

Obsah – analytická časť

ZOZNAM OBRÁZKOV, TABULIEK A GRAFOV	4
PREHĽAD POUŽITÝCH SKRATIEK.....	10
ÚVOD	12
HLAVNÉ CIELE RIEŠENIA.....	12
SPÔSOB, OBSAH A ROZSAH SPRACOVANIA ÚLOHY	15
ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O OKRESE POPRAD	15
I. ANALYTICKÁ ČASŤ	16
1. PRÍRODNÉ POMERY	16
1.1 ABIOTICKÉ POMERY	16
1.1.1 Geomorfologické pomery	16
1.1.2 Geologické pomery	20
1.1.2.1 Geologická stavba	20
1.1.2.2 Inžinierskogeologické pomery.....	25
1.1.2.3 Geodynamické javy	29
1.1.3 Pôdne pomery.....	32
1.1.3.1 Pôdne typy a druhy.....	32
1.1.3.2 Bonita poľnohospodárskej pôdy a jej ochrana	37
1.1.4 Hydrologické a hydrogeologické pomery	38
1.1.4.1 Hydrologické pomery	38
1.1.4.2 Hydrogeologické pomery	39
1.1.5 Klimatické pomery.....	43
1.2 BIOTICKÉ POMERY	49
1.2.1 Rastlinstvo.....	49
1.2.1.1 Fytogeografické členenie územia	49
1.2.1.2 Potenciálna prirodzená vegetácia územia	50
1.2.1.3 Aktuálna vegetácia	65
1.2.2 Živočíšstvo	90
1.2.2.1 Zoogeografické členenie územia	90
1.2.2.2 Reálna fauna územia	93
1.2.3 Biotopy	105
1.2.3.1 Lesné biotopy	105
1.2.3.2 Nelesné biotopy	106
2. SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA.....	110
2.1 POĽNOHOSPODÁRSKA PÔDA.....	110
2.2 LESNÉ POZEMKY	113
2.3 VODNÉ TOKY A PLOCHY.....	114
2.4 ZASTAVANÉ PLOCHY A NÁDVORIA.....	117
2.4.1 Obytné a rekreačné areály.....	117

2.4.1.1 Demografické údaje, osídlenie a bývanie	117
2.4.1.2 Rekreácia.....	120
2.4.2 Areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov	122
2.4.3 Areály povrchovej a podpovrchovej ťažby nerastných surovín	124
2.4.3.1 Ťažobné areály (lomy, hliniská, pieskoviská).....	124
2.4.4 Areály poľnohospodárskych podnikov a záhradkárske osady	126
2.4.5 Dopravné koridory a spevnené plochy statickej dopravy	130
2.4.5.1 Cestná doprava	130
2.4.5.2 Železničná doprava	132
2.4.5.3 Letecká doprava	132
2.4.6 Elektrorozvody a produktovody	133
2.4.6.1 Zdroje elektrickej energie a elektrické vedenia VVN, VN.....	133
2.4.6.2 Plynovody	133
2.5 OSTATNÉ PLOCHY	134
2.5.1 Plochy bez vegetácie	134
2.5.2 Vojenské priestory a areály	134
2.5.3 Sklárky odpadov	134
2.6 ÚČELOVÁ OCHRANNÁ POĽNOHOSPODÁRSKA A EKOLOGICKÁ ZELEŇ	135
2.6.1 Nelesná drevinová vegetácia	135
2.6.1.1 Mezofilné až subhygrofilné krovinové spoločenstvá	135
2.6.1.2 Hygrofilné krovinové spoločenstvá	137
2.6.1.3 Synantropné spoločenstvá drevín.....	138
2.6.1.4 Mimolesná drevinová vegetácia s charakterom lesa	138
2.7 PLOCHY VEREJNEJ A VYHRADENEJ ZELENE	139
2.8 MOZAIKOVÉ ŠTRUKTÚRY	139
3. ZHODNOTENIE VZŤAHU K ÚZEMNÉMU PLÁNU VEĽKÉHO ÚZEMNÉHO CELKU	
A DOTKNUTÝCH OBCÍ	140
3.1 OBSAH ÚZEMNÉHO PLÁNU VÚC PREŠOVSKÉHO KRAJA VO VZŤAHU K RÚSES	
OKRESU POPRAD	140
3.1.1 Verejnoprospešné stavby okresu Poprad, vymedzené ÚP VÚC Prešovského kraja	146
4. POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY / JAVY V ÚZEMÍ.....	148
4.1 POZITÍVNE PRVKY A JAVY	148
4.1.1 Osobitne chránené časti prírody a krajiny a časti prírody pripravované na ochranu	148
4.1.1.1 Veľkoplošné chránené územia.....	149
4.1.1.2 Maloplošné chránené územia	152
4.1.1.3 Európska sústava chránených území NATURA 2000	159
4.1.1.4 Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov.....	168
4.1.1.5 Chránené druhy rastlín a živočíchov.....	169
4.1.2 Priemet generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR	170
4.1.3 Prírodné zdroje.....	173
4.1.4.1 Chránené lesy.....	173
4.1.4.2 Chránené pôdne zdroje	174
4.1.4.3 Chránené vodné zdroje	176
4.1.4.4 Kúpeľné a liečivé zdroje.....	176
4.1.4.5 Minerálne vody	176

4.1.4.6 Dochovávané genofondové zdroje	177
4.1.4.7 Vodopády a jaskyne	178
4.1.4 Ekologicky významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany (genofondové lokality)	180
4.1.5 Kultúrno–historicky hodnotné formy využívania krajiny	208
4.1.5.1 Krátka história územia	208
4.1.5.2 Historické krajinné štruktúry v súčasnej krajinej štruktúre	210
4.1.5.3 Priemet kultúrno – historických foriem štruktúry krajiny do pozitívnych prvkov a javov	216
4.1.6 Iné pozitívne prvky / javy v území	217
4.1.6.1 Ochrana pamiatkového fondu	217
4.2 NEGATÍVNE PRVKY A JAVY	219
4.2.1 Prírodné stresové faktory	219
4.2.1.1 Radónové riziko	219
4.2.1.2 Územia ohrozené zosuvmi	220
4.2.1.3 Územia ohrozené vodnou eróziou, lavínami a sutinovými prúdmi	221
4.2.1.4 Polomy a kalmitiská	224
4.2.1.5 Výskyt nepôvodných a invázných druhov rastlín a živočíchov	225
4.2.2 Antropogénne stresové faktory	229
4.2.2.1 Primárne stresové faktory (zastavené plochy, bariérové prvky)	229
4.2.2.3 Sekundárne stresové faktory	237

ZOZNAM OBRÁZKOV, TABULIEK A GRAFOV

Zoznam obrázkov

Obrázok 1. Situácia okresu Poprad v rámci územno-správneho členenia Slovenskej republiky a Prešovského kraja.....	13
Obrázok 2. Prehľadná fyzicko-geografická mapa okresu Poprad.....	14
Obrázok 3. Výsek z mapy geomorfologických jednotiek s vyznačením hraníc okresu Poprad.....	17
Obrázok 4. Pohľad na veľhory Vysoké Tatry v centre s najvyšším vrcholom SR – Gerlachovským štítom (2 655 m n.m.), dvíhajúce sa z Podtatranskej kotliny	18
Obrázok 5. Hrebeň Belianskych Tatier (zľava vrcholy Muráň – Nový – Havran - Ždiarka Vidla), pohľad z Jahňacieho štítu.....	19
Obrázok 6. Výsek mapy regionálneho geologického členenia s vyznačením hraníc okresu Poprad.....	20
Obrázok 7. Štruktúrno-tektonická schéma okresu Poprad.....	21
Obrázok 8. Gánovce – tvorba travertínu na travertínovej kope	24
Obrázok 9. Výsek z mapy inžinierskogeologickej rajonizácie s vyznačením hraníc okresu Poprad.....	26
Obrázok 10. Výsek z mapy vybraných geodynamických javov s vyznačením hraníc okresu Poprad.....	29
Obrázok 11. Výsek z mapy lavínových dráh (oblasť Lomnického štítu vo Vysokých Tatrách), dostupnej na www.hiking.sk	31
Obrázok 12. Výsek pôdnej mapy s vyznačením hranice okresu Poprad	33
Obrázok 13. Pôdne typy poľnohospodárskych pôd okresu Poprad	35
Obrázok 14. Pôdne druhy poľnohospodárskych pôd okresu Poprad.....	36
Obrázok 15. Hydrogeologické rajóny okresu Poprad.....	39
Obrázok 16. Hydrogeologické pomery územia okresu Poprad.....	41
Obrázok 17. Výsek z mapy klimatických oblastí s vyznačením hraníc okresu Poprad	43
Obrázok 18. Maximálne a minimálne teploty vzduchu – stanica Poprad letisko, stav k III/2012.....	44
Obrázok 19. Maximálne a minimálne teploty vzduchu – stanica Lomnický štít, stav k III/2012	45
Obrázok 20. Atmosférické zrážky – stanica Poprad – letisko, stav k XI/2012.....	46
Obrázok 21. Atmosférické zrážky – stanica Lomnický štít, stav k XI/2002	46
Obrázok 22. Priemerné ročné úhrny zrážok v okrese Poprad (obdobie pozorovania 1961 – 1990).....	47
Obrázok 23. Výsek z mapy ročných priemerov rýchlostí vetra, smeru vetra a inverznosti územia – stanice Poprad – letisko a Lomnický štít.....	48
Obrázok 24. Mapa fyto geografického členenia okresu Poprad	49
Obrázok 25. Vysvetlivky k mape rekonštruovanej vegetácie okresu Poprad.....	62
Obrázok 26. Potenciálna rekonštruovaná vegetácia okresu Poprad	63
Obrázok 27. Obnova jedľových a jedľovo-smrekových lesov na nespracovanom polome približne 30 rokov po kalamite	66
Obrázok 28. Dominantný lesný biotop horského stupňa – smrečiny s čučoriedkou	67
Obrázok 29. Mapa potencionálnych biotopov podľa databázy NLC Zvolen.....	76
Obrázok 30. Zoogeografické členenie územia okresu Poprad – terestrický biocyklus	91
Obrázok 31. Zoogeografické členenie územia okresu Poprad – limnický biocyklus.....	92
Obrázok 32. Najväčšie tatranské pleso – Veľké Hincovo pleso, s rozlohou vyše 20 ha	116
Obrázok 33. Vybrané rekreačné zariadenia okresu Poprad	121

Obrázok 34. Grafická prezentácia výsledkov celoštátneho sčítania dopravy z r. 2010 – okres Poprad	131
Obrázok 35. Vozidlo ozubnicovej dráhy a letisko Poprad – osobitosti dopravného systému okresu Poprad	132
Obrázok 36. Skupiny kvality poľnohospodárskych pôd v okrese Poprad.....	175
Obrázok 37. Vodopád Skok.....	178
Obrázok 38. Jaskyňa Mesačný Tieň, objavená v r. 2004	179
Obrázok 39. Lazarova mapa Uhorska z roku 1528 (výrez), v ľavej hornej časti región Vysokých Tatier.....	209
Obrázok 40. Lipského mapa Uhorska z roku 1806 (výrez), v centrálnej časti Poprad.....	210
Obrázok 41. Areál parku v Pamiatkovej zóne Vysoké Tatry – Tatranská Lomnica.....	211
Obrázok 42. Kaštieľ a park v Lučivnej	212
Obrázok 43. Fragменты terasovitých políčov v súčasnej krajinskej štruktúre východne od obce Hôrka	213
Obrázok 44. Terasovité polia usporiadané kolmo na vrstevnice východne od Liptovskej Tepličky	213
Obrázok 45. Okolie Vernára	214
Obrázok 46. Pasienky s rozptýlenou drevinovou vegetáciou v súčasnej krajinskej štruktúre nachádzajúce sa medzi obcami Hôrka a Jánovce.....	215
Obrázok 47. Liptovská Teplička – letecká fotografia obce.....	215
Obrázok 48. Pásové polia v krajinskej štruktúre v okolí Šuňavy	216
Obrázok 49. Mestská pamiatková rezervácia Spišská Sobota - kostol a zvonica	217
Obrázok 50. Výsek z mapy prognózy radónového rizika	219
Obrázok 51. Výsek z mapy stability svahov.....	220
Obrázok 52. Potenciálna ohrozenosť poľnohospodárskych pôd okresu Poprad vodnou eróziou.....	222
Obrázok 53. Ohrozenie horských oblastí okresu Poprad vodnou eróziou, snehovými lavínami a sutinovými prúdmi.....	223
Obrázok 54. Rozsah vetrovej kalamity z novembra 2004 v Západných a Vysokých Tatrách.....	224
Obrázok 55. Vybrané nepôvodné a invázne druhy živočíchov v okrese Poprad	226
Obrázok 56. Vybrané invázne druhy rastlín v okrese Poprad.....	228
Obrázok 57. Bariérové prvky v okrese Poprad – cestné stavby, železnica a vedenia VN.....	231
Obrázok 58. Diaľnica D1 v okrese Poprad.....	233
Obrázok 59. Pričné bariéry na rieke Poprad.....	234
Obrázok 60. Nestabilné lesné monokultúry – nepôvodné smrečiny, boriny a porasty smrekovca v okrese Poprad.....	236
Obrázok 61. Zdravotný stav lesov okresu Poprad	239
Obrázok 62. Chemický stav povrchových vôd okresu Poprad.....	240
Obrázok 63. Chemický stav útvarov podzemných vôd okresu Poprad so stavom k r. 2007.....	241
Obrázok 64. Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd okresu Poprad so stavom k r. 2007 – kvartérne horniny.....	242
Obrázok 65. Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd okresu Poprad so stavom k r. 2007 – predkvartérne horniny.....	243
Obrázok 66. Poprad – DEPO, modernizované stáčisko na mieste pôvodného	246
Obrázok 67. Skládka Chemosvit – priestor kalových polí.....	247
Obrázok 68. Veľký Slavkov – skládka Pod farmou, kopy skládkovaných koreňov stromov po kalamite vo Vysokých Tatrách.....	248
Obrázok 69. Hluková mapa cesty 1. triedy – mesto Svit – denný hluk	251

Zoznam grafov

Graf 1. Poľnohospodárska pôda v okrese Poprad podľa skupín BPEJ	37
Graf 2. Prehľad zastúpenia jednotlivých prirodzených spoločenstiev v okrese Poprad	62
Graf 3. Lesnatosť okresu Poprad podľa orografických celkov (v percentách)	65
Graf 4. Prehľad potencionálneho zastúpenia jednotlivých typov biotopov na LPF v okrese Poprad	75
Graf 5. Zastúpenie poľnohospodárskej a lesnej pôdy v okrese Poprad, stav r. 2011	112
Graf 6. Zastúpenie druhov lesných porastov v okrese Poprad	113
Graf 7. Miera evidovanej nezamestnanosti (MEN) v okrese Poprad v rokoch 2007 - 2011	119
Graf 8. Počet prepravených cestujúcich na letisku Poprad v rokoch 2006 - 2011	132
Graf 9. Podiel chránených lesov na celkovej ploche lesov v okrese Poprad	174
Graf 10. Vývoj emisií znečisťujúcich látok v okrese Poprad za roky 2001 – 2010 (v tonách)	238

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1. Geomorfologické jednotky v okrese Poprad	16
Tabuľka 2. Prejavy VI. a VII. stupňa zemetrasenia podľa MSK - 64	31
Tabuľka 3. Základné údaje o pomere poľnohospodárskej pôdy k celkovej výmere okresu Poprad (porovnanie rokov 2000 a 2009).....	34
Tabuľka 4. Poľnohospodárska pôda v okrese Poprad podľa skupín BPEJ.....	37
Tabuľka 5. Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C a za vegetačné obdobie (IV – IX)	44
Tabuľka 6. Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok a úhrny letného polroku (IV – IX) v mm na klimatologickej stanici Poprad.....	45
Tabuľka 7. Priemerná mesačná (ročná) rýchlosť vetra na klimatologickej stanici Poprad v m.s ⁻¹	47
Tabuľka 8. Fytogeografické členenie flóry v okrese Poprad	50
Tabuľka 9. Prehľad zastúpenia jednotlivých prirodzených spoločenstiev – lesné spoločenstvá.....	60
Tabuľka 10. Prehľad zastúpenia jednotlivých prirodzených spoločenstiev – nelesné spoločenstvá.....	61
Tabuľka 11. Prehľad zastúpenia jednotlivých typov biotopov (reálneho / potencionálneho) na LPF v okrese Poprad	74
Tabuľka 12. Zoogeografické členenie územia v okrese Poprad	90
Tabuľka 13. Kmeňové stavy vybraných druhov fauny okresu Poprad k 31.3.2011	104
Tabuľka 14. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v riešenom území – lesné biotopy	105
Tabuľka 15. Zoznam nelesných biotopov v riešenom území – prirodzené a sekundárne biotopy.....	107
Tabuľka 16. Úhrnné hodnoty výmer podľa druhov pozemkov v jednotlivých obciach okresu Poprad (m ² , celková výmera v ha).....	110
Tabuľka 17. Úhrnné hodnoty výmer podľa druhov pozemkov v okrese Poprad v čase (ha).....	112
Tabuľka 18. Zastúpenie druhov lesných porastov v okrese Poprad (z mapy SKŠ)	113
Tabuľka 19. Zoznam tatranských plies podľa katastrálnych území	114
Tabuľka 20. Prehľad 10 najväčších tatranských plies.....	116
Tabuľka 21. Počet miest a obcí v okrese Poprad	117
Tabuľka 22. Zoznam obcí okresu Poprad (505).....	117
Tabuľka 23. Počet obyvateľov okresu Poprad podľa veľkostných skupín obcí (stav k 31.12.2010)	118
Tabuľka 24. Celkový vývoj počtu obyvateľov v okrese Poprad (roky 2000 – 2010).....	118
Tabuľka 25. Prirodzený prírastok a úbytok obyvateľstva okresu Poprad.....	118
Tabuľka 26. Veková štruktúra obyvateľstva okresu Poprad (podľa Sčítania obyvateľstva, domov a bytov 2011)	119
Tabuľka 27. Veková štruktúra obyvateľstva okresu Poprad podľa pohlavia (podľa Sčítania obyvateľstva, domov a bytov 2011)	119
Tabuľka 28. Kapacita a výkony ubytovacích zariadení v meste Poprad a regióne Vysoké Tatry v roku 2011.....	120
Tabuľka 29. Vývoj ukazovateľov rozvoja cestovného ruchu v okrese Poprad v r. 2001 - 2011	120
Tabuľka 30. Základné charakteristiky podnikateľského sektora v okrese Poprad (r. 2009).....	122
Tabuľka 31. Vybrané ukazovatele priemyselnej produkcie za okres Poprad.....	122
Tabuľka 32. Počet firiem (priemyselné výroby a živnosti) v okrese Poprad podľa jednotlivých odvetví.....	123
Tabuľka 33. Chránené ložiskové územia v okrese Poprad.....	124
Tabuľka 34. Dobývacie priestory v okrese Poprad	124

