, požiare a pod. Z biotických faktorov ide predovšetkým o pôsobenie podkôrneho a drevokazného, listožravého a cicavého hmyzu, hnilôb, tracheomykóz a poľovnej zveri. Monitorovanie sa vykonáva obdobne ako pri poľnohospodárskej pôde na trvalých monitorovacích plochách v rámci Čiastkového monitorovacieho systému Lesy – monitoring lesa a environmentálnych interakcií. Monitoring vykonáva podľa stanovenej periodicity NLC. Na základe straty asimilačných orgánov stromov – defoliácie sa poškodenie hodnotí v piatich základných stupňoch:

- bez poškodenia – defoliácia 0-10 %,
- slabo poškodené – defoliácia 11-25 %,
- stredne poškodené – defoliácia 26-60 %,
- silne poškodené – defoliácia 61-99 %,
- odumierajúce a mŕtve drevo – defoliácia viac ako 99 %.

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 odlíšiť od porastov so skutočne zhoršeným stavom. Defoliácia je zväčša výsledkom pôsobenia klimatických faktorov.

Výskyt smrekových monokultúr

Smrekové monokultúry sú zvyčajne rovnovekým umelo vysadeným lesným porastom tvoreným smrekom. Smrek (*Picea sp.*) má plytkú koreňovú sústavu, je preto náchylný na vyvrátenie vetrom. Často je napádaný podkôrnym hmyzom – lykožrútmi (*Ips typographus*), ktoré v monokultúre smreka nachádzajú neúmerne veľké možnosti na premnoženie. Pri premnožení lykožrútov dochádza k masovému úhynu smrekov. Do tejto kategórie prináležia smrekové monokultúry, ktoré sa stanovištne nachádzajú na nevhodnom mieste a 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 Banská Bystrica sa vyskytujú predovšetkým v Kremnických, Starohorských vrchoch, Veľkej Fatre a Nízkych Tatrách, pričom zaberajú rozlohu 1 639,19 ha.

Environmentálne záťaže

Environmentálna záťaž (EZ) je v zmysle aktuálneho znenia geologického zákona zadefinovaná ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Ide o široké spektrum území kontaminovaných priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou a poľnohospodárskou činnosťou, ale aj nesprávnym nakladaním s odpadom. Environmentálne záťaže boli predmetom riešenia geologickej úlohy „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží na území SR“, realizovanej v rokoch 2006 – 2008 v gescii MŽP SR, v zmysle ktorej boli vypracované čiastkové záverečné správy a registre environmentálnych záťaží v jednotlivých okresoch SR. V roku 2010 bol uznesením vlády prijatý Štátny program sanácie environmentálnych záťaží na roky 2010 – 2015.

Informačný systém environmentálnych záťaží (IS EZ)

Informačný systém zabezpečuje zhromažďovanie údajov a poskytovanie informácií o environmentálnych záťažiach a je súčasťou informačného systému verejnej správy. Informačný systém zriaďuje, prevádzkuje a údaje z neho s výnimkou údajov o pravdepodobných environmentálnych záťažiach sprístupňuje MŽP SR podľa osobitného predpisu.
Register environmentálnych záťaží pozostáva z nasledujúcich častí (Tabuľka č. 4.26):

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

Tabuľka č. 4.26: Výskyt environmentálnych záťaží v okrese Banská Bystrica

Názov environmentálnej záťaže	Register	Identifikátor	Obec
Sebedín – Bečov – Sebedín – Lášok	A	SK/EZ/BB/15	Sebedín – Bečov
Sliač – letisko – produktovod	B	SK/EZ/ZV/1129	Badín
Hrochoť – skládka TKO	C	SK/EZ/BB/1138	Hrochoť
Dolná Mičiná – Hubnik TKO	A	SK/EZ/BB/8	Dolná Mičiná
Vlkanová – Vlkanovské strojárne	A	SK/EZ/BB/19	Vlkanová
Badín – Vlkanová – sklady PHM	C	SK/EZ/BB/18	Badín
Poniky – kameňolom Bôrovie	A	SK/EZ/BB/14	Poniky
Banská Bystrica – skládka odpadov Horné Pršany	C	SK/EZ/BB/1137	Banská Bystrica
Strelníky – Strelníky – STKO	A	SK/EZ/BB/16	Strelníky
Poniky – hnojisko pri Ponickej jaskyni	A	SK/EZ/BB/13	Poniky
Banská Bystrica – skládka Pršianska terasa	A	SK/EZ/BB/5	Banská Bystrica
Poniky – skládka TKO Krešove jamky	C	SK/EZ/BB/1139	Poniky
Horná Mičiná – lom Kejda – obaľovačka	A	SK/EZ/BB/9	Horná Mičiná
Banská Bystrica – železničná stanica	B	SK/EZ/BB/7	Banská Bystrica
Ľubietová – Podlipa	BC	SK/EZ/BB/12	Ľubietová
Králiky – skládka v lome	A	SK/EZ/BB/10	Králiky
Banská Bystrica – ČS PHM Partizánska cesta	C	SK/EZ/BB/1136	Banská Bystrica
Banská Bystrica – cementáreň – mazutové hospodárstvo	C	SK/EZ/BB/1140	Banská Bystrica
Banská Bystrica – cementáreň – skládka odpadu	C	SK/EZ/BB/1141	Banská Bystrica
Banská Bystrica – bývalá galvanizovňa LOBB	B	SK/EZ/BB/1	Banská Bystrica
Banská Bystrica – SAD	A	SK/EZ/BB/4	Banská Bystrica
Banská Bystrica – Medený Hámor	A	SK/EZ/BB/3	Banská Bystrica
Banská Bystrica – lom Podlavice – STKO	A	SK/EZ/BB/2	Banská Bystrica
Ľubietová – Kupcova Poľana STKO	A	SK/EZ/BB/11	Ľubietová
Slovenská Ľupča – skládka TKO Podjabloň	C	SK/EZ/BB/1142	Slovenská Ľupča

Názov environmentálnej záťaže	Register	Identifikátor	Obec
Banská Bystrica – Uľanka – areál Chemika a.s.	B	SK/EZ/BB/6	Banská Bystrica
Špania Dolina – flotačná úpravňa	BC	SK/EZ/BB/17	Špania Dolina
Medzibrod – Na Bani	B	SK/EZ/BB/1985	Medzibrod

Zdroj: www.envirozataze.enviroportal.sk

Inváznе druhy rastlín a živočíchov

Vyhodnotenie výskytu inváznych druhov je uvedené v kap. 1.2.1 Rastlinstvo a 1.2.2 Živočíšstvo.

Stredné Slovensko nie je veľmi postihnuté šírením sa nepôvodných druhov, napriek tomu tento fakt predstavuje závažný problem do budúcnosti. Už v súčasnosti môžeme v okrese Banská Bystrica nájsť rádovo stovky mikrolokalít inváznych rastlín predovšetkým druhov *Solidago canadensis*, *S. gigantea, Robinia pseudoacacia, Fallopia japonica*, *Impatiens glandulifera*, *I. parviflora* (pomerne bežná súčasť dubových a bukových lesov), *Aster lanceolatus*, *Stenactis annua, Echinocystis lobata,* zriedkavejšie sa vyskytujú aj druhy *Fallopia sachalisiensis, Aster novi-belgii, Lupinus polyphyllus*, *Rhus thypina, Heracleum mantegazzianum, Helianthus tuberosus, Bidens tripartita, Bunias orientalis*, výnimočne aj *Negundo aceroides, Ailanthus altissima*. V posledných rokoch sa začali šíriť aj ďalšie druhy ako napr. *Ambrosia artemisiifolia*.
Jednoznačne najväčším spúšťačom invázií v okrese Banská Bystrica sú opustenie plôch – t.j. ukončenie obhospodarovania (najmä ornej pôdy, vrátane súkromnej maloblokovej, ale aj lúk či pasienkov), či údržby (opustené priemyselné areály) a narušenie vegetačného a pôdneho krytu, rôzne skrývky a výsypky, skládky odpadu, rumoviská či zboreniská. Aj preto je najviac lokalít s najväčšou plochou výskytu inváznych druhov rastlín koncentrovaných v okrajových častiach mesta B. Bystrica. Ide najmä o druhy *Solidago canadensis*, *S. gigantea, Aster lanceolatus*, *Stenactis annua.* Podobný charakter majú aj lomy využívané na skládkovanie stavebného odpadu (Iliaš, Kynceľová) alebo nevhodne rekultivované navážkou hlinitých pôd alebo kalov z ČOV (Kostiaviarska, Harmančok).
Za hlavný koridor šírenia inváznych druhov v okrese Banská Bystrica možno jednoznačne označiť údolie Hron a to najmä z dôvodu, že ide o plochy najvýraznejšie atakované ľudskou činnosťou už dlhé obdobie. Silné narušenie až likvidácia pôvodných ekosystémov a neustále silné disturbancie narušujúcich pôdny a vegetačný kryt v dôsledku rôznych aktivít (predovšetkým výstavba) vytvárajú ideálne podmienky pre šírenie inváznych druhov. Súvisí to aj so stanovištnými nárokmi najbežnejších inváznych druhov, ktoré uprednostňujú mezofilne a nitrofilné stanovištia. V súčasnosti viaceré inváznе druhy môžeme nájsť roztrúsene rastúce pozdĺž rieky Hron a jeho prítokov. Ich výskyt sa sústreďuje na úhory najmä v nivách tokov (rozhranie brehových porastov a ornej pôdy), úhory, rumoviská, neriadené skládky, na plochy pozdĺž komunikácií, železníc atď. Takto sú rozšírené najmä druhy *Solidago canadensis*, *S. gigantea, Fallopia japonica*, *Impatiens glandulifera* (Starohorský potok), *Aster lanceolatus*, *Stenactis annua, Aster novi-belgii, Helianthus tuberosus, Bidens tripartita, Bunias orientalis*, výnimočne aj *Negundo aceroides, Ailanthus altissima*.
V prípade agátu bieleho nastalo šírenie najmä z lokalít, kde bol tento druhy v minulosti úmyselne vysádzaný za účelom spevnenia strží a erodovaných svahov. Aj keď svoju úlohu splnil, cenou za to, je jeho nekontrolované šírenie hlavne v bezprostrednom okolí. V lesoch sa šíria najmä *I. parviflora, Stenactis annua* a v poslednom období aj *Erechtites hieraciifolius.* V dôsledku dovozu krmiva pre zver či zakladania políčok pre zver sa šíria druhy ako napr. *Ambrosia artemisiifolia, Stenactis annua, Echinocystis lobata* a *Helianthus tuberosus*. Ten posledne menovaný je poľovníkmi dokonca úmyselne pestovaný.
V iných oblastiach okresu má výskyt inváznych rastlín skôr bodový charakter, pričom ide hlavne o priestor intravilánov a ich bezprostredné okolie. Častokrát ide o druhy pestované v záhradách, ktoré unikli do voľnej prírody (*Rhus thypina, Lupinus polyphyllus*). Vo využívanej poľnohospodárskej krajine je výskyt inváznych druhov minimálny, má skôr výnimočný a dočasný charakter.

Na opustených plochách, zboreniskách, haldách a skládkach odpadov, ale často aj na okrajoch poľných ciest, poľných hnojiskách a na v dôsledku hospodárskych aktivít narušených alebo eutrofizovaných plochách sa šíri ruderálna vegetácia a inváznе neofyty. Časté sú napr. *Artemisia vulgaris, Cirsium pratense, Chaerophyllum aromaticum, Phragmites australis, Tanacetum vulgare, Urtica dioica, Aster lanceolatus* a i.

Koncentrácia inváznych rastlín na veľkých plochách predstavuje výmeru 85,71 ha, čo je 0,11 % z celkovej výmery Banskobystrického okresu. Do tejto výmery nie sú zahrnuté menšie plochy pokryté inváznymi rastlinami a taktiež ani líniové šírenie popri železnici, cestách a vodných tokoch.

Problematiku inváznych druhov je riešená v slovenskej legislatíve, najmä v zákone č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení a vykonávacej vyhláške MŽP SR č. 170/2021 Z.z. v platnom znení a komplexnejšie je spracovaná v Národnej stratégií pre nepôvodné druhy spracovanej Štátnou ochranou prírody SR (http://www.sopsr.sk/publikacie/invazne/index.php). V týchto dokumentoch sú uvedené aj postupy na odstraňovanie jednotlivých inváznych druhov, resp. ich skupín. V okrese B. Bystrica podobne ako aj inde na Slovensku (s výnimkou malých území) sa tomuto problému zatiaľ nevenuje primeraná pozornosť, resp. likvidácia inváznych druhov nie je systematická a to aj napriek tomu, že existuje zákonná povinnosť likvidácie vybraných druhov.



Obrázok č. 4.21: Invázne druhy rastlín sa často vyskytujú na ruderalizovaných plochách pozdĺž objektov dopravnej infraštruktúry, foto: R. Staník

Pásma hygienickej ochrany a technické pásma

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 OP TP)

Určujú sa s cieľom ochrany okolia pred ich nepriaznivými účinkami – sú to PHO priemyselných, poľnohospodárskych areálov, skládok odpadov, ČOV, OP líniových objektov (železníc, ciest a diaľnic, letísk, rozvodov elektrickej energie, zariadení rozvodov plynu) a iné OP, napr. pre káblové vedenia, 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.

Pásma hygienickej ochrany 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 šírok:

- 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 19 obciach okresu. Celkovo zaberajú plochu 559,82 ha (0,69 % z rozlohy okresu). Napríklad sú to SHP Harmanec, Biotika a Fermas Slovenská Ľupča,

PREFAMONT, spol. s r. o. Vlkanová a množstvo menších podnikov zameraných na výrobu plastov, chemikálií, potravín, dreva a pod.

Pásma hygienickej ochrany 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. 283/2001 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 čistiarne 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 PHO podľa spôsobu čistenia OV (Tabuľka č. 4.27).

Tabuľka č. 4.27: Vymedzenie PHO podľa spôsobu čistenia OV

Najmenšia vzdialenosť v m	Spôsoby čistenia odpadových vôd
25	s komplexne uzavretou zakrytou technológiou s čistením odvádzaného vzduchu
25	mechanicko-biologické bez kalového hospodárstva s úplne zakrytými objektmi alebo so zakrytým kalovým hospodárstvom s čistením vzduchu
100	mechanicko-biologické s pneumatickou aeráciou, s kalovým hospodárstvom
200	mechanicko-biologické s mechanickou povrchovou aeráciou alebo biofiltráciami, s kalovým hospodárstvom
200	ostatné (špeciálne úpravy kalu, medzidepónie kalov, zhrabkov, piesku)

Zdroj: Bohálová a kol., 2014

V okrese sa v kategórii ostatné plochy nachádzajú najmä skládky odpadu s rozlohou 10 337,63 ha (12,7 % z rozlohy okresu). Sú nimi Regionálna skládka odpadov Banská Bystrica a Lom Rakytovce.
Kanalizáciu má iba 19 obcí okresu a čističky odpadových vôd boli vybudované v obciach Banská Bystrica, Ľubietová, Brusno, Podkonice, Hiadeľ, Donovaly a Slovenská Ľupča.

Pásma hygienickej ochrany poľnohospodárskych areálov

PHO sa vyčleňujú vo vzdialenosti od 300 do 1 000 m za účelom ochrany pred nepriaznivými vplyvmi ako je hlučnosť, prašnosť, zápach a pod. Za hlavné kritérium vyčlenenia OP 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 159,47 ha (0,19 % z rozlohy okresu). Nachádzajú sa v 19 katastrálnych územiach okresu: Banská Bystrica, Badín, Čerín, Dolná Mičiná, Dúbravica, Horná Mičiná, Hrochoť, Brusno, Lučatín, Medzibrod, Podkonice, Poniky, Povrazník, Priechod, Sebedín-Bečov, Selce, Slovenská Ľupča, Strelníky a Hronsek.
Nefunkčné areály poľnohospodárskych podnikov majú rozlohu 4,42 ha a boli identifikované v obci Horná Mičiná.

Ochranné pásma ciest a diaľnic

Hranicu cestných OP určujú podľa § 15 vyhlášky č. 35/1984 Zb. zvislé plochy vedené po oboch stranách komunikácie vo vzdialenosti:

- 100 metrov od osi vozovky priľahlého 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 priľahlej vozovky.

Rýchlostná cesta R1 (34,91 km) a cesty prvej triedy I/14, I/59, I/66 spolu v dĺžke 71,63 km sú významné komunikácie s vysokou intenzitou dopravy. Na hlavnú komunikačnú sieť nadväzujú cesty druhej triedy II/578, II/591 v dĺžke 27,16 km a cesty tretej triedy v celkovej dĺžke 141,61 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

OP dráhy v zmysle zákona NR SR č. 513/2009 Z. z. o dráhach v znení neskorších predpisov, je priestor po obidvoch 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 OP dráhy je:

- pre železničnú dráhu 60 m od osi krajnej koľaje, najmenej však 30 m od vonkajšej hranice obvodu dráhy,
- pre ostatné koľajové dráhy a pre pozemnú lanovú dráhu 15 m od osi krajnej koľaje,
- pre visutú lanovú dráhu 15 m od nosného alebo dopravného lana,
- pre trolejbusovú dráhu 10 m od krajného vodiča trakčného trolejového vedenia.

Okresom prechádzajú dve trate, čiastočne elektrifikovaná a čiastočne dvojkoľajná č. 170 Zvolen – Vrútky a jednokoľajná neelektrifikovaná č. 172 Banská Bystrica – Červená Skala. Dĺžka koľajníc je 92,39 km. V meste Banská Bystrica je zavedená trolejbusová mestská hromadná doprava na 8 linkách, ktorú zabezpečuje 23 vozidiel.

Ochranné pásma letísk

OP letísk sú určené podľa § 29 zákona NR SR č. 143/1998 Z. z. o civilnom letectve v znení neskorších predpisov. OP 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 nachádza jedno letisko v obci Čerín s celkovou výmerou 3,96 ha. Zasahuje sem ochranné pásmo letiska Sliač – Tri Duby, ktoré leží priamo na južnej hranici okresu v k. ú. obce Sliač.
Ochranné pásma letiska Sliač sú schválené Štátnou leteckou inšpekciou Bratislava rozhodnutím č.j. 1-430/92/ILPZ zo dňa 27.10.1992 a zakreslené v grafickej časti dokumentácie. Ochranné pásma svetelných približovacích sústav (ALS RWY 36, ALS RWY 18) a Ochranné pásma svetelných zostupových sústav (PAPI 36, PAPI 18) sú určené Leteckým úradom Slovenskej republiky rozhodnutím zn. 5192/313-1087-OP/2011 zo dňa 11.07.2011 a sú zakreslené v grafickej časti dokumentácie. Jeden exemplár ochranných pásiem je uložený na príslušnom stavebnom úrade, ktorý je zodpovedný za územnú ochranu letiska. Katastrálneho územia mesta Zvolen sa

dotýkajú obmedzenia vyplývajúce z podmienok pre nasledujúce ochranné pásma:

- ochranné pásma (OP) s výškovým obmedzením:
- ochranným pásmom vzletového a približovacieho priestoru (sklon 1,43%-1:70) s výškovým obmedzením cca 344 - 486,9 486,8 m.n.m. B.p.v.,
- ochranným pásmom prechodových plôch (sklon 12,5% - 1:8) s výškovým obmedzením cca 345,6 345,0 - 353,38 m.n.m.B.p.v.,
- ochranným pásmom vodorovnej roviny s výškovým obmedzením 353,38 m.n.m.B.p.v.,
- ochranným pásmom kužeľovej plochy (sklon 4,0%-1:25), s výškovým obmedzením 353,38 – 453,38 m.n.m.B.p.v.,
- ochranným pásmom svetelnej približovacej sústavy pre RWY 18 s výškovým obmedze- ním 383,4 – 540,10 m n.m. Bpv,
- ochranným pásmom svetelnej zostupovej sústavy (PAPI 18) s výškovým obmedzením 432,4 – 799,8 840,0 m n.m. Bpv,
- ochranným pásmom okrskového prehľadového rádiolokátoru SRE s obmedzujúcou výškou 370,2 – 492,9 m n.m. Bpv.

Ochranné pásma rozvodov elektrickej siete

OP vonkajšieho nadzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie krajného vodiča podľa § 43 ods. 2 zákona NR SR č. 656/2004 Z. z. o energetike v znení zákona NR SR č. 251/2012 Z. z. vzdialenosť obidvoch rovín od krajných vodičov je pri napätí:

- od 1 kV do 35 kV vrátane,
  - pre vodiče bez izolácie 10 m, v súvislých lesných priesekoch 7 m,
  - pre vodiče so základnou izoláciou 4 m, v súvislých lesných priesekoch 2 m,
  - pre zavesené káblové vedenie 1 m,
- od 35 kV do 110 kV vrátane 15 m,
- od 110 kV do 220 kV vrátane 20 m,
- od 220 kV do 400 kV vrátane 25 m,
- nad 400 kV 35 m.

OP zaveseného káblového vedenia s napätím od 35 kV do 110 kV vrátane je 2 m od krajného vodiča na každú stranu.

V ochrannom pásme vonkajšieho elektrického vedenia a pod elektrickým vedením je, okrem prípadov podľa odseku 14, zakázané:

- zriaďovať stavby, konštrukcie a skládky,
- vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m,
- vysádzať a pestovať trvalé porasty s výškou presahujúcou 3 m vo vzdialenosti do 2 m od krajného vodiča vzdušného vedenia s jednoduchou izoláciou,
- uskladňovať ľahko horľavé alebo výbušné látky,
- vykonávať činnosti ohrozujúce bezpečnosť osôb a majetku,
- vykonávať činnosti ohrozujúce elektrické vedenie a bezpečnosť a spoľahlivosť prevádzky sústavy,
- vysádzať a pestovať porasty s výškou presahujúcou 3 m, vo vzdialenosti presahujúcej 5 m od krajného vodiča vzdušného vedenia možno len vtedy, ak je zabezpečené, že tieto porasty pri páde nemôžu poškodiť vodiče vzdušného vedenia.

Zásobovanie obyvateľov elektrickou energiou zabezpečujú dve elektrostanice s transformátorovňami nachádzajúcimi sa v obciach Medzibrod a Brusno, pričom celková dĺžka elektrického vedenia v okrese je 110,02 km.

Ochranné pásma zariadení rozvodov plynu

Podľa § 79 zákona NR SR č. 656/2004 Z. z. o energetike v znení zákona č. 251/2012 Z. z. sa pod ochranným pásmom rozumie priestor v bezprostrednej blízkosti priameho plynovodu alebo plynárenského zariadenia vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi priameho plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia meraný kolmo na os plynovodu alebo na hranu pôdorysu technologickej časti

plynárenského zariadenia. Vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu technologickej časti plynárenského zariadenia je:

- 4 m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200 mm,
- 8 m pre plynovod s menovitou svetlosťou od 201 mm do 500 mm,
- 12 m pre plynovod s menovitou svetlosťou od 501 mm do 700 mm,
- 50 m pre plynovod s menovitou svetlosťou nad 700 mm,
- 1 m pre plynovod, ktorým sa rozvádza plyn na zastavanom území obce s prevádzkovaným tlakom nižším ako 0,4 MPa,
- 8 m pre technologické objekty,
- 150 m pre sondy,
- 50 m pre iné plynárenské zariadenia zásobníka a ťažobnej siete neuvedených vyššie,
- vlastníci pozemkov, ktoré sa nachádzajú v lesných priesekoch, cez ktoré sú vedené plynárenské zariadenia prevádzkované s tlakom nad 0,4 MPa, sú povinní umožniť prevádzkovateľovi siete a prevádzkovateľovi ťažobnej siete zachovať voľné pásy v šírke 2 m na obe strany od osi plynovodu distribučnej siete a ťažobnej siete a v šírke 5 m na obe strany od osi plynovodu prepravnej siete a plynovodu, ktorý je súčasťou zásobníka.

Bezpečnostné pásmo je určené na zabránenie porúch alebo havárií na plynárenských zariadeniach, alebo na zmiernenie ich dopadov na ochranu života, zdravia a majetku osôb. Bezpečnostným pásmom na účely tohto zákona sa rozumie priestor vymedzený vodorovnou vzdialenosťou od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia meraný kolmo na os, alebo na pôdorys. Vzdialenosť na každú stranu od osi plynovodu alebo od pôdorysu plynárenského zariadenia je:

- 10 m pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa, prevádzkovaných na voľnom priestranstve a na nezastavanom území,
- 20 m pri plynovodoch s tlakom od 0,4 MPa do 4 MPa a s menovitou svetlosťou do 350 mm,
- 50 m pri plynovodoch s tlakom od 0,4 MPa do 4 MPa s menovitou svetlosťou nad 350 mm,
- 50 m pri plynovodoch s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou do 150 mm,
- 100 m pri plynovodoch s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou do 300 mm,
- 150 m pri plynovodoch s tlakom nad 4 MPa s menovitou svetlosťou do 500 mm,
- 200 m pri plynovodoch nad 4 MPa s menovitou svetlosťou nad 500 mm,
- 50 m pri regulačných staniciach, filtračných staniciach, armatúrnych uzloch,
- 250 m pre iné plynárenské zariadenia zásobníka a ťažobnej siete neuvedených vyššie,
- pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa, ak sa nimi rozvádza plyn v súvislej zástavbe a pri regulačných staniciach so vstupným tlakom nižším ako 0,4 MPa, lokalizovaných v súvislej zástavbe, bezpečnostné pásma určí v súlade s technickými požiadavkami prevádzkovateľ distribučnej siete.

Ochranné pásma potrubí na prepravu pohonných látok alebo na prepravu ropy

OP potrubia je v zmysle zákona NR SR č. 656/2004 Z. z. o energetike v znení neskorších predpisov priestor v blízkosti potrubia, ktorý je určený na zabezpečenie plynulej prevádzky potrubia a na zabezpečenie bezpečnosti osôb a majetku. Vlastníci a užívatelia nehnuteľností v OP sú povinní zdržať sa všetkého, čo by mohlo poškodiť potrubie a ohroziť plynulosť a bezpečnosť prevádzky. OP potrubia, okrem OP potrubia na prepravu ropy z miesta ťažby do miesta spracovania, je vymedzené zvislými plochami vedenými vo vodorovnej vzdialenosti 300 m po oboch stranách od osi potrubia. OP potrubia na prepravu ropy z miesta ťažby do miesta spracovania je vymedzené zvislými plochami vedenými vo vodorovnej vzdialenosti 100 m po oboch stranách od osi potrubia. V ochrannom pásme potrubia je zakázané zriaďovať objekty osobitej dôležitosti, ťažné jamy prieskumných a ťažobných podnikov a odvaly. V ochrannom pásme potrubia, okrem OP potrubia na prepravu ropy z miesta ťažby do miesta spracovania, je zakázané do vzdialenosti:

- 200 m od osi potrubia stavať na vodnom toku mosty a vodné diela,
- 150 m od osi potrubia pozdĺž potrubia súvisle zastavovať pozemky, stavať ďalšie dôležité objekty a budovať železničné trate,
- 50 m od osi potrubia stavať kanalizačnú sieť,
- 20 m od osi potrubia stavať potrubie na prepravu iných látok s výnimkou horľavých látok I. a II. triedy,
- 10 m od osi potrubia vykonávať činnosti, najmä výkopy, sondy, odpratávanie a navršovanie zeminy a vysádzanie stromov, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť potrubia a plynulosť prevádzky,

- elektrické vedenie možno zriaďovať najmenej v takej vzdialenosti od potrubia, aby sa zachovali OP podľa § 36 a § 43,
- vykonávať činnosti v ochrannom pásme potrubia na prepravu ropy z miesta ťažby do miesta spracovania môžu osoby iba so súhlasom prevádzkovateľa potrubia.

Takéto potrubia sa na území okresu nenachádzajú.

V Mape 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

Úlohou syntetickej časti dokumentu RÚSES je posúdenie štrukturálnych, 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, druhová rozmanitosť, výskyt chránených a ohrozených druhov),
- hodnotenie ekostabilizačnej významnosti, reprezentatívnosti a unikátnosti biotopov a prvkov krajinnej štruktúry v území (porovnanie aktuálneho stavu s potenciálnou prirodzenou vegetáciou, hodnotenie stupňa ekologickej stability, vymedzenie ekologicky významných prírodných prvkov),
- hodnotenie environmentálnych problémov,
- hodnotenie krajinnej štruktúry (diverzita krajiny, typ a vývoj krajinnej štruktúry, historické krajinné štruktúry, krajinný obraz a krajinný ráz).

Základným mapovým výstupom je mapa č. 4 Environmentálne problémy s vyznačenými environmentálnymi problémami pre okres Banská Bystrica.

5.1 Hodnotenie ekologickej stability

Jednou z kľúčových, ale najproblematickejších častí spracovania dokumentov RÚSES je klasifikácia územia. Predstavuje diferenciáciu územia podľa vybraných kritérií. Jej cieľom je vyčlenenie plôch s približne rovnakým stupňom ekologickej stability. Klasifikácia územia na základe biotických prvkov – určuje sa vnútorná ekologická stabilita prvkov krajinnej štruktúry, vzhľadom na plnenie ekostabilizačnej funkcie. Základom klasifikácie územia na základe biotickej významnosti je stanovenie vnútornej ekologickej stability prvkov SKŠ – reálnej vegetácie a ich ekostabilizačné účinky podľa fyziognomicko-ekologickej charakteristiky prvkov SKŠ (Miklós, Izakovičová, 1997). 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 (Míchal, 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:

- rezistencia – ekosystém je odolný voči vonkajším rušivým vplyvom a nemení sa,
- 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 (Tabuľka č. 5.1) pre hodnotenie významu krajinného segmentu z hľadiska ekologickej stability (Löw et al., 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)

Stupeň ekologickej stability	Hodnotenie významu prvkov SKŠ z hľadiska ekologickej stability
2	malý význam (orná pôda maloplošná, intenzívne sady, vinice, intenzifikované lúky, cintoríny)
3	stredný význam (extenzívne využívané lúky, líniová nelesná drevinová vegetácia)
4	veľký význam (lúky a lesy s prevahou prirodzene rastúcich druhov, prirodzené sukcesné spoločenstvá)
5	výnimočne veľmi veľký význam (prirodzené a prírodné lesy, prírodné travinné spoločenstvá, mokrade, rašeliniská, neregulované vodné toky a pod.)

Zdroj: Löw et al.,1995

Orientačné hodnoty ekologickej stability prvkov SKŠ na základe biotickej významnosti reálnej vegetácie RÚSES sú uvedené v Tabuľke č. 5.2.

Tabuľka č. 5.2: Stupeň stability jednotlivých prvkov SKŠ

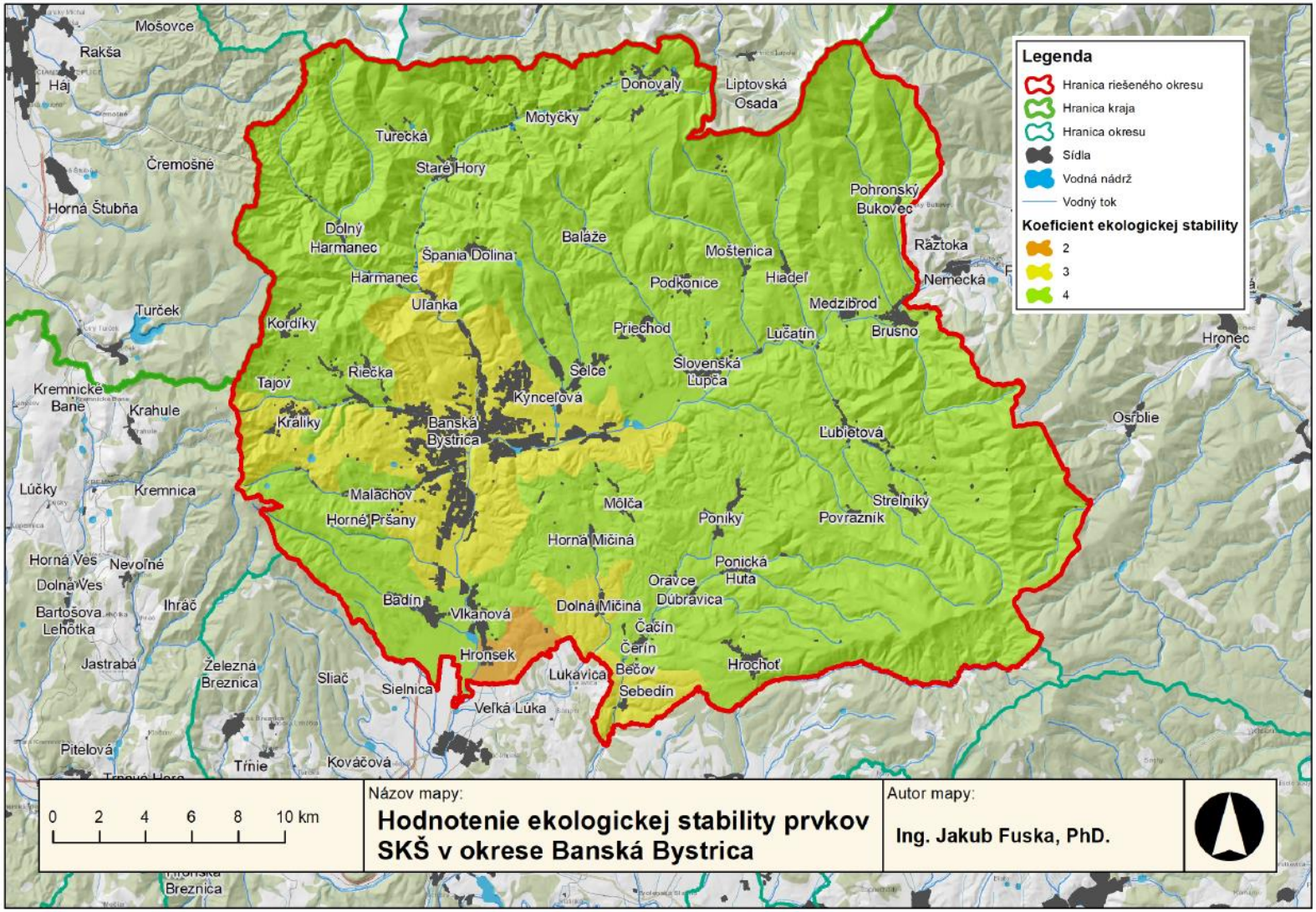
Prvky (kategórie) súčasnej krajinnej štruktúry	Stupeň ekologickej stability	Prvky (kategórie) súčasnej krajinnej štruktúry	Stupeň ekologickej stability
Orná pôda veľkobloková	1	Priemyselné areály a priemyselné parky	0
Orná pôda malobloková	2	Ťažobné areály	0
Úhory na ornej pôde	2 – 3	Spaľovne	0
Trvalý trávny porast intenzívne využívaný	3	Teplárne	0
Trvalý trávny porast extenzívne využívaný	4 – 5	Bioplynové stanice	0
Trvalý trávny porast s nelesnou drevinovou vegetáciou s podielom do 25% výmery	4 – 5	Kompostárne	0
Trvalý trávny porast sukcesne zarastajúci	4	Areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo so zmenenou funkciou	0
Subalpínske a alpínske lúky	5	Areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné	0
Ovocný sad intenzívny nezatrávnený	2	Hnojiská	0
Ovocný sad extenzívny	3	Areály lesných závodov	0
Vinice veľkoplošné intenzívne bez zatrávnenia	1	Hrádze (zatrávnené)	1 – 2
Vinice maloplošné na úzkych terasách, zatrávnené	2	Suché poldre	2 – 3
Chmeľnice	1	Priehrady	0
Záhrady	3	Hate, vodné stupne	0
Energetické porasty rýchlorastúcich druhov na poľnohospodárskej pôde	2	Rybochody	0
Ihličnaté lesy	4	Diaľnice a rýchlostné cesty existujúce	0
Listnaté lesy	4	Diaľnice a rýchlostné cesty plánované a vo výstavbe	0
Zmiešané lesy	4	Cesty I. triedy	0
Monokultúrne stanovištne nevhodné alebo nepôvodné lesy – smrekové, agátové, borovicové, topoľové a iné monokultúry so zastúpením monokultúrneho druhu nad 90 %	2 – 3	Cesty II. a III. triedy	0
Kosodrevina	5	Železničné trate elektrifikované	0
Kalamitné holiny, rúbaniská, degradované a silne poškodené porasty	1 – 2	Železničné trate ostatné	0

Prvky (kategórie) súčasnej krajinnej štruktúry	Stupeň ekologickej stability	Prvky (kategórie) súčasnej krajinnej štruktúry	Stupeň ekologickej stability
Energetické porasty rýchlorastúcich druhov na lesnej pôde	2	Letiská civilné a vojenské	0
Lesy s prírode blízkym drevinovým zložením (1. a 2. stupeň prirodzenosti)	5	Poľné letiská	0
Vodné toky prirodzené	5	Verejné prístavy	0
Vodné toky regulované	2 – 3	Ekodukty – zelené mosty, ekonadchody, ekopodchody, ekotunel	2
Vodné toky odprírodnené	0 – 1	Jadrové elektrárne	0
Vodné plochy prirodzené a prírode blízke	4 – 5	Tepelné elektrárne	0
Vodné plochy umelé	2 – 3	Malé vodné elektrárne	0
Sídelná zástavba mestského typu	0	Areály fotovoltaických elektrární: pozemky s inštalovanými fotovoltaickými panelmi a príslušnými zariadeniami	0
Sídelná zástavba vidieckeho typu	1 – 2	Areály veterných elektrární – veterné	0
Rozptýlená vidiecka zástavba	2 – 3	Ostatné energetické areály (rozvodne, transformovne a pod.)	0
Rekreačné a športové areály	1 – 2	Elektrické vedenie VVN, VN	0
Kúpeľné areály	3 – 4	Plynovod vysokotlakový	0
Záhradkárske osady	2	Ropovod a prečerpávacie stanice	0
Chatové osady, kempingy	2	Čistiareň odpadových vôd	0
Terasovaná krajina v rôznom štádiu sukcesie	3 – 4	Nelesná drevinová vegetácia	4
Úzkopásové polia, vrátane úhorov	2 – 3	Brehové porasty	4 – 5
Prirodzené skalné útvary bez, resp. minimálne pokryté vegetáciou	5	Park a ostatná verejná a vyhradená zeleň v zastavanom území (ochranná,	3 – 4
Vojenské areály	0	Cintorín	1
Skládky odpadov	0	Mozaikové štruktúry (s ornou pôdou, TTP, NDV s rozptýleným osídlením)	3 – 4
Odkaliská	0		

Poznámka: Štruktúra prvkov SKŠ je členená podľa mapovania v kap. 2 Súčasná krajinná štruktúra

Jednotlivým zmapovaným plochám SKŠ sa v zmysle danej tabuľky prisúdi príslušný stupeň ekologickej stability a výstupom tejto interpretácie je mapa znázorňujúca riešené územie v kategóriách stupňa ekologickej stability. Výstupom diferenciácie krajiny podľa stupňa ekologickej stability (0-5) je Mapa č. 5.1.

Mapa č. 5.1: Stupeň ekologickej stability okresu Banská Bystrica



Zdroj: upravené podľa Atlas krajiny SR, ÚGKK SR, Open Street Map, Mapový podklad ESRI, 2018

Koeficient ekologickej stability

Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkovane stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (stupeň ekologickej stability) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov SKŠ v konkrétnej obci. Výpočet KES je možné vykonať viacerými spôsobmi (Tekeľ, 2002). V rámci spracovania dokumentov RÚSES bude pre výpočet KES použitý nasledovný vzťah:

$$KES\ 5 = (\sum S_i * P_i)/P_Z$$

kde:
P_i – plocha jednotlivého druhu pozemku (plocha všetkých prvkov krajinnej štruktúry s rovnakým stupňom biotickej stability),
S_i – stupeň stability jednotlivého druhu pozemku,
P_Z – plocha hodnotenej ZUJ (hranica obce).

Výsledkom je hodnotenie ekologickej stability podľa KES jednotlivých obcí (ZUJ) riešeného územia podľa stupňov uvedených v Tabuľke č. 5.3.

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 Banská Bystrica je **3,54**, čo predstavuje stupeň č. 4, t. j. stredná ekologická stabilita (KES pre celé riešené územie okresu je aritmetický priemer KES všetkých obcí).
V riešenom území je najnižšia hodnota ekologickej stability v sídlach a najvyššia v oblasti s lesmi. Je však potrebné poznamenať, že táto hodnota má zníženú výpovednú schopnosť, lebo obsahuje iba kvantitatívne hodnotenie z pohľadu SKŠ v celom priestore okresu. Hodnoty ekologickej stability nezahŕňajú kvalitatívny rozmer (znečistenie prírodného prostredia, horizontálne interakčné väzby krajinnej štruktúry,..).

Tabuľka č. 5.4 uvádza KES pre okres Banská Bystrica.

Tabuľka č. 5.4: Koeficient ekologickej stability (KES) pre okres Banská Bystrica

Obec	KES	Obec	KES
Priechod	3,59	Baláže	4,00
Riečka	3,77	Pohronský Bukovec	3,90
Sebedín – Bečov	2,93	Čerín	3,15
Selce	3,30	Poniky	3,70
Slovenská Ľupča	3,22	Turecká	4,18
Staré Hory	3,97	Povrazník	3,32
Strelníky	3,70	Kynceľová	2,62
Špania Dolina	3,91	Horné Pršany	3,75
Oravce	3,53	Dolná Mičiná	2,99
Banská Bystrica	2,99	Vlkanová	3,24
Badín	3,18	Hronsek	2,07
Podkonice	3,76	Hrochoť	3,61

Obec	KES	Obec	KES
Dolný Harmanec	4,01	Horná Mičiná	3,19
Malachov	3,73	Ľubietová	3,86
Donovaly	3,80	Lučatín	3,78
Brusno	3,81	Nemce	3,16
Dúbravica	3,53	Tajov	3,58
Harmanec	3,89	Medzibrod	3,60
Kordíky	3,84	Môlča	3,88
Hiadeľ	3,83	Moštenica	3,99
Králiky	2,85	Motyčky	3,98

5.2 Plošné a priestorové usporiadanie pozitívnych a negatívnych prvkov v krajine

Koncepcie tvorby ekologických sietí (vrátene ÚSES) reagujú na nepriaznivý vývoj v krajine, ktorého dôsledkom je fragmentácia a zmenšovanie rozlohy prírodných biotopov.

Z hľadiska priestorových štruktúr je optimálne fungujúci autonómny (autoregulačný) spojitý systém taký, kde bezporuchovo fungujú všetky spojenia a toky. V prípade, že dôjde ku diskontinuite systému, treba „pretrhnuté“ väzby nahradiť novými spojeniami, a tak „prinavrátiť“ možnosť fungovania aspoň časti pôvodných interakcií. Subštruktúrou, ktorá môže nahrádzať fungovanie pôvodne kontinuálnej a celostne fungujúcej krajiny a krajinnej štruktúry, sú siete, t. j. systém prepojení (koridorov) a uzlov. Tie vytvárajú nové vzťahy konektivity – spojení inak oddelených častí. Tak môžu v krajine vzniknúť „ekologické siete“ alebo inak povedané „územné systémy ekologickej stability“. Existencia spojitých ekologických sietí takto vytvára „náhradné“ interakčné prepojenie prírodných komponentov DKŠ a "umelých" človekom vytvorených plôch (Jančura, 2012).

Do skupiny účelových charakteristík patrí aj konektivita (spojitosť), koncipovaná v zmysle vzájomného prepojenia konkrétnych zložiek v krajine (matrici) často formou koridorov.

Pozitívnymi prvkami v krajine sú stanovištia so zachovanými biotopmi podobnými pôvodným stanovištiam a aj prvky podmienené alebo vytvorené ľudskou činnosťou, ktoré podporujú alebo zvyšujú diverzitu podmienok života organizmov. Naopak, za negatívne prvky možno pokladať prvky s antropicky výrazne pretvoreným prostredím, ktorému sa dokázalo prispôsobiť len málo druhov organizmov. Už z týchto predpokladov je zrejmé, že hodnotenie niektorých prvkov, ktoré boli ovplyvnené ľudskou činnosťou, no zvyšujú rozmanitosť krajiny, nie je vždy jednoznačné. Z pohľadu zabezpečenia celopriestorového ÚSES je potrebné zhodnotiť ich usporiadanie v krajine, rozsah ich pozitívneho, či negatívneho vplyvu a vzájomnú interakciu pozitívnych prvkov a stresových faktorov. Pozitívne prvky a stresové faktory nie sú v krajine izolované, vytvárajú, menia sa a zanikajú rôzne interakcie medzi nimi navzájom. Ich pozitívny alebo negatívny účinok sa tým zosilňuje, prípadne zoslabuje, často dochádza k synergickému efektu. Pokiaľ je negatívne pôsobenie stresového faktora alebo synergický efekt viacerých negatívnych faktorov na krajinu a jej zložky dostatočne silný, vznikajú reálne ekologické bariéry.

Syntéza negatívnych prvkov a javov

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),
- funkcie daného objektu v krajine (sekundárne stresové faktory).

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 pôsobenia stresových faktorov,
- so silnou intenzitou pôsobenia stresových faktorov.

Intenzita pôsobenia negatívnych faktorov v okrese Banská Bystrica je vyjadrená v Tabuľke č. 5.5.

Tabuľka č. 5.5: Intenzita pôsobenia negatívnych faktorov v okrese Banská Bystrica

Typ intenzity	Umiestnenie negatívnych faktorov
Centrá so silnou intenzitou pôsobenia stresových faktorov	Zaraďujeme sem takmer celé územie mesta Banská Bystrica, priemyselné časti predovšetkým Vlkanovej, Slovenskej Ľupče, všetky priemyselné a technické prevádzky, poľnohospodárske a dobývacie areály deponované v celom okrese. 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 ŽP, 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 ŽP.
Koridory so silnou intenzitou stresových faktorov	Patrí sem predovšetkým dopravný ťah (cesta a železnica) Banská Bystrica – Horná Štubňa (ďalej smerom na Martin), prípadne hlavný ťah Banská Bystrica – Ružomberok.
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 úsek Banská Bystrica – Brezno.
Koridory s nízkou intenzitou pôsobenia stresových faktorov	Zaraďujeme sem hlavne miestne a účelové komunikácie s malou intenzitou premávky a znečistené vodné toky bez sprievodnej komunikácie. 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 Banskej Bystrice, najmä priemyselných areálov.
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. Tieto sú roztrúsené po celom okrese Banská Bystrica.

Konektivita a bariérové prvky v krajine

Celková krajinná štruktúra je založená na spôsobe rozmiestnenia krajinných zložiek – matríc (relatívne homogénne plochy a elementy), enkláv (plôšky, ktoré sa nápadne líšia od okolia) a koridorov v priestore. Koridory sa navzájom v krajine spájajú a vytvárajú prepojené sústavy, tzv. siete, ktoré obklopujú ostatné krajinné zložky. Čím väčšia je heterogenita krajiny, čím je v nej viacej prírodných alebo človekom modifikovaných krajinných typov a zastúpených výškových vegetačných stupňov, tým je vyššia biodiverzita celej krajiny. Pre zachovanie druhovej rozmanitosti enkláv v kultúrnej krajine sú dôležité nasledovné kvalitatívne a kvantitatívne podmienky: heterogenita vnútorného prostredia, kvalita biotopov, dostatočná rozloha plôšok, sukcesný vek, heterogenita okolitej matrice a jej prepojenie formou funkčných biokoridorov alebo tzv. nášľapných kameňov (ostrovčeky zelene). Možnosti pohybu organizmov sa rôznia podľa spojitosti, „pohostinnosti“, početnosti rozhraní, ich kontrastu a priechodnosti.

Charakteristika vlastností štruktúry krajiny okresu Banská Bystrica a ich vzťah k ostatnými zložkám krajiny (reliéf, riečna sieť, atď.) boli podrobne uvedené v predchádzajúcich kapitolách. Z hľadiska posudzovania štrukturálnej konektivity je však dôležité rozdeliť krajinné segmenty okresu podľa krajinných typov, ktoré plnia funkciu ukazovateľov prevládajúceho prvku krajiny (krajinnej matrice). Stupeň fragmentácie sa s pomerom prírodných a kultúrnych zložiek v krajinnej štruktúre prirodzene mení. Predovšetkým so zvyšovaním podielu urbánnych prvkov (cesty, sídlo, atď.) a veľkých plôch nehostinných ekosystémov (makroštruktúry ornej pôdy) sa možnosti pohybu organizmov v krajine znižujú, čo umocňuje bariérový efekt. Z antropogénnych prvkov najväčší bariérový efekt pre migráciu živočíchov a ich možné ohrozenie spôsobujú v okrese Banská Bystrica nasledovné prvky, ktoré sú uvedené v Tabuľke č. 5.6.

Tabuľka č. 5.6: Antropogénne prvky – bariérový efekt v okrese Banská Bystrica

Typ prvku	Umiestnenie bariérového efektu
Bariérové prvky vo vodných tokoch	Hať na rieke Hron Malá vodná elektráreň Šalková
Cestné a železničné komunikácie	Diaľnica a rýchlostné cesty existujúce: 34,97 km Cesty 1. triedy: 71,60 km Cesty 2. triedy: 27,15 km Cesty 3. triedy: 141,60 km Železničné komunikácie 92,38 km
Nadzemné elektrické vedenia a iné produktovody	Elektrické vedenie: 22,2 km
Sídla, areály a ich oplotenia	Vojenské areály: 1,04 km^2 Sídelná zástavba: 34,40 km^2 Rekreačné a športové areály: 1,47 km^2 Priemyselné areály a priemyselné parky: 5,59 km^2 Ťažobné areály: 1,63 km^2 Areály poľnohospodárskych podnikov funkčné alebo so zmenenou funkciou: 1,59 km^2 Areály poľnohospodárskych podnikov nefunkčné: 0,04 km^2 Areály lesných závodov: 0,34 km^2 Záhradkárske osady: 0,89 km^2 Skládka odpadu: 0,38 km^2

Zdroj: *http://www.cdb.sk*

Environmentálne problémy

Konfrontáciou dvoch syntetických máp – mapy pozitívnych prvkov a mapy negatívnych prvkov, vzniká výstup, ktorý vyjadruje ohrozenie krajiny a jej jednotlivých krajinotvorných zložiek a prvkov v dôsledku pôsobenia stresových faktorov (Tabuľka č. 5.7).

Tabuľka č. 5.7: Významné strety pozitívnych a negatívnych prvkov

Názov atribútu	Charakteristika stretu
Kategória konfliktného uzlu/plochy	**Typ 1 = stret s ochranou prírody a krajiny** podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny • *Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability* • *Chránené vtáčie územie* • *Národná sústava chránených území* • *Ochrana dochovávaných genofondových zdrojov* • *Územie európskeho významu* • *Lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov* • *Chránené rybie oblasti* • *Chránené stromy* • *Kultúrno–historicky hodnotné formy využívania krajiny* • *Mokrade*
Ohrozený prvok/prvky	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 vlastníkmi a užívateľmi pozemkov, ako aj spoluprácou s orgánmi verejnej správy.
Ohrozujúci faktor/faktory	Medzi ohrozujúce faktory vplývajúce na kategóriu ohrozeného prvku patria: hydromeliorácie – závlahy, inundačné územie, kontaminovaná pôda, letisko, orná pôda – veľkobloková, plocha so silnou defoliáciou, poľnohospodársky areál funkčný, poľnohospodársky areál nefunkčný, pôda ohrozená vodnou eróziou – extrémne, pôda ohrozená vodnou eróziou – veľmi silne, pôdy s vysokou náchylnosťou na zhutnenie, priemyselný areál, rekreačný a športový areál, sídelná plocha, skládka, smreková monokultúra, svahové deformácie, ťažobný areál, transformovňa, územie s vysokým radónovým rizikom, záhradkárska osada, kontaminovaná pôda, odkalisko, železnica, ropovod, plynovod, lyžiarsky vlek, elektrické vedenie, cesty 2. a 3. triedy, cesty 1. triedy, čistiareň odpadových vôd, environmentálna záťaž – typ A, environmentálna záťaž – typ B, environmentálna záťaž – typ C, hať, prah, stupeň, skládka, vodná elektráreň, zdroj znečistenia vôd.
Popis ohrozenia	Výber plošne najrozsiahlejších ohrození Typu 1. vyskytujúcich sa na predmetnom území okresu Banská Bystrica: *Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability* *Chránené vtáčie územie* *Národná sústava chránených území* *Ochrana dochovávaných genofondových zdrojov* *Územie európskeho významu* *Lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov* kontaminovaná pôda – 358,79 pôda ohrozená vodnou eróziou – extrémne – 167,59 km^2 smreková monokultúra – 39,74 km^2 svahové deformácie – 40,61 km^2 pôda ohrozená vodnou eróziou – veľmi silne – 42,07 km^2 cesty 2. a 3. triedy – 71,26 km železnica – 88,83 km

Názov atribútu	Charakteristika stretu
	elektrické vedenie – 103,96 km cesty 1. triedy – 45,00 km *Chránené stromy* V okrese Banská Bystrica dochádza k prieniku chránených stromov s ohrozením: sídelná plocha , pôda ohrozená vodnou eróziou – extrémne, pôdy s vysokou náchylnosťou na zhutnenie, rekreačný a športový areál. *Chránené rybie oblasti* V okrese Banská Bystrica dochádza k prieniku chránených rybích oblastí s ohrozením: pôda ohrozená vodnou eróziou – extrémne, kontaminová pôda, sídelná plocha. *Kultúrno–historicky hodnotné formy využívania krajiny* V okrese Banská Bystrica dochádza v stretoch najmä v nasledovných negatívnych vplyvoch: orná pôda – sídelná plocha, kontaminovaná pôda, pôda ohrozená s vodnou eróziou – extrémne. *Mokrade* V okrese Banská Bystrica dochádza v stretoch najmä v nasledovných negatívnych vplyvoch/ohrozeniach: pôda ohrozená vodnou eróziou – veľmi silne, kontaminovaná pôda.
Analýza možností na odstránenie alebo zmiernenie negatívneho vplyvu	Vybudovať protihlukové a protiosvetľovacie steny v blízkosti diaľnic, rýchlostných ciest a ciest 1. triedy. Úprava pod mostnými objektmi musí byť prirodzená, aby neobmedzovala pohyb živočíchov. Protihlukové zábrany okolo ciest realizovať bez sklených výplní, aby nedochádzalo k nárazom a úhynom vtákov. Pri chránených stromoch je potrebný pravidelný monitoring stavu, predovšetkým na sídelných plochách, rekreačných a športových areáloch. Pri ohrození nad prvkom: Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability, Chránené vtáčie územie, Národná sústava chránených území, Ochrana dochovávaných genofondových zdrojov, Územie európskeho významu, Lokality vyhlásené podľa medzinárodných dohovorov aplikovať kogentnosť právnej úpravy dotknutej oblasti. Na zamedzenie kolízií automobilov so zverou realizovať precízne oplotenie okolo hlavných ťahov. Veľkosť oplotenia by nemala byť väčšia ako 10 x 10 cm, aby oplotenie bolo dobre viditeľné a nedochádzalo k nárazom a následnému zakliesneniu väčších druhov vtákov do oplotenia. Navrhnúť a realizovať monitoring vplyvov výstavby a prevádzky rýchlostných ciest a ciest 1. triedy na druhy, ktoré sú predmetom ochrany dotknutých území NATURA 2000 pred, počas a po výstavbe. Návrh monitoringu konzultovať so ŠOP SR.

Názov atribútu	Charakteristika stretu
Kategória konfliktného uzlu/plochy	**Typ 2 = stret s ochranou a využitím nerastného bohatstva** podľa zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva. • *Chránené ložiskové územie* • *Prírodný minerálny zdroj*
Ohrozený prvok/prvky	Ochranu a využitie nerastného bohatstva upravuje najmä banský zákon, geologický zákon, vyhláška MŽP SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon a ďalšie právne predpisy. Za nerasty sa podľa banského zákona považujú tuhé, kvapalné a plynné časti zemskej kôry. Ložiskom nerastov je prírodné nahromadenie nerastov, ako aj základka v hlbinnej bani, opustený odval, výsypka alebo odkalisko, ktoré vznikli banskou činnosťou a obsahujú nerasty.
Ohrozujúci faktor/faktory	Medzi ohrozujúce faktory vplývajúce na kategóriu ohrozeného prvku patria: Kontaminovaná pôda, orná pôda – veľkobloková, pôda ohrozená vodnou eróziou – extrémne, pôda ohrozená vodnou eróziou – veľmi silne, pôdy s vysokou náchylnosťou na hutnenie, sídelná

Názov atribútu	Charakteristika stretu
	plocha, smreková monokultúra, svahové deformácie, ťažobný areál, záhradkárska osada, rekreačný a športový areál, lyžiarsky vlek, elektrické vedenie, cesty 2. a 3. triedy.
Popis ohrozenia	Výber plošne najrozsiahlejších ohrození Typu 2. vyskytujúcich sa na predmetnom území okresu Banská Bystrica: *Chránené ložiskové územie* kontaminovaná pôda – 4,10 km^2 pôda ohrozená vodnou eróziou – extrémne – 2,07 km^2 pôda ohrozená vodnou eróziou – veľmi silne – 0,92 km^2 ťažobný areál – 0,93 km^2 pôdy s vysokou náchylnosťou na zhutnenie – 0,87 km^2 cesty 2. a 3. triedy – 2,32 km elektrické vedenie – 0,34 km *Prírodný minerálny zdroj* pôda ohrozená vodnou eróziou – veľmi silne, rekreačný a športový areál, sídelná plocha, kontaminovaná pôda
Analýza možností na odstránenie alebo zmiernenie negatívneho vplyvu	Aplikácia kogentnosti právnej úpravy dotknutej oblasti. Odstránenie vplyvu. Stavebno-technické riešenia, predovšetkým pri ťažobných areáloch.

Názov atribútu	Charakteristika stretu
Kategória konfliktného uzlu/plochy	**Typ 3 = stret s ochranou vodných zdrojov** podľa zákona NR SR č. 305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a podľa zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách. • *Chránené vodohospodárske oblasti* • *OP vodárenských zdrojov* • *Povodia vodárenských tokov*
Ohrozený prvok/prvky	Zákon 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. 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,

Názov atribútu	Charakteristika stretu
	g. bezpečnosť vodných stavieb.
Ohrozujúci faktor/faktory	Medzi ohrozujúce faktory vplývajúce na kategóriu ohrozeného prvku patria: kontaminovaná pôda, orná pôda – veľkobloková, plocha so silnou defoliáciou, poľnohospodársky areál funkčný, priemyselný areál, pôda ohrozená vodnou eróziou – extrémne, pôda ohrozená vodnou eróziou – veľmi silne, pôdy s vysokou náchylnosťou na zhutnenie, sídelná plocha, smreková monokultúra, svahové deformácie, ťažobný areál, záhradkárska osada, rekreačný a športový areál, železnica, lyžiarsky vlek, elektrické vedenie, cesty 2. a 3. triedy, cesty 1. triedy, zdroj znečistenia vôd, vodná elektráreň, spaľovne, bioplynové stanice a kompostárne, skládka, hať, prah, stupeň, rnvironmentálna záťaž – typ A, Environmentálna záťaž – typ B, Environmentálna záťaž – typ C, čistiareň odpadových vôd.
Popis ohrozenia	*Chránené vodohospodárske oblasti* *OP vodárenských zdrojov* *Povodia vodárenských tokov* Kontaminovaná pôda – 112,20 km^2 Pôda ohrozená vodnou eróziou – extrémne – 67,27 km^2 Svahové deformácie – 35,74 km^2 Pôda ohrozená vodnou eróziou – veľmi silne – 26,60 km^2 Pôdy s vysokou náchylnosťou na zhutnenie – 11,23 km^2 Cesty 2. a 3. triedy – 48,26 km Elektrické vedenie – 43,00 km Cesty 1. triedy – 39,63 km Železnica – 27,26 km
Analýza možností na odstránenie alebo zmiernenie negatívneho vplyvu	Pri úprave dna a brehov premosťovaných vodných tokov používať prírodné materiály – drevo, kameň, vyhnúť sa osádzaniu mostných pilierov do koryta tokov. Po ukončení stavebných prác vykonať rekultiváciu dočasných záberov a výsadbu navádzacej zelene na biokoridory vykonať výlučne z domácich druhov stromov a krov. Pohyb stavebných mechanizmov obmedziť výlučne na stavbu, manipulačné pásy a v programe organizácie výstavby určené prístupové komunikácie minimalizovať v priestore biokoridorov živočíchov. Odstraňovanie vegetácie, najmä stromov a kríkov, realizovať v období od 1. 8. do 1. 3., resp. 1. 4., teda mimo vegetačného obdobia aj obdobia rozmnožovania väčšiny druhov fauny. Pri návrhu mostných objektov je potrebné dbať o zachovanie dostatočného migračného priestoru pre živočíchy, t. j. medzi mostným objektom a vlastným brehom vodného toku ponechať voľný priestor (min. 4 m) pre umožnenie prechodu

Názov atribútu	Charakteristika stretu
Kategória konfliktného uzlu/plochy	**Typ 4 = stret s ochranou lesa** podľa zákona NR SR č. 326/2005 Z. z. o lesoch • *Ochrana lesných zdrojov*
Ohrozený prvok/prvky	Účelom tohto zákona je: a. zachovanie, zveľaďovanie a ochrana lesov ako zložky životného prostredia a prírodného bohatstva krajiny na plnenie ich nenahraditeľných funkcií, b. zabezpečenie diferencovaného, odborného a trvalo udržateľného hospodárenia v lesoch, c. zosúladenie 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 o lesoch sa jedná predovšetkým o: lesný ekosystém, lesný porast vrátane svojich ekologických funkcií, s produkčnými a mimo produkčnými funkciami.

Názov atribútu	Charakteristika stretu
Ohrozujúci faktor/faktory	Medzi ohrozujúce faktory vplývajúce na kategóriu ohrozeného prvku patria: záhradkárska osada, vojenský areál, územie s vysokým radónovým rizikom, ťažobný areál, svahové deformácie, smreková monokultúra, skládka, sídelná plocha, rekreačný a športový areál, priemyselný areál, pôdy s vysokou náchylnosťou na zhutnenie, pôda ohrozená vodnou eróziou – veľmi silne, pôda ohrozená vodnou eróziou – extrémne, poľnohospodársky areál funkčný, plocha so silnou defoliáciou, orná pôda – veľkobloková, kontaminovaná pôda, inundačné územie, elektrické vedenie, železnica, cesty 2. a 3. triedy, lyžiarsky vlek, plynovod, ropovod, zdroj znečistenia vôd, vodná elektráreň, hať, prah, stupeň, environmentálna záťaž – typ A
Popis ohrozenia	*Ochrana lesných zdrojov* Kontaminovaná pôda – 63,28 km^2 Pôda ohrozená vodnou eróziou – extrémne – 10,25 km^2 Svahové deformácie – 9,35 km^2 Smreková monokultúra – 9,16 km^2 Pôda ohrozená vodnou eróziou – veľmi silne – 1,25 km^2 Elektrické vedenie – 7,07 km Železnica – 3,11 km Cesty 2. a 3. triedy – 1,44 km Lyžiarsky vlek – 0,33 km
Analýza možností na odstránenie alebo zmiernenie negatívneho vplyvu	Po ukončení stavebných prác vykonať rekultiváciu dočasných záberov a výsadbu navádzacej zelene na biokoridory vykonať výlučne z domácich druhov stromov a krov. Pohyb stavebných mechanizmov obmedziť výlučne na stavbu, manipulačné pásy a v programe organizácie výstavby určené prístupové komunikácie minimalizovať v priestore biokoridorov živočíchov. Redukcia smrekovej monokultúry a prinavrátenie k pôvodnej miestnej drevinovej skladbe. Pri výstavbe a zemných prácach zamedziť šíreniu inváznych druhov rastlín.

Názov atribútu	Charakteristika stretu
Kategória konfliktného uzlu/plochy	**Typ 5 = stret s ochranou pôdneho fondu** podľa zákona o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy • *Ochrana pôdy*
Ohrozený prvok/prvky	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.
Ohrozujúci faktor/faktory	Medzi ohrozujúce faktory vplývajúce na kategóriu ohrozeného prvku patria: Inundačné územie, Cesty 2. a 3. triedy, Železnica, Zdroj znečistenia vôd, Environmentálna záťaž – typ A, Environmentálna záťaž – typ B, Environmentálna záťaž – typ C, Čistiareň odpadových vôd.
Popis ohrozenia	*Ochrana pôdy* Inundačné územie – 0,53 km2 Cesty 2. a 3. triedy – 0,53 km Železnica – 0,59 km

Analýza možností na odstránenie alebo zmiernenie negatívneho vplyvu	Stavebno-technické riešenia. Zvýšenie lesnatosti v povodí inundačnej plochy s typickou drevinovou skladbou schopnou absorpcie zrážok.

5.3 Ekostabilizačná významosť, reprezentatívnosť a unikátnosť

Rozmanitosť biotopov v krajine vedie k zvýšeniu druhovej diverzity a k zachovaniu prirodzeného druhového bohatstva. Medzi významné biotopy zaraďujeme biotopy s výskytom prirodzených spoločenstiev bez výrazného antropického vplyvu (napr. pralesy), biotopy s vysokou druhovou rozmanitosťou (napr. prirodzené, druhovo bohaté lúky), biotopy s výskytom vzácnych, chránených, či ohrozených druhov rastlín, živočíchov alebo spoločenstiev, reprezentatívne biotopy pre daný prírodný celok, ale aj biotopy s relatívnym významom. Relatívny ekologický význam biotopu je daný stavom ekologických podmienok okolitého prostredia. V antropicky využívanom prostredí poľnohospodárskej krajiny sa stáva potok s brehovým porastom, či remízka, významným biotopom (Izakovičová a kol., 2000b).

Reprezentatívnosť, unikátnosť

Na území okresu Banská Bystrica sme identifikovali 37 typov biotopov. Ich charakteristika, výskyt, ako aj ohrozenosť, je podrobne uvedená v analytickej časti 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 ŠOP SR Manuál k programom starostlivosti o územia NATURA. Z dôvodu zložitosti a časovej náročnosti metodiky hodnotenia biotopov v tomto manuále, sa biotopy hodnotili z pohľadu významu biotopu, súčasného výskytu biotopu a spoločenskej hodnoty biotopu vrámci celého územia okresu Banská Bystrica (Tabuľka č. 5.8). Ruderálne biotopy sa nehodnotili.

Tabuľka č. 5.8: Výskyt biotopov v okrese Banská Bystrica

Kód biotopu	Názov biotopu	Kód biotopu NATURA 2000	Biotop prioritný (P), europskeho významu (EV), národného významu (NV) a ostatného významu (O)	Súčasný výskyt biotopu	Spoločenská hodnota €/m²
Tr8	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	*6230	P	B	14,93
Kr10	Kosodrevina	*4070	P	B	35,51
Pi5	Pionierske porasty zväzu *Alysso-Sedion albi* na plytkých karbonátových a bázických substrátoch	*6110	P	C	14,93
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	*91EO	P	A	17,92
Ls2.2	Dubovo-hrabové lesy panónske	*61G0	P	C	20,58
Ls3.1	Teplomilné submediteránne dubové lesy	*91H0	P	C	69,04
Ls3.3	Dubové nátržnikové lesy	*91I0	P	C	28,54
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	*9180	P	C	17,92
Vo3	Prirodzené dystrofné stojaté vody	3160	EV	C	58,75

Kód biotopu	Názov biotopu	Kód biotopu NATURA 2000	Biotop prioritný (P), európskeho významu (EV), národného významu (NV) a ostatného významu (O)	Súčasný výskyt biotopu	Spoločenská hodnota €/m^2
Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	3220	EV	A	24,56
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430	EV	A	9,62
Kr2	Porasty borievky obyčajnej	5130	EV	B	5,31
Al1	Alpínske travinno-bylinné porasty na silikátovom podklade	6150	EV	B	87,30
Al3	Alpínske a subalpínske vápnomilné travinno-bylinné porasty	6170	EV	B	138,08
Al9	Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni	4060	EV	C	17,92
Tr1	Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte	6210	EV	B	24,56
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510	EV	A	21,24
Lk2	Horské kosné lúky	6520	EV	B	16,26
Lk4	Bezkolencové lúky	6410	EV	B	51,78
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430	EV	B	9,62
Ra1	Aktívne vrchoviská	*7110	P	C	139,41
Ra3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140	EV	C	117,50
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230	EV	C	117,50
Pr3	Penovcové prameniská	*7220	P	C	139,41
Sk1	Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	8210	EV	B	9,62
Sk2	Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	8220	EV	B	9,62
Sk3	Silikátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni	8110	EV	B	14,93
Sk4	Karbonátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni	8120	EV	B	14,93
Sk6	Nespevnené karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni	*8160	P	C	14,93
Sk8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310	EV	C	113,19
Ls5.1	Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy	9130	EV	A	19,25
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110	EV	B	19,25
Ls5.3	Javorovo-bukové horské lesy	9140	EV	A	13,94
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150	EV	A	13,61
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	91Q0	EV	C	74,68
Ls7.2	Rašeliniskové borovicové lesy	*91D0	P	C	56,76
Ls9.3	Podmáčané smrekové lesy	9410	EV	B	9,62

Vysvetliky:
P – prioritný biotop európskeho významu
EV – biotop európskeho významu
NV – biotop národného významu
– biotop ostatného významu

Súčasný výskyt biotopu:
A – bežný
B – zriedkavý
C – ojedinelý

Spoločenská hodnota je stanovená v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 158/2014 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 krajinyv znení neskorších predpisov.

Reprezentatívne geoekosystémy (REPGES) sú modelové, veľmi komplexné územné jednotky, ktoré charakterizujú, t. j. reprezentujú rozhodujúce, najvýraznejšie črty geoekosystémov Slovenska. Tvoria rozhodujúce jadrá geoekodiverzity, preto by mali byť chránené. Na regionálnej úrovni sa vyčleňujú na základe syntézy abiokomplexov a potenciálnej vegetácie (Miklós a kol., 2006).

Charakteristika jednotlivých typov REPGES má slúžiť ako ekologicky podložený systémový základ pre navrhovanie nových chránených území, ako aj navrhovanie prvkov RÚSES – biocentier na regionálnej úrovni (Leitmanová, 2016).

Jednotlivé typy REPGES SR boli teda 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 kvartérno-geologického podkladu a reliéfu, druhotne pôdami a výškou hladiny podzemných vôd. Na základe týchto podmienok sa definovalo 37 typov.

Výstupom tejto kapitoly je Tabuľka č. 5.9 Zoznam REPGES v geoekologických regiónoch a subregiónoch na území okresu Banská Bystrica a Tabuľka č. 5.10 Typy reprezentatívnych potenciálnych geoekosystémov na území okresu Banská Bystrica s vysvetľujúcou Tabuľkou č. 5.11 Početnosť výskytov typu REPGES na území okresu Banská Bystrica a Mapa č. 5.2 Mapa REPGES s ich grafickým vyjadrením v riešenom území, pričom pri tvorbe sa vychádzalo z mapy REPGES (Miklós a kol., 2006).

Tabuľka č. 5.9: Zoznam REPGES v geoekologických regiónoch a subregiónoch na území okresu Banská Bystrica

Fytogeografická oblasť	Fytogeografický obvod	Geoekologický región	Kód	Geoekologický subregión	Kód REPGES (podľa tabuľky typy REPGES)
Carpaticum occidentale	Praecarpaticum	Horehronské podolie	1	Lopejská kotlina	6, 34, 65, 27
		Veporské vrchy	4	Čierťaž	97, 98, 63, 91, 74
			2	Balocké vrchy	93
		Poľana	1.1	Kyslinky	49
			2	Detvianske predhorie	47, 48
			1	Vysoká Poľana	84, 101, 48
		Zvolenská kotlina	3	Bystrické podolie	28, 5, 65, 25, 24 33, 65, 24, 71
			7	Bystrická vrchovina	59, 64, 65, 63
			4	Slatinská kotlina	24
			1	Sliačska kotlina	5, 8
			8	Ponická vrchovina	63, 70
			2	Zvolenská pahorkatina	46, 25, 33
			6	Povraznícka brázda	39, 49
		Kremnické vrchy	1	Flochovský chrbát	101, 84, 79
			4	Turovské predhorie	49, 24
			5	Malachovské predhorie	64
	Eucarpaticum	Veľká Fatra	2	Bralná Fatra	98, 108, 58, 105, 109
			1	Hôľna Fatra	108, 114
			3	Zvolen	109, 108
		Starohorské vrchy	-	Starohorské vrchy	109, 98, 92, 37, 91
			1	Kordícka brázda	71

		Nízke Tatry	1.2	Prašivá	109, 112, 98, 104, 117

Tabuľka č. 5.10: Typy reprezentatívnych potenciálnych geoekosystémov na území okresu Banská Bystrica

Abiotické podmienky (typy abiotických komplexov)	Bioklimatické podmienky charakterizované zonálnymi spoločenstvami							Azonálne spoločenstvá
	dubové lesy	dubovo-hrabové lesy	dubovo-bukové lesy	bukové lesy	bukovo-jedľové lesy	jedľovo-smrekové lesy	kosodrevina	lužné lesy
riečna niva v kotline alebo v doline pohoria								5
rozčlenená meandrová rovina								6
členitá vulkanická vyššia hornatina					101			
členitá vyššia hornatina na kryštalických horninách					112			
hornatinná planina nerozlíšená					74			
členitá krasová vrchovina				58	59			
členitá nižšia hornatina na kryštalických horninách			91	92	93			
veľmi silno členité krasové svahy vo vyšších hornatinách				104	105			
členitá vyššia hornatina na pestrých mezozoických horninách				108	109			
polygénna pahorkatina alebo rozčlenené pedimenty	24	25		27	28			
členitá vulkanická vrchovina	46	47	48, 49					
členitá vrchovina na pestrých mezozoických horninách			63	64	65			
veľmi silno členitý krasový svah v nižšej hornatine				97	98			
členitá vrchovina na kryštalických horninách			70	71				
nízke plošinné predhorie		33	34			37		
riečna terasa alebo proluviálny kužeľ	8							

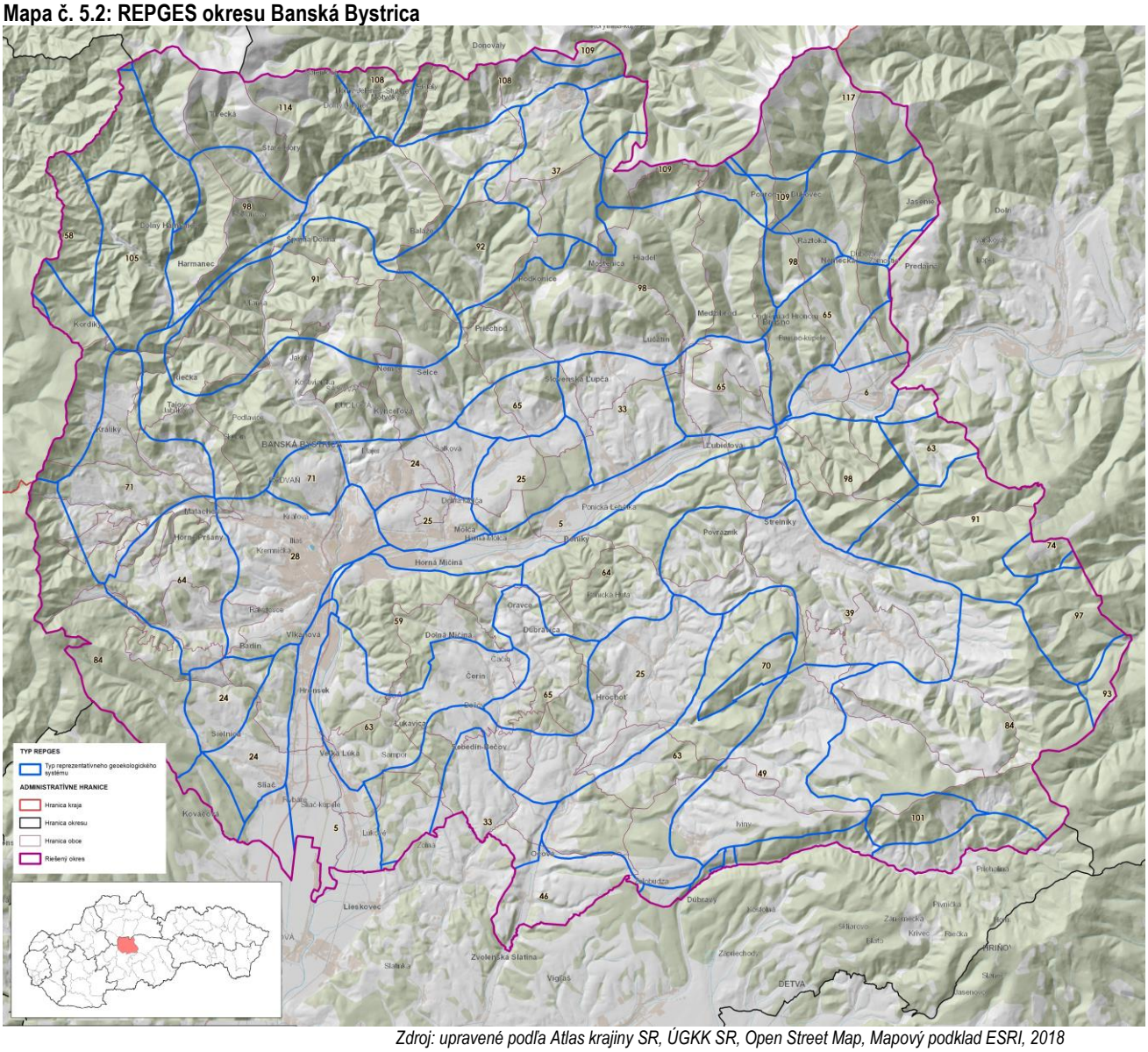
Abiotické podmienky (typy abiotických komplexov)	Bioklimatické podmienky charakterizované zonálnymi spoločenstvami							Azonálne spoločenstvá
členitá vulkanická nižšia hornatina				84				
vrchovinná planina nerozlíšená				39				
planina vo vulkanických hornatinách						79		
veľmi silno členité krasové svahy vo veľhornatine						114		
veľmi silno členitá veľhornatina na kryštalických horninách							117	

Tabuľka č. 5.11: Početnosť výskytov typu REPGES na území okresu Banská Bystrica

5	typ REPGES
Početnosť výskytov typu REPGES	
	veľmi častý výskyt (reprezentatívny pre 10 – 20 subregiónov)
	častý výskyt (reprezentatívny pre 6 – 10 subregiónov)
	zriedkavý výskyt (reprezentatívny pre 2 – 5 subregiónov)
	jediný výskyt (reprezentatívny pre 1 subregión)

Zdroj: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002

Mapa č. 5.2: REPGES okresu Banská Bystrica



Zdroj: upravené podľa Atlas krajiny SR, ÚGKK SR, Open Street Map, Mapový podklad ESRI, 2018

5.4 Hodnotenie krajinnej štruktúry



Obrázok č. 5.1: Panoráma z lokality Lúky nad Sásovou, foto: R. Staník

Priestorová diferenciácia SKŠ je výsledkom pôsobenia ľudskej činnosti na prírodné faktory. Ľudská činnosť modifikovala prírodnú krajinnú štruktúru do mozaiky prírodných, poloprírodných a urbánnych prvkov.

Reálny stav krajiny (Oťaheľ, 2002) je výsledkom postupných zmien pôvodnej prírodnej krajiny pod vplyvom človeka a jeho aktivít. Prírodné podmienky výrazne modifikovali aktivity človeka a ich usporiadanie v krajine. Napriek tomu priestorovú organizáciu krajiny ovplyvňovali predovšetkým spoločenské hodnoty, vychádzajúce z tradícií, kultúr a spôsobu života. To sa odrazilo v hľadaní harmónie prírodných a spoločenských hodnôt, materializovaných v štruktúre krajiny.

Priestorová heterogenita (štruktúra krajiny) má rozhodujúci vplyv na funkčné vlastnosti krajiny. Funkčnosť krajiny a vzhľad krajiny sú vzájomne úzko prepojené.

Všetky geografické jednotky na území okresu Banská Bystrica spadajú do provincie Západné Karpaty a subprovincie Vnútorné Západné Karpaty. Kým väčšiu južnú časť okresu tvoria geomorfologické jednotky Slovenského stredohoria, menšia, severná časť je tvorená jednotkami Fatransko-tatranskej oblasti. Najväčšia geomorfologická jednotka na juhu územia je Zvolenská kotlina. Po jej okrajoch zasahuje do okresu Banská Bystrica od východu časť Poľany a od západu časť Kremnických vrchov. Na severe územia sú dominantnou geomorfologickou jednotkou Starohorské vrchy a čiastočne aj Veľká Fatra, ktorá do okresu zasahuje zo severu. Od východu zasahujú do okresu Ďumbierske Tatry a Horehronské podolie.

Územie okresu Banská Bystrica z geomorfologického hľadiska tvorí subprovincia Vnútorných Západných Karpát. Zasahuje tu oblasť Slovenského stredohoria, Slovenského rudohoria a Fatransko-tatranská oblasť. Vystupuje tu dovedna 8 geomorfologických celkov. Najväčšiu časť okresu zaberá už vyššie uvedená oblasť Slovenského stredohoria a to vyše 56 %. Tvoria ju nasledovné celky: Zvolenská kotlina (41,9 %), Poľana (8,6 %) a Kremnické vrchy (6,1 %).

Krajinná štruktúra okresu Banská Bystrica je determinovaná geologickými pomermi územia. Južnú a centrálnu časť okresu Banská Bystrica tvorí Zvolenská kotlina. Juhovýchodne zasahuje do okresu silne erudovaný stratovulkán – pohorie Poľana. Na východe okresu vstupujú Veporské vrchy. Nad Veporskými vrchmi sa rozprestiera Horehronské Podolie. Severovýchod okresu tvoria Nízke Tatry, presnejšie ich podcelok Ďumbierske Tatry. Severnú a severozápadnú časť okresu tvorí pohorie Veľká Fatra. Medzi Veľkou Fatrou, Nízkymi Tatrami a Zvolenskou kotlinou sa rozprestierajú Starohorské vrchy. Západnú, resp. juhozápadnú časť okresu, vypĺňajú Kremnické vrchy.

Krajinná štruktúra je teda tvorená prírodným horským priestorom uvedených vrchovín a Zvolenskou kotlinou. Časť okresu Banská Bystrica, konkrétne jeho južná centrálna časť, leží v kotlinovitom území, z ktorého sa do všetkých smerov dvíhajú úbočia vrchov a vytvárajú okolo centrálnej nížinnej krajiny akúsi podkovu do tvaru „U“.

Okres Banská Bystrica možno z hľadiska členitosti reliéfu rozdeliť na dve odlišné časti. V severnej časti okresu prevláda na veľkej väčšine územia charakter veľmi členitej nižšej hornatiny až silne členitej vyššej hornatiny. V týchto oblastiach sa nachádzajú obce Harmanec, Staré Hory, Turecká, Motyčky a Donovaly. Výška terénu sa tu pohybuje spravidla od 500 m n. m. do 980 m n. m. Severne od tejto časti okresu sa nachádza Veľká Fatra a z východnej časti tu zasahuje podcelok Prašivá z Ďumbierskych Tatier. Územie okresu tu nadobúda horský až vysokohorský charakter, kde prevláda reliéf silne členitej vyššej hornatiny a silne členitej veľhornatiny. Výška terénu sa v podcelku Hôľna Fatra pohybuje od 500 m n. m. do 1500 m n. m. Výškové rozpätie postupne klesá smerom k podcelku Zvolen, kde sa pohybuje od 700 do 1400 m. V horskej oblasti podcelku Prašivá, ktorý zasahuje do okresu od východu, má terén horský charakter a jeho výškový interval sa pohybuje v rozpätí od 700 m n. m. do 1700 m n. m.
Okolie obcí Brusno a Hiadeľ, kde do okresu Banská Bystrica vteká rieka Hron, je tvorené Lopejskou kotlinou, ktorá je podcelkom Horehronského podolia. Po stranách tohto územia má reliéf terénu charakter stredne členitej pahorkatiny, no smerom k rieke Hron prechádza do vertikálne a horizontálne rozčlenenej roviny. Sledujúc údolie Hrona sa reliéf postupne mení na nerozčlenenú rovinu, ktorá potom postupuje nivou Hrona celým okresom až južne pod obec Hronsek. V celom tomto území sa výška terénu pohybuje v rozpätí od 300 m n. m. až do 400 m n. m.

Južnú časť okresu na jeho západnom okraji tvorí Malachovské podhorie, ktoré je časťou Kremnických vrchov. Podhorie zasahuje až k obciam Badín, Malachov a Králiky, kde nadväzuje na Starohorské vrchy. V tejto časti okresu prevažuje mierne členitá pahorkatina, silne členitá nižšia hornatina a stredne členitá vyššia hornatina s najvyššími vrcholmi Vyhmatová (1283 m n. m.) a Svrčiníkom (1313 m n. m.). Výška terénu sa v tejto časti okresu pohybuje prevažne v intervale 300 m n. m. až 1000 m n. m..

Centrálnu zónu južnej časti okresu vypĺňa Zvolenská kotlina s podcelkami Sliačska kotlina, Zvolenská pahorkatina, Bystrické Podolie, Povraznická brázda a Ponická vrchovina. Ide o pomerne rozsiahle územie, ktorým priečne prechádza údolie Hrona s rovinatým charakterom riečnej nivy. V celom tomto území však prevláda reliéf od silne členenej pahorkatiny až po silne členenú vrchovinu. Nadmorská výška sa v celom tomto území pohybuje v intervale od 300 m n. m. do 400 m n. m., v údolí Hrona po 750 m n. m. až 800 m n. m. na najvyšších vrcholoch Ponickej vrchoviny.

Do južnej časti okresu vstupuje od východu časť celku Poľana so svojimi podcelkami Vysoká Poľana a Detvianske predhorie. Tu sa výrazne mení geomorfologický charakter okresu – východne od obcí Strelníky a Ľubietová sa prudko mení na horský reliéf veľmi silne členitej nižšej hornatiny. S touto zmenou je spojený aj nárast amplitúdy výšky terénu, ktorá v tejto oblasti dosahuje výšku nad 1200 m n. m. (Hájny grúň 1207 m n. m., Brusniansky grúň 1271 m n. m. a Ľubietovská Bukovina 1194 m n. m.). Priemerný interval výšky terénu sa v tejto časti okresu pohybuje od 650 m n. m. do 1000 m n. m.

Územia horského charakteru ohraničujú kotlinovitý charakter krajiny, v ktorom dostali priestor pre rozvoj jednotlivé sídla. Tie sa vzhľadom na čiastočnú otvorenosť kotlinovitej krajiny usporiadali aj do širších foriem usporiadania. Na kotlinu je naviazané aj povodie rieky Hron.

Sídelným centrom okresu je Banská Bystrica, ktorá je umiestnená v juhozápadnej časti okresu. Územie okresu má špecifický výrazový charakter. Premietajú sa v ňom viaceré formy usporiadania krajiny. Horské reliéfy sa menia do výrazne členitej nižšej hornatiny a striedajú sa s plochými územiami členitej vrchoviny. Na severe má územie horský až vysokohorský charakter, kde prevláda reliéf silne členitej vyššej hornatiny a silne členitej veľhornatiny. V centrálnej časti zas dostáva priestor kotlina s dominantnými sídlami a povodím rieky Hron. Kotlinové územie okresu v nive rieky Hron má špecifický charakter, vytváraný jednak plochosťou kotliny a na ňu nadväzujúcich mäkko zvlnených horských reliéfov. Kotlina sa na území Kremničky tesne pred vstupom do mesta Banská Bystrica uzatvára.

Územím okresu Banská Bystrica preteká niekoľko vodných tokov, ktoré majú doliny vrezané do reliéfu hornatinovej krajiny, čím sa determinujú jednotlivé krajinné priestory. Takto vzniknuté hlboké vrezané doliny majú vypuklé svahy. Od Donovál v smere k mestu Banská Bystrica preteká Starohorský potok, ktorý sa vlieva do Hrona a je jeho najvýznamnejším prítokom. Tým je determinovaný jeden krajinný, vizuálne uzatváraný priestor. Medzi ďalšie významné prítoky Hrona patria potok Sopotnica, Moštenický potok, potok Ľupčica a Tajovský potok. Všetky potoky vytvárajú zarezané údolia premieňajúce sa do vizuálnej exponovanosti krajinných priestorov patriace do Nízkych Tatier a Veľkej Fatry.

Územie okresu Banská Bystrica vďaka svojej výškovej rozmanitosti a členitosti georeliéfu nie je možné charakterizovať do jedného krajinného celku – prejavujú sa tu územia členenej pahorkatiny cez členité vyššie hornatiny až po silne členité veľhornatiny.

Z hľadiska usporiadania štruktúr v krajine v krajinných priestranstvách okresu Banská Bystrica dominujú lesné pozemky. Viac ako polovicu územia (58,6 %) tvoria lesné pozemky (LP) a fragmenty lesnej krajiny z časti poznačenej zásahmi človeka, resp. nesúcej v sebe prvky obhospodarovania lesa. Poľnohospodárske pôdy tvoria 34,56 % z celkového územia, pričom prevažujú trvalé trávne porasty (TTP, 27,4 %) a podiel ornej pôdy (OP) je len niekde na úrovni 6 %. Zastavané územie v okrese Banská Bystrica je naviazané na kotlinovitý reliéf a v nich líniové prvky ciest, resp. vodných tokov, resp. je viazané na plošiny uprostred hornatej krajiny a tvorí 4,1 % územia. Len 0,6 % územia tvoria vodné plochy.

Pre väčšinu územia je charakteristické osídlenie typu Nemecká kolonizácia – (12. – 15. storočie) – kolonizátori prichádzali z nemeckých krajín. Usadzovali sa v starých trhových osadách (Kežmarok), baníckych osadách alebo

v ich blízkosti (Banská Štiavnica, Kremnica). Nastal rozvoj mnohých miest (Trnava, Banská Bystrica, Košice, Zvolen, Nitra, Trnava, Bardejov a iné), ale aj dedín najmä na Spiši, Turci, Gemeri, Šariši. Významný prínos nemeckej kolonizácie sa prejavil v rozvoji baníctva, remesiel, aj pri zakladaní šoltýskych dedín. Do krajiny boli okrem roľníkov povolávaní najmä baníci, remeselníci, obchodníci, ale aj rytieri a duchovní. Prisťahovalci sa usadzovali na základe nemeckého, zákupného práva, ktoré im poskytovalo značné výsady – získanie pôdy do dedičnej držby, odovzdávanie iba finančnej renty. Už v 13. a 14. storočí (ďalej len „st.“) vytvorili niekoľko nemeckých enkláv, najmä na Spiši, v okolí Banskej Štiavnice, na hornej Nitre a južnom úpätí Malých Karpát. V 16. st. prišli na západné Slovensko habáni a v 18. St. boli nemecky hovoriacimi kolonistami založené drevorubačské osady v oblasti Malých Karpát.

Pre malú časť územia okresu Banská Bystrica môže byť charakteristické aj osídlenie kopanicového typu, čomu zodpovedá aj obhospodarovanie územia. Úrodné pôdy sú úzko viazané na nivu rieky Hron a vo zvyšku hornatinovej krajiny sú hojne využívané na pastiersky chov dobytka.

Najstaršie osídlenie regiónu sa viaže na nerastné bohatstvo, pričom v okolí Banskej Bystrice to bola najmä meď. Preto už v období eneolitu (2900 – 1900 pred Kristom, ďalej len „Kr.“) prenikali skupiny prospektorov do okolia Špánej a Sásovskej doliny, čo potvrdzujú nálezy keramiky. Rozvoj metalurgie a dopyt po medi vyžadoval budovanie zázemia, vrátane sídiel aj v horských oblastiach. Hladená i štiepaná industria z tohto obdobia sa zachovala na terasách Hrona a Slatiny v okolí Zvolena, odkiaľ zrejme prenikali skupiny hľadačov kovov do neďalekých hôr. V Kremničke a na Veľkom hrádku v Malachovskej doline boli identifikované nálezy hladenej a brúsenej kamennej industrie.

V lokalite Na Pieskoch v Špánej Doline sa našli početné stopy po spracovaní medi (mlaty) od staršej doby bronzovej, kedy bolo územie stredného Slovenska surovinovou základňou pre veľkú časť dnešného Slovenska. Nálezy sídlisk v okolí Zvolena napovedajú, že práve táto križovatka obchodných ciest bola významným obchodným centrom tej doby.

Lokalitu Banskej Bystrice v mladšej a neskorej dobe bronzovej (1250 – 700 pred Kr.) obýval ľud lužickej kultúry, ktorý sa okrem spracovania rúd zaoberal aj poľnohospodárstvom a chovom dobytka. Vznikali výšinné hradiská, kde sa sústreďoval všetok život komunít. V okolí mesta Banská Bystrica sú známe sídliská v Horných Pršanoch, Nemciach, Selciach, Moštenici. Blízkymi priesmykmi viedli obchodné cesty na sever, údolím Hrona, Neresnice a Slatiny na západ, juh a východ. Z mladšieho obdobia pochádzajú žiarové hroby ľudí lužickej kultúry v Sásovej a Moštenici, osídlenie bolo keramickým a bronzovým materiálom doložené aj v Netopierej jaskyni v Nemciach.

Doba železná zanechala pamiatky v podobe výšinných sídlisk púchovskej kultúry v Horných Pršanoch a Selciach. To už v tejto oblasti panovali Kelti, ktorí priniesli ďalší hospodársky a sociálny pokrok. Keltské mince boli objavené v Radvani, kontakty s rímskymi provinciami dokladá aj nález mincí v Selciach, kde bolo nájdených takmer 50 strieborných mincí z rokov 104 – 193.

Mozaika kultúrnych a prírodných zložiek krajiny bola úzko diferencovaná na základe reliéfu a únosnosti krajiny pre určité formy hospodárenia. Aj v okrese Banská Bystrica boli primárne odlesňované dostupnejšie lokality a z nich boli vytvárané pasienky. Z morfologicky prístupnejších lokalít v nive Hrona, vyznačujúcich sa kvalitnejšími pôdami, vznikli roľnícke pozemky. Lesná krajina sa zachovala na väčšine územia aj vďaka vyšším nedostupným a nevyhovujúcim polohám a väčšej dynamike reliéfu od vrchovín až po hornatiny. Územia v blízkosti vodných tokov boli využívané ako pasienky a kosené lúky, rovnako ako aj relatívne ploché krajinné priestory.

V rámci okresu Banská Bystrica vzhľadom na morfologicko-morfometrický typ reliéfu nedochádzalo k výraznému odlesňovaniu hornatých častí. V horských častiach sú zachované veľké fragmenty lesov aj napriek osídleniu – Baláže, Moštenica, Špania Dolina, Motyčky, Turecká, Horný Harmanec, Harmanec, Horné Pršany. V priestoroch od východu v časti Poľany, ktorá je usporiadaná po jej okrajoch okresu je územie odlesňované hlavne v plochých častiach reliéfu v okolí sídel. Od západu v časti Kremnické vrchy sú odlesňované časti viazané na plytšie georeliéfy a zároveň je v týchto územiach zachovaná menšia mierka odlesňovaných plôch krajiny. Výrazne odlesnené sú nižšie polohy Zvolenskej kotliny a krajinné štruktúry sú pozmenené.

Medzník v zmene hospodárenia nastal v čase kolektivizácie a socializácie. Kolektivizácia odštartovala proces sceľovania pozemkov, vytváranie veľkoblokovej oráčinovej krajiny, likvidovanie ekostabilizačnej vegetácie, likvidáciu remíz, čo viedlo k vytváraniu monofunkčne intenzívne poľnohospodársky využívanej krajiny s nízkym stupňom ekologickej stability (územie viazané na Zvolenskú kotlinu). Vďaka členitému a energicky zvlnenému reliéfu nedošlo následkom kolektivizácie v území k výraznej zmene v horských častiach. Hlavne v nive rieky Hron dochádzalo aj k vyvlastňovaniu poľnohospodárskej pôdy súkromných osôb a sceľovaniu jednotlivých drobných políčok do veľkoplošných blokov ornej pôdy a TTP do mezo- a makroštruktúr a založeniu jednotlivých roľníckych družstiev (JRD). Najvýraznejší spôsob klasifikácie sceľovania pôdy sa udial hlavne v obciach Hronsek, Badín, Vlkanová, Medzibrod – nížinné časti, vyššie položené časti Dolná Mičiná, Horná Mičiná, Strelníky – aj keď v dnešnej dobe sú veľké lány už využívané ako TTP.

Do sídelnej štruktúry pôvodného roztrateného osídlenia sa zasiahlo vplyvom kolektivizácie a vniesli sa cudzorodé centrálne prvky v podobe strediskovej sústavy osídlenia. Ústredné jadrá a nové typy kompaktnej zástavby boli vnesené hlavne do sídel Banská Bystrica, Ľubietová, Slovenská Ľupča, Strelníky. Ostatné obce hlavne vplyvom reliéfnych členitostí ostali v takmer pôvodných usporiadaniach. V krajine, akou je okres Banská Bystrica, sa vplyv plošných JRD objavuje v menšej miere a je viazaný buď bezprostredne na obec alebo je často umiestnený mimo zastavané územie obce do fragmentov lesa. Nakoľko sa orná pôda scelená do lánov výrazne podpisuje na vzhľade kotliny, je potrebné uviesť aj skutočnosť, že v okrese sú priaznivé podmienky na pestovanie teplomilnejších plodín a produkcia je zameraná hlavne na pestovanie husto siatych obilnín a technických plodín.

Výrazným prvkom takmer konkurujúcim línii Hrona je teleso rýchlostnej cesty R1 a ďalej na východ cez územie z Banskej Bystrice vedie cesta I/66, ktorá je umiestnená častokrát v takmer aluviálnom území.

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 krajinnej 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.

OrP 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.

<u>Krajinné typy podľa prevažujúceho typu krajinnej pokrývky a morfologicko-morfometrického typu reliéfu:</u>

Na základe analýz vplyvu členitostných a polohových charakteristík reliéfu na SKŠ a využitie zeme, možno v riešenom území vyčleniť nasledovné krajinné typy:

- ***horská lesná krajina*** – naviazaná na polohy s vyššou energiou georeliéfu – časť Poľany, časť Kremnických vrchov, Starohorské vrchy a čiastočne aj Veľká Fatra, Ďumbierske Tatry a Horehronské podolie, ktoré sú charakteristické veľkou výškovou členitosťou, v území zostali zachované celistvé fragmenty lesnej krajiny, resp. časti lesa predeľované hospodárskymi lesnými časťami.
- ***horská krajina roztrateného osídlenia ako súčasť lesnej krajiny*** – vplyvom kolonizácie vznikli v lesnej krajine priestory s osídlením a ku nim sa pridružili pasienky a lúky (TTP) – v okrese je zastúpený

v menšom percente. Plochy TTP sú vzhľadom na blízku napojenosť na sídlo väčšinou ešte zachované v obci Badín, Hrochoť, Riečka, Slovenská Ľupča, Turecká, Lučatín. Podobne sú na tom lúky a pasienky viazané na vodné toky. V súčasnosti vplyvom prirodzenej sukcesie niektoré pasienky zarastajú.

- ***prechodné ekotónové pásmo*** – predstavuje pásmo 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 Zvolenskú kotlinu). Vzhľadom na rozmanitosť reliéfu a ťažšiu dostupnosť tieto polohy počas kolektivizácie 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 a sídelnými jednotkami roztrateného osídlenia (samôt).
- ***horská a kotlinová poľnohospodárska krajina s roztrateným osídlením*** – tvoria ju zachované polohy roztrateného osídlenia a prináležiacej horskej a zároveň poľnohospodárskej krajiny naviazanej v okrese na údolia tokov, resp. na ploché vrchovinové reliéfy. Štrukturálna diverzita súčasnej krajinnej pokrývky s maloblokovými plochami a roztrateným osídlením bola značne pozmenená počas kolektivizácie. Zachovaná je len v katastrálnych územiach obce, kde proces kolektivizácie buď neprebehol alebo kvôli geomorfologickému usporiadaniu obce prebehol len v malej miere. A to najmä kvôli nevhodnosti stanovíšť alebo odmietnutiu vstupu do JRD zo strany vlastníkov pôdy.
- ***kotlinová sídelno-poľnohospodárska krajina*** – vystupuje na mierne modelovanom reliéfe kotlín a rozvoľnených plochách pahorkatín v rámci územia Poľany a to najmä v južnej vysunutej časti okresu v okolí Banskej Bystrice, Hronsek, Vlkanová, Slovenská Ľupča, Podkonice, Medzibrod. Obce, ktoré sú obkolesené mezo- a makroštruktúrou ornej pôdy a TTP. Tento typ krajiny bol najviac pozmenený počas kolektivizácie a komunistického režimu, ktorý zaznamenal reorganizáciu poľnohospodárskeho pôdneho fondu a vnášanie umelých prvkov do prirodzenej osídlenej krajiny (JRD, strediskové sústavy osídlenia).

Priestorové usporiadanie krajinných typov v rámci katastrálnych území:

Podľa zastúpenia zložiek SKŠ, ich usporiadania a plošnej výmery v rámci k. ú. možno jednotlivé obce a ich k. ú. rozdeliť podľa určeného vedúceho prvku (pomer medzi lesnými porastmi, TTP a OrP) do nasledujúcich kategórií, ktoré sú uvedené v Tabuľke č. 5.12.

Tabuľka č. 5.12: Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery k. ú. okresu Banská Bystrica

Plošné a percentuálne výmery vybraných zložiek SKŠ z celkovej výmery katastrálnych území okresu Banská Bystrica							
Obec	**Výmera k. ú. (ha)**	**Nepoľnohosp. pôda celkom**	**Lesné pozemky**	**Zast. plochy**	**Poľnohosp. pôda celkom**	**OP**	**TTP**
Katastrálne územie charakterizované výraznou prevahou lesných pozemkov							
Baláže	**1 421,86**	***1 269,71***	1 258,66	6,24	***152,15***	0,05	147,79
% zastúpenie v k. ú.			**88,52**	0,44		**0,00**	**10,39**
Brusno	**4 351,12**	***3 393,09***	3 231,38	66,55	***958,03***	87,95	851,10
% zastúpenie v k. ú.			**74,27**	1,53		**2,02**	**19,56**
Dolný Harmanec	**4 429,27**	***4 297,53***	4 221,36	62,30	***131,74***		126,16
% zastúpenie v k. ú.			**95,31**	1,41		**0,00**	**2,85**
Donovaly	**1 750,35**	***1 258,01***	1 161,52	69,61	***492,34***	3,23	483,83
% zastúpenie v k. ú.			**66,36**	3,98		**0,18**	**27,64**
Harmanec	**775,72**	***772,58***	732,73	30,08	***3,14***		3,05
% zastúpenie v k. ú.			**94,46**	3,88		**0,00**	**0,39**
Hiadeľ	**1 655,70**	***1 150,00***	1 128,09	15,61	***505,70***	27,51	472,08
% zastúpenie v k. ú.			**68,13**	0,94		**1,66**	**28,51**
Kordíky	**997,27**	***689,14***	666,85	16,00	***308,13***	1,12	286,33
% zastúpenie v k. ú.			**66,87**	1,60		**0,11**	**28,71**
Ľubietová	**6 103,73**	***4 249,53***	4 149,75	71,07	***1 854,20***	144,10	1 641,12

% zastúpenie v k. ú.			**67,99**	1,16		**2,36**	**26,89**
Medzibrod	**1 707,60**	***1 320,34***	1 231,00	59,09	***387,26***	130,69	245,48
% zastúpenie v k. ú.			**72,09**	3,46		**7,65**	**14,38**
Moštenica	**1 342,22**	***1 071,90***	1 054,91	10,98	***270,32***	0,57	261,79
% zastúpenie v k. ú.			**78,59**	0,82		**0,04**	**19,50**
Motyčky	**1 308,19**	***1 065,48***	1 021,90	33,20	***242,71***	5,31	233,65
% zastúpenie v k. ú.			**78,12**	2,54		**0,41**	**17,86**
Podkonice	**2 847,56**	***1 806,57***	1 722,03	38,91	***1 040,99***	139,18	888,40
% zastúpenie v k. ú.			**60,47**	1,37		**4,89**	**31,20**
Pohronský Bukovec	**1 447,08**	***1 302,19***	1 290,95	6,27	***144,89***	2,44	140,79
% zastúpenie v k. ú.			**89,21**	0,43		**0,17**	**9,73**
Staré Hory	**4 156,08**	***3 732,19***	3 628,83	64,58	***423,89***	14,89	402,09
% zastúpenie v k. ú.			**87,31**	1,55		**0,36**	**9,67**
Špania Dolina	**1 272,46**	***1 058,15***	1 006,61	22,76	***214,31***	0,15	200,00
% zastúpenie v k. ú.			**79,11**	1,79		**0,01**	**15,72**
Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom, kde dominujú TTP							
Badín	**3 438,24**	***2 123,62***	1 828,27	156,23	***1 314,62***	420,31	764,68
% zastúpenie v k. ú.			**53,17**	4,54		**12,22**	**22,24**
Hrochoť	**3 474,29**	***1 968,42***	1 866,26	72,45	***1 505,87***	240,02	1 237,16
% zastúpenie v k. ú.			**53,72**	2,09		**6,91**	**35,61**
Lučatín	**1 088,28**	***629,89***	562,22	38,12	***458,39***	65,86	382,70
% zastúpenie v k. ú.			**51,66**	3,50		**6,05**	**35,17**
Riečka	**682,28**	***407,04***	369,37	27,87	***275,24***	9,68	234,79
% zastúpenie v k. ú.			**54,14**	4,08		**1,42**	**34,41**
Slovenská Ľupča	**3 232,52**	***2 153,33***	1 756,05	220,75	***1 079,19***	330,26	693,52
% zastúpenie v k. ú.			**54,32**	6,83		**10,22**	**21,45**
Turecká	**1 016,26**	***603,28***	545,68	10,04	***412,98***	2,97	405,26
% zastúpenie v k. ú.			**53,69**	0,99		**0,29**	**39,88**
Katastrálne územie charakterizované vyrovnaným pomerom lesných pozemkov a poľnohospodárskeho pôdneho fondu bez výrazných rozdielov medzi OP a TTP							
Banská Bystrica	**10 337,64**	***6 977,90***	4 629,03	1 433,73	***3 359,74***	687,25	2 344,55
% zastúpenie v k. ú.			**44,78**	13,87		**6,65**	**22,68**
Hronsek	**730,41**	***359,96***	288,06	43,66	***370,45***	217,50	135,12
% zastúpenie v k. ú.			**39,44**	5,98		**29,78**	**18,50**
Priechod	**1 121,12**	***547,90***	497,73	37,86	***573,22***	88,23	472,80
% zastúpenie v k. ú.			**44,40**	3,38		**7,87**	**42,17**
Poniky	**5 903,70**	***3 000,87***	2 835,07	94,41	***2 902,83***	318,04	2 541,79
% zastúpenie v k. ú.			**48,02**	1,60		**5,39**	**43,05**
Selce	**1 999,41**	***1 010,38***	894,93	81,32	***989,03***	220,24	738,41
% zastúpenie v k. ú.			**44,76**	4,07		**11,02**	**36,93**
Tajov	**928,95**	***490,42***	438,01	34,40	***438,53***	36,93	367,28
% zastúpenie v k. ú.			**47,15**	3,70		**3,98**	**39,54**
Vlkanová	**777,82**	**462,93**	361,59	72,6	**314,89**	63,36	236,43
% zastúpenie v k. ú.			**46,49**	9,33		**8,15**	**30,40**
Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu s vyšším pomerom TTP nad OP							
Čerín	**1 153,20**	***474,46***	392,03	55,34	***678,74***	222,10	445,13
% zastúpenie v k. ú.			**33,99**	4,80		**19,26**	**38,60**

Dolná Mičiná	**946,30**	***263,25***	211,06	38,54	***683,05***	206,86	468,47
% zastúpenie v k. ú.			**22,30**	4,07		**21,86**	**49,51**
Dúbravica	**850,68**	***340,06***	304,46	27,69	***510,62***	137,44	362,54
% zastúpenie v k. ú.			**35,79**	3,26		**16,16**	**42,62**
Horná Mičiná	**1 569,11**	***645,21***	546,65	63,71	***923,90***	298,14	605,10
% zastúpenie v k. ú.			**34,84**	4,06		**19,00**	**38,56**
Horné Pršany	**352,64**	***175,76***	149,90	11,26	***176,88***	6,32	155,80
% zastúpenie v k. ú.			**42,51**	3,19		**1,79**	**44,18**
Králiky	**164,96**	***63,87***	39,31	18,09	***101,09***	5,66	63,12
% zastúpenie v k. ú.			**23,83**	10,97		**3,43**	**38,26**
Kynceľová	**116,79**	***22,08***	0,00	18,10	***94,71***	34,14	52,44
% zastúpenie v k. ú.			**0,00**	15,50		**29,23**	**44,90**
Malachov	**626,60**	***247,60***	192,96	26,57	***379,04***	5,13	343,32
% zastúpenie v k. ú.			**30,79**	4,24		**0,82**	**54,79**
Môlča	**939,33**	***342,99***	300,86	21,93	***596,34***	51,87	538,59
% zastúpenie v k. ú.			**32,03**	2,33		**5,52**	**57,34**
Nemce	**410,24**	***202,51***	158,42	34,28	***207,73***	57,84	137,51
% zastúpenie v k. ú.			**38,62**	8,36		**14,10**	**33,52**
Oravce	**472,22**	***176,84***	156,37	12,97	***295,38***	54,03	234,97
% zastúpenie v k. ú.			**33,11**	2,75		**11,44**	**49,76**
Strelníky	**1 746,75**	***646,09***	594,39	44,71	***1 100,66***	156,16	920,04
% zastúpenie v k. ú.			**34,03**	2,56		**8,94**	**52,67**
Sebedín – Bečov	**962,61**	***127,81***	78,43	34,09	***834,80***	298,44	530,06
% zastúpenie v k. ú.			**8,15**	3,54		**31,00**	**55,06**
Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu, kde dominuje OP							
Povrazník	**334,52**	***64,68***	48,52	14,57	***269,84***	50,82	210,93
% zastúpenie v k. ú.			**14,50**	4,36		**15,19**	**63,05**

Zdroj: GIS databáza

Katastrálne územie charakterizované výraznou prevahou lesných pozemkov – k. ú. Baláže, Brusno, Dolný Harmanec, Donovaly, Harmanec, Hiadeľ, Kordíky, Ľubietová, Medzibrod, Moštenica, Motyčky, Podkonice, Pohronský Bukovec, Staré Hory, Špania Dolina – územia obcí sú charakteristické rozsiahlymi lesnými celkami s prevažujúcim krajinným typom s roztrateným osídlením a zachovanou maloblokovou štruktúrou a takmer polovičným podielom poľnohospodárskej pôdy. Diverzita a priestorové usporiadanie krajinných zložiek v tomto prípade úzko súvisí s vrchovinovým charakterom reliéfu časti Poľany, časti Kremnických vrchov, Starohorské vrchy a čiastočne aj Veľká Fatra, Ďumbierske Tatry a Horehronské podolie – jeho vysokou amplitúdou a úzkymi kotlinami, ktoré reliéf pri tejto členitosti vytvára.