Tabuľka 35. Údaje o ťažbe stavebného kameňa za roky 2006 – 2010 na výhradných ložiskách okresu Poprad	124
Tabuľka 36. Údaje o ťažbe štrkopieskov na výhradných ložiskách s územnou ochranou (DP – dobývací priestor) a na ložiskách nevyhradených nerastov (LNN)	125
Tabuľka 37. Prehľad ložísk stavebného kameňa bez územnej ochrany (LNN) v okrese Poprad (stav k r. 2011)	125
Tabuľka 38. Údaje o ťažbe stavebného kameňa na ložiskách nevyhradeného nerastu okresu Poprad.....	125
Tabuľka 39. Porovnanie produkcie vybraných poľnohospodárskych plodín (t) v okrese Poprad v r. 2000 a 2011.....	126
Tabuľka 40. Porovnanie produkcie vybraných druhov zeleniny (t) v okrese Poprad v r. 2000 a 2011.....	127
Tabuľka 41. Porovnanie produkcie ovocia (t) v okrese Poprad v r. 2000 a 2011.....	128
Tabuľka 42. Stavby hospodárskych zvierat v okrese Liptovský Mikuláš – porovnanie za r. 2000, 2006 a 2011	128
Tabuľka 43. Prehľad poľnohospodárskych družstiev v okrese Poprad.....	129
Tabuľka 44. Ročné priemerné denné intenzity profilové (sk.voz./24 hod)	130
Tabuľka 45. Plynofikácia Prešovského kraja a okresu Poprad (stav v r. 2002)	133
Tabuľka 46. Zastúpenie nelesnej drevinovej vegetácie, mozaikových štruktúr a pásových polí na trvalom trávnom poraste v okrese Poprad (z mapy SKŠ)	139
Tabuľka 47. Veľkopošné chránené územia v okrese Poprad.....	151
Tabuľka 48. Národné prírodné rezervácie (NPR) v okrese Poprad	152
Tabuľka 49. Prírodné rezervácie (PR) v okrese Poprad	154
Tabuľka 50. Národné prírodné pamiatky (NPP) v okrese Poprad.....	157
Tabuľka 516. Prírodné pamiatky (PR) v okrese Poprad	157
Tabuľka 52. Navrhované malopošné chránené územia v okrese Poprad.....	158
Tabuľka 53. Chránené stromy v okrese Poprad	158
Tabuľka 54. Prehľad zastúpenia druhov vtákov a kritérií pre vymedzenie CHVÚ Tatry	160
Tabuľka 55. Prehľad zastúpenia druhov vtákov a kritérií pre vymedzenie CHVÚ Nízke Tatry	161
Tabuľka 56. Prehľad zastúpenia druhov vtákov a kritérií pre vymedzenie CHVÚ Slovenský raj	162
Tabuľka 57. Chránené vtáčie územia v okrese Poprad	163
Tabuľka 58. Územia európskeho významu v okrese Poprad.....	167
Tabuľka 59. Mokrade okresu Poprad (podľa Ramsarského dohovoru)	168
Tabuľka 60. Prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability v okrese Poprad – podľa uznesenia vlády SR č. 319/1992	170
Tabuľka 61. Prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability v okrese Poprad podľa KURS 2001.....	171
Tabuľka 62. Prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability v okrese Poprad podľa VÚC Prešovského kraja.....	172
Tabuľka 63. Podiel chránených lesov na celkovej ploche lesov v okrese Poprad	174
Tabuľka 64. Základná charakteristika minerálnej vody z Gánoviec	176
Tabuľka 65. Počet nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok v jednotlivých obciach okresu Poprad....	218
Tabuľka 66. Prehľad druhov rýb v ťadovcových jazerách – plesách v okrese Poprad.....	225
Tabuľka 67. Celková výmera a podiel plochy sídiel, rekreačných a športových areálov, poľnohospodárskych, lesohospodárskych a priemyselných areálov k výmere okresu Poprad	229

<i>Tabuľka 68. Emisie - produkcia znečisťujúcich látok v okrese Poprad v tonách za rok</i>	237
<i>Tabuľka 69. Klasifikácia chemického stavu povrchových vôd podľa ustanovení vodného zákona č. 364/2004 Z. z.</i>	241
<i>Tabuľka 70. Environmentálne záťaže okresu Poprad (časť B REZ)</i>	245
<i>Tabuľka 71. Pravdepodobné environmentálne záťaže okresu Poprad (časť A REZ)</i>	245
<i>Tabuľka 72. Sanované a rekultivované lokality okresu Poprad</i>	249
<i>Tabuľka 73. Priemerné hodnoty sledovaných parametrov v pôde za rok 1998 (mg.kg⁻¹)</i>	250
<i>Tabuľka 74. Hluková mapa cesty 1. triedy – mesto Poprad – denný hluk</i>	252

PREHĽAD POUŽITÝCH SKRATIEK

Bc, Bk	Biocentrum, biokoridor
BPEJ	Bonitovaná pôdno– ekologická jednotka
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
EIA	Posudzovanie vplyvov na životné prostredie (<i>Environmental Impact Assessment</i>)
EVSK	Ekologicky významný segment krajiny
EZ	Environmentálna záťaž
GIS	Geografický informačný systém
GNÚSES	Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR
HKŠ	Historická krajinná štruktúra
CHA	Chránený areál
CHKO	Chránená krajinná oblasť
CHS	Chránený strom
CHÚ	Chránené územie
IMK	Integrovaný manažment krajiny
JSTK	Jednotná trigonometrická sieť katastra
k.ú.	Katastrálne územie
IUCN	Svetová únia ochrany prírody (<i>International Union for Conservation of Nature</i>)
KEK	Krajinoekologický komplex
KEP	Krajinoekologický plán
KES	Koeficient ekologickej stability
KEZ	Krajino-ekologická základňa
KÚRS	Koncepcia územného rozvoja Slovenska
LANDEP	Krajinoekologické plánovanie (<i>Landscape Ecological Planning</i>)
LHC	Lesný hospodársky celok
LHP	Lesný hospodársky plán
LPF	Lesný pôdny fond
LVS	Lesný vegetačný stupeň
m n.m.	metrov nad morom (nadmorská výška)
MÚSES	Miestny územný systém ekologickej stability
NAPANT	Národný park Nízke Tatry
NDS	Národná diaľničná spoločnosť
NDV	Nelesná drevinová vegetácia
NEIS	Národný emisný informačný systém
NLC	Národné lesnícke centrum
NP	Národný park
NPR	Národná prírodná rezervácia
OP	Ochranné pásmo
OPK	Ochrana prírody a krajiny
OPŽP	Operačný program Životné prostredie

PHO	Pásma hygienickej ochrany
PP	Prírodná pamiatka
PPF	Poľnohospodársky pôdny fond (do 30.4.2004)
PR	Prírodná rezervácia
REZ	Register environmentálnych záťaží
RÚSES	Regionálny územný systém ekologickej stability
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SKŠ	Súčasná krajinná štruktúra
ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
ŠMO	Štátna mapa odvodená
ŠOP	Štátna ochrana prírody
ŠÚ SR	Štatistický úrad SR
TANAP	Tatranský národná park
TTP	Trvalý trávny porast
ÚKE SAV	Ústav krajinej ekológie Slovenskej akadémie vied
ÚP	Územný plán
ÚPD	Územno-plánovacia dokumentácia
ÚPN	Územno-plánovací návrh
ÚSES	Územný systém ekologickej stability
ÚTJ	Územno-technická jednotka, kataster
VÚC	Veľký územný celok
VÚPOP	Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy
VÚVH	Výskumný ústav vodného hospodárstva

Kategórie ohrozenia podľa IUCN:

- EX - vymiznutý taxón (*Extinct*)
- VU - zraniteľný taxón (*Vulnerable*)
- CR - kriticky ohrozený taxón (*Critically Endangered*)
- LR - menej ohrozený taxón (*Lower Risk*), niekedy aj s podkategóriami:
 - LR:nt - takmer ohrozený (*Near Threatened*)
 - LR:cd - závislý na ochrane (*Conservation Dependent*)
 - LR:lc - najmenej ohrozený (*Least Concern*)
- EN - ohrozený taxón (*Endangered*)
- DD - údajovo nedostatočný taxón (*Data Deficient*)
- NE - nehodnotený taxón (*Not Evaluated*)

ÚVOD

Vypracovanie dokumentácie RÚSES pre okres Poprad bolo realizované v rámci projektu OPŽP „Podpora ochrany lokalít NATURA 2000 začlenením do celopriestorového systému ekologickej stability“. Projekt je prioritne zameraný na okresy, kde sa predpokladá výrazný hospodársky rozvoj a to v koridore diaľnice D1.

Nevyhnutnosť spracovania aktuálneho RÚSES okresu Poprad vyplynula z dôvodov dynamických zmien v krajine. Súčasný stav krajiny sa za posledných 15 rokov výrazne zmenil. Budovaním technickej infraštruktúry sa sprístupnili nové územia pre investičný rozvoj a cestovný ruch, čím sa zvýšil tlak na zachovalé prírodné ekosystémy v územiach NATURA 2000 a dochádza k 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.

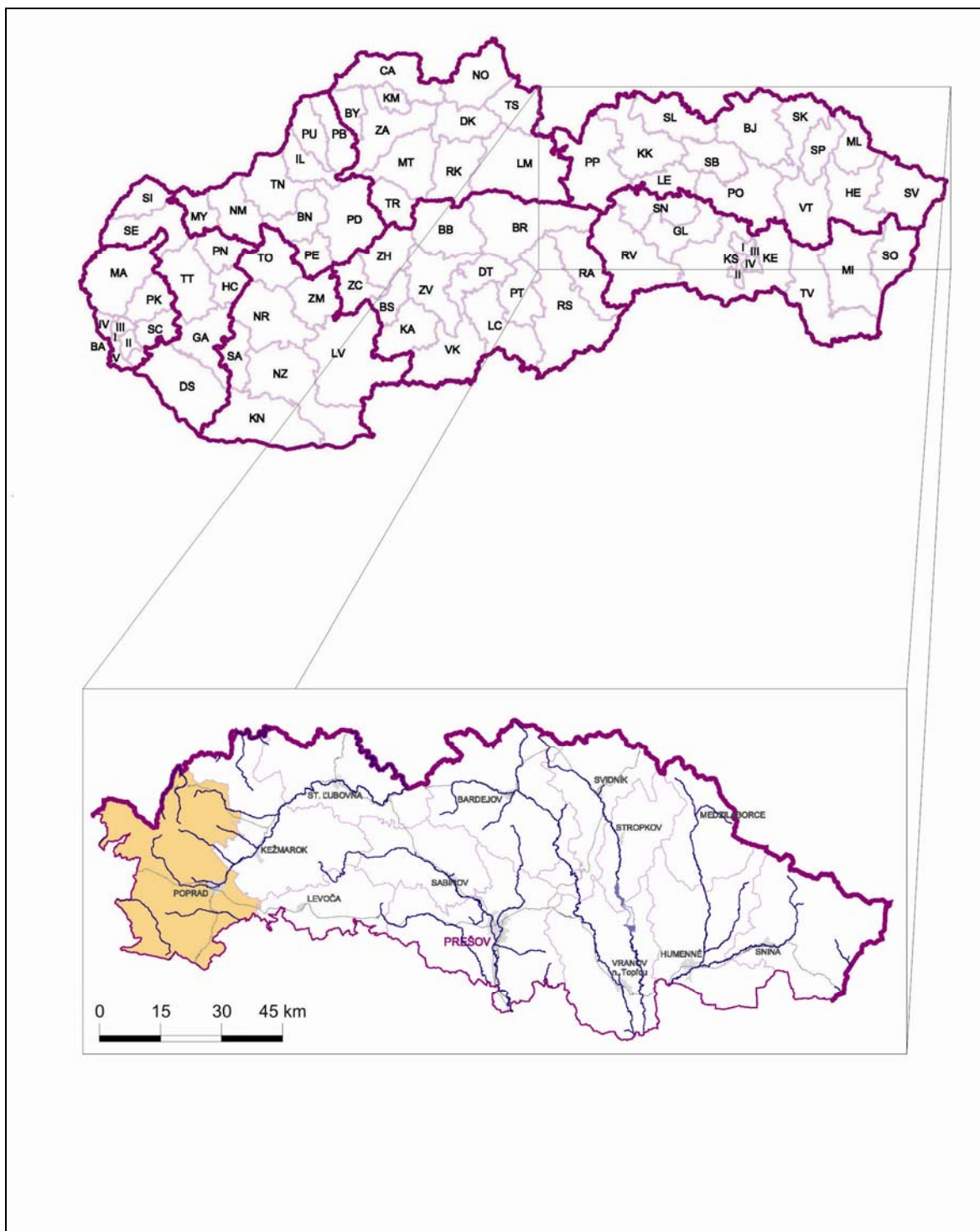
V súčasnosti využívané dokumentácie RÚSES boli zhotovené v rokoch 1993-1995. RÚSES pre okres Poprad spracoval Ing. arch. Pavol Repka, PhD. v r. 1994. V priebehu posledných 15 rokov do systému ochrany prírody na Slovensku boli implementované európske smernice ochrany prírody (smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov, známa tiež ako **smernica o vtákoch** - *Birds Directive* a smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín, známa tiež ako **smernica o biotopoch** - *Habitats Directive*), ktoré je potrebné uplatňovať vo všetkých dokumentoch ochrany prírody, medzi ktoré patrí aj RÚSES.

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

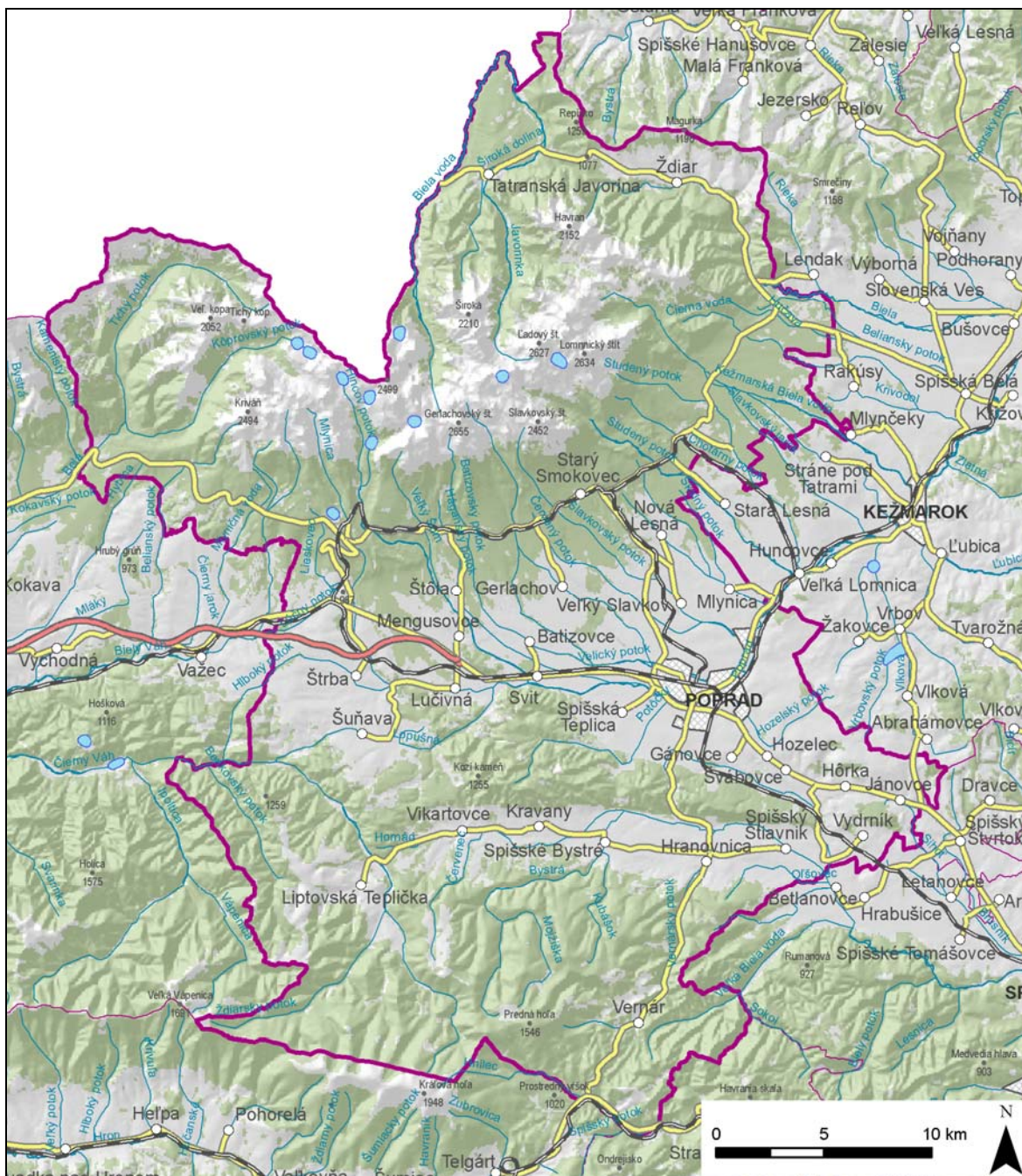
HLAVNÉ CIELE RIEŠENIA

- Zvýrazní sa dôležitosť území siete NATURA 2000 v celoeurópskom kontexte,
- identifikujú a zmapujú sa bariéry biokoridorov vo voľnej krajine, brániace toku hmoty, energie a genetických informácií medzi jednotlivými územiami NATURA 2000, čím budú vytvorené predpoklady pre účinnú elimináciu týchto bariér a tým k zlepšeniu stavu území NATURA 2000,
- budú spracované dokumenty monitorujúce zmeny využitia krajiny a významných charakteristických črt krajiny,
- spracuje sa verifikovaný podklad pre rozhodovací proces využitia krajiny v okresoch, v ktorých je predpoklad masívneho rozvoja hospodárskych a investičných aktivít, čo preventívne zabráni zhoršovaniu priaznivého stavu biotopov a druhov, pre ktoré sú územia NATURA 2000 vyhlásené,
- posilní sa nový model ochrany prírody a krajiny zapracovaním území NATURA 2000 do územných plánov a územnoplánovacích podkladov,
- posilní sa inštitúcia ochrany prírody a krajiny vytvorením koncepcie zabezpečujúcej celoplošnú ochranu prírody a zachovanie biodiverzity v územiach.

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



Obrázok 2. Prehľadná fyzicko-geografická mapa okresu Poprad



SPÔSOB, OBSAH A ROZSAH SPRACOVANIA ÚLOHY

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

Základné bloky dokumentácie ako i podrobnejšie členenie a obsah jednotlivých kapitol sú vypracované v zmysle *Metodických pokynov na vypracovanie projektov regionálnych ÚSES a miestnych ÚSES* (Izakovičová a kol., 2000) a *Metodických pokynov na vypracovanie aktualizovaných dokumentov RÚSES* (Brezníková a kol., XII/2009 - pracovný materiál SAŽP). Niektoré kroky však bolo potrebné modifikovať v závislosti na charaktere územia a výskyte niektorých špecifických javov.

Dokumentácia je rozdelená do hlavných blokov:

I. Analytická časť

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

II. Syntézová časť

5. Syntéza analytických vstupov a hodnotenie

III. Návrhová časť

6. Návrh regionálneho územného systému ekologickej stability

ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O OKRESE POPRAD

Názov:	Poprad	
Príslušnosť ku VÚC:	Prešovský kraj	
Rozloha:	110 509 ha / 1 105 km ²	stav v r. 2011
Počet obyvateľov:	103 914	podľa SOBD 2011
- z toho muži:	50 590	podľa SOBD 2011
- z toho ženy:	53 324	podľa SOBD 2011
Hustota zaľudnenia:	94 obyvateľov na km ²	
Počet obcí:	29	
- z toho mestá:	3 (Poprad, Svit, Starý Smokovec)	
- z toho obce nad 2000 obyvateľov:	4 (Hranovnica, Liptovská Teplička, Spišské Bystré, Štrba)	
Susedné okresy SR:	LM, BR, RV, SN, LE, KK	

Pozn.: SOBD 2011 – Sčítanie obyvateľstva, domov a bytov v r. 2011

I. ANALYTICKÁ ČASŤ

1. PRÍRODNÉ POMERY

1.1 ABIOTICKÉ POMERY

1.1.1 Geomorfologické pomery

Okres Poprad patrí do prvej desiatky okresov Slovenska podľa rozlohy (8. miesto s rozlohou 1 105,4 km²).

Geomorfologické pomery okresu sú veľmi pestré, územie okresu zasahuje do horstiev na severe okresu (Tatry) a na JZ okraji okresu (Kráľovoľské Nízke Tatry), medzi ktorými sa nachádza Podtatranská kotlina a zóna pahorkatín.