Katastrálne územie charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom, kde dominujú TTP – charakteristickým znakom je viac ako 50 % podiel lesných pozemkov z celkovej výmery k. ú. a sídelná štruktúra je prevažne roztrateného charakteru. Z hľadiska morfológie je katastrálne územie rozdielne, preto priestorové rozloženie krajinnej pokrývky dosahuje také špecifiká (morfológia Kremnických vrchov, Starohorské vrchy a čiastočne aj Veľká Fatra, Ďumbierske Tatry a Horehronské podolie). 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 v horskej oblasti okresu a zmeny využívania ornej pôdy, ktorá dosahuje v súčasnosti oveľa menšiu rozlohu z poľnohospodárskeho fondu (0,29 % – 12,22 %). Štruktúrne najrozsiahlejšie lány poľnohospodárskeho fondu sú uprostred územia okresu. Na ne nadväzujú pasienky a lúky, ktoré neskôr prechádzajú do lesných porastov. V celom území sú typické skôr menšie plochy OP so striedaním s TTP a pasienkami.

Katastrálne územie charakterizované vyrovnaným pomerom lesných pozemkov a poľnohospodárskeho pôdneho fondu, bez výrazných rozdielov medzi OrP a TTP (podtyp) – pomer medzi výmerou lesných pozemkov a poľnohospodárskou pôdou je závislý od reliéfnych charakteristík a polohy, čím je územie členitejšie, tým sa

zvyšuje podiel lesa a znižuje sa podiel obhospodarovanej pôdy a naopak. Jedná sa o územia, ktoré zvyčajne nastupujú do horských polôh, do podhorských, až po kotlinovité a susedia s k. ú. z predchádzajúcej kategórie. Obce Banská Bystrica, Hronsek, Tajov, Vlkanová a Selce tvoria rozhranie medzi lesnou krajinou jednotlivých zvlnených reliéfov. Obec Poníky zas tvorí súčasť vyšších polôh Poľany a menšími uzavretými krajinnými priestormi.

Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu s vyšším pomerom TTP nad OrP – vytvára typickú mozaiku krajinných štruktúr v kontaktnej krajine s prechodom do kotliny, kde hraničia s k. ú. predchádzajúcej kategórie. Pomer medzi krajinnými zložkami je závislý na energii a morfológii reliéfu. V poľnohospodárskom pôdnom fonde a viac uplatňujú TTP (viac ako 40 % z výmery k. ú.) a menej orná pôda (23 – 40 %). Lesné fragmenty krajiny sa viažu viac na strmšie polohy a prevládajú v tých častiach k. ú., kde je energia reliéfu výraznejšia. Ide tu hlavne o obce na území Poľany – Môlča, Horná Mičiná, Dolná Mičiná, Oravce, Dúbravica, Strelníky, Sebedín – Bečov, kde veľkú časť tvoria lesné pozemky a skoro polovicu územia tvoria TTP a menšie % je OP. V hornatom území sú to zas obce Horné Pršany, Králiky, Kynceľová, Malachov, Nemce.

Katastrálne územie s prevahou poľnohospodárskeho fondu, kde výrazne dominuje OrP – v štruktúre poľnohospodárskeho fondu dominuje OP, ktorá je na relatívne plochých formách reliéfu, TTP sú na menej strmých svahoch a lesné fragmenty a fragmenty nelesnej drevinovej vegetácie (NDV) sú v nedostupnejších častiach a v nižšom % zastúpenia (cca 15 %). Sídla majú zvyčajne kompaktný charakter a sú naviazané na líniový prvok cestnej siete. V okrese Banská Bystrica je len jedno takéto k. ú. s vyšším podielom OP. A to je obec Povraznik, ktorá je umiestnená uprostred územia Poľany a nadväzuje na vedľajší okres s úplne iným usporiadaním krajiny. V k. ú. došlo k tomu, že OP je z časti scelená do mezoštruktúry, no k. ú. nadväzuje na lesné celky a svahy vrchovín.

Identifikácia krajinného obrazu a vizuálnych znakov krajiny

Pri pomenúvaní 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 a 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 ŠKP (kompozície) so spolupôsobením geo-klimatických 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 KO, 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 krajinnej pokrývky (land cover).

Krajina ako súbor charakteristických znakov – celkové vnímanie krajinného obrazu, charakteru krajiny a identifikácia jednotlivých znakov

Komplexné vnímanie KO z hľadiska identifikácie znakov – typizácia krajiny, podľa stupňa premeny, popis krajiny a KO, rozlíšenie základných diferenčnýc0h jednotiek, z ktorých sa krajina skladá, zložiek, prvkov (objektov), interpretovaných ako znaky.

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

Znak je nositeľom informácií o krajine. Je univerzálnym pojmom pre vyjadrenie základných diferenčných jednotiek (zložiek, prvkov), ktoré v krajine rozlíšime ako entity. Za znak môžeme považovať fyzické, hmotné jednotky (prvky) tak reliéfu, ako aj štruktúry krajinného povrchu (land cover), ako sú lesy, lúky, polia, sídla, cesty a i., prípadne objekty v krajine, stavby, dominanty a podobne. Znak môže reprezentovať aj vlastnosti, významové vzťahy a súvislosti. Tabuľka č. 5.13 ponúka komplexné vnímanie krajinného obrazu.

Tabuľka č. 5.13: Komplexné vnímanie krajinného obrazu, základné komponenty

Komplexné vnímanie krajinného obrazu		
Základné komponenty		Rozpis súboru atribútov základných komponentov tak, ako ich vidí a identifikuje pozorovateľ v krajine.
Krajinný obraz	**Reliéf** Konfigurácia terénnych tvarov	Celkový pomer hmôt v krajinnom priestore.
		Výšková amplitúda geomorfologických jednotiek, disekcia reliéfu.
		Pôsobenie krajinných plánov, svetelná perspektíva, osvetlenie.
		Pôsobenie dominánt v priestore.
	Krajinná pokrývka Kompozícia zložiek krajinnej pokrývky	Zastúpenie, prítomnosť a výskyt zložiek krajinnej pokrývky.
		Usporiadanie, kompozícia a proporčný pomer zložiek krajinnej pokrývky.
		Parametre a proporcie zložiek krajinnej pokrývky.
		Textúra zložiek krajinnej pokrývky.

Znaky prírodnej charakteristiky

Sú dané prírodnými podmienkami, môžu byť zakotvené v prítomnosti, charaktere, štruktúre a vizuálnom prejave prvkov a javov prírodnej povahy (reliéf, lesy, porastové plášte okrajov lesov, rozptýlená drevitá zeleň, lúky, mokrade, vodné toky, vodné nádrže a jazerá – brehové porasty, vodné plochy).

Vlastnosti reliéfu – vo vzťahu k identifikácii krajinného obrazu je možno územie charakterizovať z hľadiska vlastností relatívnej vertikálnej členitosti reliéfu geomorfologických jednotiek:

- *veľhornatiny* (nad 600 m) – územie s mimoriadne členitým georeliéfom a s prevládajúcou výškovou (vertikálnou) členitosťou nad 641 m, obce Donovaly 988 m, Horné Pršany 660 m, Hrochoť 636 m, Kordíky 849 m, Králiky 690 m, Motyčky 681 m, Povrazník 650 m, Strelníky 666 m, Špania Dolina 728 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 Banská Bystrica, determinujú jeho priestorovú štruktúru od západu cez sever až na východ územia okresu pričom vytvárajú akúsi podkovu okolo mesta Banská Bystrica prerušenú len v smere na východ kotlinou, v ktorej tečie Hron. Najvyššie položené obce okresu sú Baláže 580 m, Malachov 505 m, Podkonice 529 m, Pohronský Ruskov 538 m, Poníky 502 m. Nižšie položené, viazané na stráne pohorí, sú Badín 374 m, Brusno 400 m, Čerín 450 m, Dúbravica 427 m, Dolný Harmanec 445 m, Harmanec 486 m, Hiadeľ 490 m, Banská Bystrica 350 m, Dolná Mičiná 389 m, Horná Mičiná 432 m, Kynceľová 380 m, Ľubietová 491 m, Lučatín 388 m, Medzibrod 398 m, Môlča 427 m, Moštenica 480 m, Nemce 410 m, Oravce 424 m, Priechod 460 m, Riečka 492 m, Sebedín – Bečov 386 m, Selce 421 m, Slovenská Ľupča 378 m, Staré Hory 472 m, Tajov 464 m.
- *vyššie vrchoviny* (181 – 310 m), ktoré plynulo nastupujú so zmenšovaním energie reliéfu z hornatín a tvoria v okrese Banská Bystrica menšie percento morfologického typu reliéfu (aj vďaka Poľane). V okrese sú dve obce s týmto morfologickým typom – obec Hronsek 312 m a Vlkanová 320 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 kotlín vytváraných uprostred stretu reliéfov.

Z geomorfologického hľadiska je sever, severovýchod a severozápadná časť okresu tvorený dvoma celkami Veľká Fatra podcelky Bralná Fatra a Zvolen, celok Nízke Tatry podcelok Ďumbierske Tatry. Od západnej strany s reliefom nižšie hornatiny s nadmorskou výškou prevažne v intervale 310 – 470 m n. m. smerom na východpostupne sa zvyšujúca členitosť a výška terénu mení reliéf na vyššie hornatiny silne členité až

veľhornatiny s nadmorskou výškou v intervale 470 – a viac ako 640 m n. m. Na severovýchodnom výbežku za Donovalmi reliéf terénu klesá na nižšie hornatiny a pahorkatiny výška terénu smerom na východ stúpa na vyšiu vrchovinu až veľhornatinu. Bližšie na severovýchod reliéf terénu klesá na vrchovinu veľmi silne členitú až nižšiu hornatinu silne členitú. Téma podrobne riešená v kapitole 1.1.2 Geomorfológia.

Z hľadiska **morfometrie v krajinnom priestore** (scéne) je možné rozdeliť zeleň na:

- ***plošnú*** – vegetácia lesov, hájov a remízok. Vzniká buď samovoľne, sukcesiou alebo výsadbou – antropogénne a je charakteristická plošným usporiadaním. V území je plošná zeleň zastúpená lesnými komplexmi na úbočiach svahov. Následne na juhovýchode okresu sú výrazné lesné celky, do ktorých sú umiestnené sídla a tak vznikli aj drobnejšie fragmenty plošnej NDV. Uprostred poľnohospodárskych krajinných priestorov v nive rieky Hron 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 rieky Hron. Výrazne určujúce sú zelené pásy sprevádzajúce líniové prvky, akými sú menšie dopravné koridory (cesty všetkých kategórií, vlakové trate) a malé vodné toky z ich brehovou vegetáciou, ktoré sa napájajú.
- ***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 nádvoria, vegetačné pásy, vegetačné pruhy, aleje, stromoradia, živé ploty, steny, skupiny, zhluky, háje a solitéry. Sídelná vegetácia ovplyvňuje krajinný ráz svojim charakterom priamo na území sídla. Zeleň determinuje výraz sídla z hľadiska pôsobenia na krajinný ráz. V obciach sú zvyčajne zeleným prvkom obecné námestia, zeleň cintorínov, zeleň futbalových ihrísk, drobných parčíkov, resp. sprievodná zeleň líniových prvkov a často aj bodové stromy, ktoré sú sprievodným znakom drobnej sakrálnej architektúry.

Počas historického vývoja človek výrazne zasahuje do krajinnej štruktúry, čo sa výrazne prejavovalo najmä odlesnením, zásahom do lesných ekosystémov a premenou na poľnohospodárky využívané územia, predovšetkým OrP.



Obrázok č. 5.2: Krajinný obraz v okolí Dolnej Mičinej, foto: R. Staník

Z hľadiska celkového vývoja krajinnej štruktúry sa pôvodný rastlinný kryt zachoval v podstate rovnomerne, až na územia obcí, nivy rieky Hron, kde boli pôvodné lesy pretransformované zväčša na pasienky a TTP. Intenzifikácia a premena využívania pôd v poľnohospodárstve nastala počas kolektivizácie a socializácie. Vtedy boli scelené drobné štruktúry v údolí nivy rieky Hron, čím boli odstránené prirodzené aluviálne 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 kotliny a nivy rieky Hron 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.

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).

Vodné toky a vodné plochy sú v okrese Banská Bystrica tvorené dvomi typmi prvkov. Sú to jednak líniové prvky – vodné toky a plošné prvky, ktoré sú reprezentované vodnými plochami.

Najvýznamnejším prítokom Hrona v okrese Banská Bystrica je potok Bystrica s ľavostranným prítokom Starohorského potoka. Ich povodie tvorí viac ako 20 % územia okresu. Toto rozľahlé povodie svojou vodnatosťou významne ovplyvňuje aj samotný Hron v profile Banská Bystrica. Celé povodie Bystrice má výrazný horský charakter s vysokými zrážkovými úhrnmi, významným zdrojom vody v jarných mesiacoch je topenie snehov. Medzi ďalšie významné prítoky Hrona patria potok Sopotnica, Moštenický potok, potok Ľupčica a Tajovský potok. Všetky potoky odvádzajú významné množstvá vody z južných svahov Nízkych Tatier a Veľkej Fatry. Ľavostranné prítoky Hrona sú v okrese Banská Bystrica kratšie a po hydrologickej stránke prakticky bezvýznamné. Južná časť okresu je odvodňovaná potokom Zolná, ktorý je významným ľavostranným prítokom Hrona, avšak do neho vteká cez potok Slatina až v okrese Zvolen.

Na území okresu sa nenachádzajú žiadne veľké vodné nádrže, ktoré by mali vodohospodársky, či energetický význam. Najznámejšia je historická vodná nádrž Motyčky na Starohorskom potoku pri osade Motyčky. Ide o vodárenskú nádrž. V jej blízkosti sa nachádza vodná nádrž Jelenec na Jelenskom potoku, ktorý je ľavostranným prítokom Starohorského potoka. Obe nádrže sú situované v horskej časti okresu.

Charakteristický vzhľad riek a ich prítokov bol počas 20 st. výrazne ovplyvnený naprávaním a úpravou korýt. Mimo územia obcí a miest je možné pozorovať meandrovitosť rieky Hron a jednotlivých vodných prvkov a na ne nadviazanú líniovú sprievodnú vegetáciu. V hornatom reliéfe tvoria zarezané údolia riek jeden z určujúcich znakov krajinného rázu. Vodné toky so sprievodnou vegetáciou sú výrazovým prvkom určujúcim charakter krajinného obrazu.

Znaky priestorových vzťahov a usporiadania krajinnej scény môžu byť zakotvené v prítomnosti, charaktere, štruktúre a vizuálnom prejave nasledujúcich prvkov a javov a nadväzujú na identifikovanú mozaiku krajinných zložiek, plošnú štruktúru krajiny, líniovú štruktúru krajiny, bodovú štruktúru krajiny, farebnosť v krajinnej scéne, kontrast hraníc krajinných zložiek, geometrizáciu krajinných zložiek, horizonty a priestorové vymedzenie krajinnej scény a sú úzko prepojené s identifikovanými krajinnými typmi.

Okres Banská Bystrica poskytuje množstvo cenných výhľadov z morfologicky členitého reliéfu. Tieto miesta v krajine sú zároveň determinované súčasným krajinným pokryvom. Relatívne plochý priestor okolo územia Poľany poskytuje špecificky uzavreté krajinné priestory v okolí obcí Horná a Dolná Mičiná, Čerín, Oravce, Dúbravica, Poníky a výhľady na krajinnú scénu sú možné len z vrcholov alebo hrebeňov. Členito zvlnený reliéf ne severe a západe okresu zas poskytuje špecifické pohľadovo uzavreté krajinné priestory vďaka kotlinám, v ktorých sú líniovým prvkom zvyčajne vodné toky alebo línie ciest.

Vlastnosti štruktúry krajinnej pokrývky

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

Základné členenie okresu Banská Bystrica na krajinné typy podľa štruktúry:

- urbanizovaná krajina (zastavané územie) – 4,09 %,
- lesná krajina – 58,58 %,
- poľnohospodárska krajina – 34,65 % (pričom 27,36 % tvorí OrP).

Z hľadiska ŠKP je možné charakterizovať krajinu okresu Banská Bystrica ako lesnú krajinu, kde usporiadanie zložiek krajinnej matrice je úzko prispôsobené prírodným podmienkam vrchoviny a pomer hmôt v krajine je pomerne vyrovnaný, krajina sa vyznačuje vysokou mierou ekologickej stability (zachovaná malá fragmentácia krajiny, bez výrazných makroštruktúr). V kotlinovitej krajine v okolí Banskej Bystrice (krajina v údolí rieky Hrona)

sú výraznými veľké lány obhospodarovaných polí a veľkoplošné objekty výrobných hál. Krajina takejto skladby sa vyznačuje zníženou mierou ekologickej stability spojenou aj s nepriechodnosťou zastavaného územia.

Hodnotenie krajinného rázu – 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 krajinnej štruktúry s historickým kontextom. Ich hodnotu nevyjadruje len časový faktor, ale i zachovanosť, pôvodnosť a významnosť v krajinnom merítku.

Významné siluety a panorámy (zákon NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu) sú charakteristické siluety kultúrnych pamiatok, pamiatkových zón a mestských rezervácií. Súvisia s typickou siluetou historických pamiatok na obzore alebo v rámci jednotlivých horizontov v krajine majú špecifické proporcie a rytmus.

HKŠ v území je možné zadefinovať 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 Banská Bystrica je spojená s tradičnými formami využívania zeme, historické agroštruktúry (viazané na horský typ krajiny) a vytvárajú typickú nezameniteľnú mozaiku krajiny s lánmi pasienkov a lúk s minimom OP (OP je v okrese viazaná na údolnú krajinu okolo rieky Hron).

Ďalším druhom HKŠ sú územia spojené s baníckym osídľovaním a s ich činnosťou v krajine (Špania Dolina, Staré Hory, Tajov, Ľubietová a i.).



Obrázok č.5 3: Špania Dolina predstavuje významnú súčasť historického, kultúrneho a technického dedičstva SR, pohľad z haldy Maximilián, foto: R. Staník

V minulosti boli tradičné formy obhospodarovania zanechané počas kolektivizácie, kedy sa scelením pozemkov premenili mikroplochy na makroštruktúrne parcely. Údolie rieky Hron zasiahlo viac udalostí, jednak to bolo odlesňovanie kvôli vznikajúcim sídlam, kedy pôvodné lesné porasty museli ustúpiť sídelnej štruktúre a na druhej strane v časoch kolektivizácie došlo k ešte výraznejšej premene pôvodných aluviálnych území a na ne viazaných

porastov na bloky OP. Udialo sa to prakticky v celom údolí Hrona. Veľká časť územia slúžila na pasenie dobytka a následne bola premenená na neudržateľnú funkciu OP.

Sceľovanie poľnohospodárskej pôdy sa udialo v menšej miere v obciach v ktorých energia georeliéfu, resp. zrezané údolia pahorkov nevyhovovali intenzívnemu obhospodarovaniu, čo sú obce okresu v oblasti Starých Hor a oblasti Ľubietovej. Vzhľadom na georeliéf sa zachovali charakteristické fragmenty poľnohospodárskych agroštruktúr rozptýleného osídlenia (vďaka členitému reliéfu). V rámci intenzifikovanej krajiny sa zas zachovali fragmenty lesnej a NDV ktoré čiastočne rozdeľujú veľké lány OP. V súčasnosti sú plochy HKŠ ohrozované najmä znížením intenzity obhospodarovania a následným sukcesným zarastaním.

Súčasťou HKŠ sú aj zachované pôdorysné usporiadania obcí. V oblasti je možné identifikovať:

- **Kolonizačná dedina** – tieto obce sa datujú do 13. a 14. st. na územiach osídľovaných hlavne nemeckými kolonistami, obzvlášť v lesnatých oblastiach. Charakteristický vzhľad vychádzal z klčovania lesov od dolín smerom nahor. Obce majú spravidla dva paralelné rady domov, pričom vzdialenosti medzi nimi sú veľké a nepravidelné. Delením rodinného majetku sa medzi staré domy vkliňovali nové a zástavba sa postupne zahusťovala. Zastavané územia dosahujú výrazné dĺžky na úrovni aj niekoľko km.
- Zvyčajne je možné charakterizovať osídlenia do typu **Cestná radová dedina**, ktorá je tvorená z jedného alebo dvoch radov domov, ktoré nestoja vedľa seba tak tesne, aby tvorili súvislú ulicu (ako pri ulicovkách), ani neležia pri hlavnej cestnej komunikačnej línii (ako obec pri hradskej). Tento subtyp je charakteristický pre hornaté oblasti Slovenska.
- V okrese je zároveň aj typ osídlenia **Potočná radová dedina** – majoritným faktorom determinujúcim charakter zástavby je vodný tok. V prípade že preteká stredom obce, cesty sú po jeho stranách a hlavná ulica je široká. Spolu s obcou pri hradskej a ulicovkou je to najrozšírenejší typ na Slovensku.

Veľmi cennými oblasťami z hľadiska dochovaného charakteru formy osídlenia sú Ľubietová (potočná radová zástavba z konca 18. a 19. st.), Malachov (potočná radová zástavba), Medzibrod (cestná skupinová zástavba, so zachovanou ľudovou architektúrou), Podkonice (nepravá oválna zástavba, z 19. storočia sú omazané a obielené zrubové domy so sedlovou šindľovou strechou a podlomenicou), Poníky (potočná radová zástavba), Priechod (cestná radová zástavba), Staré Hory (je tu hromadná zástavba, z 19. storočia sa zachovali zrubové i murované trojpriestorové domy s pavlačami pod sedlovou šindľovou strechou, druhotne z tvrdej krytiny, obklopené záhradami a lúkami), Tajov (cestná radová zástavba, z 19. storočia sú tu zrubové trojpriestorové omazané a obielené domy s vysokou sedlovou šindľovou strechou, doskovým štítom a podlomenicou; hospodárske stavby stoja samostatne v otvorenom dvore, novšie domy sú murované a podpivničené).

Výraz sídiel v alúviu rieky Hron je v dnešnej dobe silne poznačený procesom suburbanizácie, ktorý prebehol v kolektivizačných časoch. Štruktúry obcí sú poznačené veľkoplošnými JRD. Pôvodný ráz daný existenciou drobných členitých plôch polí s medzami s nadväznosťou na brehové porasty širokej rieky sa vo veľkej miere nedochoval.

Miestotvorné znaky kultúrnej charakteristiky v okresne Banská Bystrica sú zároveň stavebné národné kultúrne pamiatky:

- Banská Bystrica
  - Kostol Nanebovzatia Panny Márie v Banskej Bystrici
- Brusno
  - Kostol rímsko-katolícky Sv. Ondreja
- Čerín
  - Kostol rímsko-katolícky Sv. Martina
- Dúbravica
  - Kostol rímsko-katolícky gotický
  - Zrúcaniny kaštieľa z I. polovice 16. storočia
- Horná Mičiná
  - Kostol rímsko-katolícky Sv. Michala
  - Drevená zvonica, postavená bola koncom 17. storočia
- Hronsek

  - Drevený kostol – evanjelický augsburského vyznania
  - Kaštieľ, postavený bol v roku 1775
  - Géczyovský kaštieľ, bývalý vodný hrad, postavený bol v 15. storočí
- Ľubietová
  - Potočná radová zástavba z konca 18. a 19. storočia
  - Kostol rímsko-katolícky Sv. Márie Magdalény
  - Kostol evanjelický augsburského vyznania
- Malachov
  - Potočná radová zástavba
- Medzibrod
  - Cestná skupinová zástavba, so zachovanou ľudovou architektúrou
- Moštenica
  - Kostol rímsko-katolícky Povýšenia Sv. Kríža
- Motyčky
  - Hromadná zástavba, z 19. storočia pochádzajú omazané a obielené zrubové alebo murované domy
  - Kostol rímsko-katolícky Nanebovzatia P. Márie
- Podkonice
  - Nepravá oválna zástavba, z 19. storočia sú omazané a obielené zrubové domy so sedlovou šindľovou strechou a podlomenicou
- Poníky
  - Kostol, rímskokatolícky Sv. Františka z Assisy, nachádza sa tu aj stredoveká nástenná maľba
  - Vodný mlyn, postavený bol v 18. – 19. storočí, upravený v roku 1947, ľudové staviteľstvo, obdĺžnikový pôdorys
  - Potočná radová zástavba
- Priechod
  - Cestná radová zástavba
- Selce
  - Kostol, rímsko-katolícky Sv. Cyrila a Metoda
- Slovenská Ľupča
  - Zámok z 13. storočia
  - Kostol rímsko-katolícky, gotický zo 14. storočia
  - Zrúcaniny kláštora, ktorý vznikol okolo roku 1600
- Staré Hory
  - Kostol rímsko-katolícky P. M. Mil., postavený bol v roku 1448
  - Hromadná zástavba, z 19. storočia sa zachovali zrubové i murované trojpriestorové domy s pavlačami pod sedlovou šindľovou strechou, druhotne z tvrdej krytiny, obklopené záhradami a lúkami
- Špania Dolina
  - Kostol s areálom, rímskokatolícky Premenenia Pána
  - Kostol s areálom, fara, rímskokatolícka, postavená bola v polovici 17. storočia, renesancia
  - Kostol s areálom, Kaplnka, postavená bola v 17. storočí
  - Kostol s areálom, Zvonica, murovaná, postavená bola v 17. storočí
- Tajov
  - Cestná radová zástavba, z 19. storočia sú tu zrubové trojpriestorové omazané a obielené domy s vysokou sedlovou šindľovou strechou, doskovým štítom a podlomenicou; hospodárske stavby stoja samostatne v otvorenom dvore, novšie domy sú murované a podpivničené
  - Tradície a zvyky – v 1. polovici 20. storočia bola známa výroba bačovského riadu (najmä črpákov s figurálnymi ušami) a figurálna drevorezba (postavy bačov, gajdošov, tanečníkov, E. Gregor). Začiatkom 20. storočia sa tu predvádzali betlehemské hry.
- Vlkanová
  - Kaštieľ, postavený bol v 17. storočí, postavený je v renesančnom slohu, 2-traktový, obdĺžnikový pôdorys.

Miesta duchovného významu v okrese sú buď sakrálne stavby v obciach, dotvárajúce celkový charakter obce a zreteľne vnímateľné z pozorovacích miest, alebo drobné sakrálne stavby identifikovateľné v širšej krajine. Duchovná sféra kultúrnej krajiny rozptýleného osídlenia je spojená s vizualizáciou viery v podobe **malých sakrálnych pamiatok**.



Obrázok č. 5.4: Čerín, kostol sv. Martina, foto: R. Staník

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 pozaďovými 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. Určuje ich reliéf Veporských vrchov, za nimi sa rozprestierajúce Horehronské Podolie (juhovýchod), Nízke Tatry, presnejšie ich podcelok Ďumbierske Tatry (severovýchod), medzi Veľkou Fatrou, Nízkymi Tatrami a Zvolenskou kotlinou a nad nimi sa rozprestierajú Starohorské vrchy (sever a severozápad), Zvolenská kotlina s nivou rieky Hron. Spoluurčujúce sú hlboko zarezané kotliny vodných tokov, spoločne so súčasnou krajinnou pokrývkou vizuálne determinujú miesta v krajine. Dynamika reliéfu určuje výhľadové a pozorovacie body, z ktorých je možné vnímať jednotlivé krajinné priestory. V údolí nivy Hronu je možné pozorovať dvíhajúce sa reliéfy z masívmi lesných celkov. Vzhľadom na charakter reliéfu, meandrovité usporiadanie Hronu, nie je možné determinovať ďaleké vizuálne osi z údolia. Ďaleké pohľady do krajiny sú viazané na vysoké polohy horských (vysokohorských) vrcholov a zároveň na ich súčasnú krajinnú pokrývku. V miestach, kde nie sú lesné celky, resp. v prierezoch, je možné pozorovať jednotlivé krajinné priestory.

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.

Jedinečná scenéria tiahnuca sa celou oblasťou je v meandri povodia rieky Hron a poskytuje pozorovateľovi jedinečné pohľady na krajinnú scenériu počas celého roka.

Priestorovo determinované miesta v lesnom type krajiny – v krajine na východe (severovýchode) územia – sú vďaka kotlinám uzavreté pre ďaleké pohľady (okrem najvyšších kót v území bez lesných celkov) z vnútra údolí je možné krajinu pozorovať na krátke vzdialenosti, resp. len zo špecifických vyhliadkových bodov. Obec Králiky sa

vyznačuje lesnou krajinnou štruktúrou so strednou mierou prejavenia sa vplyvu turizmu, no zároveň špecifiká obce tvorí otvorený krajinný priestor (miesto) obkolesený vyššími reliéfmi s vysokou hodnotou krajinnej scény.

Krajinný priestor horských vrchov – tvorí vizuálne neprepojenú a členitú krajinu. Kvôli jej krajinnému usporiadaniu nie je možné celkové miesto krajinného rázu pozorovať z jedného bodu. Krajinné priestory sú kotlinovité a z nich sa dvíhajú oblé reliéfy lesnej krajiny. V kotlinách sa nachádzajú sídla viazané na rieku Hron a vodné toky. Kotliny ostávajú prirodzene pohľadom uzavreté a z nich je možné vnímať jedinečné pohľady na zvlnené reliéfy horských celkov.

S priestorovou determinovanosťou krajinných miest súvisí aj *Vizuálna exponovanosť lokality*, vizuálna prepojenosť s okolím, znamená výraznosť a viditeľnosť krajinného priestoru alebo objektu v krajine z ľahko prístupného a frekventovaného stanovišťa. Tak, ako je popísané vyššie v priestore okresu Banská Bystrica, 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.

Okres Banská Bystrica poskytuje vďaka výškovému usporiadaniu zvlnených reliéfov obmedzenú vizuálnu exponovanosť krajinných priestorov. V území okresu naviazanom na sídlo Banská Bystrica je možné vizuálne exponovaný krajinný priestor vnímať z úbočí a najvyšších výškových kót reliéfov, ktoré obklopujú mesto. Tieto pohľady sú ďaleké a smerujú k mestu Zvolen. Z úbočí zvlneného reliéfu je možné vnímať meandrujúcu rieku Hron. Je možné teda konštatovať, že vizuálna exponovanosť miest v okrese Banská Bystrica sa viaže na meandrujúcu krajinu okolo rieky Hron a diaľkové pohľady, z ktorých by bolo možné pozorovať otvorenú krajinnú scenériu, sú dostupné v smere na Zvolen, tie sa však netýkajú okresu.

Hodnotenie krajinného rázu – klasifikácia obsahu a významu znakov

Typický súbor dominantných, hlavných a sprievodných znakov danej oblasti krajinného rázu vytvára základný vzťažný rámec pre hodnotenie miery narušenia, či naopak zachovanosti krajinného rázu v danom mieste (Löw, Míchal, 2003).

Každá krajina má svoj ráz (ďalej len „KR“). Každú krajinu je možno popísať pomocou prírodných, kultúrnych a historických charakteristík. KR je však v rôznych oblastiach a lokalitách (miestach KR) rôzne výrazný, rôzne čitateľný. V určitých situáciách sú znaky jednotlivých charakteristík KR dobre zreteľné a spoluvytvárajú jedinečnosť a nezameniteľnosť krajinnej scény – vizuálne vnímaného obrazu krajiny. V iných typoch krajiny sú znaky KR nezreteľné a tie výraznejšie nie sú príliš čitateľné a celkovo vzniká krajina, ktorá nie je zdanlivo ničím špecifická ani zaujímavá.

<u>Význam znakov v krajine, hierarchia znakov a ich neopakovateľnosť v nadväznosti na krajinné typy</u>

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 ŠKP – horizontálny priemet je popísaná vyššie v analýze krajinnej pokrývky, kde boli stanovené jednotlivé znaky krajiny v nadväznosti na krajinné typy.
V podstate je možné rozdeliť identifikované znaky okresu Banská Bystrica do podkategórií:
Referenčné (rozlišovacie) znaky sú základné rozlišovacie jednotky:

- terénny hornatinový reliéf Ďumbierske Tatry,
- terénny hornatinový reliéf Starohorské vrchy a čiastočne aj Veľká Fatra,
- terénny hornatinový reliéf Kremnických vrchov,
- terénny reliéf Poľany,
- terénne zárezy a údolia v územiach riek uprostred hornatinového reliéfu,

- relatívne plochý reliéf Zvolenskej kotliny v údolí nivy rieky Hron,
- roztratené osídlenie typické svojim usporiadaním pre horskú a kotlinovitú lesnú krajinu.

Typické znaky vytvárajú krajinné špecifiká:

- prítomnosť lesných celkov bez výraznej členitosti a rozdrobovania energickému reliéfu horkých častí,
- prítomnosť lesných plôch a lesných okrajov lemujúcich poľnohospodárske plochy,
- prítomnosť mimolesnej zelene nadväzujúcej na osídlenia,
- územie rieky Hron s brehovými porastmi,
- prírodné znaky riek tvoriacich prítoky rieky Hron,
- prítomnosť prírode 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 rýchlostnej cesty R1,
- technické línie elektrického vedenia a bodové štruktúry stožiarov,
- technické a poľnohospodárske stavby veľkoplošného charakteru na okraji nižšie položených obcí

Špecifické znaky vytvárajúce krajinné špecifická, krajinný svojráz:

- uzavretosť krajinných priestorov v údoliach riek alebo líniových komunikácií uprostred hornatinového reliéfu,
- územie alúvia rieky Hron bez výraznej vizuálnej exponovanosti (plochý charakter reliéfu),
- územie skalných útvarov vystupujúcich z lesných celkov,
- charakteristická a cenná roztratená sídelná štruktúra laznického osídlenia uprostred lesných celkov, TTP a lúky vytvárajúce špecifický charakter krajiny, jedinečná vizuálna exponovanosť krajiny naviazaná na územie Poľany,
- charakteristická štruktúra usporiadania lesných celkov a NDV roztratenej pomedzi lúky a pasienky vytvárajúca neopakovateľnú krajinnú mozaiku (Horná Mičiná, Dolná Mičiná, Čerín, Hrochoť, Ľubietová, Strelníky, Povrazník a i.),
- významné a dominantné objekty sakrálnej architektúry (veže kostolov, zámok v Slovenskej Ľupči),
- drobná sakrálna architektúra – Božie muky pri cestách, Kríže a ďalšie drobné pamiatky,
- banské diela a banské stavby v obci Špania Dolina, Staré Hory, Harmanec a i. (hornaté časti),
- harmónia mierky jednotlivých krajinných štruktúr (najmä usporiadania lesných prvkov, poľnohospodárskej pôdy a zastavaného územia),
- vizuálna uzavretosť priestoru okresu,
- plošný prvok existujúcich lomov,
- prvky veľkoplošných výrobných hál (priemysel a poľnohospodárstvo) ako mesto Banská Bystrica – okrajové časti, obce Hronsek, Vlkanová, Kynceľová, Harmanec, Slovenská Ľupča, Sebedín – Bečov, Dúbravica, Poníky, Strelníky a i.

Pri popise krajinného rázu sú podstatné *Symboly* – sú to viacvrstvové 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 Banská Bystrica najmä na poľnohospodársky využívanom území veľkoplošné formy obhospodarovania pôdy, bez sprievodnej zelene a absentujúcich deliacich prvkov zelene (remíz), podporujúcich celkovú stabilitu územia. Vzhľadom na relatívne úzky kotlinovitý priestor, ich funkciu čiastočne nahrádza sprievodná brehová zeleň rieky Hron. V niektorých častiach územia (poľnohospodársky typ krajiny a na východe okresu), chýba kontinuita vegetačných prvkov vytvárajúcich ucelený systém zelenej infraštruktúry, nadväzujúci na prírodné celky lesných porastov (Kynceľová, Nemce, Selce). Negatívne znaky v krajinnom mieste Banskej Bystrice, Vlkanovej, Slovenskej Ľupče, Strelník tvoria plošné objekty výrobných hál, čističky odpadových vôd vo Vlkanovej, lomy, ktoré značne zasahujú pohľadovo cenné lokality a celkovú harmóniu miesta. Rovnako pôsobia negatívne na priechodnosť a stabilitu územia z hľadiska ekológie.

Pre komplexné vnímanie krajinného obrazu je potrebné vyhodnotiť krajinu z hľadiska harmonického pôsobenia.

Estetická hodnota krajiny

Okres Banská Bystrica a jeho hodnotné lesné celky v súlade s dochovanou HKŠ a umiestnenými sídlami z hľadiska estetického pôsobenia, vytvára znaky prírodnej a kultúrnej krajiny so zachovanou proporčnou mierkou, ktoré v súlade pôsobia na pozorovateľa a ovplyvňujú jeho emocionálne hodnoty.

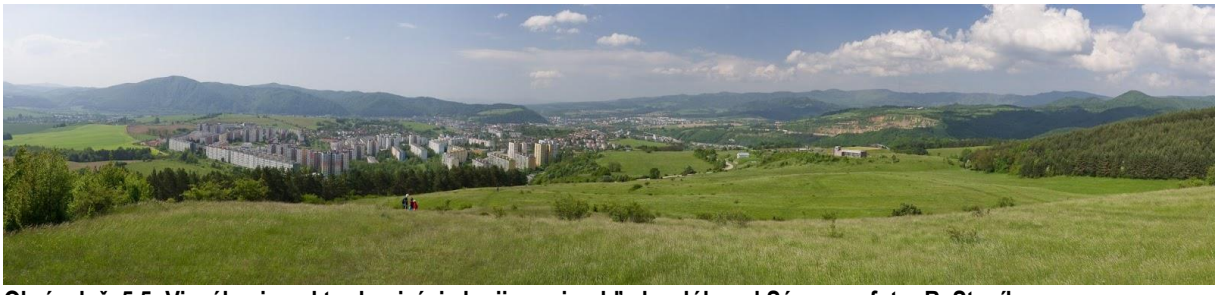
Na západe, severe a východe územia okresu esteticky pozitívne pôsobia na pozorovateľa zachované krajinné štruktúry lesných celkov a zvlnených reliéfov hornatín a veľhornatín Veporských vrchov, Horehronského podolia, Nízkych Tatier (podcelok Ďumbierske Tatry), Veľkej Fatry, Nízkymi Tatrami.

Na juhovýchode okresu v časti Poľany a na západe okresu v časti Kremnických vrchov je zas esteticky hodnotná krajina zložená s lesných celkov, drobných prvkov NDV, zachovaných HKŠ, lúk a pasienkov a sídlami s pôvodným usporiadaním.

Celkovo pozitívne na návštevníka pôsobí krajinné usporiadanie v plochých vyšších polohách Nízkych Tatier a v nej roztratených sídel, ktoré sú úzko späté s reliéfom a dochovanou krajinnou štruktúrou, korešpondujú s drobnou roztratenou zeleňou, ale aj zelenými plochami a líniovými prvkami NDV. Jediným rušivým bodom v celkovom vnímaní sa stáva novodobá výstavba rodinných domov bez konceptu a napojenia na pôvodné usporiadanie obcí.

Na druhej strane negatívne pôsobenie na pozorovateľa, resp. návštevníka krajinných miest vytvárajú pohľady priemyselných predpolí miest Banskej Bystrice a Slovenskej Ľupče na veľkoplošné objekty výrobných hál a priemyselné areály. Negatívne z estetického hľadiska môže byť vnímané antropizované okolie Vlkanovej. Rovnako neesteticky pôsobí stredisková výstavba panelových domov vtlačená do pôvodnej štruktúry sídel.

Z hľadiska celkového priestorového usporiadania a vzťahov mierne negatívne pôsobí chýbajúca nelesná drevinová vegetácia uprostred intenzívne využívaných území OP. Jej doplnenie a naviazanie na brehovú vegetáciu rieky Hron by harmonizovalo celkové vnímanie okresu Banská Bystrica.



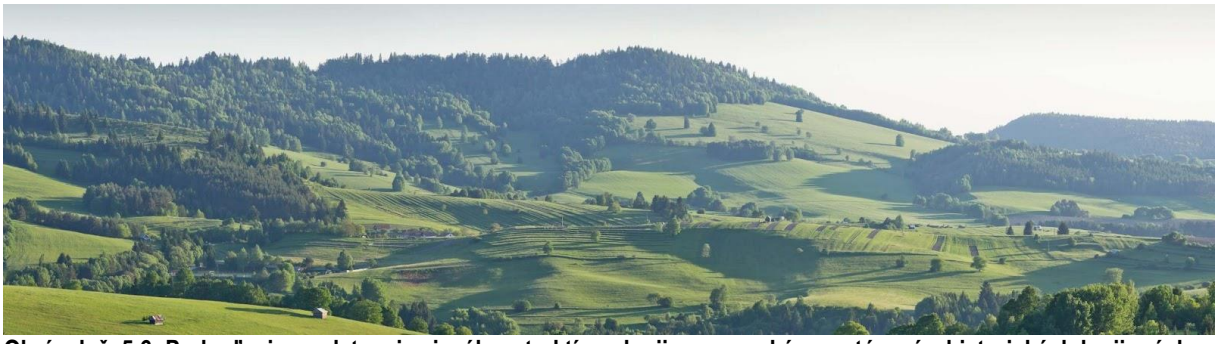
Obrázok č. 5.5: Vizuálny impakt urbanizácie krajiny pri pohľade z lúk nad Sásovou, foto: R. Staník

Znaky harmonických vzťahov

Sú zakotvené hlavne v súlade ľudských činností v krajine a jej harmonickej mierke, teda v súlade znakov a javov prírodnej charakteristiky na jednej strane, v kultúrnej a historickej charakteristike na strane druhej. V okrese Banská Bystrica sú založené na mierke celku a mierke 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 okolí Poľany poskytuje radu uzavretých a polouzavretých krajinných priestorov. Lesné územia harmonicky nadväzujú na TTP a ornú pôdu.
V podstate, až na niekoľko negatívne pôsobiacich prvkov – veľkoplošné lány ornej pôdy, veľkoplošné areály JRD a priemyselné areály v okolí Banskej Bystrice, Slovenskej Ľupče – ktoré sa premietajú do krajinnej scenérie, je možné konštatovať nenarušené harmonické vzťahy. Priestor obce Harmanec je špecifický svojim pretiahnutým charakterom a úzkym údolím a harmonické vzťahy narušujú plošné bloky priemyselných objektov veľkých hál súvisiacich s výrobou papierenských výrobkov. Tieto prvky sa pre uzavretosť krajinného miesta nepremietajú do krajinného celku.

ZÁVEREČNÉ ODPORÚČANIE HODNOTENIA KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY

Celkovú harmóniu krajiny by pozitívne doplnila najmä plošná a líniová zeleň, ktorá by podporila existujúce krajinné štruktúry, biocentrá, biokoridory a genofondové lokality rôzneho hierarchického rádu. Za veľmi dôležité sa považuje ochrana zachovaných HKŠ, ktoré vytvárajú jedinečný ráz 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 krajinnej štruktúry s historickým kontextom.
Vďaka doplneniu nových línií a plôch zelene, môžeme vytvoriť ekologicky stabilnejšiu krajinu a podporiť stabilitu a jedinečný ráz Slovenska.



Obrázok č. 5.6: Podpoľanie predstavuje vizuálne atraktívnu krajinu s vysokým zastúpením historických krajinných štruktúr (pohľad zo Starého Majera, k.ú. Ľubietová), foto: R. Staník

III. NÁVRHOVÁ ČASŤ

6 NÁVRH REGIONÁLNEHO ÚZEMNEHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY

6.1 Návrh prvkov RÚSES

Návrh prvkov RÚSES predstavuje finálnu fázu, ide o celý systém návrhov biocentier, biokoridorov, genofondových lokalít a ekologicky významných segmentov krajiny, ktorých výstupom je vytvorenie funkčného RÚSES okresu Banská Bystrica.

Koncepcia ÚSES bola prijatá na Slovensku v roku 1991 (Uznesenie vlády SR č. 394 zo dňa 23.7.1991). Problematika ÚSES sa následne implementovala do legislatívnych predpisov v SR. ÚSES vznikol ako potreba riešiť celoplošné zabezpečenie ekologickej stability krajiny na Slovensku, prepojenie prírodných území a ochranu reprezentatívnych biotopov a druhov v ich prirodzenom prostredí (https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-krajinu/zelenainfrastruktura/uzemny-system-ekologickej-stability-uses.html).

Za ÚSES sa považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá a biokoridory (zákon o ochrane prírody a krajiny). Cieľom vymedzovania kostry ÚSES na každej hierarchickej úrovni je, aby každý reprezentatívny geoekosystém bol reprezentovaný minimálne jedným prírodným biocentrom v areáli svojho výskytu. Návrh RÚSES pozostáva z GNÚSES, ktorý je pre nižšie stupne ÚSES záväzný a ostatných ekologicky významných prvkov a návrhu súboru manažmentových a ekostabilizačných opatrení na krajinnoekologicky optimálne využitie územia.

Základným a východiskovým dokumentom pre zabezpečenie ekologickej stability a ochrany biodiverzity v SR je GNÚSES, schválený Vládou SR uznesením č. 319/1992 zo dňa 27.4.1992. Aktualizácia GNÚSES bola v roku 2000 jedným z podkladov pri spracovaní KURS 2001, ktorá bola schválená Vládou SR uznesením č. 1033 zo dňa 30.10.2001. Jeho cieľom bolo vymedziť priestory, ktorých prvoradým poslaním v území bude zaistiť vývoj ekologicky stabilných spoločenstiev v zodpovedajúcej miere rozmanitosti ekologických podmienok územia Slovenska v mierkach 1:200 000 a 1:500 000.

Pôvodný RÚSES okresu Banská Bystrica (bol vypracovaný v roku 1993) s chýbajúcimi digitálnymi podkladmi, prípadne rozlohami pre biocentrá a dĺžkami a šírkami pre biokoridory, preto sa ťažko interpretuje. Pôvodné názvy vychádzali z GNÚSES.

Pri našich návrhoch biocentier a biokoridorov sme spresňovali a upravovali hranice doterajších prvkov RÚSES vzhľadom na ich priestorové vymedzenie v mierke 1:50 000.

Pri návrhoch biocentier a biokoridorov a ostatných ekostabilizačných prvkov sme zohľadňovali i ÚPN obcí, aby nedochádzalo k stretom záujmov, napr. ochrany prírody a krajiny s aktuálnou alebo plánovanou výstavbou. Niektoré biocentrá a biokoridory sme z hľadiska ich priestorového vymedzenia navrhli rozšíriť, resp. zmenšiť, prípadne pozmeniť trasu, kvôli už existujúcej výstavbe. Súčasťou nášho návrhu RÚSES okresu Banská Bystrica sú aj nové, doposiaľ neexistujúce regionálne biocentrá a biokoridory, genofondové lokality a ekologicky významné segmenty krajiny, ktoré sme posudzovali podľa selektívnych, lokalizačných a realizačných kritérií v zmysle metodických pokynov podľa Bohálovej a kol. (2014). Navrhnuté boli vzhľadom na ich priestorové rozloženie, ich ekologickú reprezentatívnosť a významnosť v krajine. Pri spracovaní predmetného RÚSES Banská Bystrica sme brali do úvahy aj výsledky z projektu ConnectGreen, ktorý berie do úvahy obnovu a manažment biokoridov.

Prvky RÚSES pre okres Banská Bystrica boli podľa platných metodických pokynov navrhnuté v nasledovnej štruktúre:

- biocentrá,
- biokoridory,
- ostatné ekostabilizačné prvky (genofondovo významné lokality, ekologicky významné segmenty krajiny).

6.1.1 Biocentrá

Podľa zákona o ochrane prírody a krajiny je biocentrum definované ako "ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie prirodzeného vývoja ich spoločenstiev". Význam biocentra je daný jeho rozlohou, druhovým zložením a biogeografickým významom. Rozoznávame biosférické, provincionálne, nadregionálne, regionálne a miestne biocentrá. *Biocentrum nadregionálneho významu* predstavuje územie s väčšou výmerou (spravidla aj viac ako 1000 ha), v rámci ktorého majú prevahu ekosystémy podstatne nezmenené ľudskou činnosťou v jedinečnej a prirodzenej krajinnej štruktúre a tieto ekosystémy sú významné pre zachovanie biologickej rozmanitosti, ekologickej stability a zabezpečujú charakteristický vzhľad krajiny. *Biocentrum regionálneho významu* predstavuje oblasť alebo časť krajiny so zvláštnym významom pre daný región, ktorá umožňuje za vhodných podmienok existenciu prirodzených ekosystémov a ich trvalý prirodzený vývoj.

Pri vymedzovaní biocentier RÚSES sa v zmysle Metodických pokynov na vypracovanie dokumentov RÚSES (Bohálová a kol., 2014) prihliadalo na nasledovné skutočnosti:

- reprezentatívnosť – biocentrá reprezentujú celé spektrum biotopov charakteristických pre každú biogeografickú jednotku,
- unikátnosť krajinných prvkov,
- kvalitu biotopov – ochrana prírodných prvkov s vysokým zastúpením prirodzených ekosystémov,
- vysoký stupeň biodiverzity – ochrana oblastí s veľkou genetickou, druhovou a ekosystémovou rozmanitosťou,
- výskyt endemických, vzácnych, ohrozených alebo chránených druhov,
- význam pre migráciu, príp. rozptyl druhov,
- plošné a priestorové parametre, spoločenské limity a zámery,
- zachovalosť prirodzených a sekundárnych poloprírodných biotopov a ich kvalita,
- pestrosť jednotlivých stanovíšť, ktorá je predpokladom zachovania biodiverzity a ekologickej stability územia,
- výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov,
- kompaktnosť a celistvosť lokalít,
- dostatočný plošný parameter pre lokalitu navrhovanú za biocentrum (Príloha č. 3 Metodických pokynov),
- súčasná ochrana územia.

Porovnaním vstupných podkladov k spracovaniu návrhu na vymedzenie prvkov RÚSES a predovšetkým na podklade predchádzajúceho návrhu RÚSES okresu Banská Bystrica (SAŽP, 2006) môžeme konštatovať, že do návrhu prvkov RÚSES sme prevzali všetky biocentrá s uvedením nových návrhov. Spracovanie prehľadu vývoja biocentier podáva Tabuľka č. 6.1.

Tabuľka č. 6.1: Priemet identifikovaných biocentier regionálneho a vyššieho významu v okrese Banská Bystrica

P. č.	Označenie biocentra	Aktualizovaný názov biocentra	RÚSES okresu Banská Bystrica (1993)/Pôvodná kategória	RÚSES okresu Banská Bystrica (2006)/Pôvodná kategória	Návrh prvkov ÚSES v ÚPN VÚC Banskobystrického kraja (1998)/Pôvodná kategória	GNÚSES (2000)/rozloha
Biosferické biocentrum						
1.	**BBc 1**	Poľana	Poľana/Bc provincionálneho významu	Poľana/Bc biosferického významu Nad kostolnicou/Bc20	Poľana/Bc provincionálneho významu	Poľana/Bc biosferického významu
rozloha		7402	x	2269	4989	1246
Provinconálne biocentrá						
2.	**PBc 1**	Ďumbierske Nízke Tatry	-	Ďumbierske Nízke Tatry/NRBc-	„NP Nízke Tatry – Ďumbierska časť“/NRBc	-
rozloha		12 531	x	11 958	807	x
3.	**PBc 2**	Veľká Fatra	-	Veľká Fatra/NRBc/Japeň/RBc	Jadrové územie európskeho významu „územie NP Veľká Fatra“	-
rozloha		8 050	x	4 807/267	1 435	x
Nadregionálne biocentrá						
4.	**NRBc 1**	Kremnické vrchy	-	Kremnické vrchy/NRBc	Jadrové územie národného významu územie Kremnické vrchy	súčasťou NRBc Laurín a súčasťou NRBK Flochová - Laurín
rozloha		2304	245	1819	2217	x
5.	**NRBc 2**	Zvolen	-	Zvolen NRBc (návrh)	súčasťou RBk „hrebeň Šturec-Zvolen-Magurka“	súčasťou NRBk Hôľňa Fatra – Ďumbierske Nízke Tatry
rozloha		761	719	719	719	x
6.	**NRBc 3**	Dedkovo - Laskomer	-	Pavelcovo/RBc (návrh) / Riečka – Lackov grúň – Košiar/RBc	-	-
rozloha		1 718	x	333/971	333	x

P. č.	Označenie biocentra	Aktualizovaný názov biocentra	RÚSES okresu Banská Bystrica (1993)/Pôvodná kategória	RÚSES okresu Banská Bystrica (2006)/Pôvodná kategória	Návrh prvkov ÚSES v ÚPN VÚC Banskobystrického kraja (1998)/Pôvodná kategória	GNÚSES (2000)/rozloha
7.	**NRBc 4**	Baranovo	-	Baranovo/NRBc (návrh)	-	-
rozloha		882	x	861	861	x
Regionálne biocentrá						
8.	**RBc 1**	Iliašská dolina	-	Iliašska a Peťovská dolina	-	-
rozloha		528	x	245	x	x
9.	**RBc 2**	Majerská jelšina	-	Majerská jelšina/RBc (návrh)	Súčasťou NRBk Hron	-
rozloha		8,32	x	1,8	x	x
10.	**RBc 3**	Balenec	-	-	-	-
rozloha		327	x	X	x	x
11.	**RBc 4**	Hrochoťská dubina	-	Hrochoťská dubina/RBc (návrh)	-	-
rozloha		60	x	60	x	x
12.	**RBc 5**	Kupcova polianka – Stará Mara	-	Kupcova polianka/RBc (návrh)/Mukyňová košiare/RBc	-	-
rozloha		752	x	349/327	x	x
13.	**RBc 6**	Králická tiesňava	-	Králická tiesňava/RBc (návrh)	-	-
rozloha		20	x	20	x	x
14.	**RBc 7**	Mackov bok - Švarcová	-	Mackov bok/RBc/Lúky za hradom Slovenská Ľupča	Súčasťou Bc regionálneho významu (návrh) „Príboj – Mackov bok“/RBc	-
rozloha		69	x	9,8/8,7	9,8	416
15.	**RBc 8**	Malachovské lúky	-	Malachovské lúky I/RBc (návrh)	-	-
rozloha		21	x	16	x	x
16.	**RBc 9**	Mičínske travertíny	Mičínske travertíny/RBc	Mičínske travertíny/RBc	-	-
rozloha		4,91	3,3	13,7	x	x

P. č.	Označenie biocentra	Aktualizovaný názov biocentra	RÚSES okresu Banská Bystrica (1993)/Pôvodná kategória	RÚSES okresu Banská Bystrica (2006)/Pôvodná kategória	Návrh prvkov ÚSES v ÚPN VÚC Banskobystrického kraja (1998)/Pôvodná kategória	GNÚSES (2000)/rozloha
17.	**RBc 10**	Čačínska cerina	-	Čačínska cerina/RBc	Súčasťou „Čačínska hora-Jelšovec“/RBc	-
rozloha		58	x	15,8	x	x
18.	**RBc 11**	Jelšovec	-	Jelšovec/RBc	Súčasťou „Čačínska hora-Jelšovec“/RBc	-
rozloha		7,04	x	6,5	x	x
19.	**RBc 12**	Ponická dúbrava	-	Ponická dúbrava/RBc (návrh)	-	-
rozloha		14,77	x	13,3	x	x
20.	**RBc 13**	Plávno	Plávno/NRBc	Plávno/RBc	Plávno/NRBc	Bc nadregionálneho významu Plavno (zahrňuje aj Šupín-Pôlč)
rozloha		603	23	604	87	1 305
21.	**RBc 14**	Príboj	Príboj/RBc	Príboj/RBc	Návrh „Príboj – Mackov bok“/RBc	-
rozloha		10	11	10	416	x
24.	**RBc 15**	Brvnište	-	Brvnište/RBc (návrh)	-	-
rozloha		399	x	136	x	x

Vysvetlivky:
x údaj o plošnej výmere je neznámy,
- prvok nebol predmetom riešenia dokumentácie.

6.1.2 Biokoridory

Podľa zákona o ochrane prírody a krajiny je biokoridor definovaný ako priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky. Rozoznávame nadregionálne, regionálne a miestne biokoridory.