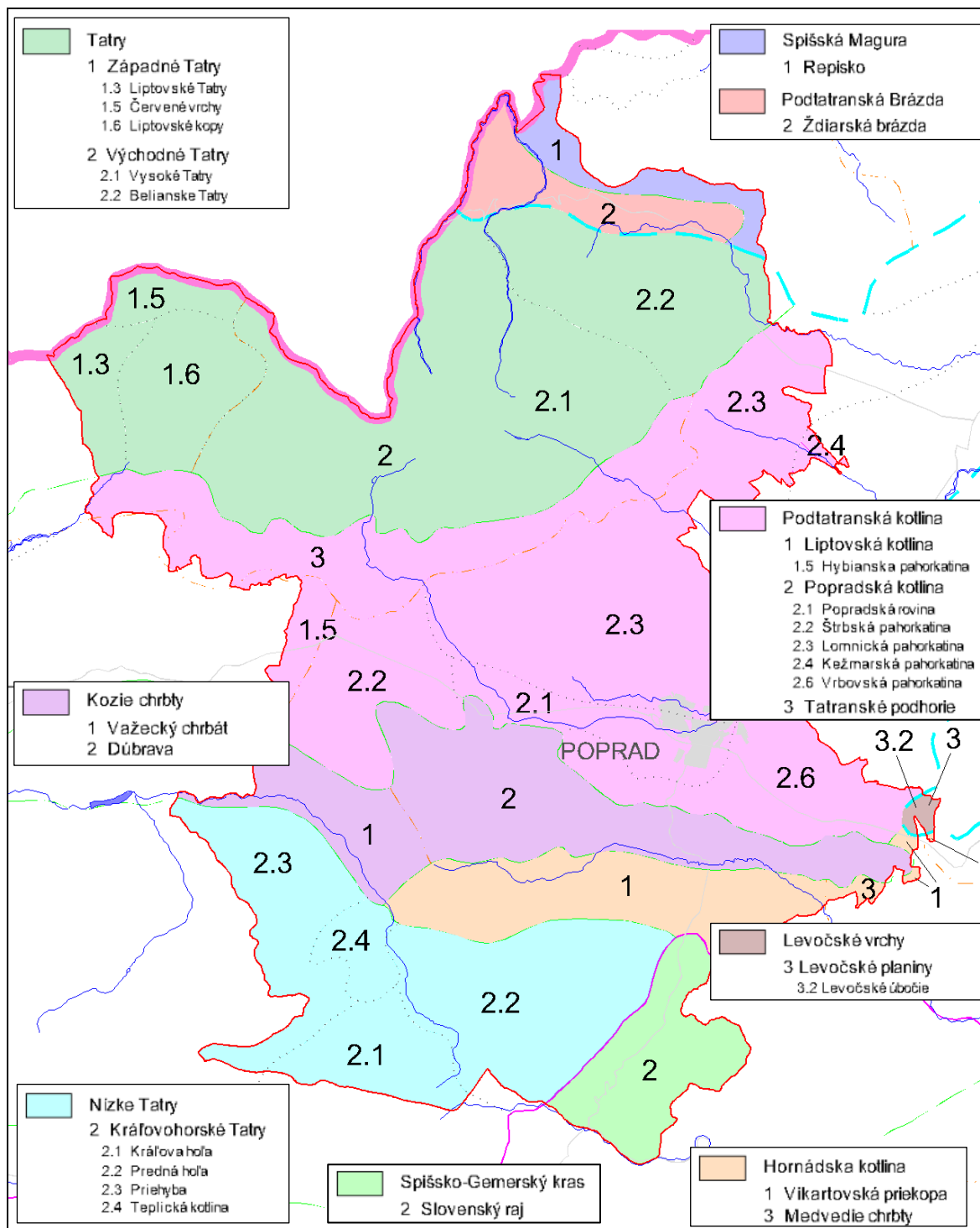
Tabuľka 1. Geomorfologické jednotky v okrese Poprad

Subprovincia - Oblasť	Celok	Podcelok	Časť
Vnútrore Západné Karpaty - Fatransko - tatarská oblasť	Tatry	Západné Tatry (1)	Liptovské Tatry (1.3)
			Červené vrchy (1.5)
			Liptovské kopy (1.6)
		Východné Tatry (2)	Vysoké Tatry (2.1)
			Belianske Tatry (2.2)
			Liptovská kotlina (1)
	Podtatranská kotlina	Popradská kotlina (2)	Popradská rovina (2.1)
			Štrbská pahorkatina (2.2)
			Lomnická pahorkatina (2.3)
			Kežmarská pahorkatina (2.4)
			Vrbovská pahorkatina (2.6)
	Tatranské podhorie (3)		
	Kozie chrbty		Važecký chrbát (1)
			Dúbrava (2)
	Hornádska kotlina		Vikartovská priekopa (1)
			Medvedie chrbty (3)
	Nízke Tatry	Kráľovoľské Tatry (2)	Kráľova hoľa (2.1)
Predná hoľa (2.2)			
Priehyba (2.3)			
Teplická kotlina (2.4)			
Vnútrore Západné Karpaty - Slovenské rudohorie	Spišsko-Gemerský kras	Slovenský raj (2)	
Vonkajšie Západné Karpaty - Podhŕľno - magurská oblasť	Spišská Magura	Repisko (1)	
	Podtatranská brázda	Ždiarska brázda (2)	Kopec (1)
	Levočské vrchy	Levočské planiny (3)	Levočské úbočia (3.2)

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, 1986) patrí väčšina územia okresu Poprad do Vnútorných Karpát, Fatransko-tatranskej oblasti, (Tatry, Podtatranská kotlina a Nízke Tatry), okrajovo aj Slovenského Rudohoria (Slovenský raj). SV okrajom a najvýchodnejším výbežkom zasahuje aj do Vonkajších Karpát, Podhŕňo-magurskej oblasti (Spišská Magura, Podtatranská brázda, Levočské vrchy).

Obrázok 3. Výsek z mapy geomorfologických jednotiek s vyznačením hraníc okresu Poprad



Zdroj: Mazúr – Lukniš, 1986, upravené

Najvyšším bodom okresu je Gerlachovský štít, ktorý je najvyšším vrchom Vysokých Tatier a celej Slovenskej republiky (2 655 m n. m.), najnižším je Hornádska kotlina medzi Spišským Štiavnikom a Betlanovcami (okolo 552 m n. m.). Najväčšia dĺžka územia (v smere V – Z) je asi 36 km a najväčšia šírka (v smere S – J) je asi 50 km.

Obrázok 4. Pohľad na veľhory Vysoké Tatry v centre s najvyšším vrcholom SR – Gerlachovským štítom (2 655 m n.m.), dvíhajúce sa z Podtatranskej kotliny

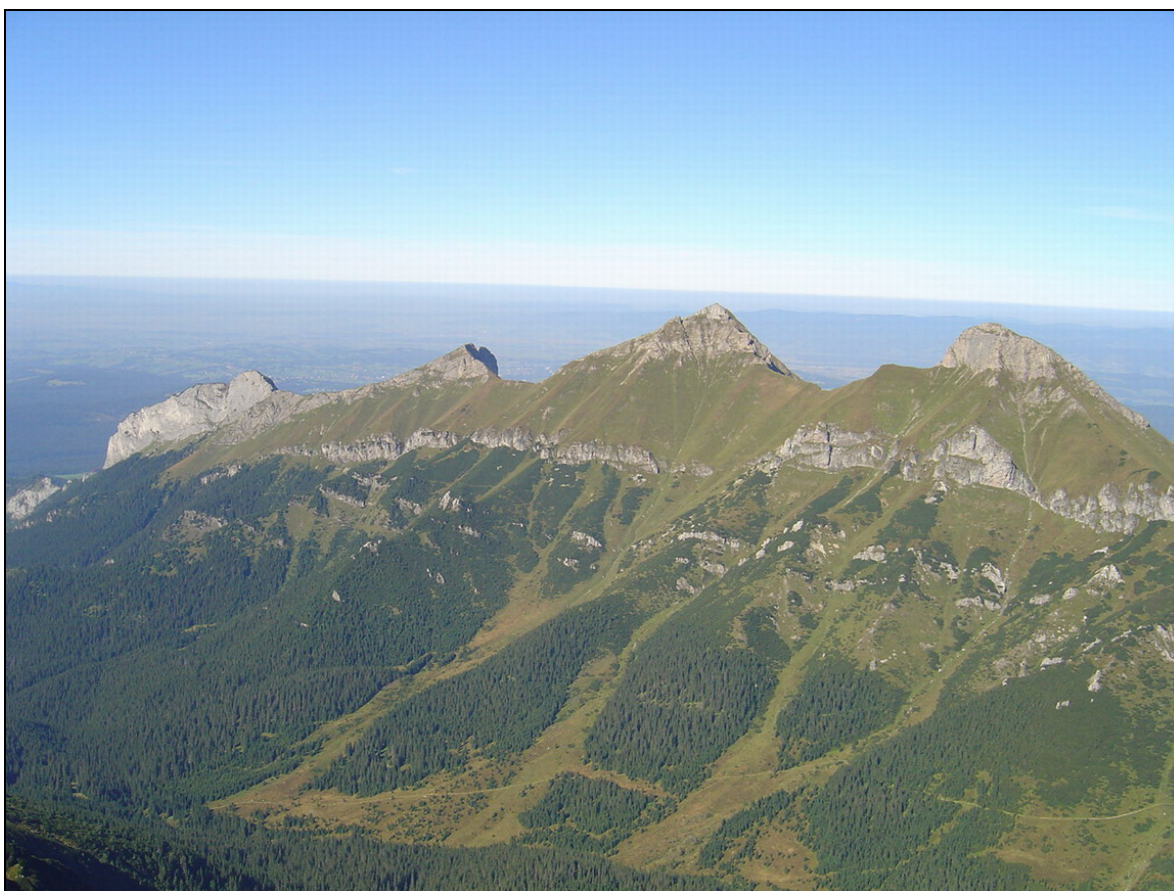


Celkove je v okrese Poprad zastúpených až 8 z 13 základných typov eróžno-denudačného reliéfu vyčlenených v rámci celej Slovenskej republiky (Mazúr, Činčura, Kvitkovič, 1980 in Atlas krajiny SR, 2002). Veľhorský reliéf hôľny, glaciálnohôľny až glaciálny je typický pre masív Tatier a pre najvyššie časti hrebeňa Nízkych Tatier, napr. v okolí Kráľovej hole, Strednej hole. Veľhorský reliéf je plošne druhý najrozšírenejší v okrese Poprad. Zaberá okolo 23 % územia. Relatívne rozšírený (okolo 18 %) je tiež vysočinový podhľadný reliéf. Typický je najmä pre Nízke Tatry, vyskytuje sa aj v južných okrajových úsekoch Západných Tatier, v Belianských Tatrách a aj v Kozích chrbtoch.

Takmer 28 % plochy územia tvorí reliéf kotlinových pahorkatín, ktorý je typický pre Podtatranskú a Hornádsku kotlinu, vyskytuje sa aj v Podtatranskej brázde. Je najrozšírenejším typom reliéfu v okrese. Hornatinový reliéf (okolo 4 %) sa vyskytuje v malej časti Kozích chrbtov a Slovenského raja. Vrchovinový reliéf (okolo 8 %) sa vyskytuje v Kozích chrbtoch, ale aj v okrajových (severných) častiach Nízkych Tatier, v Podtatranskej brázde. Reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín je vyvinutý na asi 16 % plochy okresu. Typický je pre Tatranské podhorie (lemuje Tatry od juhu) a Vrbovskú pahorkatinu (východne od Popradu), ktoré patria do Podtatranskej kotliny. Vyvinutý je aj v Kozích chrbtoch (podcelok Važecký chrbát) a Nízkych Tatrách (v častiach Priehyba a Predná hoľa). Reliéf eróznych brázd (takmer 2 %) je vyvinutý v časti Nízkych Tatier (Teplická kotlina) a pri západnom okraji Hornádskej kotliny resp. Vikartovskej priekopy – v okolí Liptovskej Tepličky a Vikartoviec. Najmenšiu plochu tvorí reliéf rovin a nív (cca 1 %) vyvinutý v nive rieky Poprad v okolí Popradu.

Pestrosť územia z geomorfologického hľadiska naznačujú aj vyskytujúce sa morfológicko-morfometrické typy reliéfu (Tremboš, Minár in Atlas krajiny SR, 2002). Vyskytujú sa všetky základné morfológicko-morfometrické typy reliéfu (roviny, pahorkatiny, vrchoviny, nižšie a vyššie hornatiny, veľhornatiny). Z podrobnejšieho rozdelenia (18 typov v rámci SR) nie sú zastúpené iba 3 podtypy rovinatého reliéfu. Z hľadiska horizontálnej a vertikálnej členitosti reliéfu prevládajú najmä členitejšie typy. Zastúpené sú roviny (nerozčlenené), pahorkatiny (mierne, stredne, silne členité), vrchoviny (stredne, silne a veľmi silne členité), nižšie hornatiny (stredne, no najmä silne a veľmi silne členité), vyššie hornatiny (stredne, silne, no najmä veľmi silne členité), veľhornatiny (silne, veľmi silne, ale najmä extrémne členité). Členitejšie typy sú vyvinuté najmä vo vyšších nadmorských výškach – najmä v Tatrách a Nízkych Tatrách, Slovenskom raji. Menej členité typy sú vyvinuté najmä v Podtatranskej a Hornádskej kotline.

Obrázok 5. Hrebeň Belianskych Tatier (zľava vrcholy Muráň – Nový – Havran - Ždiarska vidla), pohľad z Jahňacieho štítu



Zdroj: http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Zdiarska_vidla_Belianske_Tatry.jpg

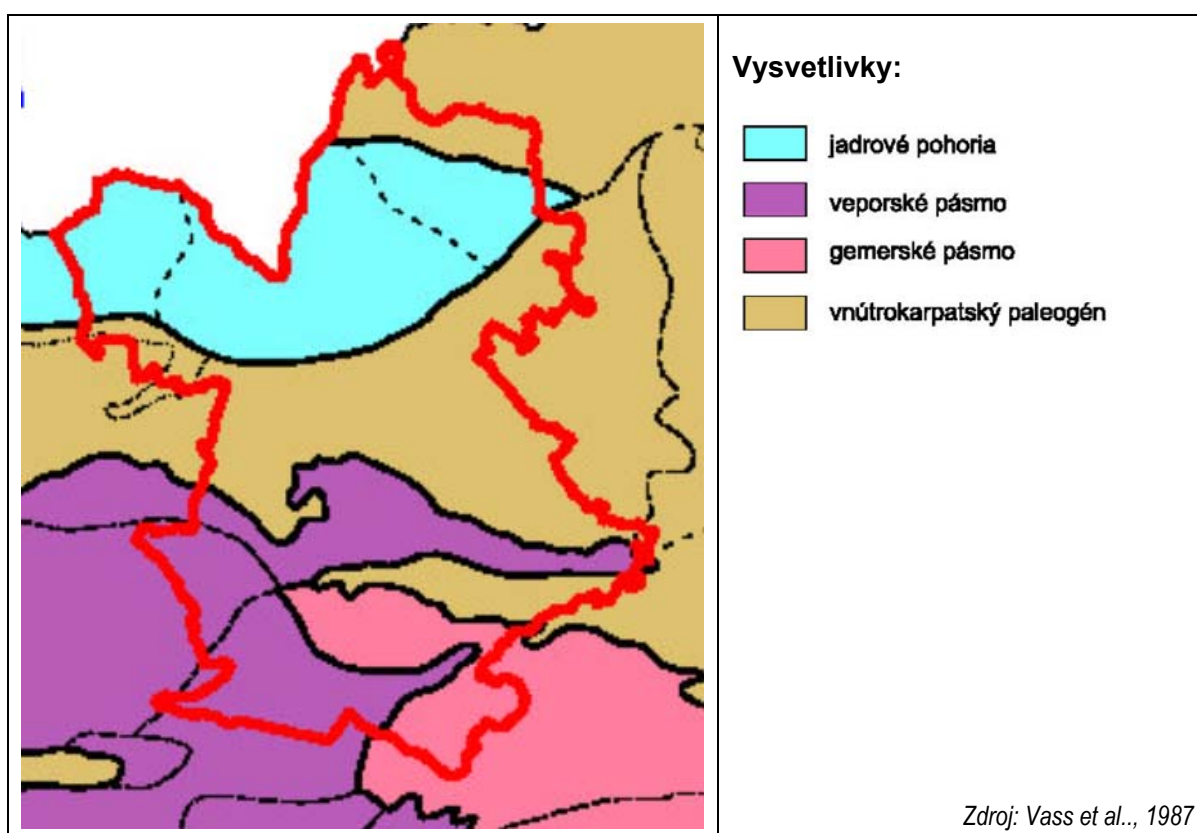
1.1.2 Geologické pomery

1.1.2.1 Geologická stavba

Z hľadiska regionálneho geologického členenia patrí územie okresu Poprad do Centrálnych Západných Karpát. Hlavnými regionálnymi geologickými jednotkami prvého rádu (Vass et al., 1987) sú jadrové pohoria, veporské pásmo, gemerské pásmo a vnútrokarpatský paleogén¹.

Jadrové pohoria v území reprezentujú Tatry (Západné, Vysoké a Belianske Tatry). Veporské pásmo reprezentujú jednotky Kráľovohoľskej časti Nízkych Tatier a Kozích chrbtov. Gemerské pásmo zastupuje v okrese Poprad kras Slovenského raja a Hornádska kotlina. Popradská kotina, Spišská Magura, Ždiarska brázda a Hornádska kotlina sú budované prevažne paleogénnymi klastickými sedimentami (zlepence, pieskovce, ílovité bridlice).

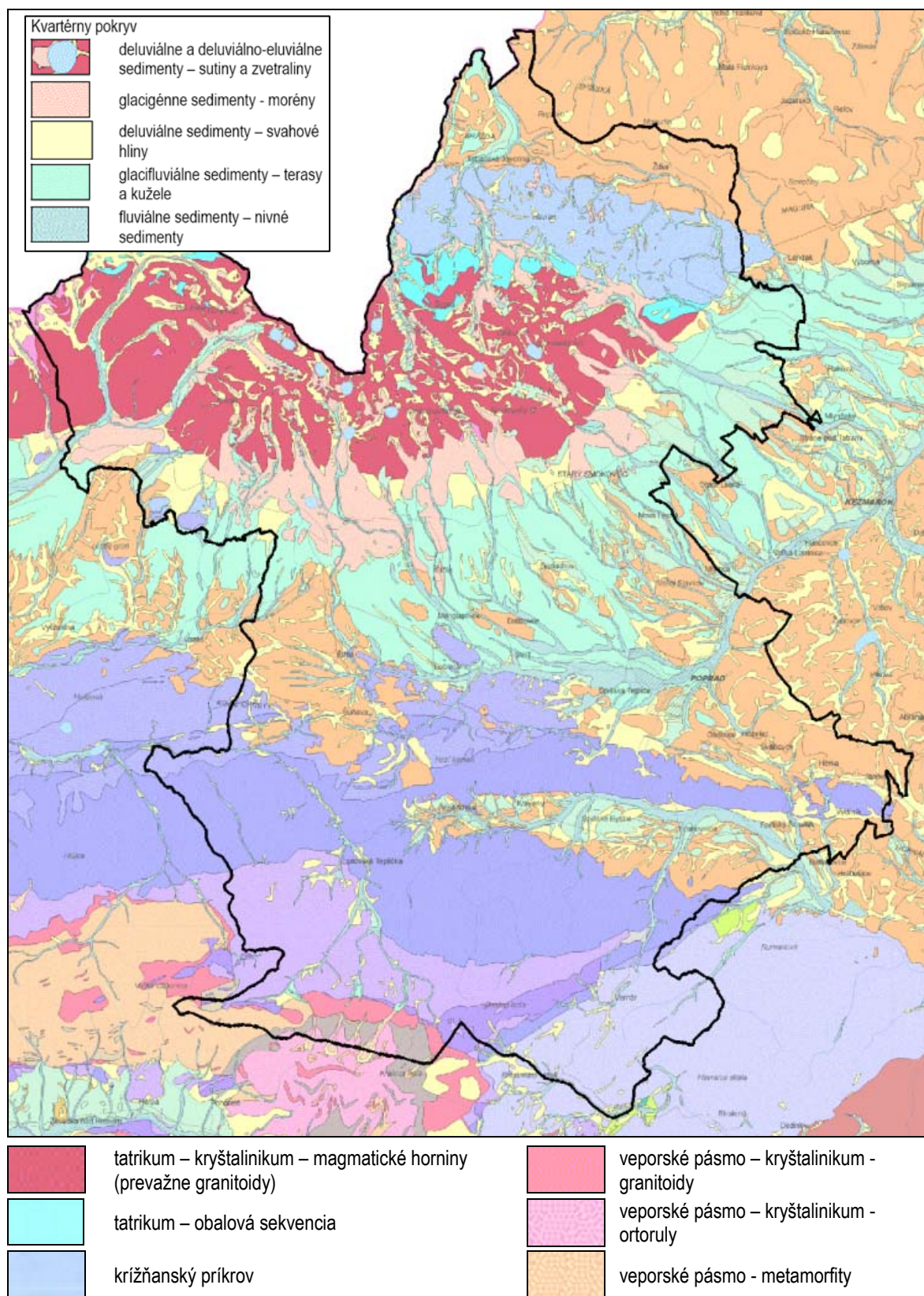
Obrázok 6. Výsek mapy regionálneho geologického členenia s vyznačením hraníc okresu Poprad



Okres Poprad sa vyznačuje pestrou a zložitou geologickou stavbou. Z hlavných geologicko-tektonických jednotiek Západných Karpát sú tu zastúpené jednotky jadrových pohorí - kryštalinikum tatrika, sedimentárny obal tatrika a subtatranské príkrovy (križňanský, chočský), kryštalinikum veporského pásma a jeho sedimentárny obal, silicikum ako príkrovovú jednotku gemerika (besnický alebo stratenský príkrov), vnútrokarpatský paleogén a samozrejme kvartérny pokryv.

¹ vymedzenie pojmu „Vnútorne Karpaty“, či „vnútrokarpatský“ v zmysle geomorfologickom a geologickom nie je zhodné. Spišská Magura z hľadiska členenia geomorfologických jednotiek patrí k Vonkajším Západným Karpatom, z hľadiska geologického členenia je však budovaná vnútrokarpatským paleogénom. Hranicou medzi vonkajšími a vnútornými geologickými jednotkami Západných Karpát (externidy resp. internidy) je bradlové pásmo, geomorfologické členenie však túto hranicu nerespektuje.

Obrázok 7. Štruktúrno-tektonická schéma okresu Poprad



	chočský príkrov		veporské pásmo – tektonické brekcie
	chočský príkrov – paleozoické členy		veporské pásmo – mladšie paleozoikum
	vnútrokarpatský paleogén		veporské pásmo – mezozoikum série Veľkého boku
			gemerské pásmo – silicikum – besnícky alebo stratenský príkrov

Zdroj: <http://mapserver.geology.sk/>

Jadrové pohoria - Tatry

Jadrové pohoria sú na území okresu Poprad zastúpené pohorím Tatry, tvorené horstvami Vysoké, Belianske Tatry a čiastočne aj Západné Tatry². Pohorie Tatry má asymetrickú stavbu jadra. Obalové sekvencie a príkrovy na južnej strane poklesli, takže kryštalinické jadro je tu odkryté. Kryštalinikum jadra buduje podstatnú časť Západných Tatier a Vysokých Tatier. Belianske Tatry sú budované dominantne križňanským príkrovom (veporikom, staršie označenie spodný subtatranský príkrov), teda komplexom sedimentárnych, najmä karbonatických hornín. Kryštalinické jadro v Belianskych Tatrách nevystupuje. Kryštalinické jadro, budujúce Západné Tatry a Vysoké Tatry je tvorené prevažne granitoidmi, prevládajú najmä biotitické tonality až granodiority, obzvlášť vo Vysokých Tatrách, najmenej sú zastúpené leukokrátne granitoidy, nachádzajú sa iba v Západných Tatrách. Štruktúrne je kryštalinikum komplexom viacerých tektonických jednotiek, čo je výsledkom tak alpínskych, ako aj predalpínskych tektonických procesov. Granitoidný masív v Západných a Vysokých Tatrách je husto popretínaný poruchovými zónami rôznych smerov a sklonov, pričom tieto poruchy sú zvýraznené aj morfológicky. Väčšina žľabov, sediel a depresii bola založená na poruchových zónach, pretože práve tam vyskytujúce sa horniny majú zníženú pevnosť. Obalová sekvencia tatrika, označovaná aj ako vysokotatranská sekvencia (autochtónne mezozoikum³) vystupuje v nadloží kryštalinika a v podloží subtatranských príkrovov na S strane Západných a Vysokých Tatier. Sedimentárna sekvencia obalového mezozoika začína koperšadskými (medodölskými) zlepenkami, s úlomkami a obliakmi tatranských žúl. Sedimentárne horniny tatrika sú prevažne vápence, dolomity, sliene a pieskovce.

Križňanský príkrov buduje dominantne Belianske Tatry. Štruktúrne ide o zložitú teleso, zložené zo šupín a čiastkových príkrovov, ktorých identifikáciu uľahčuje značná odkrytosť terénu. Tak boli v rámci križňanského príkrovu (ktorý radíme k veporiku, prípadne podľa staršieho členenia k fatriku) rozoznané čiastkové príkrovy, na území okresu Poprad napr. čiastkový príkrov Havrana a Bujačieho vrchu. Triasové sedimenty sa začínajú kremencami a verfenským súvrstvom, neskôr nastupuje gutensteinske súvrstvie tvorené lavicovitými vápencami, dolomitmi, bazálnymi brekciami alebo karpatským keuperom.

Chočský príkrov (hronikum, staršie označenie vrchný subtatranský príkrov) na území okresu Poprad v Tatrách takmer nevystupuje, nachádza sa mimo hraníc okresu v tektonických troskách, opísaný je však v tektonických oknách Popradskej kotliny (dolina Mlyničnej vody).

Príľahlé depresie Tatier (na území okresu Poprad je to Popradska kotlina a Ždiarska brázda) sú vyplnené paleogénnym bazálnym borovským súvrstvom, ktoré reprezentujú zlepenky, brekcie, ako aj dolomitové pieskovce či organodetrilitické a organogénne vápence. Kvartérne sedimenty Tatier a ich predpolia tvoria predovšetkým glaciálne a glaciofluviálne sedimenty (morény, glaciofluviálne štrky), ako aj fluviálne, resp. proluviálne sedimenty (výplavové kužele). Hojné sú i gravitačné svahové sedimenty.

² Nízke Tatry sú na území okresu Poprad zastúpené kráľovohofskou časťou (Kráľovohofské Nízke Tatry), ktorú z geologického hľadiska zaraďujeme k veporskému pásmu.

³ v súčasnosti sem radíme autochtónne mezozoické členy (tzv. tomanovská sekvencia) aj paraautochtónne, t. j. čiastočne presunuté série, napr. na území okresu v oblasti Javorinskej Širokej (podľa J. Nemčok a kol., 1993)

Veporské pásmo (veporikum)

JV časť okresu Poprad buduje veporské pásmo. Vystupuje v kráľovohoľskej časti Nízkych Tatier a Kozích chrbtoch, východne od čertovickej línie, deliacej Nízke Tatry na jadrové pohorie (Ďumbierske Nízke Tatry) a veporské pásmo (Kráľovohoľské Nízke Tatry).

Vystupuje tu kryštalinikum veporského pásma a jeho sedimentárny obal (mladopaleozoické až mezozoické sekvencie Veľkého Boku), budujúci juhovýchodnú časť okresu v pohorí Nízke Tatry (medzi Veľkou Vápenicou, Liptovskou Tepličkou a Vernárom). Nad sedimentárnym obalom veporika je zložitá sústava príkrovov hronika (chočský príkrov), ktoré zasahujú až do Kozích chrbtov a do podložia Vikartovskej priekopy.

Kryštalinikum je budované kryštalickými bridlicami (fylity, svory, ruly, amfibolity) a granitoidmi – tonalitmi. Má zložitú stavbu a tvoria ho viaceré príkrovy fundamentu (napr. hronský komplex, kráľovohoľský komplex), ktorých názvy a členenie nie je jednotné a líši sa podľa autorov (Klinec, Putiš, Bezák, ...). Severné veporikum sa považuje za domovskú oblasť krížňanského príkrovu, kde skrátením sedimentačného priestoru bol tento vytlačený na sever a východ.

Diskordantne nad kryštalinikom sa nachádzajú mladopaleozoické (permské) členy obalu, tvoriace miestami bazálne členy sekvencie Veľkého Boku.

Sekvencia Veľkého Boku bola pôvodne pokladaná za obalové mezozoikum, neskôr však bola rozoznaná jej allochtónna pozícia. Ide vlastne o tylovú časť krížňanského príkrovu, presunutú južným smerom. Na báze má útržky permských sekvencií, vyznačuje sa prítomnosťou takmer úplného vrstevného sledu mezozoika (kremence na báze triasu, pestré bridlice a pieskovce – verfénske vrstvy, gutensteinské vápence, ramsauské dolomity, lunzské vrstvy – pieskovce a ílovité bridlice, karpatský keuper – pestré bridlice s vložkami pieskovcov a dolomitov, jurské členy – krinoidové a hľuznaté vápence, rohovcové vápence, radiolarity a najmladšie spodnokriedové slienité vápence, sliene - vápence typu biancone).

Severne od jednotky Veľkého Boku a v tektonickej pozícii nad ňou sa nachádza chočský príkrov (hronikum). Štruktúrne ide vlastne o sústavu príkrovov, s podstatným zastúpením vulkanogénnych mladopaleozoických jednotiek (nižnobocianske a malužinské súvrstvie) a mezozoických sedimentárnych formácií.

Horninovú náplň vrchnokarbónskeho nižnobocianskeho súvrstvia tvoria zlepenice, pieskovce, bridlice, polohy dacitov a ich vulkanoklastik; permské malužinské súvrstvie tvoria zlepenice, pieskovce, pestré ílovité bridlice, andezitovo-bazaltové vulkanity – tzv. melafýry, z toho pochádza aj starší názov „melafýrová séria“. Typicky sa vyskytujú v okolí Malužinej a Nižnej Boce (okres Liptovský Mikuláš), v páse sa ťahajú najmä smerom na východ (južne od Čierneho Váhu) až do popradského okresu.

Mezozoické členy siahajú od permotriasu až do spodnej kriedy. Nemajú homogénny faciálny vývoj, podľa odlišností najmä v strednom triase sa rozlišuje tzv. čiernovážska (s väčším zastúpením dolomitov) a bielovážska (hlbokovodnejšia s väčším zastúpením reiflinských vápencov a lunzských vrstiev) faciálna oblasť (staršie „séria“).

Horninovú náplň mezozoika chočského príkrovu tvoria spodnotriasové kremence, gutensteinské (tmavé) vápence, strednotriasové dolomity (v čiernovážskej sérii), resp. reiflinské (rohovcové) vápence, lunzské vrstvy (tmavé bridlice a pieskovce) a hlavný dolomit v bielovážskej sérii, ďalej nad nimi jurské krinoidové a kremité vápence až radiolarity a v spodnej kriede slienité vápence.

Gemerikum

V juhovýchodnom cípe okresu v okolí Vernára vystupuje prevažne karbonátový komplex Slovenského raja, ktorý radíme k siliciku a gemerskému pásmu.

Na území okresu Poprad v rámci karbonátového komplexu medzi Vernárom a Stratenou vystupujú wettersteinské dolomity, dachsteinské dolomity (so stromatolitmi), dachsteinské vápence (svetlé svetloružové rífové a lagunárne) a wettersteinské (svetlé) vápence.

Vnútrokarpatský paleogén

Popradská a Hornádska kotlina je budovaná najmä vnútrokarpatským paleogénom, ktorý je prekrytý kvartérnym pokryvom. Vnútrokarpatský paleogén je zastúpený borovským, hutianskym, zubereckým a bielopotockým súvrstvím. Bazálne borovské súvrstvie (zlepence, pieskovce, vápence, brekcie; lutét – priabón) je prítomné na povrchu zväčša iba na okrajoch Popradskej kotliny (napr. okolie Šuňavy. Viac je zastúpené na povrchu v Hornádskej kotline (Vikartovce, Kravany, Spišské Bystré, Hranovnica). Vystupuje aj južne od Ždiaru, na úpätí Belianskych Tatier (v Podtatranskej brázde). Hlavnú náplň Popradskej kotliny tvorí zuberecké súvrstvie (flyšová litofácia – pomer pieskovce k ílovcom od 2:1 do 1:2; spodný priabón – spodný oligocén) a hutianske (ílovcová litofácia – ílovce, podradné zastúpenie zlepencov, pieskovcov; spodný – stredný priabón). Hutianske súvrstvie je na povrchu zastúpené najmä v Hornádskej kotline, menej v Popradskej kotline. V Popradskej kotline je zastúpené skôr v južnejších úsekoch (napr. v okolí Popradu), kým predpolie Tatier buduje na povrchu skôr zuberecké súvrstvie.

Kvartérny pokryv

Kvartérny pokryv je rozšírený najmä v Popradskej a Hornádskej kotline. V okolí väčších riek ako je Poprad a Hornád a ich významnejších prítokov (Velický potok, Slavkovský potok, Mlynica, ...) sú to hlavne fluviálne sedimenty. Fluviálne sedimenty sú zastúpené aj v okolí Bieleho a Čierneho Váhu. Zastúpené sú holocénne fluviálne nívne hliny a štrkovité, prípadne piesčité hliny, pleistocénne terasové štrky, piesčité štrky. Rozšírené sú aj proluviálne (hlinité, hlinito-piesčité štrky s úlomkami hornín). V predpolí Tatier sú značne rozšírené glaci-fluviálne (štrky, piesčité štrky, hrubé až balvanovité...), glaci-génne (balvanovito-blokovité sedimenty morén, morénové valy, periglaciálne kamenné moria a blokoviská, ...) sedimenty. Miestami sú v území zastúpené aj deluviálne sedimenty (svahové hliny, sutiny, deluviálno-proluviálne štrky, ...).

Do kvartéru (recentu) kladieme aj skadkovodné vápence – travertíny, ktoré sa vyskytujú pri Gánovciach a na línii Hranovnica – Vernár pozdĺž Vernárskeho potoka (4 výskyty – travertínové terasy a kopy).

Rašeliny a rašelinové hliny sú známe z JZ okolia Spišskej Teplice a Svitú (Spišskoteplické slatiny).

Obrázok 8. Gánovce – tvorba travertínu na travertínovej kope



Foto: J. Madarás, <http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/8979904.jpg>

1.1.2.2 Inžinierskogeologické pomery

Na území sa nachádzajú nasledujúce typy rajónov:

Rajóny predkvartérnych hornín:

- rajón vysokometamorfovaných hornín (Mv),
- rajón metamorfovaných hornín vcelku (Mk),
- rajón magmatických intruzívnych hornín (Ih),
- rajón efuzívnych hornín (VI),
- rajón pieskovcovo-zlepenkových hornín (Sz),
- rajón flyšoidných hornín (Sf),
- rajón vápencovo-dolomitických hornín (Sv),
- rajón ílovcovo-vápencových hornín (Ss),
- rajón spevnených sedimentov vcelku (Sk).

Rajóny kvartérnych sedimentov:

- rajón morénových sedimentov (M),
- rajón glacifluviálnych sedimentov (G),
- rajón deluviálnych sedimentov (D),
- rajón proluviálnych sedimentov (P),
- rajón údolných riečnych náplavov (F),
- rajón náplavov terasových stupňov (T),

Rajón vysokometamorfovaných hornín (Mv)

Vysokometamorfované horniny zahŕňa komplexy svorov, rúl, amfibolitov a migmatitov, v okrese Poprad ide o plošne menej významný pruh kryštalinika veporského pásma. Rajón sa vyznačuje puklinovou priepustnosťou, slabým zvodnením, buduje mierne až strmé svahy.

Rajón metamorfovaných hornín vcelku (Mk)

Tento rajón zasahuje len okrajovo do územia okresu vo veporskom pásme (Kráľovoľské Nízke Tatry). Má podobné charakteristiky ako rajón vysokometamorfovaných hornín.

Rajón magmatických intruzívnych hornín (Ih)

Vystupuje v oblasti odkrytých magmatických jadier jadrového pohoria Tatry – vo Vysokých a Západných Tatrách. Tvoria ho rôzne typy granitov a granodioritov. Reliéf je väčšinou zaoblený hŕňny, ale buduje aj ostré hrebene, ľadovcové kary a trógy. Môžu v ňom vznikajú gravitačné poruchy, napr. skalné rútenia, mury a lavíny. Časté sú prejavy tektonického porušenia – tektonicky porušené a mylonitizované zóny, prejavujúce sa aj morfológicky. Podzemná voda je viazaná na poruchové zóny, kde môže výdatnosť dosiahnuť 5 – 10 l.s⁻¹.

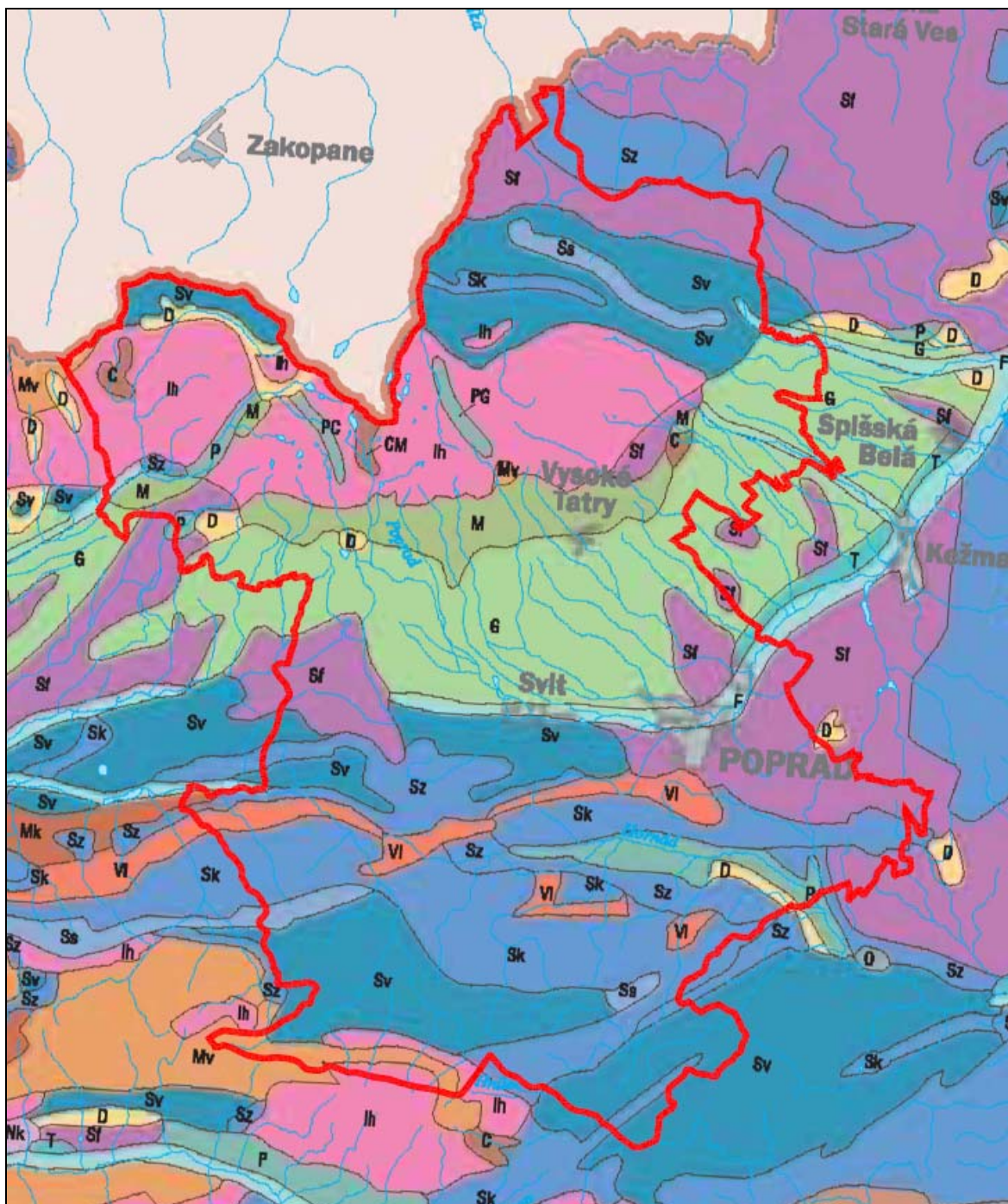
Rajón efuzívnych hornín (VI)

V okrese Poprad ide o paleoefuzíva tzv. „melafýrovej série“ na báze chočského príkrovu v Nízkych Tatrách a autochtónne mladšie paleozoikum veporika. Bývajú postihnuté sekundárnymi premenami (hydrotermálne premeny). Viazu podzemné vody plytkého obehu, výraznejšie zvodnenie sa viaže na poruchové zóny, časté sú aj minerálne a termálne vody (kyselky, železnaté vody).

Rajón pieskovo-zlepcových hornín (Sz)

Viaže sa na bazálne fácie flyša (Spišská Magura) a na transgresívny karbón a perm ipolitickej skupiny chočského príkrovu (Kozie chrbty). Horniny – najčastejšie zlepenca a brekcie s polohami pieskoviec - majú puklinovú priepustnosť, ojedinele až puklinovo-krasovú. Priepustnosť závisí od tmelu zlepcov, miestami výdatnosť prameňov dosahuje aj 10 l.s⁻¹.