Význam biokoridoru je daný jeho rozlohou, druhovým zložením a biogeografickým významom. Ide o prvok krajinnej štruktúry, ktorý svojou štruktúrou a stavom ekologických podmienok umožňuje migráciu organizmov s cieľom výmeny genetických informácií a interakciu medzi rôznymi ekosystémami s rôznou ekostabilizačnou, príp. inou funkciou (https://www.sazp.sk/zivotne-prostredie/starostlivost-o-krajinu/zelenainfrastruktura/uzemny-system-ekologickej-stability-uses.html).

Pri vyčleňovaní biokoridorov RÚSES sme zohľadňovali Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES (Bohálová a kol., 2014), pričom sme sa zamerali na tieto kritériá:

- kvalita biotopov v závislosti od ekologických požiadaviek,
- veľkosť spájaných biocentier,
- charakter trasy biokoridoru,
- zachovalosť prirodzených a sekundárnych poloprírodných biotopov a ich kvalita,
- pestrosť jednotlivých stanovíšť, ktorá je predpokladom zachovania biodiverzity a ekologickej stability územia,
- kompaktnosť a celistvosť biokoridoru,
- tlak na biokoridor a rôzne možnosti jeho ohrozenia,
- význam pre migráciu, príp. rozptyl druhov,
- dostatočná šírka a dĺžka ako parameter pre územie navrhované za biokoridor (Príloha č. 3 Metodických pokynov).

Z hľadiska funkčnosti biokoridorov je potrebné venovať pozornosť migračným trasám živočíchov medzi vodnými biotopmi, ktoré pretínajú cestné a železničné komunikácie. V týchto miestach sú migrujúce živočíchy najviac zraniteľné (špeciálne sa to týka malých cicavcov, obojživelníkov a plazov). Ako zvlášť nebezpečné sú vnímané prechody na frekventovaných komunikáciách, ktoré nie sú uspôsobené pre pohyb zvierat. Nevhodné sú i rúrové priepusty, kolmé steny bez brehov, balvanov a ríms a nevhodné konštrukcie mostov. Preto ako základné opatrenie je potrebné odstraňovať bariérový efekt a budovať na miestach stretu biokoridorov s komunikáciami technické zariadenia, umožňujúce bezpečný prechod, čo najväčšej skupiny živočíchov a realizovať opatrenia pre umožnenie prechodu zvierat (inštalácia kamenných, drevených alebo betónových lavíc, podchodov priemeru najmenej 60 cm a k nim príslušných navádzacích plotov).
Ťahové trasy vtákov vedúce prevažne údoliami tokov sú vo všeobecnosti ohrozované najmä križujúcim elektrickým vedením, likvidáciou biotopov slúžiacich na oddych a ako potravná základňa, ako i inštaláciou vysokofrekvenčných zariadení a veterných elektrární.

Porovnaním vstupných podkladov k spracovaniu návrhu na vymedzenie prvkov RÚSES a predovšetkým na podklade predchádzajúceho návrhu RÚSES okresu Banská Bystrica (SAŽP, 2006) môžeme konštatovať, že do návrhu prvkov RÚSES sme prevzali všetky biokoridory s uvedením nových návrhov. Spracovanie prehľadu vývoja biokoridorov podáva Tabuľka č. 6.2.

Tabuľka č. 6.2: Priemet identifikovaných biokoridorov regionálneho a vyššieho významu v okrese Banská Bystrica

P. č.	Označenie biokoridoru	Aktualizovaný názov biokoridoru	RÚSES okresu Banská Bystrica(1993)/Pôvodná kategória	RÚSES okresu Banská Bystrica(2006)/Pôvodná kategória	Návrh prvkov ÚSES v ÚPN VÚC Banskobystrického kraja (1998)/Pôvodná kategória	GNÚSES (2000)/ dĺžka/šírka
Nadregionálne biokoridory						
1.	**NRBk 1**	Hron a jeho prítoky	Rieka Hron a brehové porasty/NRBk	Rieka Hron hydricko-terestický/NRBk	rieka Hron hydricko-terestický/NRBk	NRBK hydrický
dĺžka/šírka		x	x	x	x	x
2.	**NRBk 2**	Ďumbierske Nízke Tatry - Poľana	-	Ďumbierske Nízke Tatry – Poľana, terestický/NRBk	-	NRBk Ďumbierske Nízke Tatry - Poľana
dĺžka/šírka		20km/75-10km	x	x	x	x
Regionálne biokoridory						
3.	**RBk 1**	Ďumbierske Nízke Tatry – Poľana – Kremnické vrchy	-	-	-	-
dĺžka/šírka		34km/6m-3,7km	x	x	x	x
4.	**RBk2**	Veľká Fatra – Dedkovo - Laskomer	-	-	-	-
dĺžka/šírka		3,3km/79m-1,5km	x	x	x	x
5.	**RBk 3**	Veľká Fatra – Ďumbierske Nízke Tatry - Baranovo	-	-	-	-
dĺžka/šírka		1,2km/495m	x	x	x	x
6.	**RBk 4**	Ďumbierske Nízke Tatry	-	-	-	-
dĺžka/šírka		2km/19-91m	x	x	x	x

Vysvetlivky:
x – údaj o dĺžke a šírke biokoridoru nezistený,
- prvok nebol predmetom riešenia dokumentácie,
dĺžka v km, šírka v m, rozloha v ha.

6.1.3 Ostatné ekostabilizačné prvky

Genofondovo významné lokality (GL)

GL predstavujú územia s výskytom vzácnych a chránených druhov flóry a fauny. Významné sú pre zachovanie autochtónnej biodiverzity (Bohálová a kol., 2014). *Genofondová lokalita rastlín a živočíchov je* lokalita s takými ekologickými podmienkami, ktoré umožňujú trvalý výskyt rastlín, živočíchov a ich spoločenstiev v prirodzenom prostredí a ktoré môžu fungovať ako zdroj genofondu pre okolité potenciálne vhodné lokality. V rámci predchádzajúceho návrhu RÚSES okresu Banská Bystrica (SAŽP, 2006) boli v okrese Banská Bystrica vyčlenené genofondovo významné lokality v celkovom počte 69 GL. Výber regionálnych genofondových lokalít vychádzal z pôvodného RÚSES okresu Banská Bystrica (2006). Pri charakteristike GL boli použité údaje z pôvodných dokumentov RÚSES, niektoré boli doplnené – určili sa typy biotopov, doplnili nové taxóny alebo sa vylúčili druhy, ktoré novším prieskumom neboli potvrdené, resp. boli doplnené nové GL.

V predloženom návrhu RÚSES okresu Banská Bystrica sme vyčlenili spolu 38 GL, ktoré spĺňajú kritériá najmä z hľadiska významnosti pre biodiverzitu a prítomnosti ohrozených a chránených druhov. V rámci GL21 je vyčlenených 18 lokalít a dve lokality v rámci GL22. Ďalej sme pri ich vyčleňovaní zohľadnili lokalizáciu v krajine, pôvodnosť, reprezentatívnosť a veľkosť. Pri vyčleňovaní GL sme využívali miestne názvy k. ú. príslušných obcí, v ktorých sa GL vyskytovali. Jednotlivé GL sú číslované v návrhu RÚSES pre okres Banská Bystrica podľa mapy riešeného územia zo západu na východ a zo severu na juh.

Ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK)

EVSK sú časti krajiny, ktoré sú tvorené alebo v nich prevažujú ekosystémy s relatívne vyššou ekologickou stabilitou. Vyznačujú sa trvalosťou bioty a ekologickými podmienkami umožňujúcimi existenciu druhov prirodzeného genofondu krajiny (Löw et al., 1995). Podľa metodických pokynov (Bohálová a kol., 2014) sú EVSK z metodologického hľadiska základom pre návrh jednotlivých prvkov RÚSES, stávajú sa základom pre vymedzenie biocentier, príp. môžu mať vplyv na trasovanie biokoridorov. Ide o vzácne prirodzené a prírode blízke biotopy z hľadiska ochrany genofondu, ako aj územia, ktoré plnia vyrovnávaciu funkciu (tlmia negatívne dôsledky ľudskej činnosti). V rámci predchádzajúceho návrhu RÚSES okresov Banská Bystrica, (SAŽP, 2006) bolo vyčlenených 22 EVSK. V aktualizovanom RÚSES okresu Banská Bystrica sme vyčlenili 18 EVSK. Pri vyčleňovaní EVSK boli použité údaje z pôvodnych dokumentov RÚSES okresu Banská Bystrica (2006), na základe terénneho prieskumu sme vyčlenili len zachované EVSK.

6.2 Návrh manažmentových opatrení pre existujúce a navrhované prvky RÚSES

V nasledujúcej kapitole uvádzame charakteristiku vymedzených biocentier, biokoridorov, genofondovo významných lokalít s návrhom manažmentových opatrení, t. j. návrhy na zabezpečenie funkčnosti a na elimináciu stresových faktorov a EVSK.

6.2.1 Charakteristika biocentier a návrh manažmentových opatrení

V podkapitole je uvedený návrh biocentier biosférického, nadregionálneho a biocentier regionálneho významu v rámci okresu Banská Bystrica. Taktiež v okrese navrhujeme zaradiť dve biocentrá provincionálnej úrovne PBc Ďumbierske Nízke Tatry a PBc Veľká Fatra. Charakteristika jednotlivých biocentier je spracovaná v nasledovnej štruktúre:

- názov,
- kategória,
- výmera: existujúca a navrhovaná,
- stav: vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci,
- príslušnosť k ZUJ (k. ú.),
- charakteristika, zastúpenie biotopov,
- súčasná legislatívna ochrana, genofondové lokality,
- ohrozenie,
- manažmentové opatrenia.

Provincionálne biocentrá

PBc 1 Ďumbierske Nízke Tatry
Kategória: Biocentrum provincionálneho významu
Výmera: existujúca 11 958 ha, navrhovaná 12 531 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Baláže, Brusno, Donovaly, Hiadeľ, Lučatín, Medzibrod, Moštenica, Motyčky, Podkonice, Pohronský Bukovec, Staré Hory (zasahuje aj do okresov Ružomberok, Liptovský Mikuláš a Brezno)
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Rozsiahle biocentrum provincionálneho významu Nízke Tatry zaberá podstatnú časť Ďumbierskych Tatier. Biocentrum zasahuje do okresov Ružomberok, Liptovský Mikuláš, Poprad, Banská Bystrica a Brezno. Do okresu Banská Bystrica zasahuje svojou juhozápadnou časťou. Biocentrum Nízke Tatry patrí medzi najvýznamnejšie územia nielen Slovenska, ale celého karpatského oblúka a strednej Európy. Je tu sústredené veľké množstvo chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov, viaceré tu majú jedinú lokalitu výskytu či už na Slovensku alebo v Západných Karpatoch. Zároveň je tu sústredené väčšie množstvo endemitov. Okrem množstva bezstavovcov tu žijú významné populácie tetrova hlucháňa, tetrova hoľniaka, jariabka hôrneho, orla skalného, sokola sťahovavého, medveďa hnedého, vlka dravého či rysa ostrovida, mimoriadny význam má aj pre prežitie mnohých ďalších druhov. V oblasti hlavného hrebeňa žije náhradná populácia kamzíka vrchovského tatranského a svišťa vrchovského tatranského. Malá populácia kamzíka vrchovského tatranského už niekoľko rokov žije v oblasti Salatína. Podstatná časť územia biocentra je budovaná kryštalickými horninami, na obvode územia sú ale vo významnej miere zastúpené aj vápence. V okrese Banská Bystrica je prevažná časť biocentra tvorená práve vápencovými a dolomitickými horninami, iba oblasť hlavného hrebeňa tvoria granodiority, menšiu enklávu tvoria pieskovce (priestor medzi Hôrkou a Holicou). Územie biocentra zasahujúce do banskobystrického okresu má oproti východnejšie ležiacej časti menšiu členitosť terénu, iba v severovýchodnej časti so stopami po ľadovcovej činnosti. Najvyšším bodom banskobystricej časti biocentra je Veľká Chochuľa (1753 m), ktorá je zároveň najvyšším bodom okresu. Výšková a geomorfologická členitosť a aj rozľahlosť územia je podmienkou druhovej rozmanitosti. Spoločne s Tatrami majú Ďumbierske Tatry najvyšší počet horských druhov zo všetkých západokarpatských pohorí. Zastúpené je veľké množstvo lesných a nelesných biotopov európskeho i národného významu.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.3: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Ďumbierske Nízke Tatry

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Machorasty			
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	VU	§
Mannia triandra	grimaldia trojtyčinková	DD	§
Ochyraea tatrensis	ochyrea tatranská	CR	§
Vyššie rastliny			
Aconitum firmum subsp. *firmum*	prilbica tuhá pravá	LC	-
Aconitum moldavicum	prilbica moldavská	LC	-
Adenophora liliifolia	zvonovec ľaliolistý	VU	§
Aquilegia vulgaris	orlíček obyčajný	LC	-
Allium schoenoprassum ssp. *alpinum*	cesnak pažítkový alpínsky	LC	-
Amelanchier ovalis	muchovník vajcovitý	LC	-
Anacamptis morio	vstavač obyčajný	NT	§
Archangelica officinalis	archangelika lekárska	LC	-
Arctostaphyllos uva-ursi	medvedica lekárska	NT	§
Aspelnium scolopendrium	jazyk jelení	LC	§
Aster alpinus	astra alpínska	LC	-
Blechnum spicant	rebrovka rôznolistá	NT	-
Buphthalmum salicifolium	volovec vŕbolistý	NT	-
Callianthemum coriandrufolium	rutovník koriandrolistý	LC	-
Campanula serrata	zvonček hrubokoreňový	NT	§
Carex canescens	ostrica sivastá	LC	-
Carex capillaris	ostrica vláskovitá	NT	-
Carex davalliana	ostrica Davallova	NT	§
Carex flava	ostrica žltá	LC	-
Carex lepidocarpa	ostrica šupinatoplodá	NT	-
Carex paniculata	ostrica metlinatá	LC	-
Carex rupestris	ostrica skalná	NT	-
**Cephalanthera damasonium*	prilbovka biela	NT	§
**Cephalanthera longifolia*	prilbovka dlholistá	NT	§
**Cephalanthera rubra*	prilbovka červená	NT	§
Clematis alpina	plamienok alpínsky	LC	-
Conioselinum tataricum	šabrina pošvatá	NT	-
Convallaria majalis	konvalinaka voňavá	LC	-
**Corallorhiza trifida*	koralica lesná	LC	§
Corydalis capnoides	chochlačka žltobiela	VU	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Crepis alpestris	škarda alpská	NT	-
Crepis conyzifolia	škarda veľkoúborová	LC	-
Crepis sibirica	škarda sibírska	EN	§
Crocus discolor	šafrán spišský	LC	-
Crypotgramma crispa	kučeravec čiarkovitý	VU	§
Cyclamen purpurascens subsp. immaculatum	cyklámen purpurový fatranský	NT	§
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	NT	§
Dactylorhiza fuchsii ssp. *fuchsii*	vstavačovec Fuchsov pravý	NT	§
Dactylorhiza fuchsii ssp. *sooana*	vstavačovec Fuchsov Soóov	NT	§
Dactylorhiza lapponica	vstavačovec laponský	NT	§
Dactylorhiza majalis	vstavačovec májový	NT	§
Dactylorhiza sambucina	vstavačovec bazový	NT	§
Dactylorhiza viridis	vemenníček zelený	NT	§
Delphinium oxysepalum	stračonôžka tatranská	NT	§
Dianthus nitidus	klinček lesklý	NT	§
Dianthus praecox ssp. *praecox*	klinček včasný pravý	LC	-
Diphasiastrum alpinum	plavúnik alpínsky	LC	-
Drosera rotundifolia	rosička okrúhlolistá	VU	§
Dryas octopetala	dryádka osemlupienková	LC	-
Eleocharis quinqueflora	bahnička málokvetá	NT	-
Epilobium nutans	vŕbovka ovisnutá	VU	§
Epipactis atrorubens	kruštík tmavočervený	LC	-
Epipactis helleborine	kruštík širokolistý	LC	-
Epipactis komoricensis	kruštík komorický	NT	§
Epipactis leptochila	kruštík úzkopyskový	VU	§
Epipactis leutei	kruštík Leuteho	EN	
Epipactis microphylla	kruštík drobnolistý	LC	§
Epipactis muelleri	kruštík rožkatý	NT	§
Epipactis palustris	kruštík močiarny	NT	§
Epipogium aphyllum	sklenobyľ bezlistá	NT	§
Eriophorum vaginatum	páperník pošvatý	NT	-
Erysimum wahlenbergii	horčičník Wahlenbergov	NT	§
Galanthus nivalis	snežienka jarná	LC	§
Gentiana clusii	horec Clusiov	LC	§
Gentiana cruciata	horec krížatý	LC	-
Gentiana punctata	horec bodkovaný	NT	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Gentianopsis ciliata	pahorec brvitý	LC	-
Gentianella fatrae	horček fatranský	LC	-
Gladiolus imbricatus	mečík strechovitý	LC	§
Globularia cordifolia	guľôčka srdcovitolistá	NT	-
Goodyera repens	smrečinovec plazivý	NT	§
Gymnadenia conopsea	päťprstnica obyčajná	LC	§
Gymnadenia densiflora	päťprstnica hustokvetá	NT	§
Gymnadenia odoratissima	päťprstnica voňavá	NT	§
Gypsophila repens	gypsomilka plazivá	NT	-
Hedysarum hedysaroides	sekernica tmavá	LC	§
Hesperis slovaca	večernica slovenská	VU	§
Juncus alpinoarticulatus	sitina alpínska	NT	-
Juncus filiformis	sitina niťolistá	LC	-
Leontopodium alpinum	plesnivec alpínsky	NT	§
Lilium bulbiferum	ľalia cibuľkonosná	NT	§
Lilium martagon	ľalia zlatohlavá	LC	-
Linnea borealis	lineovka severská	EN	§
Listera cordata	bradáčik srdcovitolistý	NT	§
Listera ovata	bradáčik vajcovitý	LC	§
Loiseleuria procumbens	skalienka ležatá	EN	§
Lycopodium annotinum	plavúň pučivý	LC	§
Lycopodium clavatum	plavúň obyčajný	LC	§
Malaxis monoplyllos	trčníček jednolistý	NT	§
Menyathes trifoliata	vachta trojlistá	NT	§
Minuartia langii	kurička vápencová	LC	-
Molinia caerulea	bezkolenec belasý	NT	-
Moneses uniflora	jednokvietok obyčajný	LC	-
Neotinea ustulata ssp. *aestivalis*	vstavač počerný letný	NT	§
Neotinea tridentata	vstavač trojzubý	NT	§
Ophioglossum vulagatum	hadivka obyčajná	NT	§
Ophrys insectifera	hmyzovník hmyzonosný	NT	§
Orchis mascula ssp. signifera	vstavač mužský poznačený	NT	§
Orchis militaris	vstavač vojenský	NT	§
Orchis pallens	vstavač bledý	NT	§
Parnassia palustris	bielokvet močiarny	-	-
Pedicularis hacquetii	všivec Hacquetov	NT	-
Pinguicula alpina	tučnica alpínska	LC	§
Pinguicula vulgaris	tučnica obyčajná	NT	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Platanthera bifolia	vemenník dvojlistý	LC	-
Primula auricula	prvosienka holá	LC	§
Primula minima	prvosienka najmenšia	LC	-
Pseudorchis albida	bieloprst belavý	NT	§
Pulsatilla slavica	poniklec slovenský	NT	§
Pulsatilla subslavica	poniklec prostredný	NT	§
Pyrola carpatica	hruštička karpatská	NT	-
Pyrola chlorantha	hruštička zelená	NT	§
Ranunculus alpestris	iskerník alpínsky	LC	-
Ranunculus pseudomontanus	iskerník pahorský	LC	-
Rhodiola rosea	rozchodnica ružová	LC	§
Sagina nodosa	machovička uzlatá	VU	§
Salix alpina	vŕba alpínska	LC	
Salix phylicifolia	vŕba bobkolistá	NT	-
Salix hastata	vŕba oštepovitolistá	LC	-
Salix helvetica	vŕba švajčiarska	LC	-
Salix reticulata	vŕba sieťkovaná	LC	-
Salix retusa	vŕba uťatá	LC	-
Salix kitaibeliana	vŕba Kitaibelova	VU	§
Salix herbacea	vŕba bylinná	LC	-
Saussurea discolor	pabodliak rôznofarebný	NT	-
Saxifraga adscendens	lomikameň vystupujúci	NT	-
Saxifraga caesia	lomikameň sivý	LC	§
Saxifraga rotundufolia	lomikameň okrúhlolistý	LC	§
Saxifraga carpatica	lomikameň karpatský	LC	§
Saxifraga mutata	lomikameň pozmenený	VU	§
Saxifraga wahlenbergii	lomikameň ptrvácia	LC	§
Scorzonera hispanica	hadí mord španielsky	NT	-
Sconzonera humilis	hadí mord nízky	NT	-
Scrophularia umbrosa	krtičník tieňomilný	NT	-
Senecio umbrosus	starček tôňomilný	LC	§
Silene acaulis	silenka bezbyľová	LC	-
Soldanella carpatica	soldanelka karpatská	LC	§
Sorbus chamaemespilus	jarabina mišpuľková	NT	§
Taxus baccata	tis obyčajný	-	§
Thelypteris palustris	papradník močiarny	NT	-
Traunsteinera globosa	pavstavač hlavatý	NT	§
Trientalis europaea	sedmokvietok európsky	NT	-

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Triglochin palustre	barička močiarna	NT	-
Trollius altissimus	žltohlav najvyšší	NT	§
Vaccinium oxycoccos	kľukva močiarna	NT	§
Valeriana simplicifolia	valeriána celistvolistá	LC	-
Veronica urticifolia	veronika přhľavolistá	VU	§
Viola lutea ssp. *sudetica*	fialka žltá sudetská	LC	-
Viola palustris	fialka močiarna	NT	-

Poznámka:

1. Kategória ohrozenosti určená podľa: *Eliáš P. jr., Dítě D., Kliment J., Hrivnák R. & Feráková V., 2015. Červený zoznam papraďorastov a vyšších rastlín Slovenska, 5. vydanie / Red List of ferns and flowering plants of Slovakia, 5th edition (October 2014). Biologia, 70 (2): 218-228).*
2. Boldom zvýraznené druhy sú druhmi európskeho významu

Tabuľka č. 6.4: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Ďumbierske Nízke Tatry

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Acanthocinus reticulatus	Vrzúnik	-	LR:cd
Anthaxia nigrojubata incognita		-	VU
Callimorpha quadripunctaria	spriadač kostihojový	§	CR
Carabus auronitens	bystruška zlatá	§	LR:nt
Carabus irregularis	bystruška	§	LR:cd
Carabus variolosus	bystruška potočná	§	LR:cd
Ceruchus chrysomelinus	roháčik jedľový	-	LR:nt
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	§	LR:nt
Danosoma fasciata		§	LR:nt
Ipidia binotata		-	-
Lacon lepidopterus	Kováčik	§	VU
Lucanus cervus	roháč obyčajný	§	LR:lc
Lycaena dispar	ohniváčik veľký	§	VU
Maculinea nausithous	modráčik bahniskový	§	CR
Neomida haemorrhoidalis		-	-
Parnassius mnemosyne	jasoň chochlačkový	§	VU
Peltis grossa	ploskáň veľký	-	LR:nt
Pseudogaurotina excellens	fuzáč karpatský	§	CR
Rhysodes sulcatus	drevník ryhovaný	§	VU
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Sinodendron cylindricum	roháčik bukový	-	LR:nt
Serropalpus barbatus		-	LR:nt
Xylita livida		-	-
Xylophilus corticalis		-	VU
Ryby			
Cottus gobio	hlaváč bieloplutvý	§	-

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Cottus poecilopus	hlaváč pásoplutvý	-	-
Phoxinus phoxinus	čerebľa pestrá	-	EN
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Rana dalmatina	skokan štíhly	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Mesotriton alpestris	mlok horský	§	VU
Lissotriton montandoni	mlok karpatský	§	VU
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Podarcis muralis	jašterica múrová	§	LR:lc
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc
Vipera berus	vretenica obyčajná	§	VU
Vtáky			
Aegolius funereus	pôtik kapcavý	§	-
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	NT
Accipiter nisus	jastrab krahulec	§	-
Alcedo atthis	rybárik riečny	§	-
Aquila chrysaetos	orol skalný	§	NT
Clanga pomarina	orol krikľavý	§	NT
Bubo bubo	výr skalný	§	-
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Caprimulgus europeus	lelek lesný	§	NT
Acanthis flammea	stehlík čečetka	§	NT
Carpodacus erythrinus	červenák karmínový	§	-
Ciconia nigra	bocian čierny	§	-
Cinclus cinclus	vodnár potočný	§	-
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Coturnix coturnix	prepelica poľná	§	-
Crex crex	chrapkáč poľný	§	-
Dendrocopos leucotos	ďateľ bielochrbtý	§	NT
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Falco peregrinus	sokol sťahovavý	§	-
Falco subbuteo	sokol lastovičiar	§	-
Falco tinnunculus	sokol myšiar	§	-
Ficedula parva	muchárik malý	§	-
Glaucidium passerinum	kuvičok vrabčí	§	-

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Lanius collurio	strakoš obyčajný	§	-
Lanius excubitor	strakoš veľký	§	-
Loxia curvirostra	krivonos smrekový	§	-
Lyrurus tetrix	tetrov hoľniak	§	EN
Oenanthe oenanthe	skaliarik sivý	§	NT
Monticola saxatilis ?	skaliar pestrý	§	CR
Nucifraga caryocatactes	orešnica perlavá	§	NT
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Phoenicurus phoenicurus	žltochvost hôrny	§	VU
Phylloscopus trochiloides	kolibiarik sivozelený	§	-
Picoides tridactylus	ďateľ trojprstý	§	-
Picus canus	žlna sivá	§	-
Prunella collaris	vrchárka červenkavá	§	VU
Pyrrhula pyrrhula	hýľ obyčajný	§	NT
Scolopax rusticola	sluka hôrna	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-
Tetrao urogallus	hlucháň hôrny	§	EN
Tetrastes bonasia	jariabok hôrny	§	-
Tichodroma muraria	murárik červenokrídly	§	CR
Turdus torquatus	droz kolohrivec	§	NT
Cicavce			
Rupicapra rupicapra tatrica	kamzík vrchovský tatranský	§	CR
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Canis lupus	vlk dravý	§	LR:nt
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Lutra lutra	vydra riečna	§	VU
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN
Martes foina	kuna skalná	-	DD
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela erminea	hranostaj čiernochvostý	§	-
Mustela nivalis	lasica obyčajná	-	LR:lc
Mustela putorius	tchor tmavý	-	DD
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Eptesicus nilssonii	večernica severská	§	LR:lc
Eptesicus serotinus	večernica pozdná	§	DD
Myotis brandtii	netopier Brandtov	§	VU
Myotis bechsteinii	netopier Bechsteinov	§	LR:lc

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Myotis blythii	netopier ostrouchý	§	LR:cd
Myotis dasycneme	netopier pobrežný	§	VU
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd
Myotis mystacinus	netopier fúzatý	§	VU
Plecotus auritus	ucháč svetlý	§	LR:nt
Rhinolophus hipposideros	podkovár malý	§	LR:cd
Vespertilio murinus	večernica pestrá	§	DD
Marmota marmota* subsp. *latirostris	svišť vrchovský tatranský	§	EN
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Arvicola amphibius	hryzec vodný	-	-
Apodemus sylvaticus	ryšavka krovinná	-	-
Apodemus uralensis	ryšavka malooká	-	-
Dryomys nitedula	plch lesný	§	LR:nt
Glis glis	plch sivý	§	LR:lc
Microtus subterraneus	hraboš podzemný	-	-
Microtus agrestis	hraboš močiarny	-	-
Microtus tatricus	hraboš tatranský	§	VU
Muscardinus avellanarius	píšik lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Sicista betulina	myšovka horská	§	VU
Crocidura suaveolens	bielozúbka krpatá	§	LR:lc
Neomys anomalus	dulovnica menšia	§	LR:nt
Neomys fodiens	dulovnica väčšia	§	LR:nt
Sorex alpinus	piskor horský	§	VU
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Poznámka:

1. Kategória ohrozenosti vtákov určená podľa: *Demko M., Krištín A. & Pačenovský S. 2014: Červený zoznam vtákov Slovenska. SOS/BirdLife Slovensko, 52 pp.*
2. Kategória ohrozenosti rýb, obojživelníkov, plazov a cicavcov určená podľa: *Baláž, D., Marhold, K. & Urban, P. Eds., 2001. Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. In Ochrana Prírody, 2001, č. 20 (suppl.), 160 s.*
3. Boldom zvýraznené druhy sú druhmi európskeho významu.

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.5: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Ďumbierske Nízke Tatry - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	3220
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Kr2	Porasty borievky obyčajnej	5130
Kr4	Spoločenstvá subalpínskych krovín	4080
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	-
Kr10	Kosodrevina	4070*
Al1	Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte	6150
Al3	Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty	6170
Al6	Vysokosteblové spoločenstvá horských nív na silikátovom substráte	-
Al8	Horské vysokosteblové spoločenstvá na suchších a teplejších svahoch	-
Al9	Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni	4060
Tr1.1	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchidaceae)	6210*
Tr5	Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty	6190
Tr6	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	6230*
Lk2	Horské kosné lúky	6520
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Pr1	Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách	-
Pr3	Penovcové prameniská	7220*
Ra3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Sk1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8210
Sk2	Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8220
Sk3	Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni	8110
Sk4	Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa	8120
Sk6	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	8160*
Sk8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310

Tabuľka č. 6.6: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Ďumbierske Nízke Tatry - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
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

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	91Q0
Ls7.3	Rašeliniskové smrekové lesy	91D0*
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-
Ls9.1	Čučoriedkové smrekové lesy	9410
Ls9.2	Smrekové lesy vysokobylinné	9410

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:

VCHÚ: NP Nízke Tatry a jeho ochranné pásmo
MCHÚ: časť územia tvoria PR Barania hlava, PR Štrosy, PP Moštenické travertíny, PR Pralesy Slovenska – Flos, PR Pralesy Slovenska – Kozie chrbty, PR Pralesy Slovenska – Ráztocká hoľa (časť)
SKUEV: prevažná časť územia leží v SKUEV0302 Ďumbierske Tatry
CHVÚ: takmer celé biocentrum leží v SKCHVÚ018 NízkeTatry
GL: GL 37 Javorie

Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov, ...), výrazné zvýšenie ťažby dreva v posledných 15-20 rokoch,
- 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 (predovšetkým vrcholová časť Salatína) spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou.

Manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj prednostne chrániť porasty pralesovitého charakteru a prirodzené lesy (napr. Šturec, Flos, Kozie chrbty, Ráztocká hoľa),
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- v okolí tokov je potrebné zachovať vegetáciu lužných lesov, ktoré budú slúžiť vydre riečnej (*Lutra lutra*), ako úkryt a potravinová základňa,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.),bude zachované zastúpenie starých stromov v lesných porastoch,
- pre udržanie priaznivého stavu populácie ohniváčika veľkého (*Lycaena dispar*) je vhodné lokalitu pravidelne každoročne mozaikovito kosiť, avšak najlepšie pred 15. júnom alebo po 15. septembri,

- v mieste výskytu hlaváča bieloplutvého (*Cottus gobio*) budú zachované hydrogeologické podmienky tokov, čiže sa tam nebude v nadmernom množstve ťažiť drevo. Zachovať vegetáciu brehových porastov a lužných lesov v okolí tokov,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky,
- pre zachovanie priaznivého stavu bociana čierneho (*Ciconia nigra*) je potrebné zabezpečiť nenarušené, resp. nízkou intenzitou narušené lesné komplexy s kľudovými zónami prevažne v zmiešaných, ale ojedinele aj v starších monokultúrnych smrekových lesoch,
- zabezpečiť vhodné podmienky na hniezdenie orla skalného (*Aquila chrysaetos*), čiže nerušená, bezzásahová zóna o min. priemere 500 m od hniezdiska,
- pre druhy ako napríklad bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), orol skalný (Aquila chrysaetos), orol krikľavý (Aquila pomarina), sokol sťahovavý (Falco peregrinus), výr skalný (*Bubo bubo*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), jastrab veľký/lesný (*Accipiter gentilis*) a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu,
- na skalných útvaroch udržiavať bezlesie a pokúsiť sa o reintrodukciu druhu jasoň červenooký (*Parnassius apollo*),
- vylúčiť lov vlka dravého na území biocentra,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.



Obrázok č. 6.1: Pohľad z hrebeňa Veľkej Chochule, foto: R. Staník

PBc 2 Veľká Fatra
Kategória: Biocentrum provincionálneho významu
Výmera: existujúca 4 807 ha, navrhovaná 8 050 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Staré Hory, Turecká, Dolný Harmanec, Harmanec, Kordíky (zasahuje aj do okresov Ružomberok, Turčianske Teplice a Martin)
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Rozsiahle biocentrum provincionálneho významu Veľká Fatra zaberá podstatnú časť Veľkej Fatry. Biocentrum zasahuje do okresov Ružomberok, Martin, Turčianske Teplice a Banská Bystrica. Do okresu Banská Bystrica zasahuje svojou JV časťou a vypĺňa veľké územie v SZ časti okresu.

Biocentrum Veľká Fatra patrí medzi najvýznamnejšie územia nielen Slovenska, ale celého karpatského oblúka a strednej Európy. Veľká Fatra je považovaná z botanického hľadiska za najautentickejšie západokarpatské pohorie s najvyšším počtom rastlinných druhov zo všetkých pohorí Slovenska. Je tu sústredené veľké množstvo chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov, viaceré tu majú jedinú lokalitu výskytu či už na Slovensku alebo v Západných Karpatoch. Zároveň je tu sústredené veľké množstvo endemitov. Faunu reprezentuje typická karpatská fauna – veľké šelmy (medveď, vlk, rys, ale aj mačka divá), kurovité (hlucháň, tetrov, jariabok), dravce a sovy (orol skalný, sokol sťahovaný, jastrab veľký, jastrab krahulec, orol krikľavý, sokol lastovičiar, sokol myšiar, sova lesná, sova dlhochvostá, kuvičok vrabčí, pôtik kapcavý, výr skalný...), kopytníky (jeleň, srnec, diviak), množstvo druhov spevavcov. Vysoká je aj diverzita bezstavovcov.
Podstatná časť územia biocentra je budovaná vápenatými horninami – vápence, dolomity a vápnité sliene, kryštalické horniny vystupujú len v menšej časti pohoria, najmä v okrese Ružomberok v oblasti Smrekovice (1530 m). Najvyšším bodom Veľkej Fatry je Ostredok (1592 m), ktorý sa nachádza na hranici okresov Ružomberok a Martin. Výšková a geomorfologická členitosť a aj rozľahlosť územia je podmienkou druhovej rozmanitosti, pričom vyniká vápencová Bralná Fatra (už mimo hraníc okresu B.Bystrica), pre ktorú je charakteristické prelínanie teplomilných a horských druhov. Z prírodného hľadiska sú veľmi zaujímavé trosky príkrovov – Čierny kameň, Suchý, Skalná Alpa s reliktným výskytom kosodreviny a sústredením veľkého počtu rastlinných druhov. V biocentre Veľká Fatra je zastúpené veľké množstvo lesných a nelesných biotopov európskeho i národného významu, vynikajú nelesné biotopy horských pasienkov nad (sekundárnou) hornou hranicou lesa, skalné biotopy. Zaujímavé sú viaceré mokraďné biotopy, slatiny a prameniská.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.7: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Veľká Fatra

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Machorasty			
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	VU	§
Mannia triandra	grimaldia trojtyčinková	DD	§
Vyššie rastliny			
Aconitum moldavicum	prilbica moldavská	LC	-
Adenophora liliifolia	zvonovec ľaliolistý	VU	§
Aquilegia vulgaris	orlíček obyčajný	LC	-
Allium schoenoprassum ssp. *alpinum*	cesnak pažítkový alpínsky	LC	-
Amelanchier ovalis	muchovník vajcovitý	LC	-
Anacmptis morio	vstavač obyčajný	NT	§
Arctostaphyllos uva-ursi	medvedica lekárska	NT	§
Aspelnium scolopendrium	jazyk jelení	LC	§
Aster alpinus	astra alpínska	LC	-
Astragalus alpinus	kozinec alpínsky	NT	§
Astragalus australis	kozinec južný	NT	§
Astragalus penduliflorus	kozinec ovisnutý	VU	§
Blechnum spicant	rebrovka rôznolistá	NT	-
Campanula serrata	zvonček hrubokoreňový	NT	§
Carex canescens	ostrica sivastá	LC	-
Carex davalliana	ostrica Davallova	NT	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Carex flava	ostrica žltá	LC	-
Carex lepidocarpa	ostrica šupinatoplodá	NT	-
Carex paniculata	ostrica metlinatá	LC	-
Carex rupestris	ostrica skalná	NT	-
Carex demissa	ostrica sklonená	NT	-
Cephalanthera damasonium	prilbovka biela	NT	§
Cephalanthera longifolia	prilbovka dlholistá	NT	§
Cephalanthera rubra	prilbovka červená	NT	§
Clematis alpina	plamienok alpínsky	LC	-
Comarum palustre	nátržnica močiarna	VU	§
Conioselinum tataricum	šabrina pošvatá	NT	-
Convallaria majalis	konvalinaka voňavá	LC	-
Corallorhiza trifida	koralica lesná	LC	§
Crepis alpestris	škarda alpská	NT	-
Crepis conyzifolia	škarda veľkoúborová	LC	-
Crepis sibirica	škarda sibírska	EN	§
Crocus discolor	šafrán spišský	LC	-
Cyclamen purpurascens subsp. immaculatum	cyklámen purpurový fatranský	NT	§
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	NT	§
Dactylorhiza fuchsii ssp. *fuchsii*	vstavačovec Fuchsov pravý	NT	§
Dactylorhiza lapponica	vstavačovec laponský	NT	§
Dactylorhiza m. ssp. *maculata*	vstavačovec š. pravý	EN	§
Dactylorhiza m. ssp.. *transsilvanica*	vstavačovec š. sedmohradský	CR	§
Dactylorhiza majalis	vstavačovec májový	NT	§
Dactylorhiza sambucina	vstavačovec bazový	NT	§
Dactylorhiza viridis	vemenníček zelený	NT	§
Daphne cneorum	lykovec voňavý	VU	§
Dianthus nitidus	klinček lesklý	NT	§
Dianthus praecox ssp. *praecox*	klinček včasný pravý	LC	-
Eleocharis quinqueflora	bahnička málokvetá	NT	-
Epilobium nutans	vŕbovka ovisnutá	VU	§
Epipactis atrorubens	kruštík tmavočervený	LC	-
Epipactis helleborine	kruštík širokolistý	LC	-
Epipactis komoricensis	kruštík komorický	NT	§
Epipactis leptochila	kruštík úzkopyskový	VU	§
Epipactis microphylla	kruštík drobnolistý	LC	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Epipactis muelleri	kruštík rožkatý	NT	§
Epipogium aphyllum	sklenobyľ bezlistá	NT	§
Eriophorum vaginatum	páperník pošvatý	NT	-
Erysimum wahlenbergii	horčičník Wahlenbergov	NT	§
Galanthus nivalis	snežienka jarná	LC	§
Gentiana clusii	horec Clusiov	LC	§
Gentiana cruciata	horec krížatý	LC	-
Gentiana verna	horec jarný	-	§
Gentianopsis ciliata	pahorec brvitý	LC	-
Gentianella fatrae	horček fatranský	LC	-
Gladiolus imbricatus	mečík strechovitý	LC	§
Globularia cordifolia	guľôčka srdcovitolistá	NT	-
Goodyera repens	smrečinovec plazivý	NT	§
Gymnadenia conopsea	päťprstnica obyčajná	LC	§
Gymnadenia densiflora	päťprstnica hustokvetá	NT	§
Gymnadenia odoratissima	päťprstnica voňavá	NT	§
Hedysarum hedysaroides	sekernica tmavá	LC	§
Chimaphila umbellata	zimoľub okolíkatý	EN	§
Juncus alpinoarticulatus	sitina alpínska	NT	-
Juncus filiformis	sitina niťolistá	LC	-
Leontopodium alpinum	plesnivec alpínsky	NT	§
Lilium bulbiferum	ľalia cibuľkonosná	NT	§
Lilium martagon	ľalia zlatohlavá	LC	-
Listera cordata	bradáčik srdcovitolistý	NT	§
Listera ovata	bradáčik vajcovitý	LC	§
Lycopodium annotinum	plavúň pučivý	LC	§
Lycopodium clavatum	plavúň obyčajný	LC	§
Malaxis monoplyllos	trčníček jednolistý	NT	§
Minuartia langii	kurička vápencová	LC	-
Molinia caerulea	bezkolenec belasý	NT	-
Moneses uniflora	jednokvietok obyčajný	LC	-
Neotinea ustulata ssp. *aestivalis*	vstavač počerný letný	NT	§
Ophrys insectifera	hmyzovník hmyzonosný	NT	§
Orchis mascula ssp. signifera	vstavač mužský poznačený	NT	§
Orchis militaris	vstavač vojenský	NT	§
Orchis pallens	vstavač bledý	NT	§
Parnassia palustris	bielokvet močiarny	-	-
Pedicularis hacquetii	všivec Hacquetov	NT	-

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Pinguicula alpina	tučnica alpínska	LC	§
Pinguicula vulgaris	tučnica obyčajná	NT	§
Pinus mugo	borovica horská	-	-
Platanthera bifolia	vemenník dvojlistý	LC	-
Primula auricula	prvosienka holá	LC	§
Pseudorchis albida	bieloprst belavý	NT	§
Pulsatilla slavica	**poniklec slovenský**	**NT**	**§**
Pulsatilla subslavica	poniklec prostredný	NT	§
Pyrola carpatica	hruštička karpatská	NT	-
Pyrola chlorantha	hruštička zelená	NT	§
Ranunculus alpestris	iskerník alpínsky	LC	-
Ranunculus pseudomontanus	iskerník pahorský	LC	-
Rhodiola rosea	rozchodnica ružová	LC	§
Sagina nodosa	machovička uzlatá	VU	§
Salix phylicifolia	vŕba bobkolistá	NT	-
Saussurea discolor	pabodliak rôznofarebný	NT	-
Saxifraga adscendens	lomikameň vystupujúci	NT	-
Saxifraga caesia	lomikameň sivý	LC	§
Saxifraga rotundufolia	lomikameň okrúhlolistý	LC	§
Scorzonera humilis	hadí mord nízky	NT	-
Scrophularia umbrosa	krtičník tieňomilný	NT	-
Senecio umbrosus	starček tôňomilný	LC	§
Soldanella carpatica	soldanelka karpatská	LC	§
Sorbus atrimontis	jarabina čiernokamenná	EN	§
Sorbus chamaemespilus	jarabina mišpuľková	NT	§
Taxus baccata	tis obyčajný	-	§
Thalictrum simplex	žltuška menšia	NT	§
Traunsteinera globosa	pavstavač hlavatý	NT	§
Trientalis europaea	sedmokvietok európsky	NT	-
Triglochin palustre	barička močiarna	NT	-
Trollius altissimus	žltohlav najvyšší	NT	§
Vaccinium oxycoccos	kľukva močiarna	NT	§
Valeriana simplicifolia	valeriána celistvolistá	LC	-
Viola alpina	fialka alpínska	-	§
Viola lutea ssp. *sudetica*	fialka žltá sudetská	LC	-

Tabuľka č. 6.8: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Veľká Fatra

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Callimorpha quadripunctaria	spriadač kostihojový	§	CR
Carabus variolosus	bystruška potočná	§	LR:cd
Coenagrion ornatum	šidielko ozdobné	§	VU
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	§	LR:nt
Limoniscus violaceus	kováčik fialový	§	EN
Lucanus cervus	roháč obyčajný	§	LR:lc
Lycaena dispar	ohniváčik veľký	§	VU
Maculinea nausithous	modráčik bahniskový	§	CR
Pseudogaurotina excellens	fuzáč karpatský	§	CR
Rhysodes sulcatus	drevník ryhovaný	§	VU
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Vertigo angustior	pimprlík mokraďový	§	-
Vertigo geyeri	pimprlík močiarny	§	-
Ryby			
Cottus poecilopus	hlaváč pásoplutvý	-	-
Phoxinus phoxinus	čerebľa pestrá	-	EN
Romanogobio uranoscopus	hrúz fúzatý	§	CR
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Rana dalmatina	skokan štíhly	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Mesotriton alpestris	mlok horský	§	VU
Lissotriton montandoni	mlok karpatský	§	VU
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Podarcis muralis	jašterica múrová	§	LR:lc
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc
Vipera berus	vretenica obyčajná	§	VU
Vtáky			
Aegolius funereus	pôtik kapcavý	§	-
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	NT
Accipiter nisus	jastrab krahulec	§	-
Alcedo atthis	rybárik riečny	§	-
Aquila chrysaetos	orol skalný	§	NT
Clanga pomarina	orol krikľavý	§	NT
Bubo bubo	výr skalný	§	-

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Caprimulgus europeus	lelek lesný	§	NT
Acanthis flammea	stehlík čečetka	§	NT
Carpodacus erythrinus	červenák karmínový	§	-
Ciconia nigra	bocian čierny	§	-
Cinclus cinclus	vodnár potočný	§	-
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Coturnix coturnix	prepelica poľná	§	-
Crex crex	chrapkáč poľný	§	-
Dendrocopos leucotos	ďateľ bielochrbtý	§	NT
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Falco peregrinus	sokol sťahovavý	§	-
Falco subbuteo	sokol lastovičiar	§	-
Falco tinnunculus	sokol myšiar	§	-
Ficedula parva	muchárik malý	§	-
Glaucidium passerinum	kuvičok vrabčí	§	-
Lanius collurio	strakoš obyčajný	§	-
Lanius excubitor	strakoš veľký	§	-
Loxia curvirostra	krivonos smrekový	§	-
Lyrurus tetrix	tetrov hoľniak	§	EN
Oenanthe oenanthe	skaliarik sivý	§	NT
Monticola saxatilis ?	skaliar pestrý	§	CR
Nucifraga caryocatactes	orešnica perlavá	§	NT
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Phoenicurus phoenicurus	žltochvost hôrny	§	VU
Picoides tridactylus	ďateľ trojprstý	§	-
Picus canus	žlna sivá	§	-
Prunella collaris	vrchárka červenkavá	§	VU
Pyrrhula pyrrhula	hýľ obyčajný	§	NT
Scolopax rusticola	sluka hôrna	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-
Tetrao urogallus	hlucháň hôrny	§	EN
Tetrastes bonasia	jariabok hôrny	§	-
Tichodroma muraria	murárik červenokrídly	§	CR
Turdus torquatus	droz kolohrivec	§	NT
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Canis lupus	vlk dravý	§	LR:nt
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Lutra lutra	vydra riečna	§	VU
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN
Martes foina	kuna skalná	-	DD
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela erminea	hranostaj čiernochvostý	§	-
Mustela nivalis	lasica obyčajná	-	LR:lc
Mustela putorius	tchor tmavý	-	DD
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Eptesicus serotinus	večernica pozdná	§	DD
Myotis bechsteinii	netopier Bechsteinov	§	LR:lc
Myotis blythii	netopier ostrouchý	§	LR:cd
Myotis brandtii	netopier Brandtov	§	VU
Myotis emarginatus	netopier brvitý	§	VU
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd
Myotis mystacinus	netopier fúzatý	§	VU
Plecotus auritus	ucháč svetlý	§	LR:nt
Rhinolophus ferrumequinum	podkovár veľký	§	EN
Rhinolophus hipposideros	podkovár malý	§	LR:cd
Vespertilio murinus	večernica pestrá	§	DD
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Arvicola amphibius	hryzec vodný	-	-
Apodemus sylvaticus	ryšavka krovinná	-	-
Apodemus uralensis	ryšavka malooká	-	-
Dryomys nitedula	plch lesný	§	LR:nt
Glis glis	plch sivý	§	LR:lc
Microtus agrestis	hraboš močiarny	-	-
Microtus subterraneus	hraboš podzemný	-	-
Microtus tatricus	hraboš tatranský	§	VU
Muscardinus avellanarius	píšik lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Sicista betulina	myšovka horská	§	VU
Crocidura suaveolens	bielozúbka krpatá	§	LR:lc
Neomys anomalus	dulovnica menšia	§	LR:nt
Neomys fodiens	dulovnica väčšia	§	LR:nt
Sorex alpinus	piskor horský	§	VU
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného

významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.9: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Veľká Fatra - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	3220
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Kr4	Spoločenstvá subalpínskych krovín	4080
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	-
Kr10	Kosodrevina	4070*
Al3	Alpínske a subalpínske vápnomilné travinnobylinné porasty	6170
Al7	Vysokosteblové spoločenstvá horských nív na karbonátovom substráte	-
Al8	Horské vysokosteblové spoločenstvá na suchších a teplejších svahoch	-
Tr5	Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty	6190
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk2	Horské kosné lúky	6520
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Ra3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Pr1	Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách	-
Pr3	Penovcové prameniská	7220*
Sk1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8210
Sk4	Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa	8120
Sk6	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	8160*
Sk8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310

Tabuľka č. 6.10: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Veľká Fatra - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls1.4	Horské jelšové 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
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	91Q0
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-
Ls9.1	Čučoriedkové smrekové lesy	9410
Ls9.2	Smrekové lesy vysokobylinné	9410

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:

VCHÚ: prevažná časť biocentra leží v Národnom parku Veľká Fatra a jeho ochrannom pásme

MCHÚ: časť biocentra tvoria NPR Harmanecká tisina, PR Svrčinník, CHA Krásno, PR Harmanecký Hlboký jarok, OP NPP Harmanecká jaskyňa, PP Majerova skala, CHA Dekrétov porast, CHA Jelenecká jaskyňa, PR Pralesy Slovenska - Japeň

SKUEV: veľkú časť biocentra zaberajú SKUEV 0238 Veľká Fatra, SKUEV0244 Harmanecký Hlboký jarok a SKUEV0241 Svrčinník

CHVÚ: celé biocentrum leží v SKCHVÚ033 Veľká Fatra

GL: GL 21 Prašnica 1, GL 21 Prašnica 2, GL 21 Danovka, GL 22 Kozelník, GL 21 Ištvánka, GL 21 Jastrabia skala

Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, poškodzovanie vodných tokov a mokradí, 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 (hlavný hrebeň, oblasť Krížnej) spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou.

Manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (A-zóna NP a MCHÚ – napr. Koteľnica), prednostne chrániť porasty pralesovitého charakteru a prirodzené lesy,
- udržiavať, resp. zväčšiť plochu mokradí, ponechať ich bez výsadby drevín a zabezpečiť primeranú starostlivosť, zabezpečiť ochranu a manažment pramenných, inundačných a retenčných oblastí,
- zabezpečiť prijatie opatrení na zlepšenie kvality vodného systému,
- pre zabezpečenie priaznivého stavu a reprodukcie obojživelníkov je potrebné zachovávať existujúce a vytvárať nové vodné plôšky (liahniská) so stojacou vodou (depresie, terénne zníženiny, podmáčané plochy s vodnou plochou prírodné jazierka, ale i koľajiská po lesnej technike),
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,

- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky,
- v okolí tokov je potrebné zachovať vegetáciu brehových porastov a lužných lesov, ktoré budú slúžiť vydre riečnej (*Lutra lutra*), ako úkryt a potravinová základňa,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov v lesných porastoch,
- pre udržanie priaznivého stavu populácie ohniváčika veľkého (*Lycaena dispar*) je vhodné lokalitu pravidelne každoročne mozaikovito kosiť, avšak najlepšie pred 15. júnom alebo po 15. septembri,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- vylúčiť lov vlka dravého na území biocentra,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.



Obrázok č. 6.2: Pohľad z hrebeňa Krížnej, foto: R. Staník

Biosferické biocentrá

BBc 1 Poľana
Kategória: Biocentrum nadregionálne významu
Výmera: existujúca 2 269 ha, navrhovaná 7 402 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Hrochoť, Poniky, Povrazník, Strelníky a Ľubietová (zasahuje aj do okresov Detva, Zvolen a Brezno)
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Veľmi významné a plošne pomerne rozsiahle nadregionálne biocentrum na strednom Slovensku. Zasahuje do viacerých orografických celkov (Poľana, Veporské vrchy, Zvolenská kotlina, Ostrôžky, Javorie), pričom dominantným celkom je pohorie Poľany. Vzniklo vulkanickou činnosťou pred 13-15 miliónmi rokov, kedy vznikol stratovulkán (vrstevnatá sopka). Stratovulkanická stavba sa prejavuje striedaním odolných andezitových príkrovov a prúdov s vrstvami menej odolných tufov a tufitov. V centrálnej časti územia sa pôsobením eróznych a denudačných procesov zachovala typická kotlovitá prehĺbenina – kaldera s priemerom 6 km a obvodom 20 km. Biocentrum je pestrou mozaikou lesných a nelesných typov biotopov európskeho aj národného významu. Osobitosťou biocentra je vrcholová smrečina na Zadnej Poľane, ktorá leží na najjužnejšom okraji pôvodného areálu v Západných Karpatoch ako aj veľmi pestrá kultúrnej krajiny v oblasti Hriňovských a Kriváňskych lazov. V území dochádza k prelínaniu teplomilných a horských druhov rastlín a živočíchov. Zastúpenie tu má množstvo chránených a ohrozených

druhov rastlín.

Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.11: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Poľana

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Machorasty			
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	VU	§
Drepanocladus vernicosus	kosákovec lesklý	-	§
Vyššie rastliny			
Achillea ptarmica	rebríček bertrámový	NT	§
Aquilegia vulgaris	orlíček obyčajný	-	-
Anacamptis coriophora	vstavač ploštičný	EN	§
Anacamptis morio	vstavač obyčajný	NT	§
Callitriche palustris	hviezdoš močiarny	LC	-
Campanula serrata	zvonček hrubokoreňový	NT	§
Carex buekii	ostrica Buekova	LC	-
Carex canescens	ostrica sivastá	LC	-
Carex cespitosa	ostrica trsnatá	NT	-
Carex hartmanii	ostrica Hartmanova	NT	§
Carex flava	ostrica žltá	LC	-
Carex paniculata	ostrica metlinatá	VU	-
Carex umbrosa	ostrica tôňomilná	VU	§
Centaurium erythraea	zemežlč menšia	NT	-
Cephalanthera longifolia	prilbovka dlholistá	NT	§
Clematis alpina	plamienok alpínsky	LC	-
Convallaria majalis	konvalinaka voňavá	LC	-
Corallorhiza trifida	koralica lesná	LC	§
Corydalis capnoides	chochlačka žltobiela	VU	§
Crepis praemorsa	škarda odhrznutá	NT	-
Crocus discolor	šafrán spišský	LC	-
Cyanus segetum	nevädza poľná	LC	-
Cynoglossum hungaricum	psojazyk uhorský	LC	-
Dactylorhiza fuchsii subsp. sooiana	vstavačovec Fuchsov Soóov	NT	§
Dactylorhiza majalis	vstavačovec májový	NT	§
Dactylorhiza sambucina	vstavačovec bazový	NT	§
Dactylorhiza viridis	vstavačovec zelený	NT	§
Draba muralis	chudôbka múrová	VU	§
Draba nemorosa	chudôbka hájna	LC	-
Drosera rotundifolia	rosička okrúhlolistá	VU	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Epipactis helleborine	kruštík širokolistý	LC	§
Epipactis palustris	kruštík močiarny	NT	§
Euphrasia slovaca subsp. *slovaca*	očianka slovenská	NT	-
Gagea minima	krivec najmenší	VU	§
Gentiana pneumonanthe	horec pľúcny	NT	§
Gentianella lutescens subsp. *carpatica*	horček žltkastý karpatský	NT	-
Gladiolus imbricatus	mečík strechovitý	LC	-
Gymnadenia conopsea	päťprstnica obyčajná	LC	§
Iris sibirica	kosatec sibírsky	NT	
Juncus filiformis	sitina niťolistá	LC	-
Lathyrus nissolia subsp. *nisolia*	hrachor trávolistý pravý	NT	§
Lilium bulbiferum	ľalia cibuľkonosná	NT	§
Lilium martagon	ľalia zlatohlavá	LC	-
Listera ovata	bradáčik vajcovitý	LC	-
Lychnis coronaria	kukučka vencová	LC	-
Lycopodium annotinum	plavúň pučivý	LC	§
Lycopodium clavatum	plavúň obyčajný	LC	§
Matteuccia strutiopteris	perovník pštrosí	NT	§
Molinia caerulea	bezkolenec belasý	NT	-
Neotinea ustulata ssp. *aestivalis*	vstavač počerný neskorý	NT	§
Moneses uniflora	jednokvietok obyčajný	LC	-
Ophioglossum vulgatum	hadivka obyčajná	NT	§
Orchis mascula ssp. signifera	vstavač mužský poznačený	NT	§
Parnassia palustris	bielokvet močiarny	-	-
Papaver argemone	mak poľný	EN	-
Pilosella cymosa	chlpánik vrcholíkatý	DD	-
Platanthera bifolia	vemenník dvojlistý	LC	§
Potentilla rupestris	nátržník skalný	NT	-
Pseudolysimachion orchideum	veronikovec vstavačovitý	NT	-
Pseudorchis albida	bieloprst belavý	NT	§
Ranunculus arvensis	iskerník roľný	NT	-
Salix rosmarinifolia	vŕba rozmarínolistá	NT	§
Saxifraga granulata	lomikameň zrnitý	NT	-
Scorzonera humilis	hadí mord nízky	NT	-
Scutellaria hastifolia	šišak gracovitý	NT	-
Scrophularia umbrosa	krtičník tieňomilný	NT	-

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Sempervivum carpaticum subsp. *heterophyllum*	skalnica karpatská veľkolistá	VU	§
Silene viridiflora	silenka zelenokvetá	NT	-
Spiraea media	tavoľník prostredný	LC	-
Soldanella hungarica subsp. *major*	soldanelka uhorská	LC	§
Streptopus amplexifolius	objímavka obyčajná	LC	-
Taxus baccata	tis obyčajný	-	§
Tephroseris integrifolia	popolavec celistvolistý	NT	-
Thalictrum lucidum	žltuška lesklá	LC	-
Thlaspi caerulescens subsp. *tatrense*	peniažtek modrastý tatranský	LC	-
Traunsteinera globosa	pavstavač hlavatý	NT	§
Triglochin palustre	barička močiarna	NT	-
Trollius altissimus	žltohlav najvyšší	NT	§
Valeriana simplicifolia	valeriána celistvolistá	LC	-
Veronica scutellata	veronika štítovitá	NT	§
Vicia pisiformis	vika hrachovitá	NT	-
Viola lutea ssp. *sudetica*	fialka žltá sudetská	LC	-
Viola palustris	fialka močiarna	NT	-
Viola rupestris	fialka skalná	NT	-
Woodsia ilvensis	vudsia skalná	VU	§

Tabuľka č. 6.12: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Poľana

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Carabus auronitens	bystruška zlatá	§	LR:nt
Carabus irregularis	bystruška	§	LR:cd
Carabus variolosus	bystruška potočná	§	LR:cd
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	§	LR:nt
Danosoma fasciata		§	LR:nt
Ditylus leavis		§	VU
Duvalius miciphthalmus	behúnik podzemný	-	VU
Eurythyrea austriaca	krasoň jedľový	§	VU
Lacon lepidopterus	Kováčik	§	VU
Maculinea teleius	modráčik krvavcový	§	EN
Melandria barbata		§	EN
Parnassius mnemosyne	jasoň chochlačkový	§	VU
Pseudogaurotina excellens	fuzáč karpatský	§	CR
Rhysodes sulcatus	drevník ryhovaný	§	VU
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Ryby			

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Cottus poecilopus	hlaváč pásoplutvý	-	-
Phoxinus phoxinus	čerebľa pestrá	-	EN
Thymallus thymallus	lipeň tymiánový	-	LR:lc
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Hyla arborea	rosnička zelená	§	LR:nt
Pseudepidalea viridis	ropucha zelená	§	LR:cd
Rana dalmatina	skokan štíhly	§	LR:lc
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Mesotriton alpestris	mlok horský	§	VU
Lissotriton montandoni	mlok karpatský	§	VU
Lissotriton vulgaris	mlok bodkovaný	§	VU
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Coronella austriaca	užovka hladká	§	VU
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-
Lacerta viridis	jašterica zelená	§	VU
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Podarcis muralis	jašterica múrová	§	LR:lc
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc
Zamenis longissimus	užovka stromová	§	LR:cd
Vipera berus	vretenica obyčajná	§	VU
Vtáky			
Aegolius funereus	pôtik kapcavý	§	-
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	NT
Accipiter nisus	jastrab krahulec	§	-
Alcedo atthis	rybárik riečny	§	-
Aquila chrysaetos	orol skalný	§	NT
Clanga pomarina	orol krikľavý	§	NT
Bubo bubo	výr skalný	§	-
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Caprimulgus europeus	lelek lesný	§	NT
Carpodacus erythrinus	červenák karmínový	§	-
Ciconia nigra	bocian čierny	§	-
Cinclus cinclus	vodnár potočný	§	-
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Coturnix coturnix	prepelica poľná	§	-
Crex crex	chrapkáč poľný	§	-
Dendrocopos leucotos	ďateľ bielochrbtý	§	NT
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dendrocopos syriacus	ďateľ hnedkavý	§	-

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Falco peregrinus	sokol sťahovavý	§	-
Falco subbuteo	sokol lastovičiar	§	-
Falco tinnunculus	sokol myšiar	§	-
Ficedula parva	muchárik malý	§	-
Glaucidium passerinum	kuvičok vrabčí	§	-
Jynx torquilla	krutohlav hnedý	§	-
Lanius collurio	strakoš obyčajný	§	-
Lanius excubitor	strakoš veľký	§	-
Lanius minor	strakoš kolesár	§	EN
Loxia curvirostra	krivonos smrekový	§	-
Lullula arborea	škovránok stromový	§	NT
Lyrurus tetrix?	tetrov hoľniak	§	EN
Oenanthe oenanthe	skaliarik sivý	§	NT
Nucifraga caryocatactes	orešnica perlavá	§	NT
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Phoenicurus phoenicurus	žltochvost hôrny	§	VU
Picoides tridactylus	ďateľ trojprstý	§	-
Picus canus	žlna sivá	§	-
Pyrrhula pyrrhula	hýľ obyčajný	§	NT
Saxicola rubetra	príhľaviar červenkastý	§	NT
Saxicola torquata	príhľaviar čiernohlavý	§	-
Scolopax rusticola	sluka hôrna	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-
Tetrao urogallus	hlucháň hôrny	§	EN
Tetrastes bonasia	jariabok hôrny	§	-
Turdus torquatus	droz kolohrivec	§	NT
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Canis lupus	vlk dravý	§	LR:nt
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Lutra lutra	vydra riečna	§	VU
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN
Martes foina	kuna skalná	-	DD
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela erminea	hranostaj čiernochvostý	§	-
Mustela nivalis	lasica obyčajná	-	LR:lc
Mustela putorius	tchor tmavý	-	DD
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Eptesicus serotinus	večernica pozdná	§	DD
Myotis bechsteinii	netopier Bechsteinov	§	LR:lc
Myotis brandtii	netopier Brandtov	§	VU
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd
Myotis mystacinus	netopier fúzatý	§	VU
Plecotus auritus	ucháč svetlý	§	LR:nt
Rhinolophus hipposideros	podkovár malý	§	LR:cd
Vespertilio murinus	večernica pestrá	§	DD
Nyctalus leisleri	raniak stromový	§	DD
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Arvicola amphibius	hryzec vodný	-	-
Apodemus sylvaticus	ryšavka krovinná	-	-
Apodemus uralensis	ryšavka malooká	-	-
Dryomys nitedula	plch lesný	§	LR:nt
Glis glis	plch sivý	§	LR:lc
Microtus subterraneus	hraboš podzemný	-	-
Microtus agrestis	hraboš močiarny	-	-
Muscardinus avellanarius	pĺšik lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Sicista betulina	myšovka horská	§	VU
Crocidura suaveolens	bielozúbka krpatá	§	LR:lc
Neomys anomalus	dulovnica menšia	§	LR:nt
Neomys fodiens	dulovnica väčšia	§	LR:nt
Sorex alpinus	piskor horský	§	VU
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.13: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Poľana - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Br8	Bylinné brehové porasty tečúcich vôd	-
Kr3	Sukcesné štádia s borievkou obyčajnou	-
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	-
Kr8	Vŕbové kroviny stojatých vôd	-
Kr11	Vysadená kosodrevina	-

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Tr1.1	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchidaceae)	6210*
Tr8	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	6230*
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk2	Horské kosné lúky	6520
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk4	Bezkolencové lúky	6410
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Lk7	Psiarkové aluviálne lúky	-
Lk10	Vegetácia vysokých ostríc	-
Ra3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140
Ra7	Sukcesne zmenené slatiny	-
Pr1	Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách	-
Sk2	Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	8220
Sk5	Nespevnené silikátové sutiny v kolínnom stupni	8150
Sk8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310

Tabuľka č. 6.14: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Poľana - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	91E0*
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	-
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
Ls7.3	Rašelinné smrekové lesy	91D0*
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-
Ls9.1	Smrekové lesy čučoriedkové	9410
Ls9.2	Smrekové lesy vysokobylinné	9410
Ls9.3	Smrekové lesy podmáčané	9410

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:

VCHÚ: prevažná časť CHKO Poľana

MCHÚ: NPR Ľubietovský Vepor, PR Pri Butľavke, PR Periská, PP Veporské skalky, PP Jánošíková skala, CHA Hrochoťská Bukovina, PP Bátovský balvan, PR Pralesy Slovenska – Bútľavka, PR Pralesy Slovenska – Bukovina

SKUEV: časť biocentra leží v SKUEV0319 Poľana a SKUEV0863 Nad Kostolnicou

CHVÚ: takmer celé biocentrum leží v SKCHUV022 Poľana

GL: -

Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, 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 vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou.

Manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (A zóna CHKO), prednostne chrániť porasty pralesovitého charakteru a prirodzené lesy,
- udržiavať, resp. zväčšiť plochu mokradí, ponechať ich bez výsadby drevín a zabezpečiť primeranú starostlivosť, zabezpečiť ochranu a manažment pramenných, inundačných a retenčných oblastí,
- zabezpečiť prijatie opatrení na zlepšenie kvality vodného systému,
- pre zabezpečenie priaznivého stavu a reprodukcie obojživelníkov je potrebné zachovávať existujúce a vytvárať nové vodné plôšky (liahniská) so stojacou vodou (depresie, terénne zníženiny, podmáčané plochy s vodnou plochou prírodné jazierka, ale i koľajiská po lesnej technike),
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky,
- v okolí tokov je potrebné zachovať vegetáciu brehových porastov a lužných lesov, ktoré budú slúžiť vydre riečnej (*Lutra lutra*), ako úkryt a potravinová základňa,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov v lesných porastoch,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- na skalných útvaroch udržiavať bezlesie a pokúsiť sa o reintrodukciu druhu jasoň červenooký (*Parnassius apollo*),
- zabezpečiť špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (kosba od stredu a pod.),
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia, nepripustiť výstavbu horských dopravných zariadení,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.



Obrázok č. 6.3: Pohľad na Ľubietovský vepor a lúky podpoľania, foto: G. Turňová

Nadregionálne biocentrá

NRBc 1 Kremnické vrchy
Kategória: Biocentrum nadregionálne významu
Výmera: existujúca 1 819 ha, navrhovaná 2 304 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Kordíky, Tajov, Králiky, Radvaň, Horné Pršany, Badín (zasahuje aj do okresov Turčianske Teplice, Zvolen a Žiar nad Hronom)
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Rozsiahle biocentrum nadregionálneho významu Kremnické vrchy zaberá podstatnú časť Kremnických vrchov. Biocentrum zasahuje do okresov Turčianske Teplice, Zvolen a Žiar nad Hronom. Do okresu Banská Bystrica zasahuje svojou SV časťou a vypĺňa SZ okraj okresu.
Biocentrum Kremnické vrchy je tvorené predovšetkým vyvretými horninami, okrajovo aj usadenými a premenenými horninami. Výšková a geomorfologická členitosť a aj rozľahlosť územia je podmienkou druhovej rozmanitosti. Dominujú lesy, na okrajoch alebo v okolí súčasných aj historických sídel boli vytvorené a formované sekundárne travinno-bylinné spoločenstvá. Výraznejšie sú zastúpené ešte biotopy skál. V biocentre je zastúpené množstvo lesných a nelesných biotopov európskeho i národného významu. Je tu sústredené veľké množstvo chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Faunu reprezentuje typická karpatská fauna – veľké šelmy (medveď, vlk, rys, ale aj mačka divá), kurovité (hlucháň, jariabok), dravce a sovy (orol skalný, sokol sťahovaný, jastrab veľký, jastrab krahulec, orol krikľavý, sokol lastovičiar, sokol myšiar, sova lesná, sova dlhochvostá, kuvičok vrabčí, pôtik kapcavý, výr skalný...), kopytníky (jeleň, srnec, diviak), množstvo druhov spevavcov. Vysoká je aj diverzita bezstavovcov.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.15: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Kremnické vrchy

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Machorasty			
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	VU	§
Vyššie rastliny			
Aspelnium scolopendrium	jazyk jelení	LC	§
Campanula serrata	zvonček hrubokoreňový	NT	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Cephalanthera damasonium	prilbovka biela	NT	§
Cephalanthera longifolia	prilbovka dlholistá	NT	§
Cephalanthera rubra	prilbovka červená	NT	§
Corallorhiza trifida	koralica lesná	LC	§
Crocus discolor	šafrán spišský	LC	-
Dactylorhiza majalis	vstavačovec májový	NT	§
Dactylorhiza sambucina	vstavačovec bazový	NT	§
Dactylorhiza viridis	vemenníček zelený	NT	§
Epipactis helleborine	kruštík širokolistý	LC	-
Lilium martagon	ľalia zlatohlavá	LC	-
Platanthera bifolia	vemenník dvojlistý	LC	-
Soldanella carpatica	soldanelka karpatská	LC	§
Taxus baccata	tis obyčajný	-	§

Tabuľka č. 6.16: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Kremnické vrchy

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Acanthocinus reticulatus	Vrzúnik	-	LR:cd
Carabus variolosus	bystruška potočná	§	LR:cd
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	§	LR:nt
Eurythyrea austriaca	krasoň jedľový	§	VU
Boros schneideri	boros Schneiderov	§	CR
Carabus auronitens	bystruška zlatá	§	LR:nt
Danosoma fasciata		§	LR:nt
Dircaea australis		§	VU
Lacon lepidopterus	Kováčik	§	VU
Parnassius mnemosyne	jasoň chochlačkový	§	VU
Rhysodes sulcatus	drevník ryhovaný	§	VU
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Treptoplatypus oxyurus		-	
Ryby			
Cottus poecilopus	hlaváč pásoplutvý	-	-
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Rana dalmatina	skokan štíhly	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Mesotriton alpestris	mlok horský	§	VU
Lissotriton montandoni	mlok karpatský	§	VU

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Podarcis muralis	jašterica múrová	§	LR:lc
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc
Zamenis longissimus	užovka stromová	§	LR:cd
Vipera berus	vretenica obyčajná	§	VU
Vtáky			
Aegolius funereus	pôtik kapcavý	§	-
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	NT
Accipiter nisus	jastrab krahulec	§	-
Aquila chrysaetos	orol skalný	§	NT
Bubo bubo	výr skalný	§	-
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Caprimulgus europeus	lelek lesný	§	NT
Ciconia nigra	bocian čierny	§	-
Cinclus cinclus	vodnár potočný	§	-
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Coturnix coturnix	prepelica poľná	§	-
Crex crex	chrapkáč poľný	§	-
Dendrocopos leucotos	ďateľ bielochrbtý	§	NT
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Falco peregrinus	sokol sťahovavý	§	-
Falco subbuteo	sokol lastovičiar	§	-
Falco tinnunculus	sokol myšiar	§	-
Ficedula parva	muchárik malý	§	-
Glaucidium passerinum	kuvičok vrabčí	§	-
Lanius collurio	strakoš obyčajný	§	-
Lanius excubitor	strakoš veľký	§	-
Nucifraga caryocatactes	orešnica perlavá	§	NT
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Phoenicurus phoenicurus	žltochvost hôrny	§	VU
Picoides tridactylus	ďateľ trojprstý	§	-
Picus canus	žlna sivá	§	-
Pyrrhula pyrrhula	hýľ obyčajný	§	NT
Scolopax rusticola	sluka hôrna	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-
Tetrao urogallus	hlucháň hôrny	§	EN
Tetrastes bonasia	jariabok hôrny	§	-
Turdus torquatus	droz kolohrivec	§	NT

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Canis lupus	vlk dravý	§	LR:nt
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Lutra lutra	vydra riečna	§	VU
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN
Martes foina	kuna skalná	-	DD
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela erminea	hranostaj čiernochvostý	§	-
Mustela nivalis	lasica obyčajná		LR:lc
Mustela putorius	tchor tmavý	-	DD
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Eptesicus serotinus	večernica pozdná	§	DD
Myotis bechsteinii	netopier Bechsteinov	§	LR:lc
Myotis brandtii	netopier Brandtov	§	VU
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd
Myotis mystacinus	netopier fúzatý	§	VU
Plecotus auritus	ucháč svetlý	§	LR:nt
Rhinolophus hipposideros	podkovár malý	§	LR:cd
Vespertilio murinus	večernica pestrá	§	DD
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Arvicola amphibius	hryzec vodný	-	-
Apodemus sylvaticus	ryšavka krovinná	-	-
Apodemus uralensis	ryšavka malooká	-	-
Dryomys nitedula	plch lesný	§	LR:nt
Glis glis	plch sivý	§	LR:lc
Microtus agrestis	hraboš močiarny	-	-
Microtus subterraneus	hraboš podzemný	-	-
Muscardinus avellanarius	pĺšik lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Sicista betulina	myšovka horská	§	VU
Neomys anomalus	dulovnica menšia	§	LR:nt
Neomys fodiens	dulovnica väčšia	§	LR:nt
Sorex alpinus	piskor horský	§	VU
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.17: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kremnické vrchy - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	-
Tr1.1	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchidaceae)	6210*
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Pr1	Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách	-
Pr3	Penovcové prameniská	7220*
Sk8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310

Tabuľka č. 6.18: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kremnické vrchy - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.4	Horské jelšové 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
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:

VCHÚ: -
MCHÚ: časť biocentra tvoria NPR Badínsky prales a jeho OP, PR Pralesy Slovenska – Horná skala a PP Horná Roveň
SKUEV: malú časť biocentra zaberá SKUEV 0858 Horná skala
CHVÚ: -
GL GL 21 Dolina Tajovského potoka

Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, poškodzovanie vodných tokov a mokradí, 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 (oblasť lyžiarskeho strediska na Skalke, ferrata Skalka, udržiavané lyžiarske bežecké trate) spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou.

Manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (MCHÚ), prednostne chrániť porasty pralesovitého charakteru a prirodzené lesy (napr. Vyhnátová, Horná roveň...),
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- pre zabezpečenie priaznivého stavu a reprodukcie obojživelníkov je potrebné zachovávať existujúce a vytvárať nové vodné plôšky (liahniská) so stojacou vodou (depresie, terénne zníženiny, podmáčané plochy s vodnou plochou prírodné jazierka, ale i koľajiská po lesnej technike),
- v okolí tokov je potrebné zachovať vegetáciu brehových porastov a lužných lesov, ktoré budú slúžiť vydre riečnej (*Lutra lutra*), ako úkryt a potravinová základňa,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov s lesných porastoch,
- v mieste výskytu hlaváča bieloplutvého (*Cottus gobio*) budú zachované hydrogeologické podmienky tokov, čiže sa tam nebude v nadmernom množstve ťažiť drevo. Zachovať vegetáciu brehových porastov a lužných lesov v okolí tokov,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky,
- pre zachovanie priaznivého stavu bociana čierneho (*Ciconia nigra*) je potrebné zabezpečiť nenarušené, resp. nízkou intenzitou narušené lesné komplexy s kľudovými zónami prevažne v zmiešaných, ale ojedinele aj v starších monokultúrnych smrekových lesoch.
- zabezpečiť vhodné podmienky na hniezdenie orla sklaného (*Aquila chrysaetos*), čiže nerušená, bez zásahová zóna o min. premere 500 m od hniezdiska,
- na skalných útvaroch udržiavať bezlesie a pokúsiť sa o reintrodukciu druhu jasoň červenooký (*Panassius apollo*), vylúčiť lov vlka dravého na území biocentra,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.



Obrázok č. 6.4: Pohľad na Kremnické vrchy, foto: G. Turňová

NRBc 2 Zvolen
Kategória: Biocentrum nadregionálne významu
Výmera: existujúca 719 ha, navrhovaná 761 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Motyčky, Donovaly (zasahuje aj do okresu Ružomberok)
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Plošne relatívne malé biocentrum nadregionálneho významu Zvolen leží na severe okresu Banská Bystrica. Zaberá časti masívu Zvolena, Čiernej hory, Končitej, Motyčianskej hole a Magury. Biocentrum Zvolen je významným územím, nachádzame tu väčšie množstvo chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov, medzi nimi aj bohaté populácie viacerých lúčnych druhov vstavačovitých: vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*), vstavač mužsky poznačený (*Orchis mascula* subsp. *signifera*) a pavstavač hlavatý, *Traunsteinera globosa)*, za pozornosť stojí aj výskyt ľalie cibuľkonosnej (*Lilium bulbiferum*). Faunu biocentra tvoria typické druhy karpatských lesov, lúk a pasienkov a vápencových brál. Prakticky celé územie biocentra je budované vápenatými horninami s hôľnym reliéfom. Vápencové skalné bralá vystupujú vo forme izolovaných veží len na severných svahoch Čiernej hory. Na ich vrcholové plošiny je viazaný reliktný výskyt kosodreviny v nízkej nadmorskej výške (cca 1150 m). Zastúpené je viacero lesných a nelesných biotopov európskeho i národného významu, významné sú horské pasienky. Nepatrne sú zastúpené i biotopy slatín s vysokým obsahom báz a penovcové prameniská.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.19: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Zvolen

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Machorasty			
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	VU	§
Vyššie rastliny			
Aconitum moldavicum	prilbica moldavská	LC	-
Aquilegia vulgaris	orlíček obyčajný	LC	-
Amelanchier ovalis	muchovník vajcovitý	LC	-
Aspelnium scolopendrium	jazyk jelení	LC	§
Aster alpinus	astra alpínska	LC	-
Carex davalliana	ostrica Davallova	NT	§
Carex flava	ostrica žltá	LC	-
Carex lepidocarpa	ostrica šupinatoplodá	NT	-
Carex paniculata	ostrica metlinatá	LC	-
Campanula serrata	zvonček hrubokoreňový	NT	§
Cephalanthera damasonium	prilbovka biela	NT	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Cephalanthera longifolia	prilbovka dlholistá	NT	§
Cephalanthera rubra	prilbovka červená	NT	§
Clematis alpina	plamienok alpínsky	LC	-
Convallaria majalis	konvalinaka voňavá	LC	-
Corallorhiza trifida	koralica lesná	LC	§
Crepis alpestris	škarda alpská	NT	-
Crepis conyzifolia	škarda veľkoúborová	LC	-
Crepis sibirica	škarda sibírska	EN	§
Crocus discolor	šafrán spišský	LC	-
Cyclamen purpurascens subsp. immaculatum	cyklámen purpurový fatranský	NT	§
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	NT	§
Dactylorhiza fuchsii ssp. *fuchsii*	vstavačovec Fuchsov pravý	NT	§
Dactylorhiza majalis	vstavačovec májový	NT	§
Dactylorhiza sambucina	vstavačovec bazový	NT	§
Dactylorhiza viridis	vemenníček zelený	NT	§
Dianthus nitidus	klinček lesklý	NT	§
Dianthus praecox ssp. *praecox*	klinček včasný pravý	LC	-
Epipactis atrorubens	kruštík tmavočervený	LC	-
Epipactis helleborine	kruštík širokolistý	LC	-
Epipactis komoricensis	kruštík komorický	NT	§
Epipactis microphylla	kruštík drobnolistý	LC	§
Epipactis muelleri	kruštík rožkatý	NT	§
Erysimum wahlenbergii	horčičník Wahlenbergov	NT	§
Galanthus nivalis	snežienka jarná	LC	§
Gentiana clusii	horec Clusiov	LC	§
Gentiana cruciata	horec krížatý	LC	-
Gentianopsis ciliata	pahorec brvitý	LC	-
Gentianella fatrae	horček fatranský	LC	-
Gladiolus imbricatus	mečík strechovitý	LC	§
Globularia cordifolia	guľôčka srdcovitolistá	NT	-
Goodyera repens	smrečinovec plazivý	NT	§
Gymnadenia conopsea	päťprstnica obyčajná	LC	§
Gymnadenia densiflora	päťprstnica hustokvetá	NT	§
Gymnadenia odoratissima	päťprstnica voňavá	NT	§
Lilium bulbiferum	ľalia cibuľkonosná	NT	§
Lilium martagon	ľalia zlatohlavá	LC	-

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Listera ovata	bradáčik vajcovitý	LC	§
Lycopodium annotinum	plavúň pučivý	LC	§
Lycopodium clavatum	plavúň obyčajný	LC	§
Malaxis monoplyllos	trčníček jednolistý	NT	§
Minuartia langii	kuričkа vápencová	LC	-
Moneses uniflora	jednokvietok obyčajný	LC	-
Ophrys insectifera	hmyzovník hmyzonosný	NT	§
Orchis mascula ssp. signifera	vstavač mužský poznačený	NT	§
Orchis pallens	vstavač bledý	NT	§
Parnassia palustris	bielokvet močiarny	-	-
Pinguicula vulgaris	tučnica obyčajná	NT	§
Pinus mugo	borovica horská	-	-
Platanthera bifolia	vemenník dvojlistý	LC	-
Primula auricula	prvosienka holá	LC	§
Pseudorchis albida	bieloprst belavý	NT	§
Pulsatilla slavica	poniklec slovenský	NT	§
Pyrola chlorantha	hruštička zelená	NT	§
Senecio umbrosus	starček tôňomilný	LC	§
Soldanella carpatica	soldanelka karpatská	LC	§
Sorbus chamaemespilus	jarabina mišpuľková	NT	§
Taxus baccata	tis obyčajný	-	§
Traunsteinera globosa	pavstavač hlavatý	NT	§
Trollius altissimus	žltohlav najvyšší	NT	§
Viola lutea ssp. *sudetica*	fialka žltá sudetská	LC	-

Tabuľka č. 6.20: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Zvolen

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Eriogaster catax	priadkovec trnkový	§	LR:nt
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Lissotriton montandoni	mlok karpatský	§	VU
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc
Vipera berus	vretenica obyčajná	§	VU
Vtáky			
Aegolius funereus	pôtik kapcavý	§	-
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	NT
Accipiter nisus	jastrab krahulec	§	-
Aquila chrysaetos	orol skalný	§	NT
Bubo bubo	výr skalný	§	-
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Caprimulgus europeus	lelek lesný	§	NT
Ciconia nigra	bocian čierny	§	-
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Coturnix coturnix	prepelica poľná	§	-
Crex crex	chrapkáč poľný	§	-
Dendrocopos leucotos	ďateľ bielochrbtý	§	NT
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Falco peregrinus	sokol sťahovavý	§	-
Falco tinnunculus	sokol myšiar	§	-
Ficedula parva	muchárik malý	§	-
Glaucidium passerinum	kuvičok vrabčí	§	-
Lanius collurio	strakoš obyčajný	§	-
Loxia curvirostra	krivonos smrekový	§	-
Lyrurus tetrix	tetrov hoľniak	§	EN
Oenanthe oenanthe	skaliarik sivý	§	NT
Nucifraga caryocatactes	orešnica perlavá	§	NT
Phoenicurus phoenicurus	žltochvost hôrny	§	VU
Picoides tridactylus	ďateľ trojprstý	§	-
Pyrrhula pyrrhula	hýľ obyčajný	§	NT
Scolopax rusticola	sluka hôrna	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-
Tetrao urogallus	hlucháň hôrny	§	EN
Tetrastes bonasia	jariabok hôrny	§	-
Turdus torquatus	droz kolohrivec	§	NT
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Canis lupus	vlk dravý	§	LR:nt
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Martes foina	kuna skalná	-	DD
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela erminea	hranostaj čiernochvostý	§	-
Mustela nivalis	lasica obyčajná	-	LR:lc
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Eptesicus serotinus	večernica pozdná	§	DD
Myotis bechsteinii	netopier Bechsteinov	§	LR:lc
Myotis brandtii	netopier Brandtov	§	VU
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd
Myotis mystacinus	netopier fúzatý	§	VU
Plecotus auritus	ucháč svetlý	§	LR:nt
Rhinolophus hipposideros	podkovár malý	§	LR:cd
Vespertilio murinus	večernica pestrá	§	DD
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Apodemus sylvaticus	ryšavka krovinná	-	-
Dryomys nitedula	plch lesný	§	LR:nt
Microtus agrestis	hraboš močiarny	-	-
Microtus subterraneus	hraboš podzemný	-	-
Muscardinus avellanarius	píšik lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Sicista betulina	myšovka horská	§	VU
Sorex alpinus	piskor horský	§	VU
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.21: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Zvolen - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Kr2	Porasty borievky obyčajnej	5130
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	-
Tr1	Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte	6210
Tr7	Mezofilné lemy	-
Tr6	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	6230*
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk2	Horské kosné lúky	6520

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Pr3	Penovcové prameniská	7220*
Sk1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8210
Sk6	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	8160*
Sk8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310

Tabuľka č. 6.22: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Zvolen - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130
Ls5.3	Javorovo-bukové horské lesy	9140
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	91Q0
Ls9.2	Smrekové lesy vysokobylinné	9410

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: ochranné pásmo Národného parku Nízke Tatry
MCHÚ: časť biocentra zaberá PR Pralesy Slovenska - Šturec
SKUEV: takmer celé biocentrum leží v SKUEV0198 Zvolen
CHVÚ: takmer celé biocentrum leží v SKCHUV033 Veľká Fatra
GL: GL 24 Jergaly

Ohrozenia:
- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, 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 (predovšetkým sa týka masívu Zvolena) spojená s vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou.

Manažmentové opatrenia:
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,

- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť porasty pralesovitého charakteru a prirodzené lesy (A zóna budúceho CHA/PP Zvolen),
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov s lesných porastoch,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky
- pre zachovanie priaznivého stavu bociana čierneho (*Ciconia nigra*) je potrebné zabezpečiť nenarušené, resp. nízkou intenzitou narušené lesné komplexy s kľudovými zónami prevažne v zmiešaných, ale ojedinele aj v starších monokultúrnych smrekových lesoch,
- zabezpečiť vhodné podmienky na hniezdenie orla sklaného (*Aquila chrysaetos*), čiže nerušená, bez zásahová zóna o min. premere 500 m od hniezdiska,
- pre druhy ako napríklad bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), výr skalný (*Bubo bubo*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), sova lesná (*Strix aluco*), jastrab veľký/lesný (*Accipiter gentilis*) a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia, nepripustiť výstavbu horských dopravných zariadení,
- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

NRBc 3 Dedkovo - Laskomer
Kategória: Biocentrum nadregionálne významu
Výmera: existujúca 1 304 ha (Riečka – Lackov grúň – Košiar, Pavelcovo), navrhovaná 1 718 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Kordíky, Riečka, Podlavice, Kostiviarska, Uľanka a Harmanec
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Plošne relatívne malé biocentrum nadregionálneho významu Zvolen leží na severe okresu Banská Bystrica. Zaberá časti masívu Zvolena, Čiernej hory, Končitej, Motyčianskej hole a Magury. Biocentrum Zvolen je významným územím, nachádzame tu väčšie množstvo chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov, medzi nimi aj bohaté populácie viacerých lúčnych druhov vstavačovitých: vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*), vstavač mužsky poznačený (*Orchis mascula* subsp. *signifera*) a pavstavač hlavatý, *Traunsteinera globosa)*, za pozornosť stojí aj výskyt ľalie cibuľkonosnej (*Lilium bulbiferum*). Faunu biocentra tvoria typické druhy karpatských lesov, lúk a pasienkov a vápencových brál. Prakticky celé územie biocentra je budované vápenatými horninami s hôľnym reliéfom. Vápencové skalné bralá vystupujú vo forme izolovaných veží len na severných svahoch Čiernej hory. Na ich vrcholové plošiny je viazaný reliktný výskyt kosodreviny v nízkej nadmorskej výške (cca 1150 m). Zastúpené je viacero lesných a nelesných biotopov európskeho i národného významu, významné sú horské pasienky. Nepatrne sú zastúpené i biotopy slatín s vysokým obsahom báz a penovcové prameniská.

Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.23: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Dedkovo – Laskomer

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Machorasty			
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	VU	§
Vyššie rastliny			
Aconitum moldavicum	prilbica moldavská	LC	-
Aquilegia vulgaris	orlíček obyčajný	LC	-
Amelanchier ovalis	muchovník vajcovitý	LC	-
Carex davalliana	ostrica Davallova	NT	§
Carex flava	ostrica žltá	LC	-
Carex lepidocarpa	ostrica šupinatoplodá	NT	-
Carex paniculata	ostrica metlinatá	LC	-
Campanula serrata	zvonček hrubokoreňový	NT	§
Cephalanthera damasonium	prilbovka biela	NT	§
Cephalanthera longifolia	prilbovka dlholistá	NT	§
Cephalanthera rubra	prilbovka červená	NT	§
Clematis alpina	plamienok alpínsky	LC	-
Convallaria majalis	konvalinaka voňavá	LC	-
Corallorhiza trifida	koralica lesná	LC	§
Crepis conyzifolia	škarda veľkoúborová	LC	-
Crocus discolor	šafrán spišský	LC	-
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	NT	§
Dactylorhiza fuchsii ssp. *fuchsii*	vstavačovec Fuchsov pravý	NT	§
Dactylorhiza majalis	vstavačovec májový	NT	§
Dactylorhiza sambucina	vstavačovec bazový	NT	§
Dactylorhiza viridis	vemenníček zelený	NT	§
Epipactis atrorubens	kruštík tmavočervený	NT	§
Epipactis helleborine	kruštík širokolistý	LC	-
Epipactis leptochila	kruštík úzkopyskový	VU	§
Epipactis microphylla	kruštík drobnolistý	LC	§
Epipactis muelleri	kruštík rožkatý	NT	§
Epipactis palustris	kruštík močiarny	NT	§
Epipactis purpurata	kruštík purpurový	NT	§
Erysimum wahlenbergii	horčičník Wahlenbergov	NT	§
Galanthus nivalis	snežienka jarná	LC	§
Gentiana clusii	horec Clusiov	LC	§
Gentiana cruciata	horec krížatý	LC	-

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Gentianopsis ciliata	pahorec brvitý	LC	-
Gladiolus imbricatus	mečík strechovitý	LC	§
Goodyera repens	smrečinovec plazivý	NT	§
Gymnadenia conopsea	päťprstnica obyčajná	LC	§
Gymnadenia densiflora	päťprstnica hustokvetá	NT	§
Gymnadenia odoratissima	päťprstnica voňavá	NT	§
Chimaphila umbellata	zimoľub okolíkatý	EN	§
Lilium bulbiferum	ľalia cibuľkonosná	NT	§
Lilium martagon	ľalia zlatohlavá	LC	-
Limodorum abortivum	modruška pošvatá	NT	§
Listera ovata	bradáčik vajcovitý	LC	§
Minuartia langii	kurička vápencová	LC	-
Moneses uniflora	jednokvietok obyčajný	LC	-
Ophrys insectifera	hmyzovník hmyzonosný	NT	§
Orchis mascula ssp. signifera	vstavač mužský poznačený	NT	§
Orchis pallens	vstavač bledý	NT	§
Parnassia palustris	bielokvet močiarny	-	-
Pinguicula vulgaris	tučnica obyčajná	NT	§
Platanthera bifolia	vemenník dvojlistý	LC	-
Platanthera chlorantha	vemenník zelenkastý	NT	§
Primula auricula	prvosienka holá	LC	§
Pseudorchis albida	bieloprst belavý	NT	§
Pulsatilla subslavica	poniklec prostredný	NT	§
Pyrola chlorantha	hruštička zelená	NT	§
Scorzonera hispanica	hadí mord španielsky	NT	-
Senecio umbrosus	starček tôňomilný	LC	§
Soldanella carpatica	soldanelka karpatská	LC	§
Taxus baccata	tis obyčajný	-	§
Traunsteinera globosa	pavstavač hlavatý	NT	§

Tabuľka č. 6.24: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre - Laskomer

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Callimorpha quadripunctaria	spriadač kostihojový	§	CR
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	§	LR:nt

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Ephipiger ephipiger	sedlovka bronzová	§	-
Eurythyrea austriaca	krasoň jedľový	§	VU
Lacon lepidopterus	kováčik	§	VU
Maculinea alcon	modráčik horcový	§	EN
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Arcyptera fusca	koník pestrý	§	LR:nt
Ryby			
Cottus poecilopus	hlaváč pásoplutvý	-	-
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Rana dalmatina	skokan štíhly	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Podarcis muralis	jašterica múrová	§	LR:lc
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc
Vipera berus	vretenica obyčajná	§	VU
Vtáky			
Aegolius funereus	pôtik kapcavý	§	-
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	NT
Accipiter nisus	jastrab krahulec	§	-
Bubo bubo	výr skalný	§	-
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Caprimulgus europeus	lelek lesný	§	NT
Ciconia nigra	bocian čierny	§	-
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Coturnix coturnix	prepelica poľná	§	-
Crex crex	chrapkáč poľný	§	-
Dendrocopos leucotos	ďateľ bielochrbtý	§	NT
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Falco peregrinus	sokol sťahovavý	§	-
Falco tinnunculus	sokol myšiar	§	-
Ficedula parva	muchárik malý	§	-
Glaucidium passerinum	kuvičok vrabčí	§	-
Lanius collurio	strakoš obyčajný	§	-
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Picoides tridactylus	ďateľ trojprstý	§	-

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Picus canus	žlna sivá	§	-
Pyrrhula pyrrhula	hýľ obyčajný	§	NT
Scolopax rusticola	sluka hôrna	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-
Tetrastes bonasia	jariabok hôrny	§	-
Turdus torquatus	droz kolohrivec	§	NT
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Canis lupus	vlk dravý	§	LR:nt
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN
Martes foina	kuna skalná	-	DD
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela erminea	hranostaj čiernochvostý	§	-
Mustela nivalis	lasica obyčajná	-	LR:lc
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Eptesicus serotinus	večernica pozdná	§	DD
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd
Myotis mystacinus	netopier fúzatý	§	VU
Plecotus auritus	ucháč svetlý	§	LR:nt
Rhinolophus hipposideros	podkovár malý	§	LR:cd
Vespertilio murinus	večernica pestrá	§	DD
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Arvicola amphibius	hryzec vodný	-	-
Apodemus sylvaticus	ryšavka krovinná	-	-
Apodemus uralensis	ryšavka malooká	-	-
Dryomys nitedula	plch lesný	§	LR:nt
Microtus agrestis	hraboš močiarny	-	-
Microtus subterraneus	hraboš podzemný	-	-
Muscardinus avellanarius	píšik lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Neomys anomalus	dulovnica menšia	§	LR:nt
Neomys fodiens	dulovnica väčšia	§	LR:nt
Sorex alpinus	piskor horský	§	VU
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.25: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Dedkovo - Laskomer - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Kr2	Porasty borievky obyčajnej	5130
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Tr1.1	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchidaceae)	6210*
Tr5	Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty	6190
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Pr3	Penovcové prameniská	7220*
Sk1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8210
Sk6	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	8160*
Sk8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310

Tabuľka č. 6.26: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Dedkovo - Laskomer - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
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
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	91Q0

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:

VCHÚ: -
MCHÚ: časť biocentra zaberá CHA Podlavické výmole, PR Pavelcovo a PR Uňadovo
SKUEV: časť biocentra zaberá SKUEV0855 Dedkovo a SKUEV0861 Riečanské lúky
CHVÚ: -
GL: GL 21 Hodíkovo – Žľabiny, GL 21 Košiar, GL 21 Dolne Cigarovo, GL 21 Cigarovo, GL 21 Ostrý vrch, GL 21 Stará siatina, GL 21 Uňadovo, GL 9 Dedkovo, GL 5 Šípovo

Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi

rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, 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 (predovšetkým sa týka masívu Zvolena) spojená s vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou.

Manažmentové opatrenia:
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť porasty pralesovitého charakteru a prirodzené lesy (napr. Laskov grúň, Sokolie, Riečanské dubiny, Košiar, Hadia dolina.....),
- pre zabezpečenie priaznivého stavu a reprodukcie obojživelníkov je potrebné zachovávať existujúce a vytvárať nové vodné plôšky (liahniská) so stojacou vodou (depresie, terénne zníženiny, podmáčané plochy s vodnou plochou prírodné jazierka, ale i koľajiská po lesnej technike),
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov s lesných porastoch,
- v mieste výskytu hlaváča bieloplutvého (*Cottus gobio*) budú zachované hydrogeologické podmienky tokov, čiže sa tam nebude v nadmernom množstve ťažiť drevo. Zachovať vegetáciu brehových porastov a lužných lesov v okolí tokov,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky
- pre zachovanie priaznivého stavu bociana čierneho (*Ciconia nigra*) je potrebné zabezpečiť nenarušené, resp. nízkou intenzitou narušené lesné komplexy s kľudovými zónami prevažne v zmiešaných, ale ojedinele aj v starších monokultúrnych smrekových lesoch,
- zabezpečiť vhodné podmienky na hniezdenie orla sklaného (*Aquila chrysaetos*), čiže nerušená, bez zásahová zóna o min. premere 500 m od hniezdiska
- pre druhy ako napríklad bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), výr skalný (*Bubo bubo*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), sova lesná (*Strix aluco*), jastrab veľký/lesný (*Accipiter gentilis*) a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,

- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia, nepripustiť výstavbu horských dopravných zariadení,
- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.



Obrázok č. 6.5: Kultúrno-historická štruktúra krajiny v lokalite Laskomer, foto: G. Turňová

NRBc 4 Baranovo
Kategória: Biocentrum nadregionálneho významu
Výmera: existujúca 861 ha, navrhovaná 882 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Uľanka, Špania Dolina, Nemce, Sásová a Kostiviarska
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Rozlohou menšie biocentrum nadregionálneho významu Baranovo leží na rozhraní Starohorských vrchov a Zvolenskej kotliny. Je tvorené vápencami a dolomitmi, čo spolu s polohou na rozhraní dvoch klimatických oblastí a diverzitou vegetačnej pokrývky je príčinou veľkej druhovej rozmanitosti biocentra. V území sa prelína výskyt horských a teplomilných druhov. Dominujú lesy, ktoré sa prelínajú so sekundárnymi travinno-bylinné spoločenstvami. Výraznejšie sú zastúpené ešte biotopy skál. V biocentre majú zastúpenie viaceré lesné a nelesné biotoy európskeho i národného významu. Je tu sústredené veľké množstvo chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Faunu reprezentuje typická karpatská fauna – veľké šelmy (medveď, rys, mačka divá), dravce a sovy (sokol sťahovaný, jastrab veľký, jastrab krahulec, sokol myšiar, sova lesná, sova dlhochvostá, kuvičok vrabčí, pôtik kapcavý...), ďatle (ďateľ bielochrbtý, tesár čierny, krutohlav obyčajný, žlna zelená....), kopytníky (jeleň, srnec, diviak), množstvo druhov spevavcov. Vysoká je aj diverzita bezstavovcov, hlavne chrobákov a motýľov. Veľmi pestré sú aj spoločenstvá vyšších rastlín.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.27: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Baranovo

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Machorasty			
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	VU	§
Vyššie rastliny			
Aconitum moldavicum	prilbica moldavská	LC	-
Adonis vernalis	hlaváčik jarný	NT	§
Anacamptis morio	vstavač obyčajný	NT	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Anemone sylvestris	veternica lesná	NT	-
Aspelnium scolopendrium	jazyk jelení	LC	§
Aquilegia vulgaris	orlíček obyčajný	LC	-
Buphthalmum salicifolium	volovec vŕbolistý	NT	-
Campanula serrata	zvonček hrubokoreňový	NT	§
Cephalanthera damasonium	prilbovka biela	NT	§
Cephalanthera longifolia	prilbovka dlholistá	NT	§
**Cephalanthera rubra*	prilbovka červená	NT	§
Cerasus mahaleb	čerešňa mahalebková	-	-
Corallorhiza trifida	koralica lesná	LC	§
Crocus discolor	šafrán spišský	LC	-
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	NT	§
Dactylorhiza sambucina	vstavačovec bazový	NT	§
Dactylorhiza viridis	vemenníček zelený	NT	§
Danthonia alpina	plevnatec alpínsky	NT	§
Epipactis atrorubens	kruštík tmavočervený	NT	§
Epipactis helleborine	kruštík širokolistý	LC	-
Epipactis microphylla	kruštík drobnolistý	LC	§
Epipactis muelleri	kruštík rožkatý	NT	§
Galanthus nivalis	snežienka jarná	LC	§
Gentiana clusii	horec Clusiov	LC	§
Gentianopsis ciliata	pahorec brvitý	LC	-
Gymnadenia conopsea	päťprstnica obyčajná	LC	§
Lilium bulbiferum	ľalia cibuľkonosná	NT	§
Lilium martagon	ľalia zlatohlavá	LC	-
Listera ovata	bradáčik vajcovitý	LC	§
Neotinea tridentata	vstavač trojzubý	NT	§
Ophrys insectifera	hmyzovník hmyzonosný	NT	§
Orchis mascula ssp. signifera	vstavač mužský poznačený	NT	§
Orchis pallens	vstavač bledý	NT	§
Orchis purpurea	vstavač purpurový	NT	§
Platanthera bifolia	vemenník dvojlistý	LC	-
Primula auricula	prvosienka holá	LC	§
Pseudorchis albida	bieloprst belavý	NT	§
Pulsatilla subslavica	poniklec prostredný	NT	§
Scorzonera hispanica	hadí mord španielsky	NT	-
Senecio umbrosus	starček tôňomilný	LC	§
Stipa joannis	kavyľ Ivanov	-	-

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Stipa pulcherrima	kavyľ pôvabný	NT	§
Taxus baccata	tis obyčajný	-	§
Tephroseris integrifolia	popolavec celistvolistý	NT	-
Traunsteinera globosa	pavstavač hlavatý	NT	§

Tabuľka č. 6.28: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Baranovo

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Callimorpha quadripunctaria	spriadač kostihojový	§	CR
Carabus variolosus	bystruška potočná	§	LR:cd
Eriogaster catax	priadkovec trnkový	§	LR:nt
Lucanus cervus	roháč obyčajný	§	LR:lc
Lycaena dispar	ohniváčik veľký	§	VU
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Rana dalmatina	skokan štíhly	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Podarcis muralis	jašterica múrová	§	LR:lc
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc
Vipera berus	vretenica obyčajná	§	VU
Vtáky			
Aegolius funereus	pôtik kapcavý	§	-
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	NT
Accipiter nisus	jastrab krahulec	§	-
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Caprimulgus europeus	lelek lesný	§	NT
Ciconia nigra	bocian čierny	§	-
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Coturnix coturnix	prepelica poľná	§	-
Crex crex	chrapkáč poľný	§	-
Dendrocopos leucotos	ďateľ bielochrbtý	§	NT
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Falco peregrinus	sokol sťahovavý	§	-
Falco tinnunculus	sokol myšiar	§	-
Ficedula parva	muchárik malý	§	-
Glaucidium passerinum	kuvičok vrabčí	§	-
Lanius collurio	strakoš obyčajný	§	-
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Picoides tridactylus	ďateľ trojprstý	§	-
Picus canus	žlna sivá	§	-
Pyrrhula pyrrhula	hýľ obyčajný	§	NT
Scolopax rusticola	sluka hôrna	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-
Tetrastes bonasia	jariabok hôrny	§	-
Turdus torquatus	droz kolohrivec	§	NT
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Canis lupus	vlk dravý	§	LR:nt
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN
Martes foina	kuna skalná	-	DD
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela erminea	hranostaj čiernochvostý	§	-
Mustela nivalis	lasica obyčajná	-	LR:lc
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Eptesicus serotinus	večernica pozdná	§	DD
Myotis bechsteinii	netopier Bechsteinov	§	LR:lc
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd
Myotis mystacinus	netopier fúzatý	§	VU
Plecotus auritus	ucháč svetlý	§	LR:nt
Rhinolophus hipposideros	podkovár malý	§	LR:cd
Vespertilio murinus	večernica pestrá	§	DD
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Arvicola amphibius	hryzec vodný	-	-
Apodemus sylvaticus	ryšavka krovinná	-	-
Apodemus uralensis	ryšavka malooká	-	-
Dryomys nitedula	plch lesný	§	LR:nt
Microtus agrestis	hraboš močiarny	-	-
Microtus subterraneus	hraboš podzemný	-	-

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Muscardinus avellanarius	píšik lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Neomys anomalus	dulovnica menšia	§	LR:nt
Neomys fodiens	dulovnica väčšia	§	LR:nt
Sorex alpinus	piskor horský	§	VU
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.29: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Baranovo - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Tr1	Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte	6210
Tr1.1	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchidaceae)	6210*
Tr5	Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty	6190
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Kr2	Porasty borievky obyčajnej	5130
Pr3	Penovcové prameniská	7220*
Sk1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8210
Sk6	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	8160*
Sk8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310

Tabuľka č. 6.30: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Baranovo - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:

VCHÚ: ochranné pásmo NP Nízke Tatry
MCHÚ: časť biocentra tvoria PR Baranovo, CHA Jakub
SKUEV: takmer celé územie biocentra zaberá SKUEV 0299 Baranovo
CHVÚ: -
GL: -

Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, poškodzovanie vodných tokov a mokradí, 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 (napr. oblasť Bučičie) spojená s vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou.

Manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (A zóna budúceho CHA/PP), prednostne chrániť porasty pralesovitého charakteru a prirodzené lesy,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov s lesných porastoch,
- pre zabezpečenie priaznivého stavu a reprodukcie obojživelníkov je potrebné zachovávať existujúce a vytvárať nové vodné plôšky (liahniská) so stojacou vodou (depresie, terénne zníženiny, podmáčané plochy s vodnou plochou prírodné jazierka, ale i koľajiská po lesnej technike),
- pre udržanie priaznivého stavu populácie ohniváčika veľkého (*Lycaena dispar*) je vhodné lokalitu pravidelne každoročne mozaikovito kosiť, avšak najlepšie pred 15. júnom alebo po 15. septembri,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky
- pre zachovanie priaznivého stavu bociana čierneho (*Ciconia nigra*) je potrebné zabezpečiť nenarušené, resp. nízkou intenzitou narušené lesné komplexy s kľudovými zónami prevažne v zmiešaných, ale ojedinele aj v starších monokultúrnych smrekových lesoch,
- pre druhy ako napríklad bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), výr skalný (*Bubo bubo*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), sova lesná (*Strix aluco*), jastrab veľký/lesný (*Accipiter gentilis*) a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu,

- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

Regionálne biocentrá

RBc 1 Iliašská dolina
Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 245 ha, navrhovaná 529 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Radvaň, Vlkanová, Dolná Mičiná a Horná Mičiná
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Rozlohou menšie biocentrum regionálneho významu Iliašska dolina leží na vo Zvolenskej kotline. Je tvorené vápencami a dolomitmi, okrajovo aj ílovými pieskovcami. V biocentre dominujú lesy, ktoré sa prelínajú so sekundárnymi travinno-bylinné spoločenstvami. Významne sú najmä xerotermné a subxertotermné trávne porasty. V biocentre majú zastúpenie viaceré lesné a nelesné biotoy európskeho i národného významu. Je tu sústredené veľké množstvo chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Faunu reprezentuje typická karpatská fauna. Vysoká je aj diverzita bezstavovcov, hlavne chrobákov a motýľov. Veľmi pestré sú aj spoločenstvá vyšších rastlín.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.31: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Iliašská dolina

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Vyššie rastliny			
Anemone sylvestris	veternica lesná	NT	-
Cephalanthera damasonium	prilbovka biela	NT	§
Cephalanthera longifolia	prilbovka dlholistá	NT	§
Cephalanthera rubra	prilbovka červená	NT	§
Corallorhiza trifida	koralica lesná	LC	§
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	NT	§
Epipactis atrorubens	kruštík tmavočervený	NT	§
Epipactis helleborine	kruštík širokolistý	LC	-
Epipactis microphylla	kruštík drobnolistý	LC	§
Epipactis muelleri	kruštík rožkatý	NT	§
Gentiana cruciata	horec krížatý	LC	-
Neotinea tridentata	vstavač trojzubý	NT	§
Ophrys insectifera	hmyzovník hmyzonosný	NT	§
Orchis pallens	vstavač bledý	NT	§
Orchis purpurea	vstavač purpurový	NT	§
Platanthera bifolia	vemenník dvojlistý	LC	-
Pulsatilla subslavica	poniklec prostredný	NT	§
Stipa capillata	kavyľ vláskovitý	-	-
Stipa joanis	kavyľ Ivanov	-	-

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Tephroseris integrifolia	popolavec celistvolistý	NT	-
Teucrium montanum	hrdobarka horská	-	-
Thalictrum simplex	žltuška menšia	NT	§

Tabuľka č. 6.32: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Iliašská dolina

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Callimorpha quadripunctaria	spriadač kostihojový	§	CR
Copris lunaris	lajniak starostlivý	-	LR:nt
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	§	LR:nt
Ephipiger ephipiger	sedlovka bronzová	§	-
Eresus niger	stepník červený	§	
Iphiclides podalirius	vidlochvost ovocný	-	LR:nt
Lycaena dispar	ohniváčik veľký	§	VU
Maculinea arion	modráčik čiernoškvrnitý	§	VU
Parnassius mnemosyne	jasoň chochlačkový	§	VU
Semanotus russicus	fuzáč borievkový	§	CR
Sisyphus schaefferi	lajniak skarabeusovitý	§	LR:nt
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-
Lacerta viridis	jašterica zelená	§	VU
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Podarcis muralis	jašterica múrová	§	LR:lc
Coronella austriaca	užovka hladká	§	VU
Zamenis longissimus	užovka stromová	§	LR:cd
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc
Vtáky			
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	NT
Accipiter nisus	jastrab krahulec	§	-
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Caprimulgus europeus	lelek lesný	§	NT
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Coturnix coturnix	prepelica poľná	§	-
Crex crex	chrapkáč poľný	§	-
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Lanius collurio	strakoš obyčajný	§	-
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Picus canus	žlna sivá	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Tetrastes bonasia	jariabok hôrny	§	-
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN
Martes foina	kuna skalná	-	DD
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela erminea	hranostaj čiernochvostý	§	-
Mustela nivalis	lasica obyčajná	-	LR:lc
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Apodemus sylvaticus	ryšavka krovinná	-	-
Apodemus uralensis	ryšavka malooká	-	-
Muscardinus avellanarius	plšik lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.33: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Iliašská dolina - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Kr2	Porasty borievky obyčajnej	5130
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	-
Tr1	Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte	6210
Tr1.1	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchidaceae)	6210*

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Pi5	Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi	6110*
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk10	Vegetácia vysokých ostríc	-

Tabuľka č. 6.34: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Iliašska dolina - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	-
Ls3.1	Teplomilné submediteránne dubové lesy	91H0*
Ls3.51	Sucho a kyslomilné dubové lesy	-
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: časť biocentra tvorí PR Kozlinec
SKUEV: časť biocentra zaberá SKUEV 0860 Iliašská dolina
CHVÚ: -
GL: GL 1 Iliašska dolina, GL 4 Tieminné, GL 8 Mičinské lúky

Ohrozenia:
- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, poškodzovanie vodných tokov a mokradí, 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, ...),

Manažmentové opatrenia:
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (MCHÚ), prednostne chrániť prirodzené lesy (oblasť Vysokého vrchu),
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,

- pre zabezpečenie priaznivého stavu a reprodukcie obojživelníkov je potrebné zachovávať existujúce a vytvárať nové vodné plôšky (liahniská) so stojacou vodou (depresie, terénne zníženiny, podmáčané plochy s vodnou plochou prírodné jazierka, ale i koľajiská po lesnej technike),
- pre udržanie priaznivého stavu populácie ohniváčika veľkého (*Lycaena dispar*) je vhodné lokalitu pravidelne každoročne mozaikovito kosiť, avšak najlepšie pred 15. júnom alebo po 15. septembri,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky
- pre druhy ako napríklad bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), výr skalný (*Bubo bubo*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), sova lesná (*Strix aluco*), jastrab veľký/lesný (*Accipiter gentilis*) a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu,
- na skalných útvaroch udržiavať bezlesie a pokúsiť sa o reintrodukciu druhu jasoň červenooký (*Panassius apollo*),
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc 2 Majerská jelšina
Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 1,9 ha, navrhovaná 8 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Banská Bystrica, Šalková
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Unikátne biocentrum regionálneho významu ležiace vo Zvolenskej kotline. Ide súvislejší komplex jelšových lužných lesov a nadväzujúcich kvetnatých bučín s výskytom lesných biotopov európskeho významu a chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.35: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Majerská jelšina

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	§	LR:nt
Dicerca alni	krasoň jelšový	§	VU
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Plazy			
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Vtáky			
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Cicavce			
Lutra lutra	vydra riečna	§	VU

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.36: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Majerská jelšina - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: -
SKUEV: -
CHVÚ: -
GL: -

Ohrozenia:
- zmena vodného režimu územia,
- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, poškodzovanie vodných tokov a mokradí, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov, ...).