Obrázok 9. Výsek z mapy inžinierskogeologickej rajonizácie s vyznačením hraníc okresu Poprad



Rajóny predkvartérnych hornín	Rajóny kvartérnych sedimentov
Mv rajón vysokometamorfovaných hornín <i>zone of highly metamorphosed rocks</i>	M rajón morénových sedimentov <i>zone of moraine deposits</i>
Mn rajón nízkometamorfovaných hornín <i>zone of epimetamorphosed rocks</i>	G rajón glaciľuviálnych sedimentov <i>zone of glacio-fluvial deposits</i>
Mk rajón metamorfovaných hornín vcelku <i>zone of undivided metamorphosed rocks</i>	C rajón koluviálnych sedimentov <i>zone of colluvial deposits</i>
Ih rajón magmatických intruzívnych hornín <i>zone of intrusive rocks</i>	D rajón deluviálnych sedimentov <i>zone of deluvial deposits</i>
Vi rajón efuzívnych hornín <i>zone of effusive rocks</i>	P rajón proluviálnych sedimentov <i>zone of proluvial deposits</i>
Sz rajón pieskovo-zlepencových hornín <i>zone of conglomerate-sandstone rocks</i>	F rajón údolných riečnych náplavov <i>zone of floodplain deposits</i>
Si rajón ílovcovo-prachovcových hornín <i>zone of claystone-siltstone rocks</i>	T rajón náplavov terasových stupňov <i>zone of river terrace deposits</i>
Sf rajón flyšoidných hornín <i>zone of flyschoid rocks</i>	E rajón eolických pieskov <i>zone of aeolian sands</i>
Sv rajón vápencovo-dolomitických hornín <i>zone of limestone-dolomite rocks</i>	L rajón sprašových sedimentov <i>zone of loess deposits</i>
Ss rajón ílovcovo-vápencových hornín <i>zone of claystone-limestone rocks</i>	K rajón kvartérnych karbonátov <i>zone of the Quarternary carbonates</i>
Sk rajón spevnených sedimentov vcelku <i>zone of undivided sedimentary rocks</i>	

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

Rajón flyšoidných hornín (Sf)

Vystupuje na okrajoch Popradskej kotliny a v Ždiarskej brázde. Vytvára prevažne mierne svahy a zaoblené formy reliéfu. Tvoria ho komplexy vnútrokarpatského paleogénu, kde sa striedajú polohy ílovcov, prachovcov a pieskocov. Hydrogeologicky je rajón málo zaujímavý. Pre rajón je typický výskyt geodynamických javov – zosuvov, značný je výskyt erózných rýh a výmoľov.

Rajón vápencovo-dolomitických hornín (Sv)

V okrese Poprad ho budujú komplexy krížňanského a chočského príkrovu – Belianske Tatry, sekvencia Veľkého Boku a chočský príkrov kráľovohoľskej časti Nízkych Tatier. Reprezentujú ho karbonátové horniny – vápence a dolomity, hlavne triasového, menej jurského veku. Horniny majú puklinovú alebo puklinovo-krasovú priepustnosť, tvoria jeden z najvýznamnejších kolektorov podzemných vôd regiónu, s výdatnosťou prameňou 1 – 10 l.s⁻¹.

Horniny rajónu vytvárajú morfológicky aktívne formy reliéfu, zväčša strmé svahy, miestami i skalné steny a bralá. Sú náchylné na krasovatenie – často sa v nich nachádzajú krasové javy – jaskyne (Belianska jaskyňa v Belianskych Tatrách).

Rajón ílovcovo-vápencových hornín (Ss)

Ílovcovo-vápencové horniny (slieňovce) tvoria pruhy v Belianskych Tatrách a Kráľovoľských Nízkych Tatrách. Ide o spodnokriedové členy krížňanského príkrovu (titón – neokóm), resp. série Veľkého Boku, pre ktoré je typické striedanie slienitých vápencov a slieňovcov (bridlíc). Hydrologicky nemajú väčší význam.

Rajón spevnených sedimentov vcelku (Sk)

Ide v podstate o kombinovaný rajón, zlučujúci viacero inžinierskogeologických rajónov menšieho rozsahu s podobnými charakteristikami (Sz, Si, Sf, Sv, Ss). V plošne významnom rozsahu je vyčlenený v pásme pladopaleozoických členov chočského príkrovu (hronika) Kráľovoľských Nízkych Tatier.

Rajón morénových sedimentov (M)

Územne limitovaný na územie horstva Tatier. Morénové (glaciálne) sedimenty sú hrubozrnné až balvanité štrky, slabo opracované a slabo triedené. Vypínajú ľadovcové údolia a tvoria súvislý lem južnej strany na úpätí Vysokých Tatier. Dosahujú hrúbky 20 – 100 m. Sú dobre zvodnené, v depresiách sa tvoria horské jazerá (plesá). Voda má nízku tvrdosť a vysokú agresivitu.

Rajón glacifluviálnych sedimentov (G)

Ide o preplavené ľadovcové sedimenty. Štrky sú stredno až hrubozrnné, spravidla zahlinené, dosahujú hrúbky 5 – 30 m. Sú to vhodné základové pôdy. Glacifluviálne štrky pokrývajú väčšinu Podtatranskej kotliny. Hladina podzemnej vody obvykle pri báze sedimentov, v hĺbke 5 – 10 m, podzemná voda s nízkou tvrdosťou. Lokálne sú zamokrené. Tvoria ploché kužele a terasy s malým sklonom povrchu.

Rajón deluviálnych sedimentov (D)

Deluviálne sedimenty (svahové hliny) nerovnomerne pokrývajú svahy, ploché chrbty a rôzne terénne depresie. Rajón je v okrese Poprad málo zastúpený, súvislejšie len v Hornádskej kotline. Hrúbka deluviálnych sedimentov je relatívne malá, najčastejšie 1 – 2 m, len zriedka presahujú 5 m. Vzhľadom k podložným horninám (paleogén – flyš) je ich litologické zloženie v okrese najčastejšie ílovité – íly stredne, nízko aj vysokoplastické, s variabilným obsahom úlomkov podložných hornín (pieskovcov, ílovcov i okruhliakov z terás). Rajón nie je vhodný na akumuláciu podzemných vôd.

Rajón proluviálnych sedimentov (P)

Väčšinou ide o slabo opracované, hlinité štrky z náplavových kuželov a splachov, miestami s polohami pieskov a hlín. Hrúbka akumulácií je do 10 m, miestami až 15 m. Podzemná voda v závislosti na hrúbke náplavov, zvyčajne od 2 – 5 m. Náplavy tvoria mierne svahy členené eróznymi ryhami. Pri väčšom zastúpení hlín a ílov sa môžu vyskytnúť svahové deformácie. Najväčšie plošné zastúpenie v okrese Poprad má tento rajón v Hornádskej kotline.

Rajón údolných riečnych náplavov (F), rajón náplavov terasových stupňov (T)

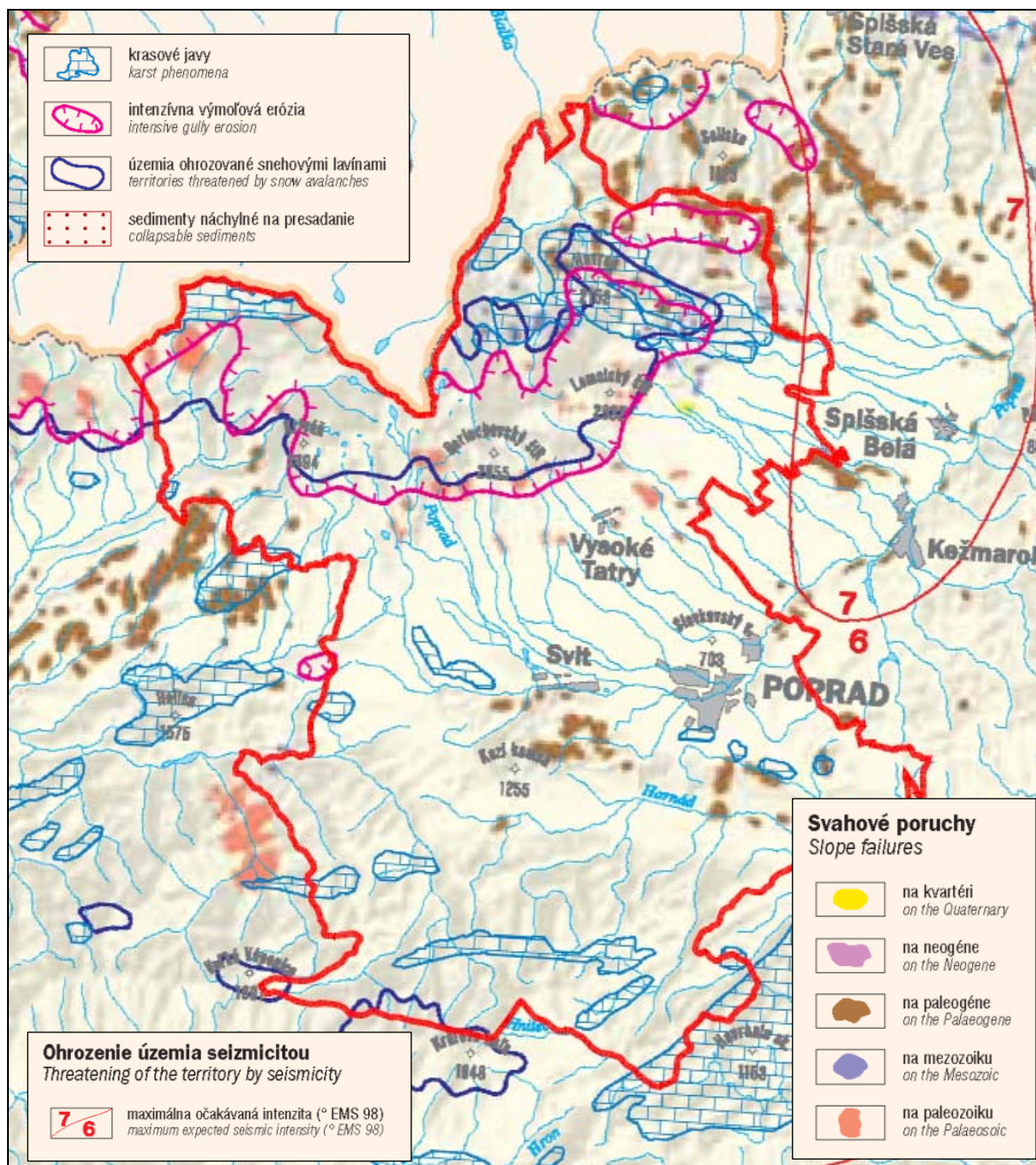
Tvorí rovinné územie údolnej nivy rieky Poprad a jeho prítokov a terasy SV od mesta Poprad. Je budovaný štrkovitými zeminami, ktoré sú nesúvisle prekryté nivnými ílovitohlinitými zeminami hrúbky do 2 m. Hrúbka náplavov väčšinou nepresahuje 5 m. Štrková akumulácia je trvale zvodnená, tvorí významný kolektor podzemnej vody, ktorý je však ohrozený povrchovým znečistením.

Terasy tvoria plošiny, mierne svahy a okraje nivy Popradu. Litologicky sú tvorené ílovitými štrkami.

1.1.2.3 Geodynamické javy

Ku geodynamickým javom radíme svahové deformácie, eróziu, krasové javy, presadenie hornín, lavínózne svahy. Špecifickým geodynamickým javom sú seizmické javy (zemetrasenia).

Obrázok 10. Výsek z mapy vybraných geodynamických javov s vyznačením hraníc okresu Poprad



Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

Erózia pôdy

Erózia pôdy je rozrušovanie (lat. *erode* = hrýzť) povrchu pevnín vodou, ľadom a vetrom. V závislosti od podmienok sa prejavuje jednotlivo alebo v určitej kombinácii. Znamená odnos pôdnej hmoty (denudácia), jej premiestňovanie do iných polôh (transport) a ukladanie (akumulácia) vo forme nánosu alebo prekryvu (Bedrna, 2002).

Z hľadiska vodnej erózie pôdy (Atlas krajiny SR, 2002) môžeme konštatovať, že územie okresu Poprad je značne exponované a tým sa tu vyskytujú všetky stupne vodnej erózie – od katastrofálnej ($> 15,00 \text{ mm.rok}^{-1}$) vo vrcholových častiach Tatier bez pôdneho krytu, cez veľmi silnú ($5,01 - 15,00 \text{ mm.rok}^{-1}$) o niečo nižšie a v hôľnej časti Kráľovohoľských Nízkyh Tatier, až po silnú ($1,51 - 5,00 \text{ mm.rok}^{-1}$) na úbočiach horstiev a v Kozích chrbtoch.

Úpätia horstiev a územia pahorkatín okresu vykazujú lokálne slabú vodnú eróziu ($0,05 - 0,50 \text{ mm.rok}^{-1}$). Táto je vykazovaná aj v mierne uklonených častiach Podtatranskej a Hornádskej kotliny.

Pôdy ohrozené veternou eróziou sa v riešenom území nenachádzajú.

Svahové deformácie

Svahové deformácie sú viazané predovšetkým na svahy (delúviá) s podložným vnútrokarpatským paleogénom. Je to SV okraj okresu budovaný Spišskou Magurou a svahy Hornádskej kotliny. Pozorujeme tu prúdové plošné a frontálne zosuvy. Aktívne zosuvy majú zväčša výrazné odlučné hrany, ich povrch je zvlínený. Prevládajúcim typom zemín, tvoriacim zosuvné delúviá sú íly a hliny s úlomkami podložných hornín, s hrúbkou polohy nad 5 m, u väčších zosuvoch nad 10 m.

Špecifickým typom svahových deformácií sú skalné rútenia, mury a sutinové prúdy vo vrcholových častiach Tatier, bez pôdneho krytu.

Výmoľová erózia

Výmoľovou eróziou je predmetné územie postihnuté dosť nerovnomerne. Výmoľová erózia je najviac rozšírená na J a JV svahoch Tatier, v glaciáluviálnych a prolúviálnych sedimentoch, ale tiež v JZ svahoch Spišskej Magury. Výmole a rokliny dosahujú obvykle hĺbku niekoľko metrov, spravidla do 10 m.

Skrasovatenie hornín – krasové javy

V okrese Poprad sa nachádza významné krasové územie v Belianskych Tatrách, aj so sprístupnenou jaskyňou (Belianska jaskyňa). Ďalšie krasové územie je v JV cípe okresu medzi Vernárom a Stratenou (Slovenský raj).

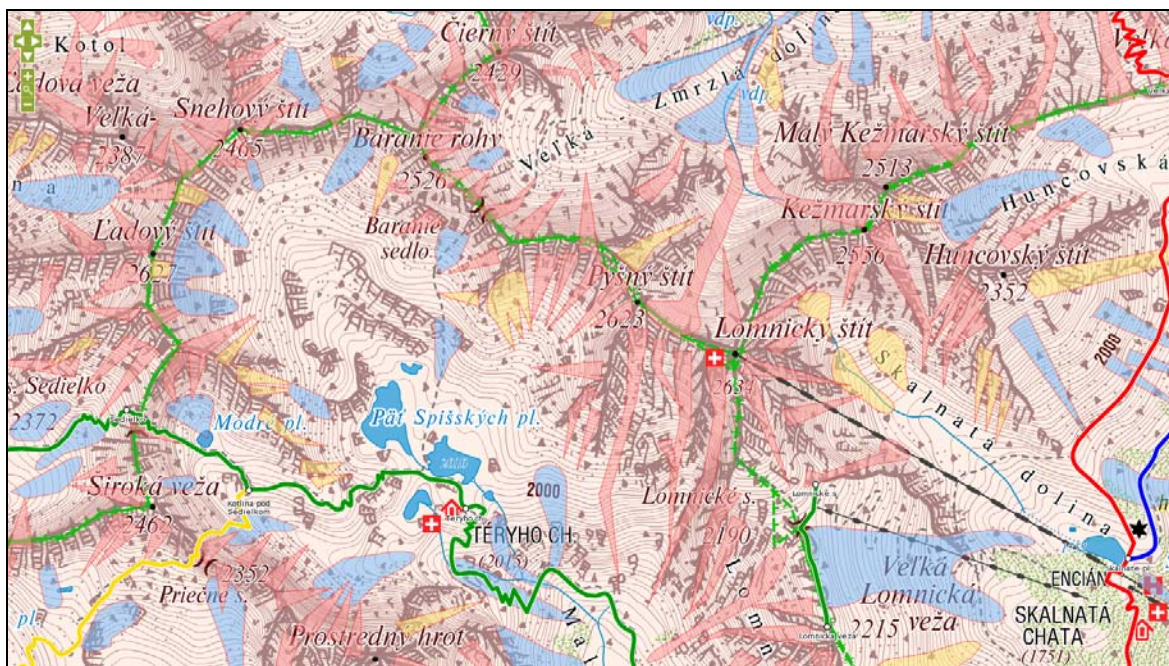
Skrasovatenie horninových masívov má veľký význam i z hľadiska infiltrácie, obehu a akumulácie podzemných vôd. Na tieto masívy sú viazané najvýdatnejšie pramene územia, a preto je potrebné ich chrániť pred akýmkoľvek antropogénnymi zásahmi.

Lavinózne svahy

Za lavinózne svahy sa v zásade považujú bezlesnaté svahy so sklonom v rozmedzí od 20° do 50° . Takéto lavinózne terény sa nachádzajú vo Vysokých, Západných, Belianskych aj Kráľovohoľských Nízkyh Tatrách.

Lavinózne svahy sú zdrojom lavín. Lavína je vlastne jednorazové, náhle premiestnenie snehovej masy po svahu, zapríčinené gravitačne. Vždy ju ovplyvňujú najmä konfigurácia terénu, vývoj počasia a charakter snehovej pokrývky.

Obrázok 11. Výsek z mapy lavínových dráh (oblasť Lomnického štítu vo Vysokých Tatrách), dostupnej na www.hiking.sk



Zdroj: www.hiking.sk

Seizmicita

Seizmicita (náchylnosť k seizmickým dejom – zemetraseniam) sa vyjadruje izoseistami seizmickej intenzity v stupňoch M.S.K. (Medvedev - Sponheuer - Kárník, škála navrhnutá v r. 1964). Podľa normy STN 73 0036 „Seizmické zaťaženie stavených konštrukcií“ sa seizmická aktivita okresu Poprad sa pohybuje v rozmedzí 6. až 7. stupňa M.S.K.

Podľa stupnice intenzity zemetrasenia môžu byť na území okresu Poprad dosiahnuté maximálne prejavy opísané v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 2. Prejavy VI. a VII. stupňa zemetrasenia podľa MSK - 64

Stupeň	Označenie	Zrýchlenie (cm.s ⁻²)	Prejavy
VI.	silné	5,0-10	Pozorované aj mimo budov, mnohí sú vystrašení, padajú komíny, nábytok sa hýbe, rozbíjajú sa poháre. Škody sú aj na tehlových stavbách, zosuvy pôdy, niekedy zmena výšky spodnej vody.
VII.	veľmi silné	10-25	Väčšina ľudí vybieha z budov, citelné v idúcich autách, zvoní veľké zvony. Ojedinelé škody aj na železobetónových budovách, na voľnej hladine vody sa tvoria vlny.

Vysvetlivky: stupne podľa MSK – 64

1.1.3 Pôdne pomery

1.1.3.1 Pôdne typy a druhy

Prevládajúcimi **pôdnymi typmi** na území okresu Poprad sú v horských oblastiach Západných, Vysokých a Nízkych Tatier litozeme a podzoly. V Belianskych Tatrách a na prevažne karbonátových komplexoch kráľovohoľskej časti Nízkych Tatier (sekvencie Veľkého Boku, chočský príkrov) k nim prístupujú rendziny. Podtatranskú kotlinu pokrývajú najmä pseudogleje, v nive rieky Poprad prístupujú luvizeme, podobne aj v nive Hornádu. Pahorkatiny budované vnútrokarpatským paleogénom pokrývajú prevažne kambizeme.

Uvedené stručné charakteristiky prevládajúcich typov pôd sa cez indexy pôdných typov odkazujú na mapové zobrazenie (obrázok č. 12) na nasledujúcej strane.

Litozeme silikátové a rankre (r)

Vystupujú vo vrcholových častiach horstiev – v Západných, Vysokých aj Belianskych Tatrách. Sú to veľmi plytké (do 10 cm), málo vyvinuté (iniciálne) pôdy, veľmi skeletnaté (viac ako 50 % skeletu), zvyčajne veľmi kyslé, pretože pôdotvorný substrát sú prevažne zvetraliny kyslých hornín.

Podzoly typické (P3); Podzoly kambizemné (P2)

Pod zónou litozemí sú na svahoch a úpätiach Západných, Vysokých, Belianskych aj Kráľovohoľských Nízkych Tatier, zväčša pod smrekovým lesom, kosodrevinou a alpskými lúkami, sú vyvinuté typické podzoly, nižšie s prechodom do podzolov kambizemných. Pôdy sú výrazne kyslé, skeletnaté, prevažne plytké až stredne hlboké. Pôdotvorný substrát tvoria ľahšie zvetraliny kyslých hornín (granitoidy), prípadne metamorfity.

Rendziny vylúhované a rendziny organogénne (R4); Rendziny vylúhované a rendziny organogénne (R3)

Tieto pôdne typy dominujú v Belianskych Tatrách, kde podloží sú prevažne karbonatické komplexy krížňanskeho príkrovu. Sú to väčšinou skeletnaté, plytké až stredne hlboké pôdy veľmi nevyrovnaných vlastností a znakov. Majú neutrálnu, prípadne slabokyslú pôdnu reakciu. Hrúbka humusového horizontu veľmi kolíše, u organogénnych rendzín dosahuje humus hrúbky viac ako 10 cm.

Rendziny a kambizeme rendzinové (R1)

Sú (popri rendzinách vylúhovaných a organogénnych – R3) relatívne hojné v Nízkych Tatrách, kde podloží sú prevažne karbonátové komplexy (sedimentárny obal tatrika, sekvencia Veľkého Boku, chočský príkrov). Ide o neutrálnu pôdy s karbonátovým A-horizontom, s výrazným zastúpením skeletu.

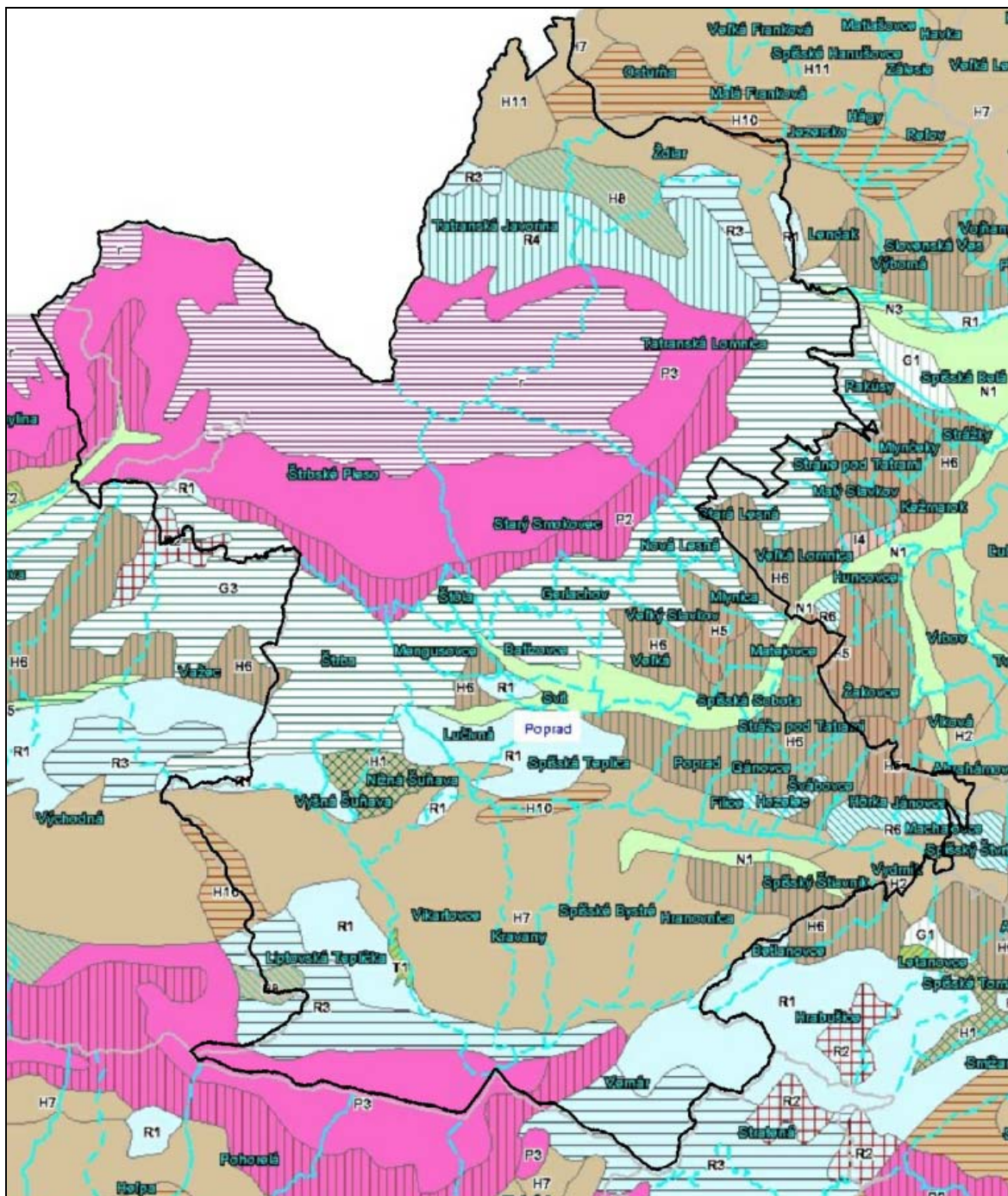
Pararendziny, regozeme a kambizeme rendzinové (R6)

Táto skupina pôdných typov vystupuje v Slovenskom raji. Podobajú sa predchádzajúcemu typu, čo sa týka charakteristík sú o niečo variabilnejšie, s nižším obsahom skeletu a prevažne hlboké.

Pseudogleje typické kyslé a pseudogleje stagnoglejové (G3)

Pokrývajú väčšinu Podtatranskej kotliny, vyvinuté sú na deluviálnych, glaciáluviálnych a proluviálnych sedimentoch (svahoviny, výplavové kužele a splachy). Sú to povrchovo zamokrené, textúrne diferencované pôdy s výskytom zvýšeného obsahu ílu už v podornici, mierne kyslé až kyslé, hlboké, prevažne bez skeletu (často s výrazným rašelinovým horizontom do 30 cm, ale i viac).

Obrázok 12. Výsek pôdnej mapy s vyznačením hranice okresu Poprad



Zdroj: www.podnemapy.sk

Kambizeme dystrické a kambizeme typické kyslé (H7); Kambizeme dystrické (H10)

Kambizeme sú vyvinuté na pôdotvornom substráte kyslých hornín, v okrese Poprad sú to jednotky kryštalinika veporského pásma (Nízke Tatry) a bazálneho borovského súvrstvia vnútrokarpatského paleogénu (Spišská Magura, Hornádska kotlina).

Tento typ je typický prítomnosťou hnedo až hrdzavo sfarbeného tzv. kambického horizontu, ktorý vzniká zvetrávaním hornín s obsahom železa. Ide o pôdy kyslé až výrazne kyslé, často skeletnaté, prevažne hlboké až plytké, kambizeme dystrické zvyčajne len stredne hlboké až plytké.

Kambizeme pseudoglejové kyslé (H11); Kambizeme pseudoglejové nasýtené (H6); Kambizeme typické nasýtené až kyslé (H1)

Tieto kambizeme vznikajú na rôznych horninách, preto nie sú tak výrazne kyslé ako predchádzajúca skupina pôd. Zväčša sú skeletnaté (do 30 %) a hlboké. Kambizeme typické nasýtené až kyslé (H1) sú viazané na zvetraliny nekarbonátových hornín. V okrese Poprad majú 1 výskyt, viazaný na vnútrokarpatský paleogén Podtatranskej kotliny, v Kozích chrbtoch pri Šuňave. Ide o slabo kyslé až kyslé pôdy, stredne hlboké až hlboké.

Kambizeme pseudoglejové nasýtené a čiernice typické (H5)

Vyskytujú sa na pieskovcovo-ílovcových horninách vnútrokarpatského flyšu Podtatranskej kotliny. Majú vyvinutý čiernicový A-horizont, sú mierne kyslé, mierne skeletnaté, prevažne stredne hlboké až hlboké.

Fluvizeme typické (N1)

Sú to pôdy, ktoré sa nachádzajú v nivách povrchových tokov. V okrese Poprad je to najmä rieka Poprad a Hornád. Podzemná voda v týchto pôdach kolíše v značnom rozpätí podľa stavu vody v najbližšom vodnom toku, spravidla nie vyššie ako 50 cm. Zrnitosť sú to pôdy ľahšie bez viditeľných zákonitostí rozdelenia frakcie ílu. Obsah humusu je v humusovom horizonte 2 - 3 %, pod trvalými trávami porastami do 5 %. Pôdna reakcia je slabo kyslá. Sú to prevažne orné pôdy, stredne hlboké až hlboké. Ich agronomická hodnota je limitovaná vysokou hladinou podzemnej vody a frekvenciou záplav.

Z hľadiska distribúcie pôdnych typov **poľnohospodárskych pôd** (teda mimo lesných pôd) patria k prevládajúcemu typu pôd kambizeme, menej luvizeme a rendziny.

Tabuľka 3. Základné údaje o pomere poľnohospodárskej pôdy k celkovej výmere okresu Poprad (porovnanie rokov 2000 a 2009)

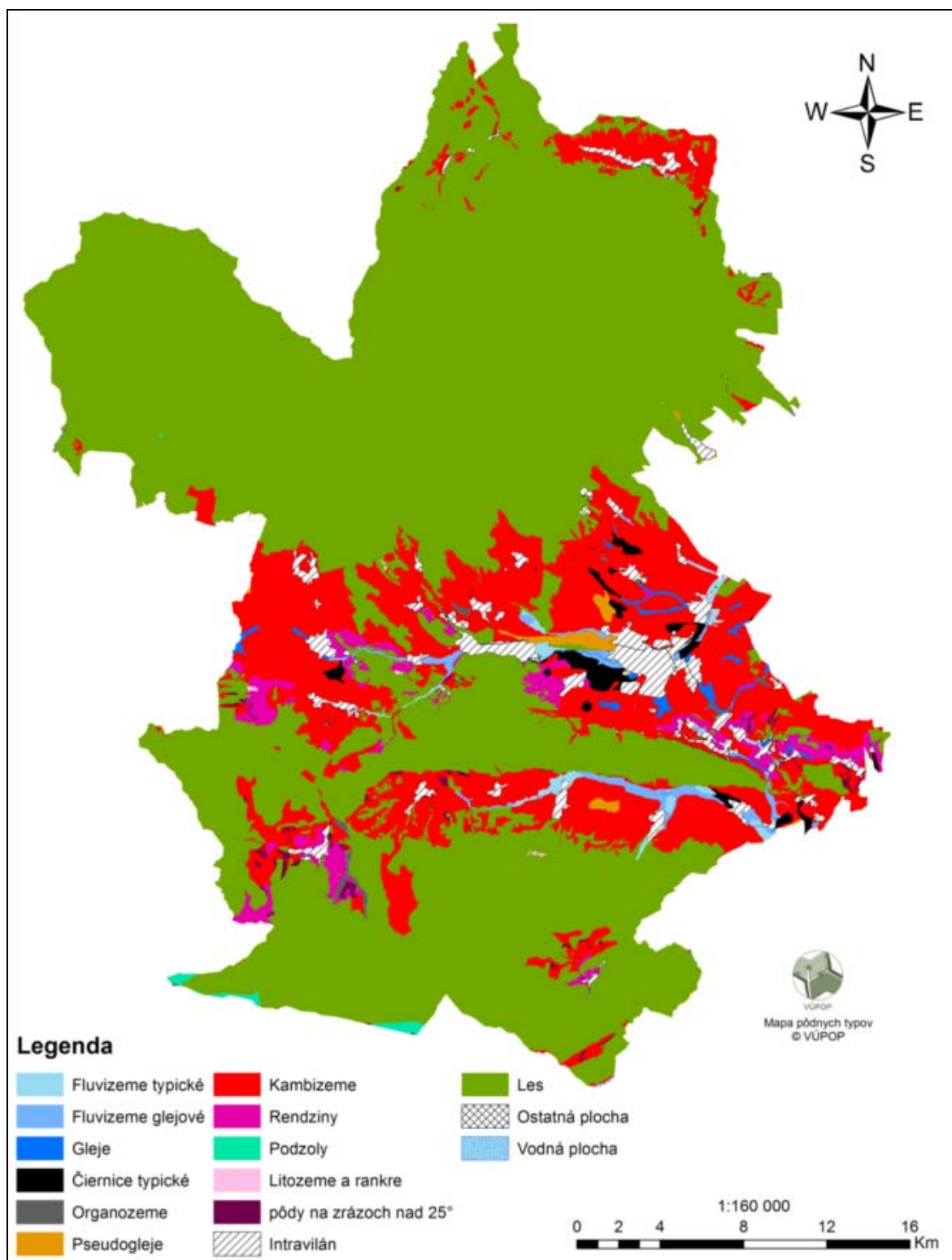
Okres Poprad	Rok 2000	Rok 2009
Rozloha (ha)	112 348	110 539
Stupeň zornenia (%)	41,1	40,7
Poľnohospodárska pôda (ha)	28 682	28 071
- z toho orná pôda (ha)	11 799	11 432
Nepoľnohospodárska pôda (ha)	83 666	82 468
z toho lesná pôda (ha)	78 072	76 565

Zdroj: Úrad geodézie, kartografie a katastra SR Bratislava, 2011

Z hľadiska skeletnatosti je vzhľadom na rozmanitý reliéf, zahŕňajúci horstvá, hornatiny, pahorkatiny a kotliny s rôznorodým pôdotvorným substrátom možné v okrese Poprad nájsť širokú paletu **pôdnych druhov**, od pôd skeletnatých (kamenitých) až po pôdy ílovité a ílovito-hlinité.

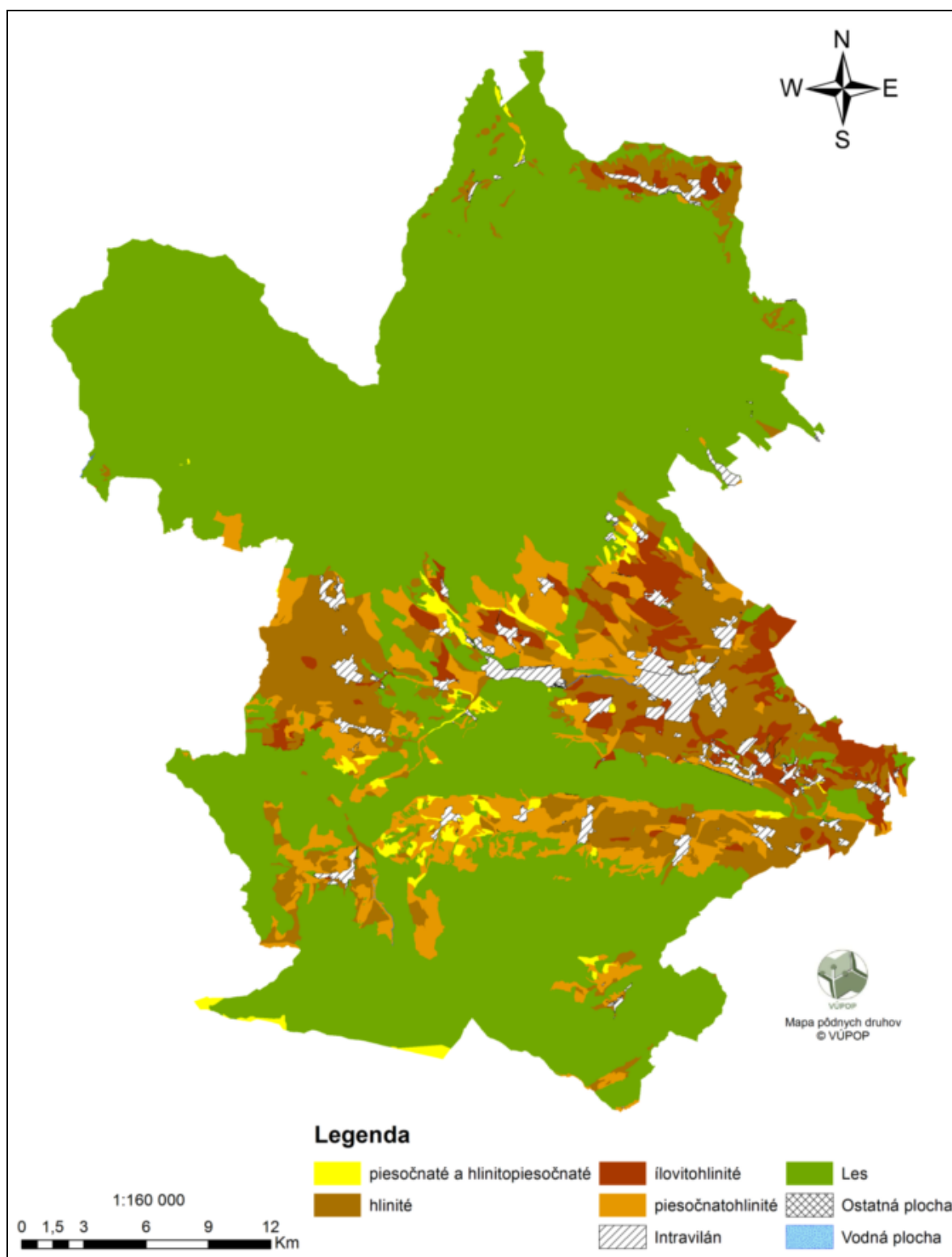
Podobne to platí aj pre poľnohospodárske pôdy. Nedá sa vymedziť dominujúci druh, aj keď samozrejme extrémne kamenité pôdy horských oblastí v poľnohospodárskych pôdach zahrnuté nie sú.

Obrázok 13. Pôdne typy poľnohospodárskych pôd okresu Poprad



Zdroj: VÚPOP Bratislava, 2010

Obrázok 14. Pôdne druhy poľnohospodárskych pôd okresu Poprad



Zdroj: VÚPOP Bratislava, 2010

1.1.3.2 Bonita poľnohospodárskej pôdy a jej ochrana

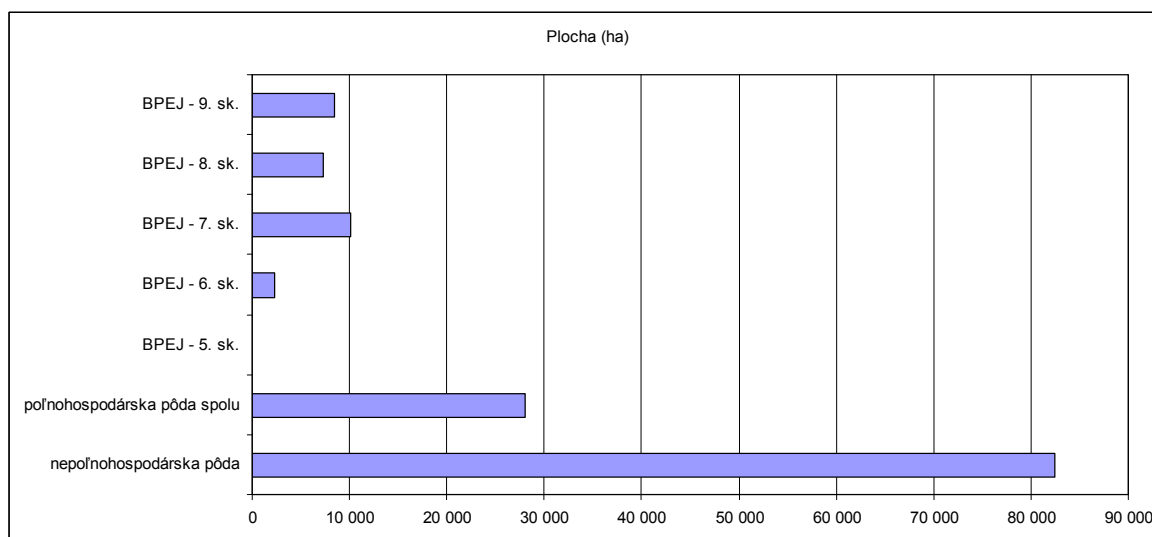
Podľa zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy sú poľnohospodárske pôdy zaradené do skupín kvality v stupni 1 – 9 (1. stupeň je najkvalitnejší), označovaných ako bonitované pôdno-ekologické jednotky (BPEJ). Odvody za vyňatie poľnohospodárskej pôdy sa platia za vyňatie pôdy patriacej do 1. až 4. skupiny.

Bonitovaná pôdno-ekologická jednotka (BPEJ) je ustanovená zákonom ako klasifikačný a identifikačný údaj vyjadrujúci kvalitu a hodnotu produkčno-ekologického potenciálu poľnohospodárskej pôdy na danom stanovišti. Podľa údajov VÚPOP Bratislava (2010) sa v okrese Poprad **nenachádzajú pôdy 1. – 4. skupiny BPEJ**. Nachádzajú sa tu iba poľnohospodárske pôdy 5. – 9. skupiny BPEJ.