Manažmentové opatrenia:
- zabezpečiť prijatie opatrení na zlepšenie kvality vodného systému,
- v okolí tokov je potrebné zachovať vegetáciu brehových porastov a lužných lesov, ktoré budú slúžiť vydre riečnej (*Lutra lutra*),
- pre zabezpečenie priaznivého stavu a reprodukcie obojživelníkov je potrebné zachovávať existujúce a vytvárať nové vodné plôšky (liahniská) so stojacou vodou (depresie, terénne zníženiny, podmáčané plochy s vodnou plochou prírodné jazierka, ale i koľajiská po lesnej technike),
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky,
- ponechať lesné porasty na prirodzený vývoj,
- vyčistiť územie od odpadu,
- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc 3 Balenec

Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: navrhovaná 328 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Badín
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Rozlohou väčšie biocentrum regionálneho významu Balenec leží vo Zvolenskej kotline. Ide o lesné územie s pestrou mozaikou lesných biotopov európskeho a národného významu.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.37: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Iliašská dolina

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Machorasty			
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	VU	§

Tabuľka č. 6.38: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Balenec

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	§	LR:nt
Lucanus cervus	roháč obyčajný	§	LR:lc
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Rana dalmatina	skokan štíhly	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Zamenis longissimus	užovka stromová	§	LR:cd
Vtáky			
Aegolius funereus	pôtik kapcavý	§	-
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	NT
Accipiter nisus	jastrab krahulec	§	-
Clanga pomarina	orol krikľavý	§	NT
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Caprimulgus europeus	lelek lesný	§	NT
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Dendrocopos leucotos	ďateľ bielochrbtý	§	NT
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Falco peregrinus	sokol sťahovavý	§	-
Ficedula parva	muchárik malý	§	-
Glaucidium passerinum	kuvičok vrabčí	§	-
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Picus canus	žlna sivá	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-
Tetrastes bonasia	jariabok hôrny	§	-
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Canis lupus	vlk dravý	§	LR:nt
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN
Martes foina	kuna skalná	-	DD
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela erminea	hranostaj čiernochvostý	§	-
Mustela nivalis	lasica obyčajná	-	LR:lc
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Apodemus sylvaticus	ryšavka krovinná	-	-
Apodemus uralensis	ryšavka malooká	-	-
Dryomys nitedula	plch lesný	§	LR:nt
Muscardinus avellanarius	plšík lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.39: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Balenec - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	-
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: -
SKUEV: -
CHVÚ: -
GL: -

Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, poškodzovanie vodných tokov a mokradí, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov, ...).

Manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (MCHÚ), prednostne chrániť prirodzené lesy,
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov s lesných porastoch,
- pre zabezpečenie priaznivého stavu a reprodukcie obojživelníkov je potrebné zachovávať existujúce a vytvárať nové vodné plôšky (liahniská) so stojacou vodou (depresie, terénne zníženiny, podmáčané plochy s vodnou plochou prírodné jazierka, ale i koľajiská po lesnej technike),
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky
- zabezpečiť vhodné podmienky na hniezdenie orla sklaného (*Aquila chrysaetos*), čiže nerušená, bez zásahová zóna o min. premere 500 m od hniezdiska,
- pre druhy ako napríklad bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), výr skalný (*Bubo bubo*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), sova lesná (*Strix aluco*), jastrab veľký/lesný (*Accipiter gentilis*) a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu,
- vylúčiť lov vlka dravého na území biocentra,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- minimalizovať dopady rozširujúcej sa urbanizácie v bezprostrednej blízkosti prvkov RÚSES, regulovať existujúce aktivity (bývanie, infraštruktúra, rekreácia, výroba).

RBc 4 Hrochoťská dubina

Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 60,9 ha, navrhovaná 60,2 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Dúbravica, Poniky
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Rozlohou menšie biocentrum regionálneho významu leží vo Zvolenskej kotline. Ide o lesné územie s pestrou mozaikou lesných biotopov európskeho a národného významu.

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.40: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Hrochoťská dubina - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	-
Ls3.51	Sucho a kyslomilné dubové lesy	-
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: -
SKUEV: -
CHVÚ: -
GL: -
Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, poškodzovanie vodných tokov a mokradí, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov, ...).

Manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (MCHÚ), prednostne chrániť prirodzené lesy,
- pre zabezpečenie priaznivého stavu a reprodukcie obojživelníkov je potrebné zachovávať existujúce a vytvárať nové vodné plôšky (liahniská) so stojacou vodou (depresie, terénne zníženiny, podmáčané plochy s vodnou plochou prírodné jazierka, ale i koľajiská po lesnej technike),
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc 5 Kupcova poľana – Stará Mara
Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 348 ha, navrhovaná 752 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Medzibrod, Brusno a Ľubietová
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Rozlohou rozsiahlejšie biocentrum regionálneho významu Kupcova poľana – Stará Mara leží na rozhraní Veporských vrchov a Zvolenskej kotliny. Je tvorené vápencami a dolomitmi, na východnom okraji aj ryolitmi. . Ide o lesné územie s pestrou mozaikou lesných biotopov európskeho a národného významu. V malej miere sa vyskytujú aj skalné a sutinové biotopy. Vyskytuje sa tu viacero chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Faunu reprezentuje typická karpatská fauna.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.41: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Kupcova poľana – Stará Mara

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Machorasty			
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	VU	§
Vyššie rastliny			
Aconitum moldavicum	prilbica moldavská	LC	-
Aquilegia vulgaris	orlíček obyčajný	LC	-
Cephalanthera damasonium	prilbovka biela	NT	§
Cephalanthera longifolia	prilbovka dlholistá	NT	§
Cephalanthera rubra	prilbovka červená	NT	§
Corallorhiza trifida	koralica lesná	LC	§
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	NT	§
Epipactis atrorubens	kruštík tmavočervený	NT	§
Epipactis helleborine	kruštík širokolistý	LC	-
Epipactis leptochila	kruštík úzkopyskový	VU	§
Epipactis microphylla	kruštík drobnolistý	LC	§
Epipactis muelleri	kruštík rožkatý	NT	§
Gentiana cruciata	horec krížatý	LC	-
Lilium martagon	ľalia zlatohlavá	LC	-
Limodorum abortivum	modruška pošvatá	NT	§
Listera ovata	bradáčik vajcovitý	LC	§
Ophrys insectifera	hmyzovník hmyzonosný	NT	§
Orchis pallens	vstavač bledý	NT	§
Platanthera bifolia	vemenník dvojlistý	LC	-
Primula auricula	prvosienka holá	LC	§
Pulsatilla subslavica	poniklec prostredný	NT	§
Senecio umbrosus	starček tôňomilný	LC	§

Tabuľka č. 6.42: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Kupcova poľana – Stará Mara

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Acanthocinus reticulatus	vrzúnik	-	LR:cd
Carabus auronitens	bystruška zlatá	§	LR:nt
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	§	LR:nt
Eurythyrea austriaca	krasoň jedľový	§	VU
Lacon lepidopterus	kováčik	§	VU
Parnassius mnemosyne	jasoň chochlačkový	§	VU
Peltis grossa	ploskáň veľký	-	LR:nt
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Rana dalmatina	skokan štíhly	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Podarcis muralis	jašterica múrová	§	LR:lc
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc
Vtáky			
Aegolius funereus	pôtik kapcavý	§	-
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	NT
Accipiter nisus	jastrab krahulec	§	-
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Caprimulgus europeus	lelek lesný	§	NT
Ciconia nigra	bocian čierny	§	-
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Dendrocopos leucotos	ďateľ bielochrbtý	§	NT
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Falco peregrinus	sokol sťahovavý	§	-
Falco tinnunculus	sokol myšiar	§	-
Ficedula parva	muchárik malý	§	-
Glaucidium passerinum	kuvičok vrabčí	§	-
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Picus canus	žlna sivá	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Tetrastes bonasia	jariabok hôrny	§	-
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Canis lupus	vlk dravý	§	LR:nt
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN
Martes foina	kuna skalná	-	DD
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela erminea	hranostaj čiernochvostý	§	-
Mustela nivalis	lasica obyčajná	-	LR:lc
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Eptesicus serotinus	večernica pozdná	§	DD
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd
Myotis mystacinus	netopier fúzatý	§	VU
Plecotus auritus	ucháč svetlý	§	LR:nt
Rhinolophus hipposideros	podkovár malý	§	LR:cd
Vespertilio murinus	večernica pestrá	§	DD
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Dryomys nitedula	plch lesný	§	LR:nt
Muscardinus avellanarius	píšik lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.43: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kupcova poľana – Stará Mara - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Sk2	Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	8210
Sk5	Nespevnené silikátové sutiny v kolínnom stupni	8150

Tabuľka č. 6.44: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kupcova poľana – Stará Mara - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls3.51	Sucho a kyslomilné dubové lesy	-

Ls3.52	Sucho a kyslomilné dubové lesy	91I0*
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150
Ls6.1	Kyslomilné borovicové a dubovo-borovicové lesy	-
Ls8	Jedľové a smrekovo-jedľové lesy	-

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: -
SKUEV: časť biocentra zaberá SKUEV 0859 Ľubietovské dúbravy
CHVÚ: -
GL: GL 22 Brzáčka

Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, poškodzovanie vodných tokov a mokradí, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov, ...).

Manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (MCHÚ), prednostne chrániť prirodzené lesy (napr. Kupcova polianka, Mukyňová, Za Hrádok, Ľubietovské jedliny a dubiny, Čierna dolina, Pred košiare, Stará Mara..),
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov s lesných porastoch,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky,
- pre zachovanie priaznivého stavu bociana čierneho (*Ciconia nigra*) je potrebné zabezpečiť nenarušené, resp. nízkou intenzitou narušené lesné komplexy s kľudovými zónami prevažne v zmiešaných, ale ojedinele aj v starších monokultúrnych smrekových lesoch,
- pre druhy ako napríklad bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), výr skalný (*Bubo bubo*),

kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), sova lesná (*Strix aluco*), jastrab veľký/lesný (*Accipiter gentilis*) a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu,

- na skalných útvaroch udržiavať bezlesie a pokúsiť sa o reintrodukciu druhu jasoň červenooký (*Panassius apollo*), nakoľko živná rastlina pre húsenicu motýľa na lokalita prežíva,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.



Obrázok č. 6.6: Archeologická lokalita Kupcovie izbička v k. ú. Ľubietová spadá pod RBc Kupcova poľana, foto: Databáza SAŽP

RBc 6 Králická tiesňava
Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 21 ha, navrhovaná 21 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Králiky, Radvaň a Tajov
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Menšie biocentrum regionálneho významu Králická tiesňava leží na južnom okraji Starohorských vrchov. Je tvorené bázickými horninami. Ide o lesné územie s pestrou mozaikou lesných biotopov európskeho významu. V malej miere sa vyskytujú aj skalné biotopy. Faunu reprezentuje typická karpatská fauna.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.45: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Králická tiesňava

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Machorasty			
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	VU	§
Vyššie rastliny			
Cephalanthera damasonium	prilbovka biela	NT	§
Cephalanthera longifolia	prilbovka dlholistá	NT	§
Cephalanthera rubra	prilbovka červená	NT	§
Corallorhiza trifida	koralica lesná	LC	§
Epipactis atrorubens	kruštík tmavočervený	NT	§
Epipactis helleborine	kruštík širokolistý	LC	-
Epipactis microphylla	kruštík drobnolistý	LC	§
Primula auricula	prvosienka holá	LC	§
Pulsatilla subslavica	poniklec prostredný	NT	§
Senecio umbrosus	starček tôňomilný	LC	§

Tabuľka č. 6.46: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Králická tiesňava

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Obojživeľníky			
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Rana dalmatina	skokan štíhly	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Plazy			
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Vtáky			
Aegolius funereus	pôtik kapcavý	§	-
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Falco tinnunculus	sokol myšiar	§	-
Ficedula parva	muchárik malý	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-
Tetrastes bonasia	jariabok hôrny	§	-
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Canis lupus	vlk dravý	§	LR:nt
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN
Martes foina	kuna skalná	-	DD
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Dryomys nitedula	plch lesný	§	LR:nt
Muscardinus avellanarius	píšik lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.47: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Králická tiesňava - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Sk2	Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	8210

Tabuľka č. 6.48: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Králická tiesňava - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: PP Králická tiesňava
SKUEV: -
CHVÚ: -
GL: -

Ohrozenia:

- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou.

Manažmentové opatrenia:

- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,

- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky,
- pre druhy ako napríklad sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc 7 Mackov bok – Švarcová
Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 8,7 ha, navrhovaná 70 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Slovenská Ľupča
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Unikátne biocentrum leží vo Zvolenskej kotline. Cenné sú predovšetkým rôzne typy travinno-bylinných porastov, ktoré sú prevažne vhodne obhospodarované, čo vytvára vhodné podmienky pre výskyt vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov, hlavne bezstavovcov. Špecifikom je hromadný výskyt druhu európskeho významu ponikleca prostredného.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.49: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Mackov bok – Švarcová

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Vyššie rastliny			
Orchis morio L.	vstavač obyčajný	NT	§
Anemone sylvestris	veternica lesná	NT	-
Buphthalmum salicifolium	volovec vŕbolistý	NT	-
Cephalanthera damasonium	prilbovka biela	NT	§
Cephalanthera longifolia	prilbovka dlholistá	NT	§
Dactylorhiza viridis	vemenníček zelený	NT	§
Gentiana cruciata	horec krížatý	LC	-
Linum flavum	ľan žltý	NT	-
Neotinea tridentata	vstavač trojzubý	NT	§
Ophrys insectifera	hmyzovník hmyzonosný	NT	§
Orchis pallens	vstavač bledý	NT	§
Pulsatilla subslavica	poniklec prostredný	NT	§
Stipa joanis	kavyľ Ivanov	-	-
Tephroseris integrifolia	popolavec celistvolistý	NT	-
Thalictrum simplex	žltuška menšia	NT	§

Tabuľka č. 6.50: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Mackov bok – Švarcová

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Eriogaster catax	priadkovec trnkový	§	LR:nt
Lycaena dispar	ohniváčik veľký	§	VU
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Coronella austriaca	užovka hladká	§	VU
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-
Vtáky			
Coturnix coturnix	prepelica poľná	§	-
Crex crex	chrapkáč poľný	§	-
Lanius collurio	strakoš obyčajný	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.51: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Mackov bok – Švarcová - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Kr2	Porasty borievky obyčajnej	5130
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	-
Tr1	Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte	6210
Pi5	Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi	6110*
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: ochranné pásmo NP Nízke Tatry
MCHÚ: časť biocentra tvorí PR Mackov bok
SKUEV: časť biocentra tvorí SKUEV0149 a SKUEV1149 Mackov bok
CHVÚ: -
GL: -

Ohrozenia:

- 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, ...).

Manažmentové opatrenia:

- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,

- pre udržanie priaznivého stavu populácie ohniváčika veľkého (*Lycaena dispar*) je vhodné lokalitu pravidelne každoročne mozaikovito kosiť, avšak najlepšie pred 15. júnom alebo po 15. septembri,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín a hmyzu,
- realizovať PS o PR Mackov bok,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc 8 Malachovské lúky

Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 17 ha, navrhovaná 21 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Malachov
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Unikátne biocentrum leží na rozhraní Zvolenskej kotliny a Kremnických vrchov. Cenné sú predovšetkým rôzne typy travinno-bylinných porastov, ktoré prevažne nie sú vhodne obhospodarované, čo zhoršuje podmienky pre výskyt vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov, hlavne bezstavovcov.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.52: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Malachovské lúky

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Vyššie rastliny			
Cephalanthera damasonium	prilbovka biela	NT	§
Cephalanthera longifolia	prilbovka dlholistá	NT	§
Gentiana cruciata	horec krížatý	LC	-
Linum flavum	ľan žltý	NT	-
Ophrys apifera	hmyzovník včeľovitý	VU	§
Ophrys insectifera	hmyzovník hmyzonosný	NT	§

Tabuľka č. 6.53: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Malachovské lúky

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Iphiclides podalirius	vidlochvost ovocný	-	LR:nt
Libelloides macaronius	askalafus škvrnitokrídly	§	EN
Maculinea arion	modráčik čiernoškvrnitý	§	VU
Parnassius mnemosyne	jasoň chochlačkový	§	VU
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Coronella austriaca	užovka hladká	§	VU
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-
Vtáky			

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Coturnix coturnix	prepelica poľná	§	-
Lanius collurio	strakoš obyčajný	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.54: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Malachovské lúky - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Kr2	Porasty borievky obyčajnej	5130
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	-
Tr1	Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte	6210
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: -
SKUEV: -
CHVÚ: -
GL: -

Ohrozenia:

- 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, ...).

Manažmentové opatrenia:

- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- zachovať nelesnú a sprievodnú vegetáciu – solitéry, líniové a skupinové porasty,
- na skalných útvaroch udržiavať bezlesie a pokúsiť sa o reintrodukciu druhu jasoň červenooký (*Panassius apollo*),
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc 9 Mičinské travertíny

Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 14 ha, navrhovaná 5 ha
Stav: prevažne vyhovujúci

Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Dolná Mičiná a Čerín
Charakteristika, zastúpenie biotopov:
Unikátne biocentrum tvorené rôznymi typmi vlhkých lúk v okolí travertínových prameňov, na ktoré sú viazané špecifické spoločenstvá rastlín a živočíchov (bezstavovce).
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.55: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Mičinské travertíny

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Vyššie rastliny			
Carex cespitosa	ostrica trstnatá	NT	-
Carex distans	ostrica vzdialená	NT	-
Carex flava	ostrica žltá	LC	-
Carex hartmanii	ostrica Hartmanova	NT	§
Carex paniculata	ostrica metlinatá	LC	-
Dactylorhiza majalis	vstavačovec májový	NT	§
Molinia caerulea	bezkolenec belasý	NT	-
Ophioglossum vulagatum	hadivka obyčajná	NT	§
Salix rosmarinifolia	vŕba rozmarínolistá	NT	§

Tabuľka č. 6.56: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Mičinské travertíny

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Maculinea teleius	modráčik krvavcový	§	EN
Lycaena dispar	ohniváčik veľký	§	VU
Stetophyna grossum		-	LR:nt
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Coronella austriaca	užovka hladká	§	VU
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc
Vtáky			
Coturnix coturnix	prepelica poľná	§	-
Crex crex	chrapkáč poľný	§	-
Lanius collurio	strakoš obyčajný	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.57: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Mičinské travertíny - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk4	Bezkolencové lúky	6410
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk10	Vegetácia vysokých ostríc	-

Tabuľka č. 6.58: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Mičinské travertíny - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: prevažnú biocentra tvorí NPP Mičinské travertíny
SKUEV: časť biocentra zaberá SKUEV 0857 Mičinské travertíny
CHVÚ: -
GL: -

Ohrozenia:
- 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.

Manažmentové opatrenia:
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- pre udržanie priaznivého stavu populácie ohniváčika veľkého (*Lycaena dispar*) je vhodné lokalitu pravidelne každoročne mozaikovito kosiť, avšak najlepšie pred 15. júnom alebo po 15. septembri,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.



Obrázok č. 6.7: Mičinské travertíny, jeden z prameňov, foto: R. Staník

RBc 10 Čačínska cerina
Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 16 ha, navrhovaná 59 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Čačín, Dúbravica
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Rozlohou malé biocentrum regionálneho významu Čačínska cerina leží vo Zvolenskej kotline. Ide o lesné územie so zachovalou štruktúrou biotopov a výskytom niektorých chránených a ohrozených druhov.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.59: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Čačínska cerina

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Vyššie rastliny			
Cephalanthera damasonium	prilbovka biela	NT	§
Cephalanthera rubra	prilbovka červená	NT	§
Orchis purpuera	vstavač purpurový	NT	§
Platanthera bifolia	vemenník dvojlistý	LC	-

Tabuľka č. 6.60: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Čačínska cerina

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	§	LR:nt
Lucanus cervus	roháč obyčajný	§	LR:lc
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Obojživeľníky			
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Plazy			
Zamenis longissimus	užovka stromová	§	LR:cd
Vtáky			
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	NT
Accipiter nisus	jastrab krahulec	§	-
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Dendrocopos leucotos	ďateľ bielochrbtý	§	NT
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Ficedula parva	muchárik malý	§	-
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Canis lupus	vlk dravý	§	LR:nt
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Apodemus sylvaticus	ryšavka krovinná	-	-
Apodemus uralensis	ryšavka malooká	-	-
Muscardinus avellanarius	plšik lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.61: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Čačínska cerina - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	-
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: malú časť biocentra tvorí PR Čačínska cerina
SKUEV: -
CHVÚ: -
GL: -

Ohrozenia:
- zmena vodného režimu územia,
- zarastanie slatinného rašeliniska drevinami a zmeny vo vegetačnom zložení.

Manažmentové opatrenia:
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (MCHÚ), prednostne chrániť prirodzené lesy,
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov s lesných porastoch,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky,
- pre druhy ako napríklad včelár lesný (*Pernis apivorus*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), sova lesná (*Strix aluco*), jastrab veľký/lesný (*Accipiter gentilis*) a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc 11 Jelšovec

Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 6,5 ha, navrhovaná 7 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Čačín, Čerín
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Unikátne biocentrum regionálneho významu ležiace vo Zvolenskej kotline. Ide o unikátne slatinné rašelinisko s okolitým jelšovým lužným lesom s výskytom lesných aj nelesných biotopov európskeho významu a chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov.

Tabuľka č. 6.62: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Jelšovec

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Vyššie rastliny			
Carex dioica	ostrica dvojdomá	VU	§
Carex flava	ostrica žltá	LC	-
Carex hartmanii	ostrica Hartmanova	NT	§
Carex paniculata	ostrica metlinatá	LC	-
Dactylorhiza majalis	vstavačovec májový	NT	§
Drosera rotundifolia	rosička okrúhlolistá	VU	§
Epipactis palustris	kruštík močiarny	NT	§
Eriophorum gracile	páperník štíhly	CR	§
Molinia caerulea	bezkolenec belasý	NT	-
Ophioglossum vulagatum	hadivka obyčajná	NT	§
Platanthera bifolia	vemenník dvojlistý	LC	-
Trollius altissimus	žltohlav najvyšší	NT	§

Tabuľka č. 6.63: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Jelšovec

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Carabus variolosus	bystruška potočná	§	LR:cd
Stetophyna grossum		-	LR:nt
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Rana dalmatina	skokan štíhly	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre

nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.64: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Jelšovec - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ra3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140
Vo3	Prirodzené distrofné stojaté vody	3160

Tabuľka č. 6.65: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Jelšovec - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: PR Jelšovec
SKUEV: SKUEV 0684 Jelšovec
CHVÚ: -
GL: -
Ohrozenia:
- zmena vodného režimu územia,
- zarastanie slatinného rašeliniska drevinami a zmeny vo vegetačnom zložení.

Manažmentové opatrenia:
- zabezpečiť prijatie opatrení na zlepšenie kvality vodného systému,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky,
- realizovať PS o PR Jelšovec,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc 12 Ponická dúbrava
Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 13 ha, navrhovaná 15 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Poniky
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Rozlohou malé unikátne biocentrum regionálneho významu Ponická dúbrava leží vo Zvolenskej kotline. Ide o lesné územie so zachovalou štruktúrou biotopov a výskytom niektorých chránených a ohrozených druhov.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.66: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Ponická dúbrava

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Machorasty			
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	VU	§

Tabuľka č. 6.67: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Ponická dúbrava

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Acanthocinus reticulatus	Vrzúnik	-	LR:cd
Ceruchus chrysomelinus		-	LR:nt
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	§	LR:nt
Eurythyrea austriaca	krasoň jedľový	§	VU
Lacon lepidopterus	Kováčik	§	VU
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Obojživeľníky			
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Plazy			
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Vtáky			
Aegolius funereus	pôtik kapcavý	§	-
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Ficedula parva	muchárik malý	§	-
Glaucidium passerinum	kuvičok vrabčí	§	-
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Picus canus	žlna sivá	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-
Tetrastes bonasia	jariabok hôrny	§	-
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela nivalis	lasica obyčajná	-	LR:lc
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Dryomys nitedula	plch lesný	§	LR:nt
Muscardinus avellanarius	plšik lieskový	§	LR:lc

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.68: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Ponická dúbrava - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls3.51	Sucho a kyslomilné dubové lesy	-
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: prevažnú časť biocentra tvorí NPR Ponická dúbrava
SKUEV: prevažnú časť biocentra tvorí SKUEV0353 Ponická dúbrava
CHVÚ: -
GL: -
Ohrozenia: -
Manažmentové opatrenia:

- realizovať PS o NPR Ponická dúbrava,
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov s lesných porastoch,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky,
- pre druhy ako napríklad včelár lesný (*Pernis apivorus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*) a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc 13 Plavno
Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 604 ha, navrhovaná 603 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Môlča, Poniky, Slovenská Ľupča a Šalková
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Rozlohou väčšie biocentrum regionálneho významu Plavno leží vo Zvolenskej kotline. Ide o lesné územie s pestrou mozaikoulesných biotopov európskeho významu a výskytom niektorých chránených a ohrozených druhov. Špecifickým pre územia je hojný výskyt tisu obyčajného v NPR Plavno a jej blízkom okolí.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.69: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Plavno

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Machorasty			
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	VU	§
Vyššie rastliny			
Aconitum moldavicum	prilbica moldavská	LC	-
Aquilegia vulgaris	orlíček obyčajný	LC	-
Convallaria majalis	konvalinaka voňavá	LC	-
Cephalanthera damasonium	prilbovka biela	NT	§
Cephalanthera longifolia	prilbovka dlholistá	NT	§
Cephalanthera rubra	prilbovka červená	NT	§
Corallorhiza trifida	koralica lesná	LC	§
Cypripedium calceolus	črievičník papučkový	NT	§
Epipactis atrorubens	kruštík tmavočervený	NT	§
Epipactis helleborine	kruštík širokolistý	LC	-
Epipactis microphylla	kruštík drobnolistý	LC	§
Gentiana cruciata	horec krížatý	LC	-
Lilium martagon	ľalia zlatohlavá	LC	-
Listera ovata	bradáčik vajcovitý	LC	§
Ophrys insectifera	hmyzovník hmyzonosný	NT	§
Orchis pallens	vstavač bledý	NT	§
Platanthera bifolia	vemenník dvojlistý	LC	-
Primula auricula	prvosienka holá	LC	§
Pulsatilla subslavica	poniklec prostredný	NT	§
Stipa joanis	kavyľ Ivanov	-	-
Taxus baccata	tis obyčajný	-	§

Tabuľka č. 6.70: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Plavno

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	§	LR:nt
Dicerca berolinensis	Krasoň	-	-
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Rana dalmatina	skokan štíhly	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Plazy			
Zootoca vivipara	jaštericа živorodá	§	LR:nt
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc
Vtáky			
Aegolius funereus	pôtik kapcavý	§	-
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	NT
Accipiter nisus	jastrab krahulec	§	-
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Caprimulgus europeus	lelek lesný	§	NT
Ciconia nigra	bocian čierny	§	-
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Dendrocopos leucotos	ďateľ bielochrbtý	§	NT
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Falco peregrinus	sokol sťahovavý	§	-
Falco tinnunculus	sokol myšiar	§	-
Ficedula parva	muchárik malý	§	-
Glaucidium passerinum	kuvičok vrabčí	§	-
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Picus canus	žlna sivá	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-
Tetrastes bonasia	jariabok hôrny	§	-
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Canis lupus	vlk dravý	§	LR:nt
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN
Martes foina	kuna skalná	-	DD

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela erminea	hranostaj čiernochvostý	§	-
Mustela nivalis	lasica obyčajná	-	LR:lc
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Eptesicus serotinus	večernica pozdná	§	DD
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd
Myotis mystacinus	netopier fúzatý	§	VU
Plecotus auritus	ucháč svetlý	§	LR:nt
Rhinolophus hipposideros	podkovár malý	§	LR:cd
Vespertilio murinus	večernica pestrá	§	DD
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Dryomys nitedula	plch lesný	§	LR:nt
Muscardinus avellanarius	plšik lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-
Talpa europea	krt obyčajný	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.71: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Plavno - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	-
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	91Q0

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: časť biocentra tvorí NPR Plavno a PR Šupín
SKUEV: časť biocentra tvorí SKUEV0199 Plavno a SKUEV0246 Šupín
CHVÚ: -
GL: GL 21 Veľké Plavno
Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi

rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, poškodzovanie vodných tokov a mokradí, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov, ...).

Manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (MCHÚ), prednostne chrániť prirodzené lesy,
- udržiavať, resp. zväčšiť plochu mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch, ponechať ich bez výsadby drevín a zabezpečiť primeranú starostlivosť, zabezpečiť ochranu a manažment pramenných, inundačných a retečných oblastí,
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov s lesných porastoch,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky,
- pre zachovanie priaznivého stavu bociana čierneho (*Ciconia nigra*) je potrebné zabezpečiť nenarušené, resp. nízkou intenzitou narušené lesné komplexy s kľudovými zónami prevažne v zmiešaných, ale ojedinele aj v starších monokultúrnych smrekových lesoch,
- pre druhy ako napríklad bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), jastrab veľký/lesný (*Accipiter gentilis*) a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu,
- vylúčiť lov vlka dravého na území biocentra,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc 14 Príboj
Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 10 ha, navrhovaná 10 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Šalková a Slovenská Ľupča
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Rozlohou malé unikátne biocentrum regionálneho významu Príboj leží vo Zvolenskej kotline. Ide o lesné územie so zachovalou štruktúrou biotopov pralesovitého charakteru a výskytom niektorých chránených a ohrozených druhov.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.72: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Príboj

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Cerambyx cerdo	fuzáč veľký	§	LR:nt
Cucujus cinnaberinus	plocháč červený	§	LR:nt
Limoniscus violaceus	kováčik fialový	§	EN
Lucanus cervus	roháč obyčajný	§	LR:lc
Osmoderma eremita	pižmovec hnedý	§	EN
Rhysodes sulcatus	drevník ryhovaný	§	VU
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Obojživeľníky			
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc
Vtáky			
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Columba oenas	holub plúžik	§	-
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Martes foina	kuna skalná	-	DD
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela nivalis	lasica obyčajná	-	LR:lc
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Myotis bechsteinii	netopier Bechsteinov	§	LR:lc
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.73: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Príboj - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	-
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: ochranné pásmo NP Nízke Tatry
MCHÚ: NPR Príboj
SKUEV: SKUEV0062 Príboj
CHVÚ: -
GL: -
Ohrozenia: -
Manažmentové opatrenia:

- realizovať PS o NPR Príboj,
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov s lesných porastoch,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky,
- pre druhy ako napríklad včelár lesný (*Pernis apivorus*) a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc 15 Brvnište
Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera: existujúca 136 ha, navrhovaná 399 ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZÚJ (k. ú.): k.ú. Priechod, Podkonice, Selce
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Rozlohou väčšie biocentrum regionálneho významu Brvnište leží vo Zvolenskej kotline. Cenné sú predovšetkým rôzne typy travinno-bylinných porastov, ktoré sú prevažne vhodne obhospodarované čo vytvára vhodné podmienky pre výskyt vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov, hlavne bezstavovcov. Doplňuje ich lesné biotopy európskeho významu s výskytom niektorých chránených a ohrozených druhov. Špecifickom územia je výskyt cyklámenu fatranského v CHA Brvnište.
Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka č. 6.74: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 4 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Brvnište

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
Machorasty			
Buxbaumia viridis	kyjanôčka zelená	VU	§
Vyššie rastliny			
Aconitum moldavicum	prilbica moldavská	LC	-
Aquilegia vulgaris	orlíček obyčajný	LC	-
Convallaria majalis	konvalinaka voňavá	LC	-
Cephalanthera damasonium	prilbovka biela	NT	§
Cephalanthera longifolia	prilbovka dlholistá	NT	§
Cephalanthera rubra	prilbovka červená	NT	§
Corallorhiza trifida	koralica lesná	LC	§
Cyclamen purpurascens subsp. immaculatum	cyklámen purpurový fatranský	NT	§
Dactylorhiza viridis	vemenníček zelený	NT	§
Epipactis atrorubens	kruštík tmavočervený	NT	§
Epipactis helleborine	kruštík širokolistý	LC	-
Epipactis microphylla	kruštík drobnolistý	LC	§
Epipactis purpurata	kruštík purpurový	NT	§
Fumana procumbens	devätorka rozprestretá	NT	§
Gentiana cruciata	horec krížatý	LC	-
Lilium martagon	ľalia zlatohlavá	LC	-
Linum flavum	ľan žltý	NT	-
Linum tenuifolium	ľan tenkolistý	-	-
Listera ovata	bradáčik vajcovitý	LC	§
Neotinea tridentata	vstavač trojzubý	NT	§
Ophrys insectifera	hmyzovník hmyzonosný	NT	§
Orchis pallens	vstavač bledý	NT	§
Platanthera bifolia	vemenník dvojlistý	LC	-
Primula auricula	prvosienka holá	LC	§
Pulsatilla subslavica	poniklec prostredný	NT	§
Stipa joanis	kavyľ Ivanov	-	-

Tabuľka č. 6.75: Zoznam druhov európskeho významu a druhov národného významu (príloha č. 5 vyhlášky č. 170/2021 Z. z.) a ohrozených druhov vyskytujúcich sa v biocentre Brvnište

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Bezstavovce			
Rosalia alpina	fúzač alpský	§	VU
Carabus variolosus	bystruška potočná	§	LR:cd

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Obojživeľníky			
Bombina variegata	kunka žltobruchá	§	LR:cd
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	§	LR:cd
Rana temporaria	skokan hnedý	§	LR:lc
Rana dalmatina	skokan štíhly	§	LR:lc
Salamandra salamadra	salamandra škvrnitá	§	LR:nt
Plazy			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	LR:nt
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	-
Zootoca vivipara	jašterica živorodá	§	LR:nt
Natrix natrix	užovka obyčajná	§	LR:lc
Vtáky			
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	NT
Accipiter nisus	jastrab krahulec	§	-
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	-
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	-
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	§	-
Dryobates minor	ďateľ malý	§	-
Dryocopus martius	tesár čierny	§	-
Falco tinnunculus	sokol myšiar	§	-
Glaucidium passerinum	kuvičok vrabčí	§	-
Lanius collurio	strakoš obyčajný	§	-
Pernis apivorus	včelár lesný	§	-
Picus canus	žlna sivá	§	-
Strix aluco	sova obyčajná	§	-
Strix uralensis	sova dlhochvostá	§	-
Cicavce			
Capreolus capreolus	srnec lesný	-	-
Cervus elaphus	jeleň lesný	-	-
Sus scrofa	diviak lesný	-	-
Canis lupus	vlk dravý	§	LR:nt
Ursus arctos	medveď hnedý	§	LR:cd
Felis silvestris	mačka divá	§	VU
Lynx lynx	rys ostrovid	§	EN
Martes foina	kuna skalná	-	DD
Martes martes	kuna lesná	-	DD
Meles meles	jazvec lesný	-	VU
Mustela erminea	hranostaj čiernochvostý	§	-
Mustela nivalis	lasica obyčajná	-	LR:lc
Vulpes vulpes	líška obyčajná	-	-
Erinaceus concolor	jež bledý	§	DD
Barbastella barbastellus	uchaňa čierna	§	LR:cd
Myotis bechsteinii	netopier Bechsteinov	§	LR:lc
Myotis myotis	netopier veľký	§	LR:cd

Vedecký názov	Slovenský názov	§	Ohrozenosť
Rhinolophus hipposideros	podkovár malý	§	LR:cd
Lepus europaeus	zajac poľný	-	LR:lc
Muscardinus avellanarius	plšik lieskový	§	LR:lc
Sciurus vulgaris	veverica obyčajná	-	LR:lc
Sorex araneus	piskor obyčajný	§	-
Sorex minutus	piskor malý	§	-

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 170/2021 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného a európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdičkou):

Tabuľka č. 6.76: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Brvnište - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Kr2	Porasty borievky obyčajnej	5130
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	-
Tr1	Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte	6210
Tr1.1	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchidaceae)	6210*
Pi5	Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi	6110*
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk10	Vegetácia vysokých ostríc	-
Sk2	Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	8210

Tabuľka č. 6.77: Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Brvnište - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150

Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: ochranné pásmo NP Nízke Tatry
MCHÚ: časť biocentra tvorí CHA Brvnište a CHA Kopec
SKUEV: časť biocentra tvorí SKUEV0298 Brvnište a SKUEV0301 Kopec
CHVÚ: -
GL: GL 35 Gačiny
Ohrozenia:

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, poškodzovanie vodných tokov a mokradí, 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, ...).

Manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, 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, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (MCHÚ), prednostne chrániť prirodzené lesy,
- v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená,
- pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov s lesných porastoch,
- udržiavať, resp. zväčšiť plochu mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch, ponechať ich bez výsadby drevín a zabezpečiť primeranú starostlivosť, zabezpečiť ochranu a manažment pramenných, inundačných a retečných oblastí,
- v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie,
- salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky,
- pre druhy ako napríklad včelár lesný (*Pernis apivorus*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), jastrab veľký/lesný (*Accipiter gentilis*) a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

Nadregionálne biokoridory

NRBk 1 Hron a jeho prítoky
Kategória: Biokoridor nadregionálneho významu
Dĺžka/šírka: -
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Brusno, Medzibrod, Lučatín, Slovenská Ľupča, Šalková, Banská Bystrica, Radvaň, Kremnička, Badín, Vlkanová a Hronsek

Príslušnosť prítokov k ZUJ (k. ú.): Donovaly, Motyčky, Staré Hory, Špania Dolina, Banská Bystrica, Dolný Harmanec, Harmanec, Brusno, Strelníky, Ľubietová, Poniky, Dúbravica, Čerín, Sebedín-Bečov
Príslušné vodné toky: Bystrica, Starohorský potok, Hučava, Sopotnica, Hutná, Zolná
Charakteristika a trasa biokoridoru: Hydrický biokoridor, ktorého os tvorí rieka Hron s brehovými a sprievodnými porastmi v nive toku. Najväčší význam má tento biokoridor pre avifaunu a aquatické a semiaquatické druhy. Na niektorých úsekoch je tok Hrona regulovaný (intravilán mesta Banská Bystrica, intravilán obce Brusno a Šalková). Brehové a sprievodné porasty sú zúžené na línie, s výnimkou málo miest, kde nadobúdajú plošný charakter. V intravilánoch miest a obcí sú fragmentované alebo absentujú úplne. Zachovalejšie zvyšky sa nachádzajú JZ od obcí Medzibrod a Slovenská Ľupča (biotop Ls1.3). Brehové a sprievodné porasty sú tvorené viacerými druhmi vŕb, jelšou lepkavou, čremchou obyčajnou, jaseňom štíhlym, brestom väzovým a ďalšími druhmi (lipy, javory, topole...). V úseku Nemecká - Brusno je zastúpený biotop európskeho významu Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion* (Vo4). Na koridore nie je v riešenom území, s výnimkou MVE Šalková a prahu v B. Bystrici, zatiaľ žiadna priečna prekážka.
Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: -
SKUEV: časť biokoridoru tvorí SKUEV1303 Hron
CHVÚ: -
GL: GL 38 Alúvium Hrona
Ohrozenia, konfliktné uzly:
- výstavba MVE,
- regulácia toku,
- likvidácia štrkových lavíc, ostrovov a iných naplavenín ťažbou štrku a úpravou toku pre MVE,
- 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.
- konfliktné ulzy predstavujú bariery: MVE Šálková, prah v B.Bystrici.

Manažmentové opatrenia:
- zabrániť ďalšej regulácii vodného toku,
- zmierňovať bariérový efekt (eliminovať migračné bariéry z korýt tokov a zamedziť výstavbe nových, ako stupne, hate, strmé kamenné valy a pod., lokalizované predovšetkým v sídlach),
- obmedziť výstavbu na brehoch vodného toku,
- vykonávať pravidelnú údržbu brehovej vegetácie a koryta vodných tokov a plôch za účelom zaistenia prietočnosti,
- zabrániť odstraňovaniu pôvodných brehových porastov,
- vylúčiť, resp. podstatne obmedziť používanie chemických prípravkov, minerálnych hnojív a hnojovice v okolí vodných a mokradných ekosystémov,
- zosúladiť rekreačné a športové aktivity vo vodných systémoch so záujmami ochrany prírody a krajiny,
- zosúladiť rybárske obhospodarovanie rybárskych revírov so záujmami ochrany prírody,
- zachovať prirodzený vodný tok,
- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečnych prekážok v toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu druhového spektra ichtyofauny.



Obrázok č. 6.8: Rieka Hron vo Vlkanovej, foto: R. Staník

NRBk 2 Ďumbierske Nízke Tatry – Poľana
Kategória: Biokoridor nadregionálneho významu
Dĺžka/šírka: 20km/75m-10km
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Slovenská Ľupča, Podkonice, Priechod, Moštenica, Hiadeľ, Medzibrod, Lučatín, Brusno, Baláže, Poniky, Ľubietová, Dúbravica, Čerín, Povraznik, Pohronský Bukovec
Charakteristika a trasa biokoridoru: Terestrický biokoridor spájajúci nadregionálne významné biocentrá Ďumbierske Nízke Tatry a Poľana. Integruje aj biocentrum regionálneho významu Kupcova polianka – Stará Mara. Kritickým miestom sú prechody cez urbanizovaný pás v úseku Slovenská Ľupča až Nemeckou, s obcami, cestou I/66 a železnicou, kde sa migrácia veľkých cicavcov koncentruje v troch koridoroch. Významný je najmä pre migráciu cicavcov. V tomto koridore dôjde k zmenám po už odsúhlasenej výstavbe R1 v úseku Banská Bystrica – Slovenská Ľupča, pričom od realizácie funkčného ekoduktu na ceste I/66 v km 102,5 východne od Slovenskej Ľupče pri lodenici Mlynčok bude závisieť funkčnosť západnej vetvy biokoridoru, biokoridor je potrebné zohľadniť a pokračovať v návrhu jeho priebehu aj ďalej za hranicou okresu.
Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: prevažná časť biokoridoru leží v ochrannom pásme NP Nízke Tatry
MCHÚ: -
SKUEV: -
CHVÚ: -
GL: -
Ohrozenia, konfliktné uzly:

- zvyšujúca sa intenzita dopravy na ceste I/66,
- plánovaná výstavbe R1 v úseku Banská Bystrica – Slovenská Ľupča,
- železničná doprava,
- urbanizácia medzi Slovenskou Ľupčou a Lučatínom, Lučatínom a Medzibrodom a Brusnom a Nemeckou
- konfliktné uzly predstavujú bariery: cesta I/66 (výrazná), zástavba (obec Lučatín, Medzibrod a Brusno), železnica, líniové stavby.

Manažmentové opatrenia:

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť, hlavne priestor medzi Slovenskou Ľupčou a Lučatínom, Lučatínom a Medzibrodom a Brusnom a Nemeckou,
- vylúčiť budovanie nadradenej dopravnej infraštruktúry,
- zlepšiť podmienky pre migráciu fauny na plánovanom úseku R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča vybudovaním širokého ekoduktu na ceste I/66 v 101,8 – 102,2 km prekonávajúceho všetky tri antropogénne bariéry – cestu I/66, III/2427 a železnicu.



Obrázok č. 6.9: Časť územia migračného koridoru medzi obcami Brusno a Nemecká, foto: R. Staník



Obrázok č. 6.10: Najkritickejšie miesto stretu migračného koridoru s dopravnou infraštruktúrou, ako aj lokalita budúceho ekoduktu v prípade výstavby R1, foto: R. Staník

Regionálne biokoridory

RBk 1 Ďumbierske Nízke Tatry – Poľana – Kremnické vrchy
Kategória: Biokoridor regionálneho významu
Dĺžka/šírka: 34km/6m-3,7km
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Podkonice, Selce, Slovenská Ľupča, Priechod, Banská Bystrica, Môlča, Oravce, Horná Mičiná, Dolná Mičiná, Vlkanová, Hronsek a Badín
Charakteristika a trasa biokoridoru: Terestrický biokoridor spájajúci nadregionálne významné biocentrá Ďumbierske Nízke Tatry, Poľanu a Kremnické vrchy. Integruje aj biocentrá regionálneho významu Brvnište, Príboj, Plavno, Iliašská dolina a Balenec. Kritickým miestom sú prechody cez urbanizovaný pás v úseku Šalková a Slovenská Ľupča, s obcou, priemyselnými podnikmi, cestou I/66 a železnicou, kde sa migrácia veľkých cicavcov koncentruje v dvoch koridoroch. Rovnako kritický je priestor medzi Badínom a Sielnicou/Vlkanovou a Hronsekom s obcami, rýchlostnou cestou R1, železnicou, cestou II/69 a letiskom, kde veľké cicavce môžu zatiaľ prekračovať tieto bariéry na 2 miestach. Významný je najmä pre migráciu cicavcov. V tomto koridore dôjde k zmenám po už odsúhlasenej výstavbe R1 v úseku Banská Bystrica – Slovenská Ľupča, pričom od jej spôsobu realizácie závisí funkčnosť západnej vetvy biokoridoru. Veľmi kritický je prechod cez D1, kde je prechod zúžený na jeden podchod s poľnou cestou JJV od obce Badín.
Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: časť biokoridoru leží v ochrannom pásme NP Nízke Tatry
MCHÚ: PR Stará kopa, OP PP Ponická jaskyňa,
SKUEV: -
CHVÚ: -

GL: GL 1 Iliašská dolina, GL 7 Mičinská cesta, GL 16 Vlkanová, GL 17 Oravce, GL 20 Malá Môlča

Ohrozenia, konfliktné uzly:

- zvyšujúca sa intenzita dopravy na ceste I/66,
- plánovaná výstavbe R1 v úseku Banská Bystrica – Slovenská Ľupča,
- železničná doprava,
- urbanizácia medzi závodom Biotika a Slovenská Ľupča.
- konfliktné uzly predstavujú bariery**:** cesta I/66 (výrazná), zástavba (priemyselná zóna Slovenská Ľupča, obec Slovenská Ľupča), železnica, líniové stavby.

Manažmentové opatrenia:

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť, hlavne priestor medzi Hronsekom a Veľkou lúkou, Badínom a Sielnicou a závodom Biotika a Slovenskou Ľupčou,
- vylúčiť budovanie nadradenej dopravnej infraštruktúry,
- zlepšiť podmienky pre migráciu fauny na plánovanom úseku R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča – vybudovaním ekoduktu.



Obrázok č. 6.11: Jedno z kritických miest stretu migračného koridoru s dopravnou infraštruktúrou, medzi Šalkovou a Slovenskou Ľupčou, ako aj lokalita budúceho priebehu R1, foto: R. Staník

RBk 2 Veľká Fatra – Dedkovo – Laskomer
Kategória: Biokoridor regionálneho významu
Dĺžka/šírka: 3,3km/79m-1,5km
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Harmanec a Uľanka
Charakteristika a trasa biokoridoru: Terestrický biokoridor spájajúci nadregionálne významné biocentrum Veľká Fatra a biocentrum regionálneho významu Dedkovo - Laskomer. Kritickým miestom je prechod cez urbanizovaný pás v úseku Harmanec a Uľanka s obcami, priemyselným areálom a cestou I/14, kde sa migrácia veľkých cicavcov koncentruje v jednom koridore. Významný je najmä pre migráciu cicavcov.
V grafickej časti je len naznačený Bk v mieste najvyššieho prechodu zveri, po celej dĺžke cesty I/14 zver migruje všade, kde to dovoľujú geomorfologické pomery.
Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: -
MCHÚ: -
SKUEV: -
CHVÚ: -
GL: GL 21 Ostrý vrch
Ohrozenia, konfliktné uzly:

- zvyšujúca sa intenzita dopravy na ceste I/14,
- konfliktné úzly predstavujú bariery**:** cesta I/14, zástavba (obec Harmanec, priemyselný areál), líniové stavby (elektrovod).

Manažmentové opatrenia:

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť budovanie nadradenej dopravnej infraštruktúry.



Obrázok č. 6.12: Miesto stretu migračného koridoru s dopravnou infraštruktúrou Banská Bystrica - Martin, foto: G. Turňová

RBk 3 Veľká Fatra – Ďumbierske Nízke Tatry – Baranovo
Kategória: Biokoridor regionálneho významu
Dĺžka/šírka: cca 50 - 650 m/cca 150 m – 1,8 km/ - ha
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Uľanka, Staré Hory, Špania dolina, Motyčky a Donovaly
Charakteristika a trasa biokoridoru: Terestrický biokoridor spájajúci nadregionálne významné biocentrum Veľká Fatra s biocentrami Ďumbierske Nízke Tatry a Baranovo. Kritickým miestom je prechod cez urbanizovaný pás v úseku Uľanka až Donovaly s obcami, rozptýleným osídlením, cestou I/59 a v južnej časti aj železnicou, kde sa migrácia veľkých cicavcov koncentruje v siedmych koridoroch. Významný je najmä pre migráciu cicavcov. V grafickej časti je len naznačený Bk v mieste najvyššieho prechodu zveri, po celej dĺžke cesty I/59 zver migruje všade, kde to dovoľujú geomorfologické pomery.
Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: OP NP Nízke Tatry
MCHÚ: -
SKUEV: -
CHVÚ: -
GL: -
Ohrozenia, konfliktné uzly:

- zvyšujúca sa intenzita dopravy na ceste I/59,
- konfliktné uzly predstavujú bariery: cesta I/59, zástavba (obec Staré hory a jej osady, Motyčky a Donovaly a jej osady).

Manažmentové opatrenia:

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť budovanie nadradenej dopravnej infraštruktúry.



Obrázok č. 6.13: Miesto stretu migračného koridoru s dopravnou infraštruktúrou smer Donovaly, foto: G. Turňová

RBk 4 Ďumbierske Nízke Tatry
Kategória: Biokoridor regionálneho významu
Dĺžka/šírka:
Stav: prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.):
Charakteristika a trasa biokoridoru: Terestrický biokoridor prepája provincionálne významné biocentrum Ďumbierske Nízke Tatry. Kritickým miestom je prechod cez pás v úseku za urbanizovanou časťou obce Donovaly smer Ružomberok, cestou I/59. Významný je najmä pre migráciu cicavcov.
Legislatívna ochrana, genofondové lokality:
VCHÚ: OP NP Nízke Tatry
MCHÚ: -
SKUEV: -
CHVÚ: -
GL: -
Ohrozenia, konfliktné uzly:

- zvyšujúca sa intenzita dopravy na ceste I/59,

Manažmentové opatrenia:

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť budovanie nadradenej dopravnej infraštruktúry.

Genofondovo významné lokality (GL)

GL 1 Iliašská dolina
Výmera: 29,27 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Horná Mičiná, Vlkanová, Banská Bystrica
Charakteristika, zastúpenie biotopov: subtermofilné lúky, teplomilné lemy a porasty borievky obyčajneho regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr 1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210), Tr 1.1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinové

porasty na vápnitom substráte, významné stanovištia *Orchidaceae* (6210*), Tr 6 – Teplomilné lemy, Kr 2 - Porasty borievky obyčajnej (5130).

Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Pulsatilla subslavica, Stipa capillata, Orchis purpurea, Orchis pallens, Cirsium acaule, Anacamptis morio, Neotinea tridentata, Ophrys insectifera*, *Cephalanthera damasonium*, *Epipactis atrorubens*, *E.muelleri*

Identifikácia prípadného ohrozenia:

- zarastanie a sukcesia na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov, povrchové lomy,
- prienik inváznych druhov (hlavne agát a zľatobyľ),
- neprimeraná pastva.

Manažmentové opatrenia:

- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- odstraňovanie inváznych a nepôvodných invázne sa správajúcich druhov rastlín, spôsobom vhodným pre dané druhy,
- extenzívna pastva oviec, kôz, na miernejších svahoch aj dobytka, v zaťažení 0,3 – 0,6 VDJ/ha v termíne od apríla do júna. Je vhodný posun pastvy do neskoršieho obdobia (alebo na jeseň) v prípade lokalít s výskytom orchideí alebo iných vzácnych druhov rastlín a živočíchov (napr. bezstavovcov). Pastva má byť na lokalite rovnomerne rozložená.
- košarovanie – sa neodporúča,
- odstraňovanie náletových drevín vyššieho vzrastu, ktoré môžu vytláčať borievku, v jesennom a zimnom období. Zastúpenie borievky by malo byť udržiavané na 30 – 70 % plochy lokality.

GL 2 Brusno

Výmera: 4,91 ha

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Brusno

Charakteristika, zastúpenie biotopov: mezofilné a subtermofilné lúky s významným výskytom vstavačovitých rastlín regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk 1 – Nížinné a podhorské kosné lúky (6510).

Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Aquilegia vulgaris*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis mascula*, *Orchis militaris*, *Platanthera bifolia, Orchis morio, Ophrys insectifera*

Identifikácia prípadného ohrozenia:

- sukcesia,
- prienik inváznych druhov.

Manažmentové opatrenia:

- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách - v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- odstraňovanie inváznych a nepôvodných invázne sa správajúcich druhov rastlín, spôsobom vhodným pre dané druhy.

GL 3 Hájik

Výmera: 3,17 ha

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Sásová

Charakteristika, zastúpenie biotopov: subtermofilné lúky, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr 1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210).

Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *tridentata, Ophrys insectifera, Linum tenuifolium*

Identifikácia prípadného ohrozenia:

- zastavanie územia,

- sukcesia,
- rozširovanie inváznych druhov,
- ruderalizácia,

Manažmentové opatrenia:

- neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES,
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- extenzívna pastva oviec, kôz, na miernejších svahoch aj dobytka, v zaťažení 0,3 – 0,6 VDJ/ha v termíne od apríla do júna. Je vhodný posun pastvy do neskoršieho obdobia (alebo na jeseň) v prípade lokalít s výskytom orchideí alebo iných vzácnych druhov rastlín a živočíchov (napr. bezstavovcov). Pastva má byť na lokalite rovnomerne rozložená.
- košarovanie – sa neodporúča,
- odstraňovanie inváznych a nepôvodných inváze sa správajúcich druhov rastlín, spôsobom vhodným pre dané druhy.