Tabuľka 4. Poľnohospodárska pôda v okrese Poprad podľa skupín BPEJ

Skupina kvality BPEJ	Plocha (ha)	Plocha (%)
BPEJ - 5. sk.	20	0,07%
BPEJ - 6. sk.	2 251	8,02%
BPEJ - 7. sk.	10 072	35,88%
BPEJ - 8. sk.	7 304	26,02%
BPEJ - 9. sk.	8 424	30,01%
poľnohospodárska pôda spolu	28 071	100,00%
nepoľnohospodárska pôda	82 468	

Graf 1. Poľnohospodárska pôda v okrese Poprad podľa skupín BPEJ



Zdroj: VÚPOP Bratislava, 2010

1.1.4 Hydrologické a hydrogeologické pomery

1.1.4.1 Hydrologické pomery

Časť okresu (povodie Váhu a Hornádu) patria do úmoria Čierneho mora, druhá časť (povodie Popradu, Bielej Vody) patrí k úmoriu Baltského mora (*Zatko, Lauko, Gurňák in Atlas krajiny SR, 2002*).

Čierny Váh pramení pri JZ okraji Nízkyh Tatier a preteká v smere od JV na SZ a postupne sa stáča na západ. Biely Váh pramení na SZ územia a tečie smerom k juhu a až mimo územia sa stáča na západ. Sútok Čierneho a Bieleho Váhu je pri Kráľovej Lehote v okrese Liptovský Mikuláš. Priemerný prietok Čierneho Váhu na stanici Liptovská Teplička bol v roku 2005 $1,130 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a na stanici Čierny Váh $3,288 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (*L. Blaškovičová a kol., 2006 – ročenka SHMÚ*). Priemerný prietok Bieleho Váhu na stanici Východná (už mimo územia) bol $1,512 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (*SHMÚ, 2006*). Do povodia Váhu patrí iba západný pás územia.

Južná resp. JV časť územia patrí do povodia Hornádu. Hornád tečie od západu na V resp. JV. Priemerný prietok Hornádu na stanici Hranovnica bol v roku 2005 $1,021 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a v Hrabušiciach (už mimo územia okresu) $1,987 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Najväčšia časť okresu (centrálna a severná, resp. severovýchodná) patria do povodia Popradu, ktorý tečie od juhozápadu k severovýchodu. Priemerný prietok Popradu v roku 2005 bol na Štrbskom Plese $0,996 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, vo Svite $1,570 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a v Matejovciach $4,595 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Biela voda (priemerný prietok v roku 2005 bol na stanici Ždiar - Lysá Poľana $3,474 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) spolu s Javorinkou (priemerný prietok v roku 2005 bol na stanici Ždiar - Podspády $1,844 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) tečú z Tatier na sever, priamo do Poľska. Riečna sieť v povodí Váhu a Hornádu v okrese Poprad má stromovitú textúru, čo je aj v dôsledku toho, že ide o horné časti povodí týchto riek bez výraznejšej dominancie jednej rieky. Povodie Popradu má prevažne vejárovitú textúru, ktorá je typická pre oblasť prechodu z vyšších polôh do oblasti pahorkatín a nížin.

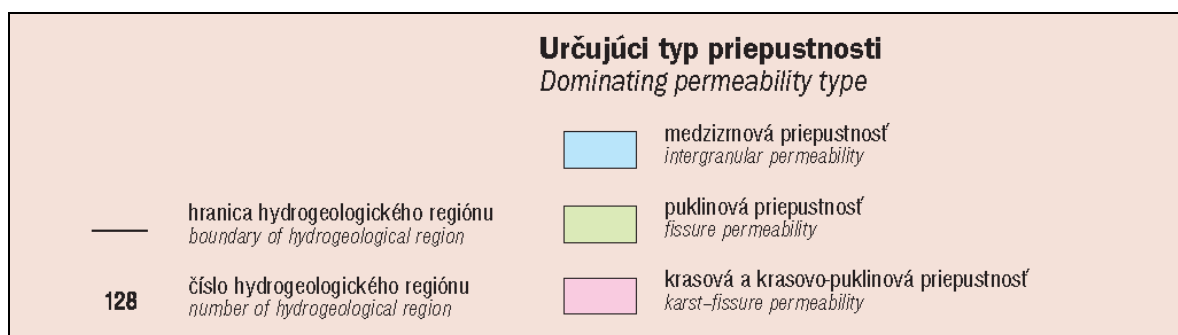
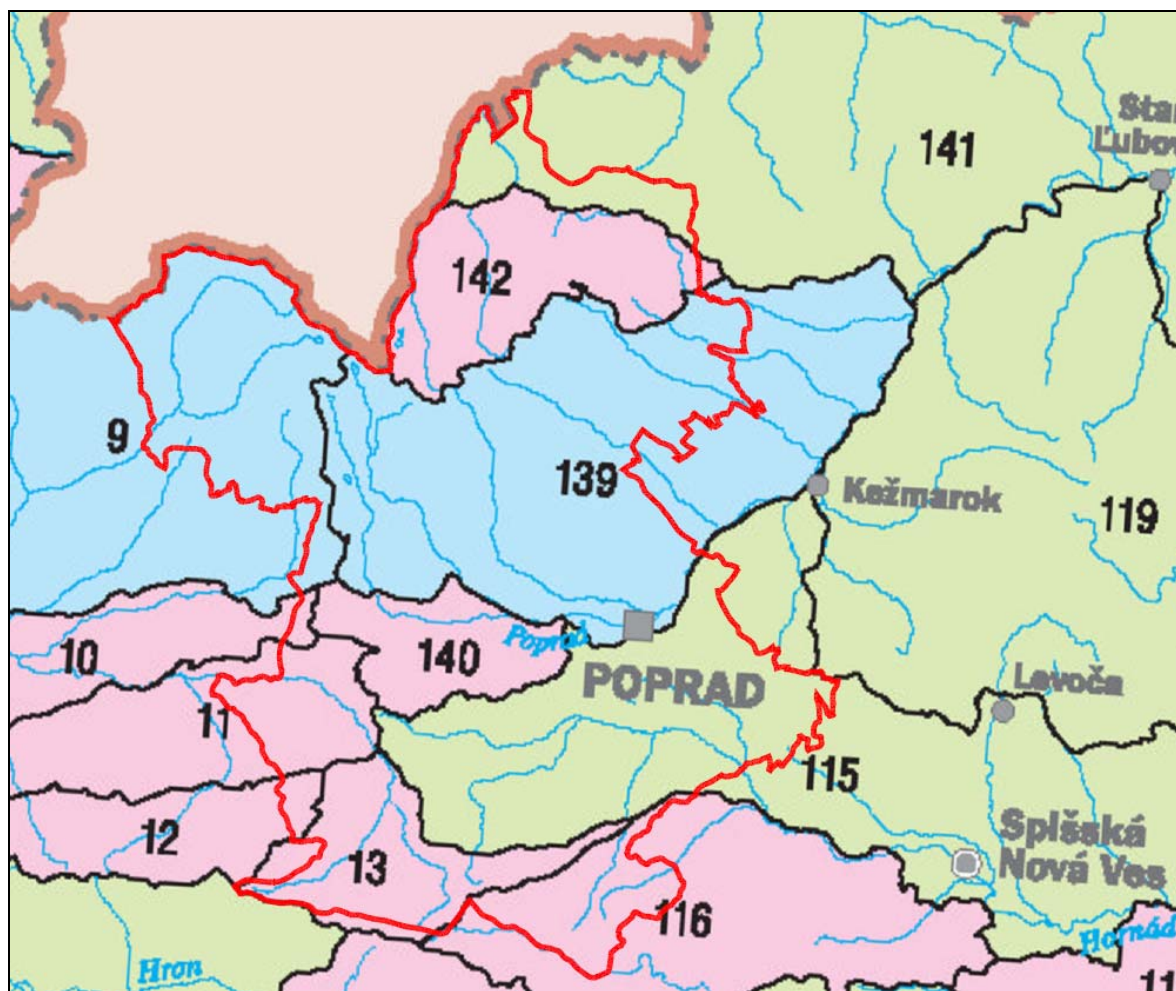
Väčšina prítokov Váhu, Hornádu aj Popradu na území okresu aj v skutočnosti pramení priamo v okrese Poprad. Z významných prítokov Váhu môžeme spomenúť Belú (pramení na SZ územia v Tatrách), ktorá však do Váhu ústi až mimo územia. Priemerný ročný prietok Belej na stanici Podbanské bol $2,439 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ (*SHMÚ, 2006*). Ďalšími, ale už menej významnými potokmi povodia Váh na území sú Ždiarsky potok, Benkovský potok, Kôprovský potok. K významným pravostranným prítokom Hornádu patria Vernársky potok a Bystrá, k ľavostranným Gánovský potok. K významným ľavostranným prítokom Popradu patria Háganský potok, Velický potok (priemerný prietok v roku 2005 bol na stanici Poprad - Veľká $1,280 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$), Slavkovský potok (priemerný prietok v roku 2005 bol na stanici Poprad - Matejovce $0,634 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$), Studený potok, Kežmarská Biela voda, Biela. Posledné tri ústia do Popradu až v okrese Kežmarok. K významným pravostranným prítokom Popradu patrí Mlynica (priemerný prietok v roku 2005 bol na stanici Svit $0,621 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) (*SHMÚ, 2006*).

Povodie Váhu, Popradu, Hornádu v okrese Poprad patria do stredohorskej oblasti a majú snehovo-dažďový režim odtoku, iba oblasti s najvyššou nadmorskou výškou v Tatrách a miestami aj v Nízkyh Tatrách patria do vysokohorskej oblasti s prechodne snehovým režimom odtoku. Prechodne snehový režim odtoku (vysokohorské oblasti, rieka Poprad) je charakteristický akumuláciou v októbri až marci (prípadne apríli), s najvyššou vodnosťou v apríli až júli (prípadne v auguste), s najvyššími prietokmi obvykle v máji až júni (s väčšími prietokmi v júli ako v apríli), s najnižšími prietokmi v januári - februári. Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy býva nevýrazné (*Šimo a Zatko in Atlas krajiny SR, 2002*).

Vyššie položené stredohorské oblasti (Tatry, Nízke Tatry, Kozie chrbty) so snehovo-dažďovým režimom sa vyznačujú akumuláciou v novembri až marci, s najvyššou vodnosťou v apríli až júni, s najvyššími prietokmi obvykle v máji (prípadne v apríli resp. júni), s najnižšími prietokmi v januári - februári. Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy býva nevýrazné. V nižšie položených stredohorských oblastiach (Podtatranská kotlina, Hornádska kotlina, Podtatranská brázda, Spišská Magura, časť Kozích chrbtov) sa uplatňuje snehovo-dažďový režim odtoku s akumuláciou v novembri až februári, s najvyššou vodnosťou v marci až máji, s najvyššími prietokmi obvykle v apríli (prípadne v marci resp. máji), s najnižšími prietokmi v januári - februári resp. v septembri - októbri. Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy býva mierne výrazné.

1.1.4.2 Hydrogeologické pomery

Obrázok 15. Hydrogeologické rajóny okresu Poprad



Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

Okres Poprad patrí do 11 hydrogeologických regiónov, vyčlenených na základe typu priepustnosti a základných hydrogeologických a štruktúrno-tektonických charakteristík územia Malíkom a Švastom (in Atlas krajiny SR, 2002) a to:

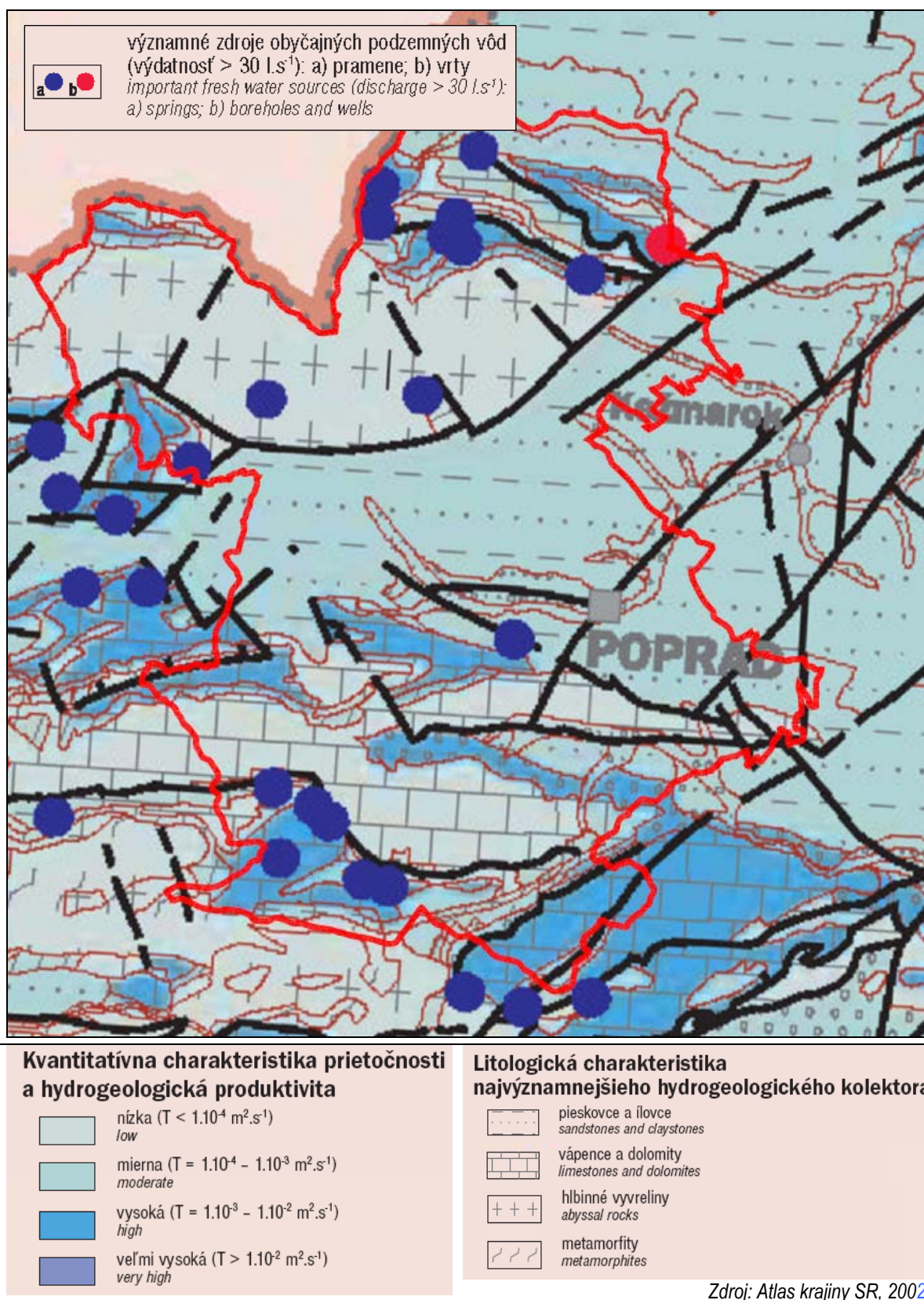
- (9) Kryštalinikum Západných Tatier a kvartér východnej časti Liptovskej kotliny,
- (10) Mezozoikum chočského príkrovu severovýchodných svahov Nízkych Tatier a Kozích chrbtov,
- (11) Paleozoikum a mezozoikum – melafýrová séria severovýchodných svahov Nízkych Tatier a Kozích chrbtov,
- (12) Mezozoikum série Veľkého Boku – západná a stredná časť a priľahlé kryštalinikum severovýchodných svahov Nízkych Tatier,
- (13) Mezozoikum série Veľkého Boku – východná časť a priľahlé kryštalinikum severovýchodných svahov Nízkych Tatier,
- (115) Paleogén Hornádskej a časti Popradskej kotliny,
- (116) Mezozoikum Slovenského raja a Havraních vrchov s priľahlým paleozoikom,
- (139) Kryštalinikum časti Vysokých Tatier a kvartér ich predpolia,
- (140) Mezozoikum časti Kozích chrbtov,
- (141) Paleogén Spišskej Magury, Ľubovnianskej vrchoviny, a severozápadnej časti Spišsko-šarišského medzihoria a Pienín,
- (142) Mezozoikum a priľahlé kryštalinikum Vysokých a Belianskych Tatier.

Určujúcim typom priepustnosti je v Podtatranskej kotline a na kvartérom pokrytom kryštaliniku medzizrnová priepustnosť, na prevažne karbonatických komplexoch (Belianske Tatry, séria Veľkého Boku a chočský príkrov v Nízkych Tatrách a Kozích chrbtoch, tiež Slovenský raj) je to krasová a krasovo-puklinová priepustnosť. V časti okresu budovanej prevažne vnútrokarpatským paleogénom (Spišská Magura, časť Popradskej a Hornádskej kotliny) je to puklinová priepustnosť.

Podľa mapy hydrogeologických pomerov (Malík, Švasta, Jetel, Hanzel, Gedeon, Scherer, Fendek in Atlas krajiny SR, 2002) je kvantitatívna charakteristika prietochnosti (hydrogeologická produktivita) hornín v území nízka ($T < 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$), mierna ($T = 10^{-4} - 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$), ale aj vysoká ($T = 10^{-3} - 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$), čo je odrazom pester geologickej stavby. Nízku prietochnosť majú hlbinné vyvreliny a metamorfity kryštalinika tatrika a veporika (Nízke Tatry, Západné Tatry, Vysoké Tatry), ale aj zlepencovo-pieskovcovovo-bridličnaté súvrstvia mladšieho paleozoika (malužinské, nižnobocianske súvrstvie, ...). Miernu prietochnosť majú spodnotriasové kremence, bridlice (napr. karpatský keuper), sliene, slienité vápence (jurské a kriedové súvrstvia sedimentárneho obalu a príkrovov), ale najmä pieskovcovovo-ílovcový komplex (sedimenty vnútrokarpatského paleogénu v Podtatranskej kotline, Hornádskej kotline, Spišskej Magure). Miernu prietochnosť majú aj niektoré fluvialne sedimenty, najmä menších tokov, lokálne aj väčších tokov. Vysokú prietochnosť majú najmä mezozoické (triasové) vápence a dolomity v Nízkych Tatrách, Západných a Belianských Tatrách, Kozích chrbtoch (krížňanský a chočský príkrov, obalové mezozoikum tatrika a veporika), lokálne aj štrko-piesčité náplavy väčších tokov (Poprad, Hornád, Váh,...). Miestami môže mať vysokú prietochnosť aj prevažne zlepencové bazálne súvrstvie paleogénu (borovské súvrstvie).

Oblasti s významnými zdrojmi podzemných resp. povrchových vôd sú v okrese aj náležite plošne chránené. Juhovýchodná časť územia, v povodí Váhu je vlastne Chránená vodohospodárska oblasť Nízke Tatry – východ. Do juhozápadnej časti okresu okrajovo zasahuje Chránená vodohospodárska oblasť Hnilca. V povodí Hornádu je vyčlenené spoločné povodie vodárenských tokov Hornád, Bystrá, Veľká Biela voda, ktoré zaberá cca 20 % plochy okresu. Všetky tieto 3 toky sú súčasne vodohospodársky významnými vodnými tokmi. V severnej časti okresu – v Tatrách je vyčlenených 9 povodí vodárenských tokov – Javorinka, spoločné povodie Poprad a Ľadový potok, ďalej Veľký Šum, Mlynica, Hromadná voda, Slavkovský potok, Štiavnik, Studený potok, a spoločné povodie Kežmarská Biela voda a Zelený potok. V severnej časti územia je až 18 vodohospodársky významných vodných tokov – Biela voda, Rybí potok, Javorinka, Suchý potok, Ľadový potok, Poprad, Veľký Šum, Mlynica, Veľký potok, Hromadná voda, Slavkovský potok, Štiavnik, Skalný potok, Studený potok, Kežmarská Biela voda a Čierna voda.

Obrázok 16. Hydrogeologické pomery územia okresu Poprad



V okrese sú tiež vytýčené ochranné pásma II. stupňa vodárenských zdrojov podzemných vôd aj ochranné pásma II. a III. stupňa vodárenských zdrojov povrchových vôd. Mnohé z nich sú súčasne OP vodárenských zdrojov podzemných aj povrchových vôd. Z mapy ochrany vôd (Kollár, Gajdová, Štefanovičová, Friedlová in Atlas krajiny SR, 2002) vyplýva, že najväčšiu plochu má OP II. stupňa vodárenských zdrojov podzemných aj povrchových vôd v povodí Hornádu, ktoré prakticky zaberá celú časť povodia Hornádu v okrese Poprad a ešte aj časť povodia rieky Poprad južne od Štrby, Svitú a Popradu. Ďalšie ochranné pásma sa v podstatnej miere zhodujú s vyčlenenými povodiami vodárenských tokov v oblasti Tatier spomínanými vyššie. Na území sa nachádza aj ochranné pásmo prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd Starý Smokovec. Plošne legislatívne chránené oblasti z hľadiska vodárenských a vodohospodárskych záujmov zaberajú podstatne viac ako 50 % plochy okresu.