GL 4 Tieminné

Výmera: 9,59 ha

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Horná Mičiná

Charakteristika, zastúpenie biotopov: výnimočne zachovalé mezofilné lúky a xerotermy s významným výskytom vzácnejších druhov rastlín regionálneho významu**,** výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk 1 – Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Tr 1 - *Suchomilné* travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210), Tr 1.1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte, významné stanovištia Orchidaceae (6210*).

Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Neottinea tridentata*, *Ophrys insectifera*, *Orchis purpurea*, *Orchis pallens*, *Pulsatilla subslavica*, *Platanthera bifolia*

Identifikácia prípadného ohrozenia:

- sukcesia,
- pastevný tlak kopytníkov.

Manažmentové opatrenia:

- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- extenzívna pastva oviec, kôz, na miernejších svahoch aj dobytka, v zaťažení 0,3 – 0,6 VDJ/ha v termíne od apríla do júna. Je vhodný posun pastvy do neskoršieho obdobia (alebo na jeseň) v prípade lokalít s výskytom orchideí alebo iných vzácnych druhov rastlín a živočíchov (napr. bezstavovcov). Pastva má byť na lokalite rovnomerne rozložená.
- košarovanie – sa neodporúča.

GL 5 Šípovo

Výmera: 0,76 ha

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Kostiviarska

Charakteristika, zastúpenie biotopov: mezofilné lúky s významným výskytom vstavačovitých rastlín regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk 1 – Nížinné a podhorské kosné lúky (6510).

Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Aquilegia vulgaris*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis mascula*, *Platanthera bifolia, Orchis pallen, Dactylorhiza viridis, Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*, *Transteinera globosa*, *Listera ovata*

Identifikácia prípadného ohrozenia:

- urbanizácia - blízkosť záhradkárskej/chatovej osady,
- sukcesia.

Manažmentové opatrenia:

- neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES,
- kosenie 1- až 2-krát ročne od júna do polovice augusta s následným vysušením a odvozom biomasy,
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- kontrolovať, zamedziť rozširovaniu a odstraňovať inváz ne druhy.

GL 6 Malachovské skalky

Výmera: 15,02 ha

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Radvaň

Charakteristika, zastúpenie biotopov: xerotermné trávniky s výskytom vstavačovitých rastlín regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr 1 - Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210).

Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Ophrys insectifera*, *Cephalanthera damasonium*, *Cephalathera longifolia*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis muelleri, Gymnadenia conopsea*, *Carex liparicarpos, Linum flavum, Viola rupestris, Gentiana cruciata, Lactuca quercina, Platanthera bifolia*

Identifikácia prípadného ohrozenia:

- zástavba,
- sukcesia.

Manažmentové opatrenia:

- neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES,
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- kontrolovať, zamedziť rozširovaniu a odstraňovať inváz ne druhy.



Obrázok č. 6.14: Malachovské skalky, foto: G. Turňová

GL 7 Mičinská cesta
Výmera: 2,13 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Banská Bystrica
Charakteristika, zastúpenie biotopov: vápencové bučiny s výskytom vstavačovitých rastlín regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls 5.4 – Vápnomilné bukové lesy (9150).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Cypripedium calceolus*, *Corallorhiza trifida*, *Epipactis leptochila* subsp. *neglecta*, *Cephalanthera damasonium*, *Goodyera repens*, *Ophrys insectifera*, *Epipactis muelleri, E. atrorubens, E. microphylla, Corallorhiza trifida*
Identifikácia prípadného ohrozenia:

- nevhodné postupy pri obhospodarovaní lesov.

Manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch, zachovať extenzívne obhospodarovanie lesov,
- ochranné lesy ponechať na samovývoj (bezzásah).

GL 8 Mičinské lúky
Výmera: 14,17 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Horná Mičiná
Charakteristika, zastúpenie biotopov: xerotermné a subxerotermné lúky regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr1 - Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Orchis purpurea*, *Orchis pallens*, *Neotinea tridentata, Pulsatilla subslavica*
Identifikácia prípadného ohrozenia:

- sukcesia na pasienkových a lúčnych biotopoch.

Manažmentové opatrenia:

- kosenie 1 krát ročne od júna do polovice augusta s následným vysušením a odvozom biomasy je vhodné obzvlášť pri miernej svahovitosti lokalít,

- extenzívna pastva oviec, kôz, na miernejších svahoch aj dobytka, v zaťažení 0,3 – 0,6 VDJ/ha v termíne od apríla do júna. Je vhodný posun pastvy do neskoršieho obdobia (alebo na jeseň) v prípade lokalít s výskytom orchideí alebo iných vzácnych druhov rastlín a živočíchov (napr. bezstavovcov). Pastva má byť na lokalite rovnomerne rozložená.
- košarovanie – sa neodporúča,
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy.

GL 9 Dedkovo
Výmera: 15,79 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Riečka, Harmanec
Charakteristika, zastúpenie biotopov: mezofilné lúky s významným výskytom vzácnejších druhov rastlín regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk 1 – Nížinné a podhorské kosné lúky (6510).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Aquilegia vulgaris*, *Gymnadenia conopsea*, *Orchis mascula*, *Platanthera bifolia, Orchis pallens, Dactylorhiza viridis*, *Dactylorhiza sambucina*, *Cypripedium calceolus**, *Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*, *Crepis alpestris**, *Lilium bulbiferum*, *Traunsteinera globosa*, *Scorzonera hispanica*, *Botrichium lunaria*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- postupujúca sukcesia na pasienkových a lúčnych biotopoch.

Manažmentové opatrenia:
- kosenie 1- až 2-krát ročne od júna do polovice augusta s následným vysušením a odvozom biomasy,
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy.

GL 10 Pod Sokolím
Výmera: 0,21 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Riečka
Charakteristika, zastúpenie biotopov: slatina, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra 6 - Slatiny s vysokým obsahom báz (7210).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Dactylorhiza majalis, Pinquicula vulgaris, Salix rozmarinifolia, Primula farinosa, Epipactis palustris, Gymnadenia densiflora, Triglochin palustre, Blysmus compressus*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- zastavanie územia,
- odvodňovanie,
- sukcesia,
- ruderalizácia.

Manažmentové opatrenia:
- neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES,
- zabránenie narušaniu vodného režimu lokality (jej odvodňovaniu a melioračným zásahom v jej okolí),
- sukcesné dreviny odstraňovať v intervale raz za 3 roky - v jesenných alebo zimných mesiacoch - náletových drevín, pomocou ľahšej mechanizácie môže byť lokalita raz za 3 roky pomulčovaná,
- potrebné kosenie, raz ročne alebo raz za 2 roky s následným odstránením pokosenej biomasy z lokality, Kosenie má byť realizované ľahkou mechanizáciou, napr. krovinorezom v júli – auguste. V prípade potreby (ak chceme zabezpečiť vysemenenie niektorých vzácnejších druhov rastlín) sa môže kosba posunúť na neskôr.

GL 11 Skalolam
Výmera: 12,46 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Ľubietová
Charakteristika, zastúpenie biotopov: xerotermy s významným výskytom vzácnejších druhov rastlín regionálneho významu**,** výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr 1 - *Suchomilné* travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Neottinea tridentata*, *Ophrys insectifera*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- sukcesia na pasienkových a lúčnych biotopoch.

Manažmentové opatrenia:
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- kosenie 1 krát ročne od júna do polovice augusta s následným vysušením a odvozom biomasy je vhodné obzvlášť pri miernej svahovitosti lokalít,
- extenzívna pastva oviec, kôz, na miernejších svahoch aj dobytka, v zaťažení 0,3 – 0,6 VDJ/ha v termíne od apríla do júna. Je vhodný posun pastvy do neskoršieho obdobia (alebo na jeseň) v prípade lokalít s výskytom orchideí alebo iných vzácnych druhov rastlín a živočíchov (napr. bezstavovcov). Pastva má byť na lokalite rovnomerne rozložená.
- košarovanie - sa neodporúča.

GL 12 Suchý vrch
Výmera: 0,14 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Podlavice
Charakteristika, zastúpenie biotopov: slatina, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra 6 - Slatiny s vysokým obsahom báz (7210).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Dactylorhiza majalis*, *Pinquicula vulgaris*, *Epipactis palustris*, *Listera ovata*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- sukcesia,
- nadmerná pastva.

Manažmentové opatrenia:
- pasenie na rašeliniskách sa vo všeobecnosti neodporúča,
- zabránenie narušaniu vodného režimu lokality (jej odvodňovaniu a melioračným zásahom v jej okolí),
- sukcesné dreviny odstraňovať v intervale raz za 3 roky - v jesenných alebo zimných mesiacoch - náletových drevín, pomocou ľahšej mechanizácie môže byť lokalita raz za 3 roky pomulčovaná,
- potrebné kosenie, raz ročne alebo raz za 2 roky s následným odstránením pokosenej biomasy z lokality, Kosenie má byť realizované ľahkou mechanizáciou, napr. krovinorezom v júli – auguste. V prípade potreby (ak chceme zabezpečiť vysemenenie niektorých vzácnejších druhov rastlín) sa môže kosba posunúť na neskôr.

GL 13 Šálková
Výmera: 7,67 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Šalková, Slovenská Lupča
Charakteristika, zastúpenie biotopov: posledná prirodzenejšia ukážka nivy Hrona medzi Breznom a B. Bystricou (vlhké lúky, mŕtve rameno, lužné lesíky).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: -
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- predĺženie cesty R1,

- sukcesia,
- nelegálne skládky odpadu,
- rozširovanie inváznych druhov.

Manažmentové opatrenia:

- pri výstavbe cesty R1 zohľadniť prírode blízke riešenie,
- zabránenie narúšaniu vodného režimu lokality (jej odvodňovaniu a melioračným zásahom v jej okolí),
- sukcesné dreviny odstraňovať v intervale raz za 3 roky - v jesenných alebo zimných mesiacoch - náletových drevín, pomocou ľahšej mechanizácie môže byť lokalita raz za 3 roky pomulčovaná,
- potrebné kosenie, raz ročne alebo raz za 2 roky s následným odstránením pokosenej biomasy z lokality, Kosenie má byť realizované ľahkou mechanizáciou, napr. krovinorezom v júli – auguste. V prípade potreby (ak chceme zabezpečiť vysemenenie niektorých vzácnejších druhov rastlín) sa môže kosba posunúť na neskôr.
- odstraňovanie inváznych a nepôvodných inváze sa správajúcich druhov rastlín, spôsobom vhodným pre dané druhy,
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- zmierňovať bariérový efekt a zamedziť výstavbe nových bariér, zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie.

GL 14 Trávny Žiar
Výmera: 8,39 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Malachov
Charakteristika, zastúpenie biotopov: menšia enkláva zachovalých prirodzených zmiešaných lesov v okolí „skalného mesta“, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls 5.1 – Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (9130), Ls 4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180*), Ls 5.2 – Kyslomilné bukové lesy (9110).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: -
Identifikácia prípadného ohrozenia:

- nevhodné postupy pri obhospodarovaní lesov.

Manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch, zachovať extenzívne obhospodarovanie lesov,
- ochranné lesy ponechať na samovývoj (bezzásah).

GL 15 U Ruskov
Výmera: 0,7 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Radvaň
Charakteristika, zastúpenie biotopov: močiar a rašelinné vrbiny, miesto hromadného rozmnožovania obojživeľníkov hlavne skokana hnedého, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Kr 8 - Vŕbové kroviny stojatých vôd.
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Rana temporaria*
Identifikácia prípadného ohrozenia:

- zasýpanie,
- odvodňovanie,
- sukcesia.

Manažmentové opatrenia:

- zabránenie narúšaniu vodného režimu lokality (jej odvodňovaniu a melioračným zásahom v jej okolí),
- v prípade existujúcich odvodňovacích kanálov - potrebné ich zasypanie alebo zahradenie iným vhodným spôsobom, aby sa obmedzil únik vody z lokality,
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- redukovanie krovitých vŕb v južne ležiacom polygóne.

GL 16 Vlkanová
Výmera: 4,70 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Radvaň, Vlkanová
Charakteristika, zastúpenie biotopov: posledná prirodzenejšia ukážka vlhkých lúk v nive Hrona medzi B. Bystricou a Zvolenom.
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: hniezdisko *Vanellus vanellus* a *Crex crex,* lovisko *Ciconia nigra*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- sukcesia.

Manažmentové opatrenia:
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín.

GL 17 Oravce
Výmera: 7,26 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Oravce
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Navrhované motýlie chránené územie (iniciatíva regiónu severné Podpoľanie), výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk 1 – Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Lk 3 - Mezofilné pasienky a spásané lúky, Tr 1 - Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte, Kr 2 – Porasty borievky obyčajnej.
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Lycaena dispar, Maculinea arion, Semanotus russicuss, Callimorpha quadripunctaria a desiatky ďalších vzácnějších druhov motýľov*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- postupujúca sukcesia na pasienkových a lúčnych biotopoch.

Manažmentové opatrenia:
- akútna potreba obnovného a následne udržiavacieho manažmentu pasením,
- kosenie 1- až 2-krát ročne od júna do polovice augusta s následným vysušením a odvozom biomasy,
- aj dopásanie po prvej kosbe, s rovnomerným rozmiestnením zvierat v rámci lokality,
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- odstraňovanie náletových drevín vyššieho vzrastu, ktoré môžu vytláčať borievku, v jesennom a zimnom období. Zastúpenie borievky by malo byť udržiavané na 30 – 70 % plochy lokality.

GL 18 Horná Mičiná, lúky pri obci
Výmera: 5,62 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Oravce
Charakteristika, zastúpenie biotopov: zachovaný komplex kosných lúk v bezprostrednej blízkosti obce, druhovo bohaté lúky, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk 1 – Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Tr 1 - Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte.
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: -
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- výstavba,
- zmena spôsobu obhospodarovania.

Manažmentové opatrenia:
- neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES,
- kosenie a pasenie, prípadne ich kombinácia,
- aj dopásanie po prvej kosbe, s rovnomerným rozmiestnením zvierat v rámci lokality,
- mulčovanie - vhodné len ako doplnkový spôsob na obnovu porastov maximálne 1-krát za 5 rokov, nie je možné ho vykonávať opakovane ako pravidelný spôsob obhospodarovania.

GL 19 Poniky
Výmera: 25,60 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Poniky
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Posledné zvyšky bývalých pasienkov s borievkami, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr 1 - Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte, Kr 2 – Porasty borievky obyčajnej.
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Neottinea tridentata, Ophrys insectifera, Semanotus russicus, Callimorpha quadripunctaria, Aster ammelus, Ephippiger ephippiger*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- sukcesia,
- nevhodný výrub náletových drevín.

Manažmentové opatrenia:
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- odstraňovanie náletových drevín vyššieho vzrastu, ktoré môžu vytláčať borievku, v jesennom a zimnom období. Zastúpenie borievky by malo byť udržiavané na 30 – 70 % plochy lokality.

GL 20 Malá Môlča
Výmera: 3,67 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Môlča
Charakteristika, zastúpenie biotopov: zvyšky bývalých pasienkov s borievkami**,** výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr 1 - Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte, Kr 2 – Porasty borievky obyčajnej.
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Ophrys insectifera, Orchis pallens, Callimorpha quadripunctaria, Aster ammelus*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- sukcesia,
- nevhodný výrub náletových drevín.

Manažmentové opatrenia:
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- odstraňovanie náletových drevín vyššieho vzrastu, ktoré môžu vytláčať borievku, v jesennom a zimnom období. Zastúpenie borievky by malo byť udržiavané na 30 – 70 % plochy lokality.

GL 21 Lokality výskytu tisu obyčajného
Výmera: 122,08 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Šálková, Uľanka, B. Bystrica, Harmanec, Dolný Harmanec, Riečka, Tajov, Podlavice, Radvaň, Králiky
Charakteristika, zastúpenie biotopov: listnaté lesy, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls 5.1 – Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (9130), Ls 5.4 – Vápnomilné bukobé lesy (9150), Ls 4 – Lipovo-javorové sutinové lesy (9180*) (okrajovo aj Ls 6.2 – 91Q0*).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Taxus baccata*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- nevhodné postupy pri obhospodarovaní lesov.

Manažmentové opatrenia:
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch, zachovať extenzívne obhospodarovanie lesov,
- ochranné lesy ponechať na samovývoj (bezzásah).

Jednotlivé lokality:

- **GL Veľké Plavno** - súčasť RBc13 Plavno**,** počet tisa 1200 – 1300, 5,56 ha, k.ú. Šalková
- **GL Ostrý vrch –** súčasť NRBc3 Dedkovo - Laskomer, počet tisa 350 – 400, 11,20 ha, k.ú. Uľanka
- **GL Cigarovo –** súčasť NRBc3 Dedkovo - Laskomer, počet tisa 400-450, 10,60 ha, k.ú. B. Bystrica
- **GL Dolné Cigarovo -** súčasť NRBc3 Dedkovo - Laskomer, počet tisa 350 – 400, 5,22 ha, k.ú. B. Bystrica
- **GL Košiar –** súčasť NRBc3 Dedkovo - Laskomer, počet tisa 3500 – 4000, 15,90 ha, k.ú. Harmanec a Uľanka
- **GL Hodíkovo – Žľabiny –** súčasť NRBc3 Dedkovo - Laskomer, počet tisa 5000-6500, 7,81 ha, k.ú. Riečka,
- **GL Tanečnica –** počet tisa 2500-3000, 4,03 ha, k.ú. Tajov
- **GL dolina Mútňanského potoka –** počet tisa 700-800, v ochranných lesoch, ohrozené ťažbou dreva, 5,48 ha, k.ú. B. Bystrica
- **GL Kotolnica –** súčasť PBc2 Veľká Fatra, súčasťou ochranného pásma NPP Harmanecká jaskyňa**,** počet tisa 850-900, 6,70 ha, k.ú. Dolný Harmanec
- **GL Prášnica I -** súčasť PBc2 Veľká Fatra, počet tisa 100-150, 4,14 ha, k.ú. Dolný Harmanec
- **GL Danovka -** súčasť PBc2 Veľká Fatra, počet tisa 350-450, 12,58 ha, k.ú. Dolný Harmanec
- **GL Prášnica II -** PBc2 Veľká Fatra, počet tisa 150-200, 9,32 ha, k.ú. Dolný Harmanec
- **GL Jastrabia skala -** súčasť PBc2 Veľká Fatra, počet tisa 100-130, 1,90 ha, k.ú. Dolný Harmanec
- **GL Stará siatina –** súčasť NRBc3 Dedkovo – Laskomer, počet tisa 300-350 – ale výrazný úbytok po vyťažní lesa, 2,60 ha, k.ú. Podlavice
- **GL Uňadovo -** súčasť NRBc3 Dedkovo - Laskomer, počet tisa – 850 – 1000, 6,12 ha, k.ú. B. Bystrica
- **GL Ištvánka –** súčasť PBc2 Veľká Fatra, počet tisa 200-300, 9,38ha, k.ú. Dolný Harmanec
- **GL Dolina Tajovského potoka –** súčasť NRBc1 Kremnické vrchy, počet tisa 50, 2,04 ha, k.ú. Tajov a Radvaň
- **GL Králická tiesňava –** počet tisa 50 -70, 1,48 ha, k.ú. Radvaň a Králiky

GL 22 Lokality pralesových zvyškov
Výmera: 25,69 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Dolný Harmanec, Brusno
Charakteristika, zastúpenie biotopov: výnimočne zachovalé zmiešané pralesové zvyšky, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Podrobnosti o jednotlivých pralesových lokalitách je možné nájsť vo vrstvách a databáze PRALES, o.z. a na http://www.pralesy.sk/lokality/.
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: -
Identifikácia prípadného ohrozenia:

- lesné hospodárstvo.

Manažmentové opatrenia:

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch, zachovať extenzívne obhospodarovanie lesov,
- ochranné lesy ponechať na samovývoj (bezzásah).

Jednotlivé lokality:

- **GL Kozelník** - súčasť PBc2 Veľká Fatra, 21,80 ha, k.ú. Dolný Harmanec
- **GL Brzáčka –** 3,89, k.ú. Brusno

GL 23 Donovalské lúky
Výmera: existujúca: 4,54 ha, navrhovaná: 5,22 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Donovaly
Charakteristika, zastúpenie biotopov: mezofilné lúky, slatina, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk 3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky, Lk 1 – Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Lk 10 - Porasty vysokých ostríc, Ra 6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Dactylorhiza sambucina*, *D. majalis, D. lapponica, Gymnadenia conopsea*, *Lilium bulbiferum*, *Traunsteinera globosa, Gladioulus imbricatus, Primula farinosa, Eapipactis palustris, Trollius altissimus*

Identifikácia prípadného ohrozenia:
- zastavanie,
- odvodnenie,
- sukcesia,
- ruderalizácia.

Manažmentové opatrenia:
- neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES,
- zabránenie narúšaniu vodného režimu lokality (jej odvodňovaniu a melioračným zásahom v jej okolí),
- sukcesné dreviny odstraňovať v intervale raz za 3 roky - v jesenných alebo zimných mesiacoch - náletových drevín, pomocou ľahšej mechanizácie môže byť lokalita raz za 3 roky pomulčovaná,
- potrebné kosenie, raz ročne alebo raz za 2 roky s následným odstránením pokosenej biomasy z lokality, Kosenie má byť realizované ľahkou mechanizáciou, napr. krovinorezom v júli – auguste. V prípade potreby (ak chceme zabezpečiť vysemenenie niektorých vzácnejších druhov rastlín) sa môže kosba posunúť na neskôr.

GL 24 Jergaly
Výmera: existujúca: 4,08 ha, navrhovaná 4,08 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Motyčky
Charakteristika, zastúpenie biotopov: mezofilné a subtermofilné lúky regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr 1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Aquilegia vulgaris*, *Buphthalmum salicifolium*, *Cephalathera rubra*, *Gymnadenia odoratissima*, *Lilium bulbiferum*, *Ophrys insectifera*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- sukcesia.

Manažmentové opatrenia:
- pravidelné kosenie,
- neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES,
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách - v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy.

GL 25 Staré Hory
Výmera: existujúca: 1,73 ha, navrhovaná: 0,89 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Staré Hory
Charakteristika, zastúpenie biotopov: slatinná jelšina, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls 7.4 – Slatinné jeslové lesy.
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: hromadne sa tu rozmnožuje skokan hnedý, *Rana temporaria*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- zastavanie,
- zmena vodného režimu,
- ruderalizácia.

Manažmentové opatrenia:
- neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES,
- zabránenie narúšaniu vodného režimu lokality (jej odvodňovaniu a melioračným zásahom v jej okolí),
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch, zachovať extenzívne obhospodarovanie lesov.

GL 26 Richtárová

Výmera: existujúca: 0,0012 ha, navrhovaná: 0,0012 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Staré Hory
Charakteristika, zastúpenie biotopov: lesom zarastená stará halda po banskej činnosti, výskyt biotopov európskeho a národného významu:
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Listera cordata, Chimaphila umbellata*
Identifikácia prípadného ohrozenia:

- sukcesia.

Manažmentové opatrenia:

- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy.

GL 27 Kajchiar
Výmera: existujúca: 1,70 ha, navrhovaná: 4,70 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Selce
Charakteristika, zastúpenie biotopov: subtermofilné pasienky a borievkové porasty regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr 1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210), Kr 2 – Porasty borievky obyčajnej (5130).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Anemone sylvestris*, *Ophrys insectifera, Orchis militaris*
Identifikácia prípadného ohrozenia:

- sukcesia,
- zalesnenie.

Manažmentové opatrenia:

- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- odstraňovanie náletových drevín vyššieho vzrastu, ktoré môžu vytláčať borievku, v jesennom a zimnom období. Zastúpenie borievky by malo byť udržiavané na 30 – 70 % plochy lokality.

GL 28 Podkonice
Výmera: existujúca: 30,74 ha, navrhovaná: 30,74 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Podkonice
Charakteristika, zastúpenie biotopov: pasienky s termofilnou vegetáciou regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr 1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210), Pi 5 – Pionierske porasty zväzu *Alysso-Sedion albi* na plytkých karbonátových a bázických substrátoch (6110*), Kr 2 - Porasty borievky obyčajnej (5130).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Ophrys insectifera, Neotinea tridentata*
Identifikácia prípadného ohrozenia: -
Manažmentové opatrenia:

- kosenie 1 krát ročne od júna do polovice augusta s následným vysušením a odvozom biomasy je vhodné obzvlášť pri miernej svahovitosti lokalít,
- je možné aj dopásanie lokalít po prvej kosbe, s rovnomerným rozmiestnením zvierat v rámci lokality,
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- odstraňovanie náletových drevín vyššieho vzrastu, ktoré môžu vytláčať borievku, v jesennom a zimnom období. Zastúpenie borievky by malo byť udržiavané na 30 – 70 % plochy lokality.

GL 29 Beniač
Výmera: 4,65 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Podkonice, Slovenská Ľupča
Charakteristika, zastúpenie biotopov: subtermofilné lúky regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr 1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Anemone sylvestris*, *Buphthalmum salicifolium*, *Coeloglossum viride*, *Linum flavum*, *Ophrys insectifera*, *Orchis pallens*, *Neotinea tridentata*, *Pulsatilla subslavica*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- sukcesia.

Manažmentové opatrenia:
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- kosenie 1 krát ročne od júna do polovice augusta s následným vysušením a odvozom biomasy je vhodné obzvlášť pri miernej svahovitosti lokalít,
- je možné aj dopásanie lokalít po prvej kosbe, s rovnomerným rozmiestnením zvierat v rámci lokality.

GL 30 Bukovina
Výmera: existujúca: 1,03 ha, navrhovaná: 0,96 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Slovenská Ľupča
Charakteristika, zastúpenie biotopov: zarastené penovcové pramenisko, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk 10 – Porasty vysokých ostríc.
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: -
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- sukcesia,
- zmena vodného režimu

Manažmentové opatrenia:
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- zabrániť narúšaniu vodného režimu lokality (jej odvodňovaniu a melioračným zásahom v jej okolí).

GL 31 Ľupčica
Výmera: 9,07 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Slovenská Ľupča
Charakteristika, zastúpenie biotopov: subtermofilné lúky a borievkové porasty lokálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr 1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210), Pi 5 – Pionierske porasty zväzu *Alysso-Sedion albi* na plytkých karbonátových a bázických substrátoch (6110*), Kr 2 – Porasty borievky obyčajnej (5130).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Buphthalmum salicifolium*, *Ophrys insectifera*, *Neotinea tridentata*, *Pulsatilla subslavica*, *Tephroseris integrifolia*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- príliš intenzívna pastva.

Manažmentové opatrenia:
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,

- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- kosenie 1 krát ročne od júna do polovice augusta s následným vysušením a odvozom biomasy je vhodné obzvlášť pri miernej svahovitosti lokalít,
- extenzívna pastva oviec, kôz, na miernejších svahoch aj dobytka, v zaťažení 0,3 – 0,6 VDJ/ha v termíne od apríla do júna. Je vhodný posun pastvy do neskoršieho obdobia (alebo na jeseň) v prípade lokalít s výskytom orchideí alebo iných vzácnych druhov rastlín a živočíchov (napr. bezstavovcov). Pastva má byť na lokalite rovnomerne rozložená.
- košarovanie – sa neodporúča,
- odstraňovanie náletových drevín vyššieho vzrastu, ktoré môžu vytláčať borievku, v jesennom a zimnom období. Zastúpenie borievky by malo byť udržiavané na 30 – 70 % plochy lokality.

GL 32 Lučatínske lúky
Výmera: existujúca: 0,43 ha, navrhovaná: 97,86 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Lučatín, Hiadeľ
Charakteristika, zastúpenie biotopov: subtermofilné a mezofilné lúky regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr 1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210), Lk 1 – Nížinné a podhorské kosné lúky, náznak Tr 8 – Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte.
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Dactylorhiza viride*, *Orchis mascula*, *Neotinea tridentata*, *Anacamptis coriophora, Anacamptis morio, Rosa galica, Scorzonera humilis, Trausteinera globosa, Dactylorhiza sambucina, Dactylorhiza majalis, Epipactis palustris, Saxifraga granulata, Platanthera bifolia, Gymnadenia conopsea, Orchis purpurea, Buphthalmum salicifolium*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- sukcesia.

Manažmentové opatrenia:
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy.

GL 33 Moštenická dolina
Výmera: existujúca: 0,14 ha, navrhovaná: 0,88 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Slovenská Ľupča, Lučatín
Charakteristika, zastúpenie biotopov: slatiny regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra 6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Dactylorhiza viride*, *Orchis mascula*, *Neotinea tridentata*, *Anacamptis coriophora, Anacamptis morio, Rosa galica, Scorzonera humilis, Trausteinera globosa, Dactylorhiza sambucina, Dactylorhiza majalis, Epipactis palustris, Saxifraga granulata, Platanthera bifolia, Gymnadenia conopsea, Orchis purpurea, Buphthalmum salicifolium*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- sukcesia,
- zmena vodného režimu

Manažmentové opatrenia:
- pravidelné kosenie,
- odstraňovanie náletu drevín,
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- zabránenie narušaniu vodného režimu lokality (jej odvodňovaniu a melioračným zásahom v jej okolí),

- pasenie na rašeliniskách vo všeobecnosti neodporúčané. Ak sú lokality malé, obklopené intenzívne využívanými lúkami, je lepšie, ak sú oplotené.
- na lokalitách zarastajúcich sukcesnými drevinami v intervale raz za 3 roky odstránenie - v jesenných alebo zimných mesiacoch - náletových drevín. Raz za 3 roky môže byť lokalita aj pomulčovaná s využitím ľahšej mechanizácie.

GL 34 Gačiny
Výmera: existujúca: 29,78 ha, navrhovaná: 30,32 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Podkonice, Priechod
Charakteristika, zastúpenie biotopov: subtermofilné lúky regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr 1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Anemone sylvestris*, *Buphthalmum salicifolium*, *Coeloglossum viride*, *Linum flavum*, *Ophrys insectifera*, *Orchis pallens*, *Orchis tridentata*, *Pulsatilla subslavica*
ohrozenia:
- sukcesia.

Manažmentové opatrenia:
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy.

GL 35 Mokrade Hiadeľskej doliny
Výmera: existujúca: 0,77 ha, navrhovaná: 1,50 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Hiadeľ, Lučatín
Charakteristika, zastúpenie biotopov: sústava prameníšk a slatín regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra 6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk 6 – Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí.
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Carex paniculata*, *Carex distans, Epipactis palustris*, *Parnassia palustris*, *Senecio umbrosus*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- sukcesia,
- zmena vodného režimu.

Manažmentové opatrenia:
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- zabránenie narúšaniu vodného režimu lokality (jej odvodňovaniu a melioračným zásahom v jej okolí),
- na lokalitách zarastajúcich sukcesnými drevinami v intervale raz za 3 roky odstránenie - v jesenných alebo zimných mesiacoch - náletových drevín. Raz za 3 roky môže byť lokalita aj pomulčovaná s využitím ľahšej mechanizácie.

GL 36 Vyvieranica
Výmera: existujúca: 0,26 ha, navrhovaná: 0,69 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Medzibrod
Charakteristika, zastúpenie biotopov: súbor slatín regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra 6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Carex*

paniculata, *Dactylorhiza lapponica*, *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia densiflora*, *Parnassia palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Triglochin palustre*, *Ophioglossum vulgatum*, *Epipactis palustris*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- zmena vodného režimu**.**

Manažmentové opatrenia:
- zabránenie narušaniu vodného režimu lokality (jej odvodňovaniu a melioračným zásahom v jej okolí).

GL 37 Javorie
Výmera: existujúca: 19,65 ha, navrhovaná: 19,51 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Podkonice
Charakteristika, zastúpenie biotopov: mezofilné lúky regionálneho významu, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk 1 – Nížinné a podhorské kosné lúky (6510).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Pulsatilla subslavica, Traunsteinera globosa, Dactylorhiza sambucina, Orchis mascula, Orchis pallens, Gymnadenia conopsea*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- sukcesia,
- urbanizácia,
- príliš intenzívna pastva.

Manažmentové opatrenia:
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín,
- odstraňovanie náletových drevín na lokalitách- v jesenných až zimných mesiacoch s následným odstránením biomasy,
- neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES,
- kosenie 1- až 2-krát ročne od júna do polovice augusta s následným vysušením a odvozom biomasy,
- aj dopásanie po prvej kosbe, s rovnomerným rozmiestnením zvierat v rámci lokality,
- košarovanie – sa neodporúča.

GL 38 Alúvium Hrona
Výmera: 213,23 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Brusno, Medzibrod**,** Lučatín, Slovenská Ľupča, Šalková, Banská Bystrica, Radvaň, Kremnička, Badín, Vlkanová, Hronsek
Charakteristika, zastúpenie biotopov: podhorská rieka, sprievodné lužné lesy, vlhké lúky, výskyt biotopov európskeho a národného významu: Kr 8 - Vŕbové kroviny stojatých vôd, Lk 6 - Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk 10 - Vegetácia vysokých ostríc, Vo 4 - Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion* (3260), Br 6 - Brehové porasty deväťsilov (6430), Lk 1 - Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Ls 1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*).
Zastúpenie chránených rastlinných a živočíšnych druhov: *Matteuccia struthiopteris*, *Batrachium sp., Lutra lutra, Alcedo athis, Ardea cinerea, Actitis hypoleucos, Hucho hucho, Cottus gobio, Cucujus cinnaberinus*
Identifikácia prípadného ohrozenia:
- regulácia toku,
- znečistenie,
- urbanizácia nivy,
- výstavba MVE.

Manažmentové opatrenia:
- minimalizovať zásahy do koryta a brehov vodných tokov a plôch (iné než údržbové), zabrániť regulácii vodného toku, obmedziť výstavbu na brehoch vodného toku, zabrániť odstraňovaniu pôvodných brehových porastov, zabezpečiť ochranu a manažment pramenných, inundačných a retenčných oblastí,
- zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch, extenzívne prepásať ovcami, príp. kozami, kombinovať pastvu a kosenie (napr. jarné kosenie s následným prepásaním územia), zachovať tradičný spôsob obhospodarovania krajiny, od ktorého je závislá hodnota viacerých biotopov,

- zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie, kontrolovať, zamedziť rozširovaniu a odstraňovať invázne druhy.
- neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES,
- pri výstavbe MVE zabezpečiť vhodnú migráciu rýb.

Ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK)

Ekologicky významné segmenty krajiny majú hlavný význam pre zabezpečenie druhovej a krajinnoekologickej diverzity, zamedzenie vodnej a veternej erózie, udržanie kvality vody, reguláciu odtokových pomerov, vytvorenie refúgií pre mnohé rastliny a živočíchy a vytváranie pufrovacích zón pre zriedkavé ekosystémy.
Ekologicky významné segmenty krajiny tvoria základ pre vytypovanie reprezentatívnych geosystémov územia a následne pre stanovenie prvkov ÚSES.

Prehodnotením ekologicky významných segmentov krajiny riešeného územia na základe prirodzenosti vegetácie, ekosozologickej významnosti, taxonomickej diverzity, vzácnosti typu ekosystému a pôvodnosti boli najhodnotnejšie z nich zaradené do siete prvkov RÚSES (biocentrá, biokoridory) a sú obsahom návrhovej časti tohto dokumentu. Okrem nich k ekologicky významným segmentom krajiny boli zaradené aj ďalšie územia, ktoré sa vyznačujú vysokou reálnou alebo potenciálnou ekologickou stabilitou. Viaceré z nich nadväzujú na segmenty zaradené do biocentier, resp. biokoridorov.
Na území okresu Banská Bystrica navrhujeme 18 plôch EVSK.

Charakteristika jednotlivých EVSK je spracovaná v Tabuľke č. 6.78 v nasledovnej štruktúre:

- označenie EVSK,
- názov,
- charakteristika,
- výmera,
- príslušnosť k ZUJ (k. ú.).

Tabuľka č. 6.78: Charakteristika ekologicky významných segmentov krajiny okresu Banská Bystrica

Označenie EVSK	Názov	Charakteristika	Výmera (ha)	Katastrálne územie
EVSK 1	Kalvária	Kalvária mesta Banská Bystrica, pochádzajúca z 18. storočia. Na ploche sa nachádzajú historické objekty kalvárie, trávne plochy a lipová alej, tzv. Urpínska alej, súčasť krížovej cesty. Tvorí ju okolo 50 kusov stromov rôznych druhov s prevahou lipy veľkolistej, vo veku 100-250 rokov. Plocha je významná z krajinotvorného aj kultúrno-historického hľadiska.	30,50	Banská Bystrica
EVSK 2	Bánoš	Odlesnený kopec Bánoš, nachádzajúci sa na východnom okraji mesta, medzi mestskou časťou Sásová, obcou Kynceľová a severne od obchvatu mesta R1 (mestská časť Rudlová). Nachádzajú sa tu lúčne biotopy s NDV, ktoré postupne zarastajú. V širšom okolí predstavuje zásobáreň biodiverzity.	124,52	Banská Bystrica, Kynceľová
EVSK 3	Roháčovo	Územie predstavuje plochu, ktorá leží južne nad ústím Sásovskej doliny, s výskytom niekoľkých kompaktných plôch NDV, opustenými terasovitými políčkami a lúčnymi porastmi s výskytom Orchidaceae, je tiež významná z hľadiska výskytu rôznych druhov hmyzu. Možno ju považovať za doplňujúcu plochu k územiu CHA Jakub.	17,47	Banská Bystrica
EVSK 4	Laskomer	Vyskytujú sa tu postupne zarastajúce lúky s výskytom NDV a menšie plôšky hospodárskych lesných porastov. Plocha je dôležitá z hľadiska zachovania biodiverzity.	19,93	Banská Bystrica

Označenie EVSK	Názov	Charakteristika	Výmera (ha)	Katastrálne územie
EVSK 5	Podlavické výmole	Plochu predstavujú silne zarastajúce lúčne porasty nad mestskou časťou Podlavice. Tvorí dôležitú nárazníkovú zónu so zvýšenou biodiverzitou, medzi od nej južne položeným zastavaným územím mesta a severne ležiacim kompaktným lesným porastom Kremnických vrchov.	13,34	Banská Bystrica
EVSK 6	Dúbrava	Severný svah kopca Dúbrava, ležiaci medzi časťami Fončorda a Skubín, so zarastajúcimi terasovitými políčkami, v kontakte s lesným porastom. Predstavuje plochu so zvýšenou biodiverzitou rastlín a bezstavovcov medzi okolitým zastavaným územím.	10,74	Banská Bystrica
EVSK 7	Močidlá - Podskalky	Rozsiahlejšie územie s veľmi heterogénnou krajinnou pokrývkou, od malých plôch ornej pôdy cez trávne porasty v rôznom štádiu sukcesie, NDV až po lesné porasty. Väčšina lesných porastov je hospodárskeho využitia, vyskytujú sa aj malé plôšky ochranného lesa. Plocha je významná z hľadiska zachovania podmienok pre cenné druhy rastlín ako aj živočíchov, najmä bezstavovcov a vtáky. Taktiež je významná z krajinotvorného hľadiska a z hľadiska kvality krajinného obrazu v tejto časti riešeného územia	181,45	Banská Bystrica
EVSK 8	Flos - Diel	Nachádza sa v blízkosti EVSK7 a podobne ako u tej plochy, jedná sa tu o rozsiahle územie s veľmi heterogénnou krajinnou pokrývkou, od malých plôch ornej pôdy cez trávne porasty v rôznom štádiu sukcesie, NDV až po lesné porasty. Lesné porasty na ploche sú v kategóriách ochranné lesy a lesy osobitného určenia, zaberajú len malé územia. Plocha je významná z hľadiska zachovania podmienok pre cenné druhy rastlín a živočíchov, najmä bezstavovcov a vtáky. Taktiež je významná z krajinotvorného hľadiska a z hľadiska kvality krajinného obrazu v tejto časti riešeného územia.	217,67	Banská Bystrica, Malachov
EVSK 9	Radvaň	Plocha v cípe medzi miestnou časťou Radvaň a Kráľová, predstavuje časť porastov v strmom južnom úbočí Malachovského potoka - ochranné lesy s protieróznou funkciou, park Bárczyovského kaštieľa a lúčne porasty nad ním. Výskyt solitérnych jedincov líp značných rozmerov, plocha "lúka nad Radvaňou" má aj verejno-rekreačný význam. Významná lokalita prírodného charakteru v tesnom kontakte so zastavaným územím mesta.	15,98	Banská Bystrica
EVSK 10	Horné Pršany	Územie s prevažne lúčnymi porastmi v rôznej fáze sukcesie. Nachádza sa tu aj kompaktná plocha lesných porastov (vrch Hrádok), z ktorých väčšina je hospodárskeho charakteru a s malou plochou ochranného lesa. Plocha je významná z hľadiska zachovania podmienok pre cenné druhy rastlín a živočíchov, najmä bezstavovcov. Taktiež je významná z krajinotvorného hľadiska a z hľadiska kvality krajinného obrazu v tejto časti riešeného územia.	124,64	Banská Bystrica, Malachov, Horné Pršany
EVSK 11	Kečka	Plocha pri m. č. Rakytovce, prevažne s trávnymi porastami v procese sukcesie a zarastania. Lesné plochy predstavujú najmä hospodárske porasty, vyskytuje sa tu malá plocha ochranného lesa. V území možno nájsť pozostatky po ťažbe hnedého uhlia, ako aj prirodzený odkryv uhlia spôsobený eróznou činnosťou Banského potoka.	91,28	Banská Bystrica. Badín
EVSK 12	Jazovec	Územie prevažne lúčno-pasienkového charakteru s menšími plochami hospodárskych listnatých lesných porastov, ako aj ochranného lesa produkčno-pôdoochranného účelu. Lokalita s vysokou biodiverzitou rastlinných druhov ako aj hmyzu.	198,66	Banská Bystrica
EVSK 13	Kordíky	Segment predstavujú 3 plochy postupne zarastajúcich trávnych porastov, jednotlivých drevín a skupín nelesnej drevinovej vegetácie, ktoré obklopujú obec Kordíky, pôvodne s intenzívnejším poľnohospodárskym využitím. V miestnom kontexte tvorí ohnisko biodiverzity najmä rastlín a bezstavovcov, ako aj hniezdne príležitosti pre avifaunu. Lokalita je turisticky intenzívne využívaná, preto možno predpokladať ďalší územný rozvoj.	113,52	Kordíky

Označenie EVSK	Názov	Charakteristika	Výmera (ha)	Katastrálne územie
EVSK 14	Kajchiar – Selčiansky diel	Južné svahy vrchu Selčiansky diel a kopec Kajchiar, územie s mozaikou lúčno-pasienkárskej-lesnej krajiny, s dobre zachovanými historickým vývojom obhospodarovania podmienenými líniovými segmentami NDV na trávnych porastoch v severnej časti a plochami hospodárskeho a ochranného lesa v časti strednej. V južnej časti lokality prebiehajú pokročilé pionierske procesy na trávnych porastoch. Pramení tu a preteká Lukáčovský potok.	295,82	Selce
EVSK 15	Do lazov	Lokalita zmiešanej mozaiky lúčno-pasienkársko-lesnej krajiny podpoľania, charakteristická prelínaním horských a teplomilných biotopov, s vysokou biodiverzitou rastlín a živočíchov. Lokalita je významná taktiež z krajinotvorného hľadiska a vyznačuje sa vysoko hodnotným krajinným obrazom. Nachádzajú sa tu aj historické krajinné štruktúry a menšie plochy hospodárskeho a ochranného lesa líniového charakteru.	806,28	Poniky, Dúbravica, Hrochoť
EVSK 16	Vŕšky - Široké	Lokalita zmiešanej mozaiky lúčno-pasienkársko-lesnej krajiny podpoľania, charakteristická prelínaním horských a teplomilných biotopov, s vysokou biodiverzitou rastlín a živočíchov. Lokalita je významná taktiež z krajinotvorného hľadiska a vyznačuje sa vysoko hodnotným krajinným obrazom. Nachádzajú sa tu aj menšie plochy hospodárskeho lesa, územím preteká vodný tok Zolná.	284,01	Strelníky, Povrazník, Poniky
EVSK 17	Včelinec - Vysoká	Lokalita zmiešanej mozaiky lúčno-pasienkársko-lesnej krajiny podpoľania, charakteristická prelínaním horských a teplomilných biotopov, s vysokou biodiverzitou rastlín a živočíchov. Lokalita je významná taktiež z krajinotvorného hľadiska a vyznačuje sa vysoko hodnotným krajinným obrazom. Nachádzajú sa tu aj väčšie plochy hospodárskeho lesa a niekoľko prameníska a prítokov vodného toku Hutná.	389,75	Ľubietová
EVSK 18	Predný vrch – Pred Ľubietová	Lokalita zmiešanej mozaiky lúčno-pasienkársko-lesnej krajiny podpoľania, charakteristická prelínaním horských a teplomilných biotopov, s vysokou biodiverzitou rastlín a živočíchov. Lokalita je významná taktiež z krajinotvorného hľadiska a vyznačuje sa vysoko hodnotným krajinným obrazom. Nachádzajú sa tu aj historické krajinné štruktúry, menšie plochy hospodárskeho lesa a malá plôška ochranného lesa s produkčno-protieróznou funkciou.	597,19	Ľubietová, Lučatín



Obrázok č. 6.15: Pohľad na lokalitu EVSK 17 Včelinec – Vysoká, foto: R. Staník

Manažmentové opatrenia prvkov RÚSES

Manažmentové opatrenia predstavujú opatrenia na zachovanie funkčnosti prvkov RÚSES. Keďže podstatou zachovania funkčnosti je priaznivý stav biotopov, manažmentové opatrenia sú prioritne zamerané na opatrenia, ktorými sa tento stav podporuje a na odstránenie faktorov, ktoré tento stav ohrozujú. Vybrané návrhy manažmentových opatrení sú pre jednotlivé prvky RÚSES označené hviezdičkou a premietnuté do mapy č. 5 ***Návrh RÚSES***.
Všetky manažmentové opatrenia pre biotopy, návrhy na elimináciu stresových faktorov a návrhy na zvýšenie ekologickej stability krajiny je potrebné uplatňovať v dokumentoch ÚPN, MÚSES a v krajinnoekologických plánoch obcí a regiónov.

Manažmentové opatrenia

Nelesné prvky RÚSES

MO 1 *zachovať nelesnú a sprievodnú vegetáciu – solitéry, líniové a skupinové porasty
MO 2 *zabrániť sukcesným procesom (odstraňovať dreviny, prípadne byliny a vyhrabávať starinu) na trávinnobylinných biotopoch a lokalitách s výskytom chránených druhov rastlín a hmyzu
MO 3 *usmernené pasenie na väčšine trávninnobylinných hôľnych fytocenóz
MO 4 *zabezpečiť špeciálny manažment poľnohospodárskych plôch z titulu ochrany živočíšnych druhov (kosba od stredu a pod.)
MO 5 *pravidelne pásť pri dodržiavaní maximálneho zaťaženia počtom chovaného dobytka (veľká dobytčia jednotka – VDJ) na ha s častým prekladaním košiarov a vykášať buriny a nedopasky
MO 6 *extenzívne prepásať ovcami, príp. kozami, kombinovať pastvu a kosenie (napr. jarné kosenie s následným prepásaním územia)
MO 7 hole nezalesňovať, nešíriť nepôvodnú kosodrevinu, podporiť prirodzený vývoj

Lesné prvky RÚSES

MO 8 *uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch, zabezpečiť ťažbu a obnovu lesných porastov šetrnými metódami (uplatňovať iné ako veľkoplošné hospodárske spôsoby – maloplošný skupinový, výberkový a účelový), šetrné spôsoby sústreďovania drevnej hmoty (kone, lanovky, ...)
MO 9 predlžovať obnovnú dobu, zvyšovať rubnú dobu
MO 10 ponechávať stromy a drevnú hmotu v porastoch (odumreté stojace stromy a ležaniny, skupiny stromov na dožitie)
MO 11 zachovať alebo cielene obnoviť geograficky pôvodné druhové zloženie lesných porastov, zvyšovať podiel prirodzenej obnovy a postupne znižovať zastúpenie stanovištne nepôvodných druhov drevín
MO 12 optimalizovať ekologické podmienky v bylinnej etáži (napr. presvetlenie znižovaním zápoja) z dôvodu výskytu chránených alebo ohrozených druhov rastlín
MO 13 optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete a jej systematickou údržbou minimalizovať vodnú eróziu
MO 14 prednostne chrániť prirodzené lesy
MO 15 pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a zvoliť nesymetrické tvary obnovovaných prvkov
MO 16 zachovať extenzívne obhospodarovanie lesov
MO 17 v 5. stupni ochrany zamedziť zasahovaniu do lesných porastov a pôdneho krytu s výnimkou odstraňovania inváznych druhov vegetácie
MO 18 vylúčiť akékoľvek hospodárske opatrenia, vrátane opatrení spojených so spracovaním alebo asanáciou kalamít v dôsledku prírodných disturbancií v pralesoch a prírodných lesoch s charakterom pralesa
MO 19 *ochranné lesy ponechať na samovývoj (bezzásah)

Vodné a mokraďové prvky RÚSES

MO 20 *realizovať renaturáciu prvku (najmä v urbanizovaných oblastiach) – sprírodnenie vodných tokov a plôch, obnova brehových porastov, sprietočnenie ramien a pod.

MO 21 *zabezpečiť prijatie opatrení na zlepšenie kvality vodného systému
MO 22 *minimalizovať zásahy do koryta a brehov vodných tokov a plôch (iné než údržbové)
MO 23 *zabrániť ďalšej regulácii vodného toku
MO 24 *zmierňovať bariérový efekt (eliminovať migračné bariéry z korýt tokov a zamedziť výstavbe nových, ako stupne, hate, strmé kamenné valy a pod., lokalizované predovšetkým v sídlach)
MO 25 *obmedziť výstavbu na brehoch vodného toku
MO 26 *zabrániť živelnej ťažbe riečneho materiálu v koryte rieky a jej väčších prítokov
MO 27 *zabezpečiť ochranu a manažment pramenných, inundačných a retenčných oblastí
MO 28 zmeniť druhové zloženie brehovej a sprievodnej vegetácie vodných tokov a plôch pôvodnými druhmi drevín a zabezpečiť ich ochranu
MO 29 doplniť, resp. vysadiť brehovú a sprievodnú vegetáciu vodných tokov a plôch pôvodnými druhmi drevín a zabezpečiť ich ochranu
MO 30 *vykonávať pravidelnú údržbu brehovej vegetácie a koryta vodných tokov a plôch za účelom zaistenia prietočnosti
MO 31 *zabrániť odstraňovaniu pôvodných brehových porastov
MO 32 *udržiavať, resp. zväčšiť plochu mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch, ponechať ich bez výsadby drevín a zabezpečiť primeranú starostlivosť
MO 33 *vylúčiť, resp. podstatne obmedziť používanie chemických prípravkov, minerálnych hnojív a hnojovice v okolí vodných a mokradných ekosystémov
MO 34 vykonávať extenzívnu pastvu v osobitných prípadoch (napr. počas nízkej hladiny podzemnej vody)
MO 35 kosiť a následne odstraňovať biomasu 1x ročne
MO 36 udržovať zimoviská a liahniská obojživelníkov a priaznivého stavu migračných zón k lokalitám produkcie a k niektorým typom letných stanovíšť a zabezpečiť ochranu obojživelníkov v období migrácie (napr. budovať migračné zábrany, transfery jedincov na reprodukčné lokality)
MO 37 *zosúladiť rekreačné a športové aktivity vo vodných systémoch so záujmami ochrany prírody a krajiny
MO 38 *zosúladiť rybárske obhospodarovanie rybárskych revírov so záujmami ochrany prírody
MO 39 revitalizovať toky za účelom zavodnenia mokraďových biotopov
MO 40 *zachovať prirodzený vodný tok
MO 41 pre zabezpečenie migrácie živočíchov, ktorá spočíva v preplávaní vodnej plochy, budovať na oboch brehoch polostrovy so sprievodnou vegetáciou, ktoré by zver naviedli na najužšie miesto vodnej plochy
MO 42 citlivo riešiť akékoľvek zásahy do vodného režimu v lokalitách, kde sa vyskytujú penovcové prameniská

Všeobecné a špecifické manažmentové opatrenia

MO 43 *zosúladiť rekreačné a športové aktivity so záujmami ochrany prírody a krajiny pre prvky RÚSES a v lokalitách NATURA 2000
MO 44 *usmerňovať pohyb návštevníkov územia úpravou a opravami turistických chodníkov a cyklotrás a vylúčiť masové športové podujatia, napr. stanovením limitného počtu účastníkov, preferovať udržateľné spôsoby rekreácie a CR
MO 45 *minimalizovať dopady rozširujúcej sa urbanizácie v bezprostrednej blízkosti prvkov RÚSES, regulovať existujúce aktivity (bývanie, infraštruktúra, rekreácia, výroba)
MO 46 *neurbanizovať plochy vymedzených prvkov RÚSES (vrátane zariadení stacionárnej rekreácie a CR)
MO 47 vytvoriť ekotónové a pufrovacie zóny okolo prvkov RÚSES s intenzívne využívanou poľnohospodárkou krajinou s cieľom ochrany stabilizačných prvkov pred negatívnymi vplyvmi
MO 48 *kontrolovať, zamedziť rozširovaniu a odstraňovať inváznе druhy
MO 49 *zabrániť znečisťovaniu a tvorbe nelegálnych skládok odpadov a zabezpečiť ich odstraňovanie
MO 50 vylúčiť, resp. podstatne zamedziť priesaku znečisťujúcich látok (napr. pri lesnom hospodárstve, poľnohospodárstve a priemysle)
MO 51 cielené výruby vedúce k zachovaniu nelesných biotopov a zachovaniu populácie ponikleca prostredného (*Pulsatila sublavica*)

MO 52 zachovať ekologické podmienky pre chránený druh jasoň červenooký (*Parnassius apollo*) – obmedziť sukcesiu
MO 53 regulovať zber lesných plodov v lokalitách prvkov RÚSES rôznych hierarchických úrovní, chránených územiach a v lokalitách NATURA 2000
MO 54 zabrániť ruderalizácii
MO 55 zachovať tradičný spôsob obhospodarovania krajiny, od ktorého je závislá hodnota viacerých biotopov
MO 56 obmedziť homogenizáciu krajiny sceľovaním pozemkov
MO 57 obmedziť oplocovanie pozemkov vo voľnej krajine a na okrajoch sídiel mimo záhrad, kvôli priechodnosti krajiny
MO 58 *v lesných porastoch s výskytom významných druhov vtáctva realizovať hospodárske opatrenia v mimohniezdnom období a vytvárať podmienky pre ich hniezdenie, stráženie hniezd dravcov,
MO 59 vytvoriť a ponechať územia so sezónnymi uzáverami, napr. počas mimoriadne citlivého obdobia rodenia a vyvádzania mláďat zvierat
MO 60 údržba vletových priestorov pre netopiere
MO 61 *nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území
MO 62 nerozširovať areál konania motokrosových pretekov oproti aktuálnemu stavu
MO 63 *realizovať účinné opatrenia na odstránenie kolízií veľkých cicavcov s dopravnými prostriedkami
MO 64 *na skalných útvaroch udržiavať bezlesie a pokúsiť sa o reintrodukciu druhu jasoň červenooký (*Panassius apollo*), nakoľko živná rastlina pre húsenicu motýľa na lokalita prežíva
MO 65 nebudovať nové lezecké cesty v oblasti výskytu hniezd dravých vtákov a sov
MO 66 *zmierňovať bariérový efekt a zamedziť výstavbe nových bariér
MO 67 *v prípade dohľadania aktívnych brlohov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), vlka dravého (*Canis lupus*) a dohľadania vodiacej matky mačky divej (*Felis sylvestris*), bude lesohospodárska činnosť v danej oblasti obmedzená
MO 68 * v okolí tokov je potrebné zachovať vegetáciu brehových porastov a lužných lesov, ktoré budú slúžiť vydre riečnej (*Lutra lutra*), ako úkryt a potravinová základňa
MO 69 *pre lesné druhy netopierov (*Chiroptera*), s väzbou na úkryty v porastoch s vyšším vekom (staré stromy s dutinami, prasklinami a pod.), bude zachované zastúpenie starých stromov s lesných porastoch
MO 70 *pre udržanie priaznivého stavu populácie ohniváčika veľkého (*Lycaena dispar*) je vhodné lokalitu pravidelne každoročne mozaikovito kosiť, avšak najlepšie pred 15. júnom alebo po 15. septembri
MO 71 v mieste výskytu raka riečneho (*Astacus astacus*) sa nebudú uskutočňovať výraznejšie zásahy do hydrologického režimu potokov, extrémne splavovanie pôd do toku (napr. v dôsledku nevhodných lesohospodárskych zásahov do lužných lesov), regulácia toku, či úprava brehov odstránením brehových porastov
MO 72 *v mieste výskytu hlaváča bieloplutvého (*Cottus gobio*) budú zachované hydrogeologické podmienky tokov, čiže sa tam nebude v nadmernom množstve ťažiť drevo. Zachovať vegetáciu brehových porastov a lužných lesov v okolí tokov
MO 73 *salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*) sa vyskytuje v potokoch a prameniskách a pre udržanie jej priaznivého stavu je potrebné zachovať vodný režim, neregulovať a neodkláňať toky
MO 74 *pre zachovanie priaznivého stavu bociana čierneho (*Ciconia nigra*) je potrebné zabezpečiť nenarušené, resp. nízkou intenzitou narušené lesné komplexy s kľudovými zónami prevažne v zmiešaných, ale ojedinele aj v starších monokultúrnych smrekových lesoch.
MO 75 *zabezpečiť vhodné podmienky na hniezdenie orla sklaného (*Aquila chrysaetos*), čiže nerušená, bez zásahová zóna o min. premere 500 m od hniezdiska
MO 76 *pre druhy ako napríklad bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), výr skalný (*Bubo bubo*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), sova lesná (*Strix aluco*), jastrab veľký/lesný (*Accipiter gentilis*) a pod. je zvyčajne potrebné zabezpečiť špecifickú ochranu hniezda a jeho širšieho okolia, tým že sa v jeho okolí časovo obmedzí, resp. upraví hospodárska činnosť. Veľkosť ochranných zón okolo hniezda je

druhovo špecifická. Hospodárska činnosť aj v porastoch susediacich s určenými ochrannými zónami bude preto vykonávaná mimo hniezdneho obdobia, nakoľko môže počas hniezdenia dôjsť k vyrušovaniu vedúcemu k opusteniu znášky, či mláďat a ich úhynu

MO 77 v prípade spriadača kostihojového (*Callimorpha (Euplagia) quadripunctaria*) lesný až lesostepný druh nižšieho pásma listnatých lesov, je potrebné zachovanie polootvorených, dobre oslnených lesných lemov s dostatkom kvitnúcich a nektárujúcich vyšších bylín

MO 78 minimalizovať zdroje svetelného znečistenia, zamedziť vzniku nových zdrojov svetelného znečistenia

MO 79 zamedziť ďalšej urbanizácii a umiestňovaniu trvalých oplotení pozemkov v terestrických biokoridoroch. Obmedziť umiestňovanie dočasných oplotení v biokoridoroch (pasenie hospodárskych zvierat) z dôvodu zachovania ich priechodnosti

MO 80 zamedziť urbanizácii a umiestňovaniu trvalých oplotení

MO 81 ponechávať stromy alebo ich torzá na dožitie vrátane ovocných a stromov mimo lesa ako dôležité reprodukčné habitaty vzácnych druhov bezstavovcov, netopierov a vtákov

Tabuľka č. 6.79: Prehľad manažmentových opatrení vyznačených v návrhovej mape v okrese Banská Bystrica

Číslo MO	Prvky RÚSES
MO 1	RBc8,
MO 2	RBc7, GL1, GL2, GL3, GL4, GL5, GL6, GL8, GL9, GL10, GL11, GL12, GL13, GL15, GL16, GL17, GL19, GL20, GL23, GL24, GL26, GL27, GL28, GL29, GL30, GL31, GL32, GL33, GL34, GL38, GL39,
MO 3	GL17,
MO 4	BBc1, RBc7,
MO 5	GL1, GL3, GL4, GL8, GL9, GL10, GL11, GL31,
MO 6	GL5, GL8, GL11, GL12, GL13, GL17, GL18, GL23, GL24, GL28, GL29, GL31, GL33,GL38,
MO 8	PBc1, PBc2, BBc1, NRBc1, NRBc2, NRBc3, NRBc4, RBc1, RBc3, RBc4, RBc5, RBc10, RBc13, RBc15, GL7, GL14, GL21, GL22, GL25,
MO 19	GL7, GL14, GL21, GL22,
MO 20	NRBk1,
MO 21	PBc2, BBc1, RBc2, RBc11, RBc13, RBc15, GL10, GL12, GL13, GL15, GL23, GL25, GL30, GL33, GL37
MO 22	GL39,
MO 23	NRBk1,
MO 24	NRBk1, GL39
MO 25	NRBk1,
MO 26	NRBk1,
MO 27	PBc2, BBc1, RBc13, RBc15, GL38
MO 30	NRBk1,
MO 31	NRBk1,
MO 32	PBc2,
MO 33	NRBk1,
MO 37	NRBk1,
MO 38	NRBk1,
MO 40	NRBk1,
MO 43	PBc1, PBc2, BBc1, NRBc1,
MO 44	RBc9,
MO 45	RBc3, RBc4, NRBk2, RBk1, RBk2, RBk3, RBk4,
MO 46	PBc1, PBc2, BBc1, NRBc1, NRBc2, NRBc3, NRBc4, RBc1, RBc2, RBc5, RBc6, RBc7, RBc8, RBc9, RBc10, RBc11, RBc12, RBc13, RBc14, RBc15, NRBk2, RBk1,RBk2, RBk3, RBk4, GL5, GL6, GL10, GL18, GL23, GL24, GL25,GL38, GL39,
MO 48	GL1, GL2, GL3, GL5, GL6, GL13,
MO 49	PBc1, PBc2, BBc1, NRBc1, NRBc2, NRBc3, NRBc4, RBc1, RBc2, RBc3, RBc6, RBc9, RBc10, RBc12, GL39,

Číslo MO	Prvky RÚSES
MO 58	PBc2, BBc1, NRBc1, NRBc3, NRBc4, RBc1, RBc2, RBc5, RBc6, RBc7, RBc8, RBc9, RBc10,RBc12, RBc13, RBc14, RBc15,
MO 61	PBc1, PBc2, BBc1, NRBc1, NRBc2, NRBc3, NRBc4, RBc1, RBc4, RBc5, RBc6, RBc7, RBc8, RBc9, RBc10, RBc12, RBc13, RBc14, RBc15,
MO 63	NRBK2,
MO 64	PBc1, BBc 1, NRBc1, RBc1, RBc5, RBc7, RBc8,
MO 66	NRBk1, RBk1, GL13,
MO 67	PBc1, PBc2, BBc1, NRBc1, NRBc2, NRBc3, NRBc4, RBc1, RBc3, RBc3, RBc5, RBc6, RBc10, RBc12, RBc13, RBc14, RBc15,
MO 68	PBc1, PBc2, BBc1, RBc2,
MO 69	PBc1, PBc2, BBc1, NRBc1, NRBc2, NRBc3, NRBc4, RBc3, RBc5, RBc10, RBc12, RBc13, RBc14, RBc15,
MO 70	PBc1, PBc2, NRBc4, RBc1, RBc7, RBc9,
MO 72	PBc1, NRBc1, NRBc3,
MO 73	PBc1, PBc2, BBc1, NRBc1, NRBc2, NRBc3, NRBc4, RBc1, RBc2, RBc3, RBc5, RBc6, RBc10, RBc11, RBc12, RBc13, RBc14, RBc15,
MO 74	PBc1, NRBc1, NRBc2, NRBc3, NRBc4, RBc5, RBc13,
MO 75	PBc1, NRBc1, NRBc2, RBc3,
MO 76	PBc1, NRBc2, NRBc3, NRBc4, RBc1, RBc3, RBc5, RBc6, RBc10, RBc12, RBc13, RBc14, RBc15,

6.3 Návrh opatrení na zvýšenie ekologickej stability krajiny

Návrhy opatrení smerujú k zvýšeniu ekologickej stability územia a prispievajú k tvorbe ekologicky vyváženej krajiny, eliminácii eróznej činnosti vody a vetra, zabezpečeniu optimálneho využitia územia, eliminácii vplyvu bariérových prvkov a pod. Opatrenia majú spravidla integrovaný charakter, t. j. sú viacúčelové – okrem základnej biologickej a ekologickej funkcie, spĺňajú rad ďalších funkcií: pôdoochrannú, hygienickú, estetickú, hydroekologickú či krajinotvornú. Návrhy opatrení v danej kapitole sú definované na plochy mimo prvkov RÚSES (opatrenia označené hviezdičkou sú graficky znázornené v mape č. 5 Návrh RÚSES).

Ekostabilizačné opatrenia

E 1 *zosúladiť spôsob využívania poľnohospodárskej pôdy s jej produkčným potenciálom na úrovni typologicko-produkčných kategórií a obhospodarovania poľnohospodárskej krajiny s rešpektovaním limitov z prírodných ohrození a limitov z legislatívnych obmedzení

E 2 aplikovať orbu a sejbu po vrstevnici s dodržiavaním zásad striedania plodín

E 3 zvýšiť podiel NDV v intenzívne poľnohospodársky využívanej krajine a rozčleniť veľkoblokovú ornú pôdu (makroštruktúry) na menšie bloky (mezoštruktúry až mikroštruktúry)

E 4 pri intenzívne využívaných poľnohospodárskych pozemkoch ponechať dostatočne široký pás extenzívne využívanej plochy schopnej zachytávať nepriaznivé vplyvy

E 5 *odizolovať PPF hygienickou vegetáciou v okolí intenzívne využívaných dopravných koridorov prechádzajúcich poľnohospodárskou a sídelnou krajinou

E 6 sanovať nezabezpečené hnojiská a revitalizovať okolie zabezpečených hnojísk

E 7 urobiť dôsledný prieskum kontaminácie pôdy a zvážiť pestovanie poľnohospodárskych plodín na kontaminovaných pôdach – dočasne preferovať pestovanie technických plodín, prípadne využitie na TTP

E 8 zabraňovať ďalšej degradácii TTP v dôsledku sukcesie, pravidelne odstraňovať náletové a vyhliadkové dreviny, obkášať krovité lesné plášte a skupiny lúčnych/pasienkových krovín až po ich okraj atď.

E 9 *udržiavať a zlepšiť stav historických štruktúr v extenzívne poľnohospodársky využívanej krajine (tradičné mozaikové štruktúry krajiny – obnova agrárnych terás, vypásať TTP na terasách, obnova ovocných drevín na terasách atď.)

E 10 zabezpečiť pravidelný, vhodný manažment lúčnych ekosystémov v závislosti od typu biotopu – pravidelné kosenie, extenzívna pastva, výrub náletových drevín a zabraňovať ich zmladzovaniu, primerané hnojenie organickými hnojivami na vybraných lúčnych porastoch

E 11 pasienky zaťažovať rovnomerne a brániť zarastaniu okrajov, zabrániť nadmernému rozšliapávaniu a eutrofizácii plôch priehonmi dobytka, napájadla, priehony a iné miesta koncentrácie dobytka lokalizovať s ohľadom na zmiernenie erózie a ďalších rušivých vplyvov v okolí, pôdy zaťažovať v rozmedzí 0,3 – 0,6 VDJ/ha biotopov poloprírodných a prírodných trávnych porastov priestorovo a časovo rovnomerne

E 12 dodržiavať zásady šetrného košarovania s minimálnou plochou 10 m /1 VDJ

E 13 zabezpečiť úpravu uľahnutého podorničia kyprením a zabezpečiť zvýšenie vsakovacej schopnosti pôd na pôdach ohrozených kompakciou

E 14 eliminovať šírenie synantropných a inváznych druhov, odstraňovať ich zdroje

E 15 vlhké plochy kosiť ľahkými mechanizmami len v čase preschnutia, aby sa nepoškodil pôdny kryt

E 16 udržiavať rozvoľnenú štruktúru ekotónu — mozaiku trávnatých plôch, krovín a vyšších drevín

E 17 celoplošne vylúčiť používanie chemických prípravkov, minerálnych hnojív a hnojovice v územiach, ktoré podliehajú ochrane vôd

E 18 *minimalizácia, resp. správne hnojenie a používanie pesticídov na ornej pôde a pri aplikácii organického hnojenia dodržiavať zásady nitrátovej direktívy

E 19 zabezpečiť zvýšenie diverzity lesných ekosystémov, postupné vytváranie diferencovanej vekovej a priestorovej štruktúry týchto porastov výberkovou ťažbou

E 20 zachovať a cielene obnovovať pôvodné druhové zloženie lesných porastov a postupne znižovať zastúpenie stanovištne nepôvodných druhov drevín

E 21 *na mieste vyťažených nepôvodných monokultúr smreka obnovovať listnatý alebo zmiešaný les s ponechaním a podporou prirodzeného zmladenia, nevysádzať monodominantné porasty

E 22 vylúčiť výsadbu kosodreviny, smreka a iných nepôvodných drevín v hôľnom stupni

E 23 minimalizovať rozsah holorubov

E 24 nezvyšovať rozsah a intenzitu zásahov v lesoch ochranných a osobitného určenia

E 25 ponechávať dostatočné podiely starých porastov v jednotlivých lesných celkoch, dostatočné počty starých a dutinových stromov, ako i stojace a ležiace mŕtve drevo v dostatočnom objeme a štruktúre

E 26 zabezpečiť ťažbu a obnovu lesných porastov šetrnými metódami, ktoré v maximálnej miere znižujú pravdepodobnosť poškodenia pôdneho krytu a bylinného poschodia

E 27 zabezpečiť revitalizáciu poškodených drevín, postupne obnovovať prirodzenú druhovu skladbu lesa

E 28 usmerniť lesné a poľovné obhospodarovanie na miestach výskytu hodnotných biotopov (zriaďovanie krmelcov, posedov a pod.)

E 29 *minimalizovať výstavbu lesných ciest, rekultivovať lesné cesty a lesné sklady zriadené pre účely ťažby, nevytvárať ďalšie zvážnice, kvôli výmoľovej erózii v lesných ekosystémoch a pri doprave dreva minimalizovať zásahy do ekosystémov vodných tokov (vrátane brehových porastov), umiestňovaním lesných ciest mimo nich, kvalitnou výstavbou ciest a ich odvodnením (odrážky, premostenia, priepusty)

E 30 *doplniť sieť ochranných lesov v lokalitách náchylných na svahové deformácie

E 31 stabilizovať zosuvné územia a zabezpečiť monitoring

E 32 *zabezpečiť výsadbu izolačnej hygienickej vegetácie v okolí antropogénnych objektov s nepriaznivými vplyvmi na životné prostredie – poľnohospodárske a priemyselné objekty, skládky

E 33 zosúladiť ťažbu nerastných surovín s ochranou prírody a ochranou vodných systémov v blízkosti prvkov RÚSES

E 34 monitorovať a sanovať environmentálne záťaže

E 35 *regulovať intenzitu zástavby a investičné aktivity na lokalitách v blízkosti chránených území, lokalitách NATURA 2000 a v okolí prvkov RÚSES

E 36 *doplniť a skvalitniť verejnú zeleň v urbanizovanom prostredí, zabezpečiť ochranu drevín v sídlach

Hydroekologické opatrenia

H 1 *zachovať prirodzený charakter vodných tokov
H 2 monitorovať kvalitu povrchových vôd, eliminovať vypúšťanie odpadových vôd a zrealizovať opatrenia na zlepšenie kvality povrchových vôd
H 3 odstrániť, resp. spriechodniť existujúce migračné bariéry na vodných tokoch
H 4 podporovať zadržiavanie vody v krajine cez podporu, resp. obnovu prirodzených inundácii, obnovu mŕtvych ramien, budovanie viacúčelových suchých poldrov a mokradí prírodného charakteru v krajine
H 5 *zabezpečiť ochranu a manažment mokraďových biotopov, rašelinísk a pramenísk, zabezpečiť ich monitoring a v prípade ich ohrozenia zrealizovať potrebné opatrenia na záchranu
H 6 revitalizovať regulované vodné toky vo vybraných úsekoch pri zachovaní protipovodňových opatrení
H 7 reguláciu vodných tokov a protipovodňové opatrenia realizovať ekologicky prijateľnými formami, v maximálnej miere zachovať prirodzenú konfiguráciu terénu a zastúpenie brehových porastov a v prípade potreby zabezpečiť ich doplnenie
H 8 *zabezpečiť ochranu a starostlivosť o brehové porasty (najmä v pramenných a príbrežných oblastiach vodných tokov), zvýšiť ich zastúpenie v krajine (predovšetkým v poľnohospodársky intenzívne využívanej), doplniť a obnoviť narušené porasty, pri obnove brehových porastov výhradne používať stanovište vhodné dreviny
H 9 minimalizovať zásahy do koryta, v prípade ich realizácie brať do úvahy prioritne prírodno-ochranné atribúty (prehlbovanie plytkých úsekov, realizácia zimovísk, ochrana neresísk, migračných úsekov, ochrana priehlbín a perejnatých hlbočín, ochrana bočných úkrytov, ochrana podomletých brehov)
H 10 nevykonávať technické opatrenia v blízkosti mokradí, hydrických biokoridorov, biocentier, genofondových lokalít, podmáčaných biotopov, ktoré by mali vplyv na zmenu hydrologického režimu lokalít
H 11 kontrolovať dodržiavanie prevádzky vybudovaných rybovodov, v prípade malej funkčnosti navrhnúť vhodné opatrenia na zlepšenie stavu (napr. obtokový biokoridor)
H 12 eliminovať chemické a biologické znečistenie vodných tokov budovaním sietí kanalizácií v obciach a čističiek odpadových vôd
H 13 *znižovať znečisťovanie podzemných vôd, zabránením priesaku znečisťujúcich látok do podzemných vôd z priemyselno-technických prevádzok a poľnohospodárstva
H 14 usmerniť letné rekreačné využitie vodných plôch
H 15 kontrolovať rozširovanie nepôvodných druhov rýb vo vybraných stojatých vodných plochách (rybárskych revíroch) a eliminovať rozširovanie inváznych druhov
H 16 uprednostňovať pri zarybňovaní tečúcich vôd pôvodného pstruha potočného pred nepôvodnými lososovitými druhmi (pstruh dúhový, sivoň americký)

Protipovodňové a protierózne opatrenia

P 1 *zamedzovať vytváraniu nepriepustných plôch v zastavanom území a zvyšovať podiel plôch na infiltráciu dažďových vôd
P 2 *rekultivovať areály ťažby, skládok a výstavby po ukončení prevádzky resp. činnosti
P 3 zamedzovať vytváraniu nepriepustných plôch a plôch bez vegetácie v rekreačných a športových areáloch, zatrávniť lyžiarske svahy, budovať technické opatrenia spomaľujúce odtok
P 4 zmeniť poľnohospodársku pôdu na TTP alebo na remízky či inú NDV (väčší retenčný priestor, redukcia nutrientov a pesticídov)
P 5 preferovať agrotechnické postupy zvyšujúce retenčnú schopnosť pôdy
P 6 *vytvárať prirodzené prekážky povrchovému odtoku – medze, trávnaté pásy, ochranné pásy zelene (stromy a kry), pôdne stupne (skrátenie dĺžky svahu a zníženie povrchového odtoku)
P 7 znížiť resp. zachovať nízku intenzitu využívania lúk a pasienkov
P 8 pri obhospodarovaní poľnohospodárskej pôdy využívať ľahké mechanizačné prostriedky (zníženie zaťaženia pôdy, povrchového odtoku a erózie)

P 9 voliť čo najšetrnejšiu technológiu ťažby, primeranú sklonu svahu, vzdialenosti od vodných tokov a stavu brehových ochranných pásiem, tým zvyšovať počet približovacích liniek, obmedziť používanie dopravných a približovacích prostriedkov s príliš veľkým merným tlakom na pôdu a technológie s nadmerným pohybom mechanizmov po porastoch (zníženie povrchového odtoku a erózie)

P 10 zabezpečiť optimálne druhové a vekové zloženie lesných porastov, aby sa v maximálnej miere zvýšila retenčná schopnosť týchto plôch

P 11 previesť lesy hospodárske na lesy s ochrannou funkciou a dodržiavať z toho vyplývajúce zásady hospodárenia v lesných porastoch, vyhlasovať ochranné lesy ako regulátora odtoku

P 12 vyhnúť sa konštrukciám lesných ciest koncentrujúcim a urýchľujúcim odtok (vhodnejšie sú cesty s vozovkou sklonenou k násypovému svahu, z ktorých voda nekoncentrovane steká do porastov)

P 13 zohľadňovať hlavnú funkciu brehových porastov (zabezpečenie stability brehov, vrátane brehovej vegetácie, pred poškodením počas povodňových prietokov a zabezpečenie predpokladanej kapacity prietokového profilu)

P 14 vychádzať pri starostlivosti o stromové brehové porasty z posudzovania ich celkového zdravotného stavu, stability, podomletia vodou (nevhodné, poškodené a nestabilné stromy odstrániť, stabilné pne s pevne ukotvenými koreňovými sústavami ponechať – naďalej plnia spevňovaciu funkciu na brehu vodného toku)

Tabuľka č. 6.80: Prehľad ekostabilizačných opatrení vyznačených v návrhovej mape v okrese Banská Bystrica

Kód EO	Názov EO	Číslo EO
E	Ekostabilizačné opatrenia	1, 5, 9, 18, 21, 29, 30, 32, 35, 36
H	Hydroekologické opatrenia	1, 5, 8, 13
P	Protipovodňové a protierózne opatrenia	1, 2, 4, 6

6.4 Návrh prvkov RÚSES odporúčaných na zabezpečenie legislatívnej ochrany

Návrhy pozostávajú z vyhlásenia nových chránených území a lokalít, príp. z návrhov na zrušenie súčasnej legislatívnej ochrany daného územia alebo lokality. V predloženom návrhu RÚSES nepodávame žiadny návrh na zrušenie ochrany súčasného chráneného územia alebo lokality.
Časť prvkov RÚSES sa prekrýva so sieťou už existujúcich chránených území a ich OP, resp. s územiami sústavy NATURA 2000.

6.5 Návrh regulatívov pre ÚPD a projekty pozemkových úprav

Návrh regulatívov pre UPD a projekty pozemkových uprav, sa týka najmä zabezpečenia funkčnosti návrhu prvkov RUSES (biocentier, biokoridorov, manažmentu genofondových lokalít a ekologicky významných segmentov krajiny), navrhovaných ekostabilizačných opatrení, ochrany prírodných zdrojov, a pod. a sú to:

- zabezpečiť funkčnosť nadregionálnych a regionálnych biocentier a biokoridorov pri ďalšom funkčnom využití a usporiadaní územia, uprednostniť realizáciu ekologických premostení regionálnych biokoridorov a biocentier pri výstavbe líniových stavieb, prispôsobiť vedenie trás dopravnej a technickej infraštruktúry tak, aby sa netrieštil komplex lesov,
- podporovať výsadbu plošnej a líniovej zelene, prirodzený spôsob obnovy a revitalizáciu krajiny v nadregionálnych biocentrách a biokoridoroch,
- v nadväznosti na systém náhrad pri vynútenom obmedzení hospodárenia rešpektovať pri hospodárskom využití prvky RÚSES a požiadavky na ich ochranu a funkčnosť,
- z prvkov ÚSES (biocentier) vylúčiť hospodárske využitie týchto území, prípadne povoliť len extenzívne využívanie, zohľadňujúce existenciu cenných ekosystémov,

- podmieniť usporiadanie územia z hľadiska aspektov ekologických, ochrany prírody, prírodných zdrojov a tvorby krajinnej štruktúry,
- rešpektovať ochranu poľnohospodárskej pôdy, predovšetkým chránených pôd a lesných pozemkov, ako faktor usmerňujúci urbanistický rozvoj územia,
- rešpektovať pri organizácii, využívaní a rozvoji územia jeho prírodné danosti najmä v osobitne chránených územiach, prvkoch ÚSES, v územiach patriacich do súvislej Európskej sústavy chránených území, NATURA 2000, a ich využívanie zosúladiť s funkciou ochrany prírody a krajiny,
- zohľadňovať pri umiestňovaní činnosti na území ich predpokladaný vplyv na ŽP a realizáciou vhodných opatrení dosiahnuť odstránenie, obmedzenie alebo zmiernenie prípadných negatívnych vplyvov,
- zabezpečovať zachovanie a ochranu všetkých typov mokradí, revitalizovať vodné toky a ich brehové porasty s cieľom obnoviť a zvyšovať vodozdržnosť krajiny a zabezpečiť dlhodobo priaznivé existenčné podmienky pre biotu vodných ekosystémov,
- zabezpečiť elimináciu stresových faktorov v chránených územiach prírody a v prvkoch RÚSES,
- podporovať zmenu spôsobu využívania PPF zatrávnením OrP ohrozovanej vodnou a veternou eróziou,
- využívať poľnohospodársku pôdu v súlade s jej produkčným potenciálom na úrovni typologicko-produkčných kategórii, rešpektujúc limity z prírodných danosti a legislatívnych obmedzení,
- zachovať prirodzený charakter vodných tokov, nerealizovať výrub brehovej vegetácie, aby sa neohrozila funkčnosť biokoridorov,
- hydrické biokoridory odizolovať od poľnohospodársky využívanej krajiny ekotónovými a pufrovacími pásmi TTP (min. šírka 10 – 15 m) alebo krovinami, s cieľom ich ochrany pred nepriaznivými vplyvmi z poľnohospodárskej výroby,
- realizovať protierózne opatrenia na poľnohospodárskej pôde so silnou a extrémnou eróziou (mozaikové štruktúry obhospodarovania, výsadba protieróznej vegetácie, orba po vrstevnici, atď.).

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

Ambruš B., Bulánková E., 2005. Vplyv hydromorfológie toku Hrona na populáciu rybárika riečneho *Alcedo atthis ispida* (Coraciiformes: Alcedinidae). In Acta Facultatis Ecologiae, 13(1), 53-59.

Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR; Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2002. 344 s.

Bačkor P., Krištín A., 2009. Ornitologická bibliografia Národného parku Nízke Tatry. In Reussia, 13, 95-77.

Bačkor P., Sloviak M., 2008. Diverzita netopierov (Chiroptera) Zvolenskej kotliny – I. netopiere v ľudských sídlach, s. 144-154. In: Turisová I., Martincová E., Bačkor P. (eds.), Výskum a manažment zachovania prírodných hodnôt Zvolenskej kotliny. Fakulta prírodných vied UMB, Banská Bystrica; Ústav vedy a výskumu UMB, Banská Bystrica; Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 236 s.

Bačkor P., 2007. Faunistické údaje z regiónu čipkárskych obcí Horehronia s dôrazom na chránené druhy stavovcov – obojživelníky, plazy a cicavce, s. 114-123. In: Hronček P., Maliniak P. (eds.), Krajina, história a tradície čipkárskych obcí Horehronia. Ústav vedy a výskumu UMB, Banská Bystrica, 308 s.

Bačkor P., 2008. Bibliografia drobných zemných cicavcov Národného parku Nízke Tatry. In Naturae Tutela, 12, 217-222.

Bačkor P., 2009. Bibliografia stavovcov Národného parku Nízke Tatry – fakty a poznámky, s. 249-252. In: Turis P., Vidlička Ľ. (eds.), Príroda Nízkych Tatier 2. Zborník referátov a posterov z konferencie usporiadanej pri príležitosti 30. výročia vyhlásenia Národného parku Nízke Tatry. Správa NAPANT, Banská Bystrica, 260 s.

Bačkor P., 2009. Current distribution of the Alpine Marmot (*Marmota marmota*) in the Nízke Tatry Mts., (Rodentia: Sciuridae), Lynx, n. s., Praha, 40, p. 5-13.

Bačkor P., 2009. Koľko druhov netopierov (Chiroptera) naozaj žije v Národnom parku Nízke Tatry?, s. 213-218. In: Turis P., Vidlička Ľ. (eds.), Príroda Nízkych Tatier 2. Zborník referátov a posterov z konferencie usporiadanej pri príležitosti 30. výročia vyhlásenia Národného parku Nízke Tatry. Správa NAPANT, Banská Bystrica, 260 s.

Bačkor P., 2016. Netopiere mesta Banská Bystrica (Chiroptera), Lynx, n. s., Praha, 47, s. 5-15.

Bačkor P., Karč P., Urban P., 2008. Bibliografia svišťa vrchovského (*Marmota marmota)* v Nízkych Tatrách, Lynx, n. s., 39(1), s. 199-204.

Bačkor P., Uhrin M., Benda P., 2007. Netopiere v podkrovných priestoroch Horehronia (stredné Slovensko). In Vespertilio, 11, 3-12.

Bačkor P., Uhrin M., Vlšňovská Z., Urban P., Gresch A., 2010. Prehľad nálezov netopierov (Chiroptera) a chiropterologická bibliografia Národného parku Nízke Tatry (stredné Slovensko). In Vespertilio, 13(14), 3-34.

Baláž D., Urban P., Valach I., 2002. Zimný výskyt netopierov v Starohorských vrchoch. In Vespertilio 6, s. 172.

Baláž I., Ambros M., 2010. Distribution and Biology of Muridae Family (Rodentia) in Slovakia. 1st Part: Chionomys nivalis, Microtus tatricus, Microtus subterraneus, Myodes glareolus. Edícia Prírodovedec č. 412. Fakulta prírodných vied UKF, Nitra, 115 s.

Balogová M., Apfelová M., Flajs T., Jablonski D., Kautman J., Krišovský P., Krištín A., Papáč V., Puchala P., Urban P., Uhrin M., 2015. Distribution of the fire salamander (*Salamandra salamandra*) in Slovakia. In Folia faunistica Slovaca, 20(1), 67-93.

Bella P., Hlaváčová I., Holúbek P,. 2018. Zoznam jaskýň Slovenskej republiky. Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Liptovský Mikuláš, 528 s.
Bitušík P., 1987. Dva nálezy večernice tmavej (*Vespertilio murinus* L. 1758) v Banskej Bystrici. In Stredné Slovensko, 6, 233–234.

Bitušík P., Kocianová-Adamcová M., Brabec J., Malina R., Tesák J., Urban P., 2017. The effects of landscape structure and road topography on mortality of mammals: A case study of two different road types in Central Slovakia, Lynx, n. s., Praha, 48, p. 39-51.

Bohálová, I. a kol., 2014. Metodické pokyny na vypracovanie dokumentov RÚSES. Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2014, 90 s.

Černecký J., Darolová A., Fulín M., Chavko J., Karaska D., Krištín A., Ridzoň J.,2014. Conservation status of birds in 2008 – 2012 in Slovakia. State nature conservancy of the Slovak republic, Banská Bystrica, 790 p.

Danko Š., Darolová A., Krištín A., 2002. Rozšírenie vtákov na Slovensku. In Veda, Bratislava, 688 s.

Donovalová, K., 2006. Z histórie obcí Banskobystrického a Breznianskeho regiónu. Banská Bystrica, Verejná knižnica Mikuláša Kováča. 162 s.

Drábová J., Sedliaková L., Durbáková Ľ., 2008. Zhodnotenie lokality Ortútskeho jazierka a návrhy na jeho využitie, s. 134-143. In: Turisová I., Martincová E., Bačkor P. (eds.), Výskum a manažment zachovania prírodných hodnôt Zvolenskej kotliny. Fakulta prírodných vied UMB, Banská Bystrica; Ústav vedy a výskumu UMB, Banská Bystrica; Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 236 s.

Dudich A., Štollmann A., 1982. Súčasný stav poznania fauny drobných zemných cicavcov prírodných regiónov Slovenska, Lynx, n. s., Praha, 21, s. 67-78.

Dudich A., Štollmann A., 1987. Materiály drobných zemných cicavcov (Insectivora, Rodentia) a ektoparazitov (Acarina, Anoplura, Siphonaptera) z chránených území SSR. Prehľad lokalít Stredoslovenského kraja. Zborník Slovenského národného múzea. In Prírodné vedy, 33, 147-172.

Franc V., Kvasnová S., 2016. Pozoruhodné nálezy skarabeusovitých chrobákov (Coleoptera) pri Banskej Bystrici (Slovensko). In Naturae tutela, 20(2), 131-138.

Franc V., 2001. Pozoruhodnejšie chrobáky (Coleoptera) masívu Panského dielu, s. 215-232. In: Turisová I. (ed.), Ekologická diverzita modelového územia banskobystrického regiónu. Zborník referátov z celoslovenskej vedeckej konferencie. Štátna ochrana prírody – Centrum ochrany prírody a krajiny, Katedra ekológie a environmentálnej výchovy Fakulty prírodných vied UMB a Stredoslovenské múzeum, Banská Bystrica, 294 s.

Franc V., 2002. Beetles (Coleoptera) of the Veľká Fatra Mts. with special reference to bioindicatively significant species. In Matthias Belivs Univ. Proc., 2(1), 165-177.

Franc V., 2002. Contribution to the knowledge of spiders (Araneae) of the Veľká Fatra Mts. In Matthias Belivs Univ. Proc., 2(1), 155-163.

Franc V., 2005. Remarkable species of beetles (Coleoptera) of the Hrochotská valley (Poľana Mts, Slovakia). In Acta Univ. Carolinae, 49, 205-217.

Franc V., 2008. Chrobáky (Coleoptera) a motýle (Lepidoptera) európskeho významu v severnej časti Zvolenskej kotliny, s. 94-108. In: Turisová I., Martincová E., Bačkor P. (eds.), Výskum a manažment zachovania prírodných hodnôt Zvolenskej kotliny. Fakulta prírodných vied UMB, Banská Bystrica; Ústav vedy a výskumu UMB, Banská Bystrica; Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 236 s.

Franc V., Kopecký T., Korenko S., 2009. Selected arthropod groups of the Panský diel massif (Starohorské vrchy Mts, Slovakia). Fakulta prírodných vied UMB, Banská Bystrica, 80 s.
Futák, J., 1980. Fytogeografické členenie. In: Mazúr, E. (ed.), Atlas Socialistickej republiky. SAV, SÚGaK, Bratislava, s. 88.

Granec, M., Šurina, B., 1999. Atlas pôd Slovenskej republiky. 1. vyd. VÚPOP, Bratislava, 60 s.

Guimarães N., Bučko J., Urban P., 2019. The rise of a carnivore, the evolution of the presence of the golden jackal in Slovakia. In Folia Zoologica, 68(2), 1-6.

Hell P., Slamečka J., Gašparík J., 2004. Rys a divá mačka v slovenských Karpatoch a vo svete. PaRPress, Bratislava, 160 s.

Hensel, K., Krno, I., 2002. Zoogeografické členenie: limnický biocyklus. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava, Ministerstvo životného prostredia SR; Banská Bystrica, Slovenská agentúra životného prostredia. 344 s.

Hók J., Kahan Š., Aubrecht R., 2001. Geológia Slovenska. 1. vyd. Univerzita Komenského, Bratislava, 47 s.

Hronček P., 2014. Veľké šelmy – jedinečné živočíchy, s. 41-45. In: Hronček P. (ed.), „... obe obce svätoondrejské...“ Kniha o krajine, dejinách a ľuďoch Brusna. Brusno.

Hronček P., 2015. Živočíšstvo, s. 43-48. In: Hronček P. (ed.), Lučatín v premenách času. Lučatín.

Izakovičová, Z., 2000. Evaluation of the Stress Factors in the Landscape. In Ekológia, 19(1), p. 92-103.

Janák M., Černecký J., Saxa A., 2015. Monitoring of animal species of Community interest in the Slovak Republic. Results and assessment in the period of 2013–2015. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 300 p.

Janíková E., Bukvová D., 2008. Denné motýle Iliašskej a Peťovskej doliny pri Banskej Bystrici, s. 109-119. In: Turisová I., Martincová E., Bačkor P. (eds.), Výskum a manažment zachovania prírodných hodnôt Zvolenskej kotliny. Fakulta prírodných vied UMB, Banská Bystrica; Ústav vedy a výskumu UMB, Banská Bystrica; Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 236 s.

Jedlička, L., Kalivodová, E., 2002. Zoogeografické členenie: terestrický biocyklus. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Bratislava, Ministerstvo životného prostredia SR; Banská Bystrica, Slovenská agentúra životného prostredia. 344 s.

Kadlečík J., Urban P., 1997. Vydra riečna (*Lutra lutra* L.) na Slovensku a jej ochrana. In Folia venatoria, 26(27), 87-105.

Karaska D., Trnka A., Krištín A., Ridzoň J., 2015. Chránené vtáčie územia na Slovensku. Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 380 s.

Kicko J., 2004. Denzita myšiaka lesného (*Buteo buteo*) na vybranom území Zvolenskej kotliny v rokoch 2003 a 2004, s. 173-176. In: Turisová I., Prokešová R. (eds.), Ekologická diverzita Zvolenskej kotliny. Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 184 s.

Kizek T., 2001. Heliofilné motýle Banskej Bystrice a okolia, s. 239-264. In: Turisová I. (ed.), Ekologická diverzita modelového územia banskobystrického regiónu. Zborník referátov z celoslovenskej vedeckej konferencie. Štátna ochrana prírody – Centrum ochrany prírody a krajiny, Katedra ekológie a environmentálnej výchovy Fakulty prírodných vied UMB a Stredoslovenské múzeum, Banská Bystrica, 294 s.

Klimatický Atlas Slovenska, 2015. Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava, 132 s.
Kocianová-Adamcová M., Žiak D., Kocian Ľ., 2011. Chionomys nivalis mirhanreini populačná charakteristika a priestorová aktivita. UMB, Banská Bystrica, 100 s.

Kováč D., Mikovič F. & Slota J. (eds.) 2017. Kráľova studňa Veľká Fatra: Príroda, história, súčasnosť. In Veda, Bratislava, 320 s.

Kováč Ľ. a kol., 2014. Jaskynná biota Slovenska. Štátna ochrana prírody SR, Správa slovenských jaskýň, Liptovský Mikuláš, 192 s.

Kováč M., 1993. Alpínsky vývoj Západných Karpát. 1. vyd. Masarykova univerzita, Brno, 96 s.

Krištín A., Fabriciusová V., 2008. Rovnokrídlovce (Orthoptera) a modlivky (Mantodea) Zvolenskej kotliny, s. 155-165. In: Turisová I., Martincová E., Bačkor P. (eds.), Výskum a manažment zachovania prírodných hodnôt Zvolenskej kotliny. Fakulta prírodných vied UMB, Banská Bystrica; Ústav vedy a výskumu UMB, Banská Bystrica; Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 236 s.

Krištín A., Hrúz V. (eds.) 2005. Rovnokrídlovce (Orthoptera) a modlivky (Mantodea) Poľany: Ekológia, rozšírenie a ochrana. ŠOP SR, Správa CHKO Poľana, Zvolen; Ústav ekológie lesa SAV, Zvolen, 77 s.

Krištín A., 1996. Plazy (Reptilia), s. 61-62. In: Sláviková D., Slávik D. (eds.), Ochrana biodiverzity a obhospodarovanie trvalých trávnych porastov CHKO-BR Poľana. Nadácia IUCN, Svetová únia ochrany prírody, Slovensko, Bratislava, Gland, Švajčiarsko & Cambrigde, Veľká Británia, 180 s.

Krištín A., 2001. Rovnokrídlovce (Orthoptera) a modlivky (Mantodea) vertikálneho gradientu okolia Banskej Bystrice (stredné Slovensko), s. 201-206. In: Turisová I. (ed.), Ekologická diverzita modelového územia banskobystrického regiónu. Zborník referátov z celoslovenskej vedeckej konferencie. Štátna ochrana prírody – Centrum ochrany prírody a krajiny, Katedra ekológie a environmentálnej výchovy Fakulty prírodných vied UMB a Stredoslovenské múzeum, Banská Bystrica, 294 s.

Krištofík J., Danko Š., 2012. Cicavce Slovenska: Rozšírenie, bionómia a ochrana. In Veda, Bratislava, 712 s.

Kropil R.,1992. Structure of the breeding bird assemblage of the fir-beech primeval forest in the West Carpathians (Badín Nature Reserve). In Folia zoologica, 45, 311-324.

Leitmanová M., 2016. Krajinné plánovanie. SPU v Nitre, Nitra, 92 s.

Lešová A., Antal V., 2015. Ochrana a manažment veľkých šeliem na Slovensku. Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 216 s.

Linkeš V., Pestún V., Džatko M., 1996. Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek. VÚPÚ, Bratislava, 104 s.

Löw J. a kol., 1995. Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. Doplňek, Brno, 124 s.

Löw J., Míchal I., 2003. Krajinný ráz. Lesnická práce, s.r.o. nakladatelství a vydavatelství, Kostelec nad Černými lesy, 552 s.

Ložek V., 2007. Zrcadlo minulosti: Česká a slovenská krajina v kvartéru. Dokořán, Praha, 198 s.

Majzlan O., 2006. Chrobáky (Coleoptera) Brusna a Liptovskej Tepličky v Národnom parku Nízke Tatry. In Naturae tutela, 10, 33-42.

Malina R., 2001. Príspevok k poznaniu pavúkov (Aranea) Urpína pri Banskej Bystrici, s. 207-214. In: Turisová I. (ed.), Ekologická diverzita modelového územia banskobystrického regiónu. Zborník referátov z celoslovenskej vedeckej konferencie. Štátna ochrana prírody – Centrum ochrany prírody a krajiny, Katedra ekológie a environmentálnej výchovy Fakulty prírodných vied UMB a Stredoslovenské múzeum, Banská Bystrica, 294 s.

Masaryková R., 2001. Vážky (Odonata) vybraných lokalít okolia Banskej Bystrice, s. 233-238. In: Turisová I. (ed.), Ekologická diverzita modelového územia banskobystrického regiónu. Zborník referátov z celoslovenskej vedeckej konferencie. Štátna ochrana prírody – Centrum ochrany prírody a krajiny, Katedra ekológie a environmentálnej výchovy Fakulty prírodných vied UMB a Stredoslovenské múzeum, Banská Bystrica, 294 s.

Masaryková R., 2004. Nové nálezy vážok (Odonata) vybraných lokalít okolia Banskej Bystrice, s. 152-157. In: Turisová I., Prokešová R. (eds.), Ekologická diverzita Zvolenskej kotliny. Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 184 s.

Míchal I., 1992. Ekologická stabilita. Veronica, Brno, 244 s.

Michalko J. a kol., 1986. Geobotanická mapa ČSSR – Slovenská socialistická republika. VEDA – Vydavateľstvo SAV, Bratislava.

Miklós L. a kol. 2006. Atlas reprezentatívnych geoekosystémov Slovenska. Esprit spol. s.r.o., Banská Štiavnica, 124 s.

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., Izakovičová Z., 1997. Krajina ako geosystém. VEDA, Bratislava, 153 s.

Muchová Z., Hrnčiarová T., Petrovič F., 2013. Miestny územný systém ekologickej stability na účely pozemkových úprav [online]. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2013. Dostupné na internete: <http://ves.uniag.sk/files/pdf/q4u86li08i0neb5ba74xflj0krl1d4.pdf>.

Němý J., 2014. Monitoring řádu Lepidoptera v Národním parku Velká Fatra. In Folia faunistica Slovaca, 19(2),177-233.

Ondruš S., 2003. Program záchrany svišťa vrchovského (*Marmota marmota* Linnaeus). ŠOP SR, Správa Národného parku Nízke Tatry, Banská Bystrica, 27 s.

Pauditšová E., Reháčková T., Ružičková J., 2007. Metodický 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 Hrona [online]. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2015. Dostupné na internete: <http://www.vuvh.sk/rsv2/download/PMPR/Hron/Plan.pdf>.

Plašienka D., Hók J., 2012. Geologická história Slovenska. [online]. Bratislava: Univerzita Komenského, 2012. Dostupné na internete: <https://www.paleolocalities.com/index.php/site/geologickaHistoria>.

Plesník P., 2002. Fytogeograficko-vegetačné členenie. In: Miklós L. et al. (eds.), Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR, SAŽP, Bratislava, p. 113.

Poláček M., Baláž M., Obuch J., 2012. Potrava sovy obyčajnej (*Strix aluco*) v urbánnom a lesnom prostredí. In Tichodroma, 24, 29-39.

Potocký P., 2009. Chránené chrobáky (Coleoptera) Národného parku Nízke Tatry. In: Turis P., Vidlička Ľ. (eds.), Príroda Nízkych Tatier 2. Správa Národného parku Nízke Tatry, Banská Bystrica, s. 192-193.

Rajtar R., 2001. Príspevok k rozšíreniu obojživelníkov (Amphibia) a plazov (Reptilia) v Banskej Bystrici a jej okolí, s. 265-271. In: Turisová I. (ed.), Ekologická diverzita modelového územia banskobystrického regiónu. Zborník referátov z celoslovenskej vedeckej konferencie. Štátna ochrana prírody – Centrum ochrany prírody a krajiny, Katedra ekológie a environmentálnej výchovy Fakulty prírodných vied UMB a Stredoslovenské múzeum, Banská Bystrica, 294 s.

Ridzoň J., Chládecký B., Krajč T., Adamec M., 2008. Zimovanie kormoránov veľkých (*Phalacrocorax carbo*) na Slovensku v rokoch 2005–2008. In Tichodroma, 20, 51-59.

Smernica 2000/60/ES o vode.
Smernica EP a Rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík.

Stanová V., Valachovič M., 2002. Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE, Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 s.

STN 75 4501 (2000) Hydromeliorácie. Protierózna ochrana poľnohospodárskej pôdy. Základné ustanovenia.

Štatistický úrad Slovenskej republiky, datacube, 2019.

Štefek J., Múdry P., Ružičková H., 1993. Bioticko-antropický komplex krajiny. In: Bedrna, Z. et al. (eds.), Analýza a čiastkové syntézy zložiek krajinnej štruktúry. Bratislava.

Šteffek J., 2000. Mäkkýše (Mollusca) Zvolenskej kotliny. In Folia faunistica Slovaca 5, 63-68.

Šteffek J., 2004. Inváz ne a introdukované mäkkýše v Zvolenskej kotline, s. 183. In: Turisová I., Prokešová R. (eds.), Ekologická diverzita Zvolenskej kotliny. Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 184 s.

Šteffek J., 2004. Mäkkýše okolia minerálnych prameňov v Čeríne a Dolnej Mičinej (Zvolenská kotlina), s. 148-151. In: Turisová I., Prokešová R. (eds.), Ekologická diverzita Zvolenskej kotliny. Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 184 s.

Šteffek J., 2008. Ďalšie poznatky o mäkkýšoch Zvolenskej kotliny, s. 82-93. In: Turisová I., Martincová E., Bačkor P. (eds.), Výskum a manažment zachovania prírodných hodnôt Zvolenskej kotliny. Fakulta prírodných vied UMB, Banská Bystrica; Ústav vedy a výskumu UMB, Banská Bystrica; Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 236 s.

Šteffek J., Grego J., 2001. Mäkkýše (Mollusca) banskobystrického regiónu, s. 191-200. In: Turisová I. (ed.), Ekologická diverzita modelového územia banskobystrického regiónu. Zborník referátov z celoslovenskej vedeckej konferencie. Štátna ochrana prírody – Centrum ochrany prírody a krajiny, Katedra ekológie a environmentálnej výchovy Fakulty prírodných vied UMB a Stredoslovenské múzeum, Banská Bystrica, 294 s.

Tekeľ M., 2002. Pozemkové úpravy – ekologické opatrenia. In: Repáň P. et al. (eds.), Dištančné vzdelávanie pre projektantov pozemkových úprav (učebné texty) 1. – 3. diel. MP SR, Stavebná fakulta, STU Bratislava; Komora geodetov a kartografov, Bratislava, 2. diel, s. 105-122.

Trník M., 2004. Príspevok k rozšíreniu obojživelníkov (Amphibia) a plazov (Reptilia) v Banskej Bystrici a okolí, s. 168-172. In: Turisová I., Prokešová R. (eds.), Ekologická diverzita Zvolenskej kotliny. Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 184 s.

Uhrin M., 1994. Faunistické údaje zo Zvolenskej kotliny – netopiere (Chiroptera), s. 160-162. In: Jančová G., Sláviková D. (eds.), XIX. Tábor ochrancov prírody (Kráľová pri Zvolene, 17.–24. júla 1993). Odborné výsledky. SZOPK, Zvolen, 238 s.

Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky, 2018. Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR. Podľa údajov katastra nehnuteľností k 1. januáru 2018. Bratislava: ÚGKK, 130 s.

Urban P., Hrúz V., Krištín A., 1998. Stavovce biosférickej rezervácie Poľana: červený (sozologický) zoznam. In Ochrana prírody, 16, 233-242.

Urban P., Hrúz V., Krištín A., 2016. Červený zoznam stavovcov Biosférickej rezervácie Poľana. In Ochrana prírody, 27, 141-154.

Urban P., Kadlečík J., Topercer J., Kadlečíková Z., Hájková P., 2011. Vydra riečna *(Lutra lutra L.)* na Slovensku: Rozšírenie, biológia, ohrozenie a ochrana. Fakulta prírodných vied UMB, Banská Bystrica, 166 s.
Valach I., Boďová M., 2007. Miesto pre život: Fauna, s. 56-67. In: Mikovič F. (ed.), Lesy mesta Banská Bystrica. História a súčasnosť. Mestské lesy s. r. o., Banská Bystrica, 388 s.

Vavrová Ľ., 2004. Malakozoologické vyhodnotenie náplavu potoka Laskomer v Laskomerskej doline pri Banskej Bystrici, s. 143-147. In: Turisová I., Prokešová R. (eds.), Ekologická diverzita Zvolenskej kotliny. Lesnícky výskumný ústav, Zvolen, 184 s.

Vodný plán SR, 2015.

Vyhláška MPRV SR č. 418/2010 o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona.

Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú prípustné hodnoty hluku, infrazvuku a vibrácií.

Vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch.

Vyhláška MŽP SR č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia.

Z histórie obcí Banskobystrického a Breznianskeho regiónu [online]. Banská Bystrica: Verejná knižnica Mikuláša Kováča v BB, 2006. Dostupné na internete: <https://www.vkmk.sk/download_file_f.php?id=931835>.

Zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon).

Zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon) zo 04.05.1998.

Zákon NR SR č. 2/2005 o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov.

Zákon NR SR č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov.

Internetové zdroje:

www.statistics.sk
www.skgeodesy.sk
www.mineraly.sk
www.mapserver.geology.sk
www.sazp.sk
www.enviroportal.sk
www.geoportal.sk
http://old.sazp.sk
www.shmu.sk
www.geology.sk
www.vuvh.sk
sk.wikipedia.org
www.podnemapy.sk
http://lvu.nlcsk.org
http://gis.nlcsk.org/lgis/
www.skgeodesy.sk
www.vucbb.sk
www.sazp.sk
sk.wikipedia.org
https://www.enviroportal.sk/sk/eia
http://www.uzemneplany.sk
https://www.erstar.sk/archiv-upd
http://www.sodbtn.sk/obce/okres.php?kod_okresu=601
https://www.minv.sk/?uzemne-planovanieBB&subor=20658
https://www.banskabystrica.sk
https://www.obecbadin.sk/uzemny-plan-obce.html
http://upn.banskabystrica.sk/
https://www.brusno.sk/?lsvrdocument=vzn-c-842012-uzemny-plan-obce-brusno
https://www.cerin.sk/samosprava/uzemny-plan/
https://www.donovaly.sk/povinne-zverejnovanie-1/uradna-tabula/uzemny-plan-rekreacnej-zony-donovaly-127.html?ftresult=%C3%BAzemn%C3%BD+pl%C3%A1n
http://www.hiadel.sk/obec-hiadel/dokumenty/uzemny-plan-obce.html
http://www.hornamicina.dcom.sk/uzemny-plan-obce
https://www.hrochot.sk/samosprava-1/uzemny-plan-obce-hrochot/
https://www.hronsek.sk/uzemny-plan.phtml?id3=69158
https://www.obeckordiky.sk/uzemny-plan-obce/
http://www.uzemneplany.sk/upn/vuc-banskobystricky-kraj
http://www.kyncelova.sk/obec-2/uzemny-plan-1/
https://www.lubietova.sk/dokumenty/?ftresult=%C3%BAzemn%C3%BD+pl%C3%A1n
https://www.lucatin.eu/samosprava-1/uzemny-plan/uzemny-plan-sidelneho-utvaru-lucatin-zmeny-adoplnky-c1/

https://malachov.sk/aktuality/88/znamenie_o_prerokovani_navrhu__glomeracie_anska_ystrica_zmeny_a_doplnky_._etapa_alachov_olne_ocare_/
https://www.nemce.sk/o-obci/uzemny-plan/
https://www.podkonice.sk/obec/uzemny-plan-obce/
https://www.poniky.sk/samosprava/uzemno-planovacia-dokumentacia/
http://www.priechod.sk/uradna-tabula-obce/oznamenie-prerokovania-navrhu-uzemnoplanovacej-dokumentacie-uzemny-plan-obce-priechod-zmeny-a-doplnky-c-4-5.html?ftresult=%C3%BAzemn%C3%BD+pl%C3%A1n
http://www.riecka.sk/informacie-pre-obcanov/uzemny-plan-obce-/?ftresult_menu=%C3%BAzemn%C3%BD+pl%C3%A1n
https://www.selce.sk/obec-1/uzemny-plan/
http://www.slovenskalupca.sk/samosprava/projekty-1/
http://www.spaniadolina.sk/obec/uzemny-plan/
https://www.obectajov.sk/obec-3/
https://www.vlkanova.sk/uzemny-plan-obce-vlkanova-0.html
http://www.skgeodesy.sk/sk/ugkk/kataster-nehnutelnosti/registre-obnovenej-evidencie-pozemkov/
http://www.skgeodesy.sk/files/slovensky/ugkk/kataster-nehnutelnosti/registre-obnovenej-evidencie-pozemkov/roep-bb.pdf
http://www.uzemneplany.sk/upn/vuc-banskobystricky-kraj/uzemny-plan-vuc/zmeny-a-doplnky-2014/text/zavazna-cast-uzemneho-planu
https://www.bbsk.sk/eSlu%C5%BEby/%C3%9Azemn%C3%A9pl%C3%A1novaniea%C5%BEivotn%C3%A9prostredie/%C3%9Azemn%C3%BDpl%C3%A1n.aspx
https://geoportal.bbsk.sk/geoportal/full.aspx?GPW=UZEMNY_PLAN
http://materialy.banskabystrica.sk/mestska_rada/2014/2014_06_10/01%20-%20UPN_M_BB/smerna_cast/BB_dopr.navrh_2013_11_B12_ochr.prirody_USES_tlac.pdf
https://www.minv.sk/?pozemkove-upravyBB
http://www.sazp.sk/projekty-eu/ruses-ii.html
www.geology.sk
www.podnemapy.sk
http://apl.geology.sk/radio/
http://apl.geology.sk/geofond/zosuvy
https://www.svp.sk/sk/uvodna-stranka/povodne/inundacne-uzemia/
http://www.vuvh.sk/RSV2/download/PMPR/Hron/Plan.pdf
http://www.vuvh.sk/RSV2/download/PMPR/Hron/Mapy/GeografOblasti.pdf
www.enviroportal.sk
www.beiss.sk
www.hydromelioracie.sk
http://neisrep.shmu.sk/
http://www.shmu.sk/File/oko/rocenky/SHMU_Sprava_o_kvalite_ovzdusia_SR_2017.pdf
www.neiss.sk
www.ssc.sk
http://www.vuvh.sk/download/RSV/PMCP2/Hron/HronVP.pdf
www.svsp.sk
https://envirozataze.enviroportal.sk/