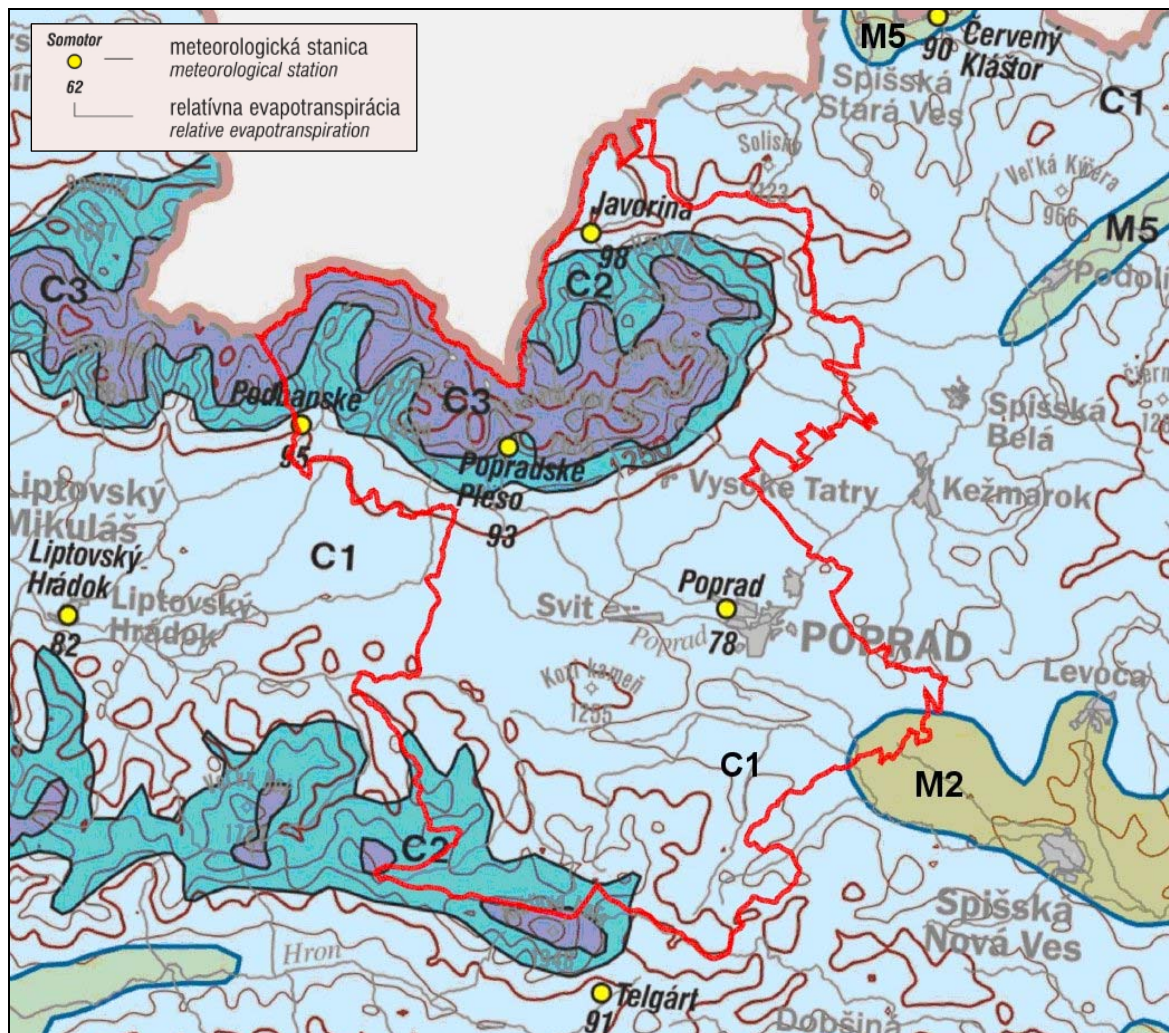
Liptovská kotlina, ktorá zasahuje do územia od západu, sa považuje za perspektívnu oblasť (štruktúru) geotermálnych vôd. Popradská a Hornádska kotlina, ale aj Spišská Magura sa považujú za perspektívnu oblasť (štruktúru) geotermálnych vôd, ktorá má spoločný názov levočská panva – západná a južná časť (Fendek, Poráziková, Štefanovičová, Supuková in Atlas krajiny SR, 2002). Niektoré zdroje minerálnych resp. geotermálnych vôd v okrese sa aj využívajú.

Niektoré majú vytýčené maloplošnejšie OP (I. prípadne II. stupňa), nakoľko ide zvyčajne o vody v hlbšie uložených kolektoroch s dostatočne hrubou (ochrannou) krycou vrstvou.

Z významnejších zdrojov (Fendek, Poráziková, Štefanovičová, Supuková in Atlas krajiny SR, 2002) môžeme spomenúť lokalitu Poprad (vrt PP-1, ...). Niektoré minerálne a geotermálne vody sa využívali v minulosti, ale v súčasnosti sa nevyužívajú, alebo len v menšej miere (Gánovce).

1.1.5 Klimatické pomery

Obrázok 17. Výsek z mapy klimatických oblastí s vyznačením hraníc okresu Poprad



Mierne teplá oblasť (M) – priemerne menej ako 50 letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25 °C), júlový priemer teploty vzduchu ≥ 16 °C		
Okrskok	Charakteristika okrsku	Klimatické znaky
M2	mierne teplý, mierne vlhký, so studenou zimou, dolinový/kotlinový <i>moderately warm, moderately humid, with cold winter, valley/basin</i>	január ≤ -5 °C, júl ≥ 16 °C, LD < 50, lz = 0 až 60 <i>January ≤ -5 °C, July ≥ 16 °C, LD < 50, lz = 0 to 60</i>
M5	mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou, dolinový/kotlinový <i>moderately warm, humid, with cool to cold winter, valley/basin</i>	január ≤ -3 °C, júl ≥ 16 °C, LD < 50, lz = 60 až 120 <i>January ≤ -3 °C, July ≥ 16 °C, LD < 50, lz = 60 to 120</i>
Chladná oblasť (C) – júlový priemer teploty vzduchu < 16 °C, všetky 3 okrsky sú veľmi vlhké		
Okrskok	Charakteristika okrsku	Klimatické znaky
C1	mierne chladný <i>moderately cool</i>	júl ≥ 12 °C až < 16 °C <i>July ≥ 12 °C to < 16 °C</i>
C2	chladný horský <i>cool mountainous</i>	júl ≥ 10 °C až < 12 °C <i>July ≥ 10 °C to < 12 °C</i>
C3	studený horský <i>cold mountainous</i>	júl < 10 °C <i>July < 10 °C</i>

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

Na základe mapy klimatických oblastí zostrojenej Lapinom, Faškom, Melom, Šťastným, Tomlainom (in Atlas krajiny SR, 2002) patrí podstatná časť okresu Poprad do chladnej klimatickej oblasti, iba časť Hornádskej kotliny v okolí Vydrníka a Jánoviec patrí do mierne teplej klimatickej oblasti, mierne teplého, mierne vlhkého, dolinového/kotlinového okrsku (M2) so studenou zimou. V chladnej klimatickej oblasti najväčšiu časť zaberá mierne chladný, veľmi vlhký okrskok (C1), s priemernou teplotou vzduchu v júli 12 až 16 °C. Stredné polohy Tatier a Nízkych Tatier patria chladnému horskému, veľmi vlhkému okrsku (C2) s priemernou teplotou vzduchu v júli 10 až 12 °C. Najvyššie polohy Tatier a Nízkych Tatier patria do studeného horského, veľmi vlhkého okrsku (C3), s priemernou teplotou vzduchu v júli menej ako 10 °C.

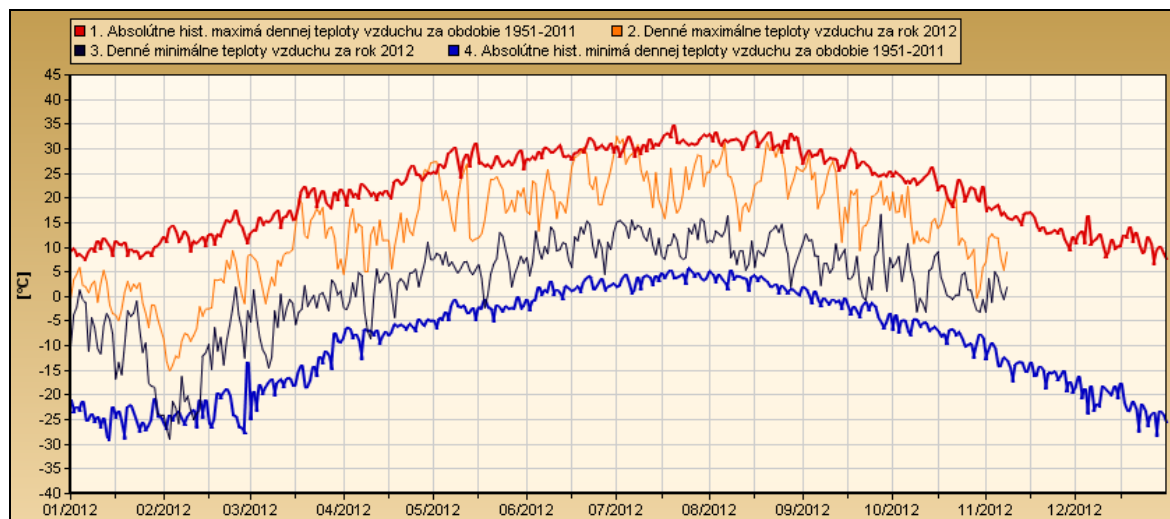
Priemernú ročnú **teplotu vzduchu** demonštrujeme na údajoch o priemerných teplotách zo stanice Poprad za obdobie 1979 – 2008 a na údajoch z klimatologických staníc Poprad – letisko a pre porovnanie aj zo stanice Lomnický štít. Vyznačené sú dlhodobé maximá a minimá (červená, resp. modrá čiara) a denné minimá a maximá v r. 2012.

Tabuľka 5. Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C a za vegetačné obdobie (IV – IX) (st. Poprad)

Parameter	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	Vegetačné obdobie
Priem. teplota vzduchu [°C]	-4,2	-2,9	1,2	6,2	11,6	14,6	16,2	15,6	11,3	6,8	1,2	-3,0	6,2	12,6

Zdroj: SHMÚ, 2012, hodnotené obdobie 1979 - 2008

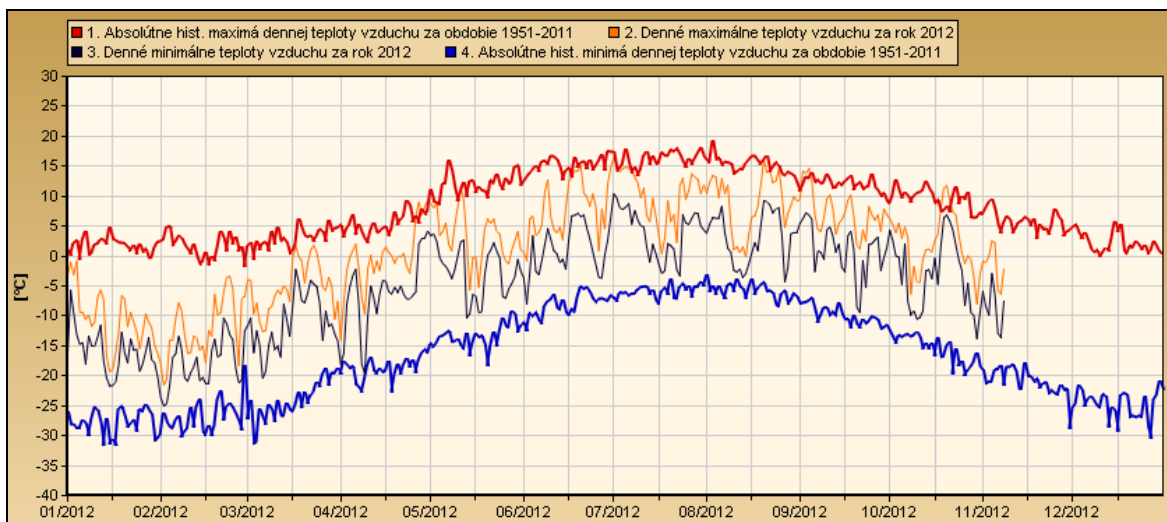
Obrázok 18. Maximálne a minimálne teploty vzduchu – stanica Poprad letisko, stav k III/2012



Zdroj: www.shmu.sk

Aj vzhľadom na nadmorské výšky, teploty vzduchu dosahujú na území okresu Poprad a to vo Vysokých Tatrách svoje slovenské minimá. Priemerná mesačná teplota vzduchu v júli tu dosahuje menej ako 15 °C (napr. Tatranská Lomnica 14,8 °C, Štrbské Pleso 12,3 °C, Skalnaté pleso 9,4 °C), v auguste na Lomnickom štíte len 3,6 °C. Najchladnejším mesiacom je január, v najvyšších polohách Tatier február. V zime sú časté teplotné inverzie, ktoré znižujú priemerné mesačné teploty vzduchu v kotlinách na úroveň stredných horských polôh, ležiacich o niekoľko 100 metrov vyššie (napr. Poprad má v januári priemer okolo -5,0 °C, Starý Smokovec -4,9 °C, Štrbské Pleso -5,1 °C). V najvyšších polohách Tatier je teplota najchladnejšieho mesiaca nižšie ako -10 °C.

Obrázok 19. Maximálne a minimálne teploty vzduchu – stanica Lomnický štít, stav k III/2012



Zdroj: www.shmu.sk

Zima v Popradskej kotline prichádza už okolo 25. novembra a končí okolo 15. marca. Vo Vysokých a Nízkych Tatrách začína zimné obdobie pred 1. novembrom a končí po 20. máji. Hlavné vegetačné obdobie s priemernou dennou teplotou 10 °C a viac nastupuje v stredných polohách do 5. mája a končí koncom septembra. Vo vysokých polohách Tatier sa prakticky takéto denné priemery teploty vzduchu nevyskytujú. Počet letných dní vo výškach okolo 1000 m sa v priemere za rok pohybuje okolo 5 až 10. Vo výškach približne nad 1800 m sa letný deň v priemere už nevyskytuje. Výskyt mrazov, charakterizovaný mrazovými dňami, kedy minimálna denná teplota poklesne pod 0 °C je v kotlinách pod Tatrami nad 160 za rok. Uvedené teplotné charakteristiky platia pre obdobia medzi rokmi 1931-1990, po roku 1990 došlo vplyvom všeobecného oteplenia asi o 1 °C k posunu všetkých charakteristík.

Množstvo **zrážok** na Slovensku vo všeobecnosti prirúba s nadmorskou výškou o približne 50-60 mm na 100 m výšky. Najvyššie zrážkové úhrny boli pozorované práve vo Vysokých Tatrách (Zbojnická chata 2 130 mm). Relatívne nízke úhrny zrážok sú v tzv. dažďovom tieni pohorí, podhorských kotlinách.

Tabuľka 6. Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok a úhrny letného polroku (IV – IX) v mm na klimatologickej stanici Poprad

Parameter	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	Letný polrok
Priem. úhrny zrážok [mm]	24	24	32	45	72	80	83	71	50	40	35	28	583	401

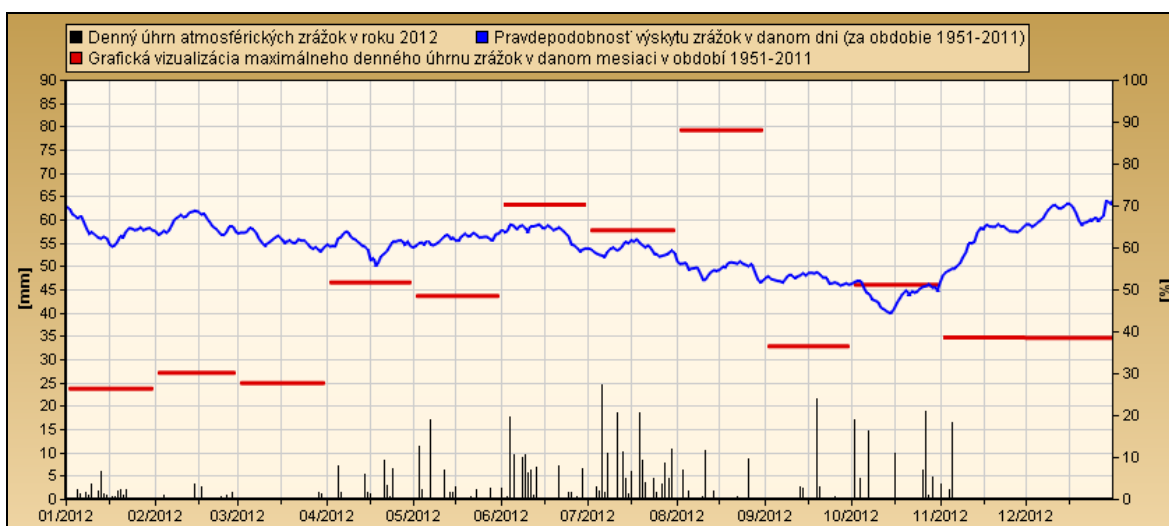
Zdroj: SHMÚ, 2012, hodnotené obdobie 1979 - 2008

V priebehu roka pripadá na letné obdobie (jún-august) približne 40 %, na jar 25 %, na jeseň 20 % a na zimu 15 % zrážok (zreteľná je teda prevaha zrážok v lete). Najdaždivejší mesiac býva jún alebo júl a najmenej zrážok je v januári až marci. Sneženie zaznamenávame v kotlinách od októbra až do apríla a v polohách nad 1500 až 2000 nad morom po celý rok, teda aj v letných mesiacoch. Priemerné trvanie snehovej pokrývky v kotlinách je v priemere 60 až 80 dní, v pohoriach 80 až 120 dní. Najväčší počet dní so snehovou pokrývkou je vo vrcholových polohách Vysokých Tatier, aj viac ako 200 dní za rok. Vo výškach nad 1 300 m n.m. sa bežne vyskytuje snehová pokrývka aj viac ako 100 cm vysoká.

Vo vysoko položených zatienených vysokotatranských dolinách sa snehová pokrývka udrží ojedinele aj celoročne v podobe dočasných alebo trvalých snehových polí (snežníky, firnové polia).

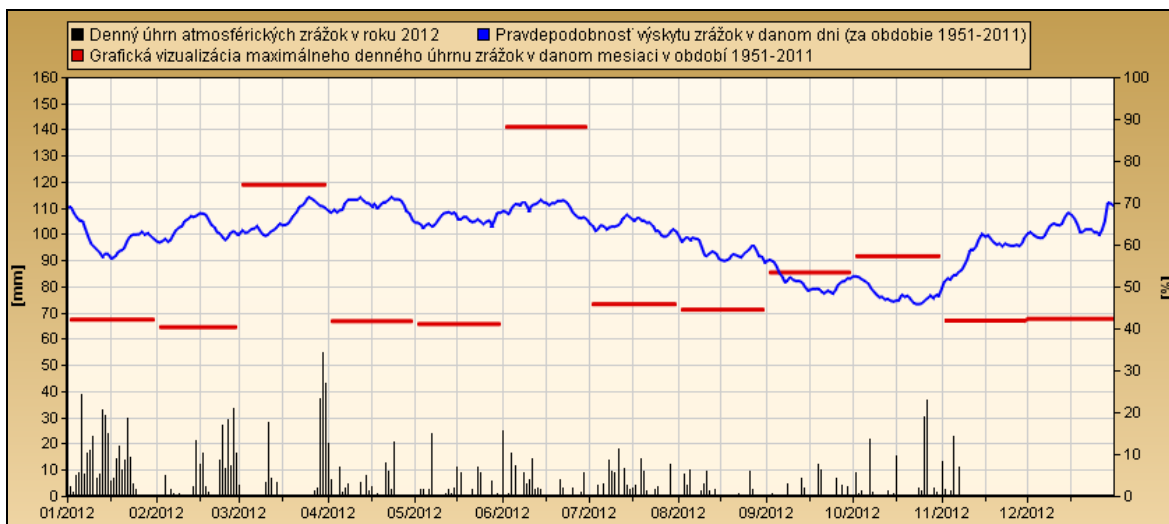
Aj údaje o zrážkach čerpáme najmä z klimatologických staníc Poprad – letisko a Lomnický štít. Pre porovnanie uvádzame **zrážkové úhrny** z pozorovaní z oboch staníc. Údaje sú za rok 2012, dlhodobé maximá (1951 – 2011) sú vyznačené červenou čiarou.

Obrázok 20. Atmosférické zrážky – stanica Poprad – letisko, stav k XI/2012



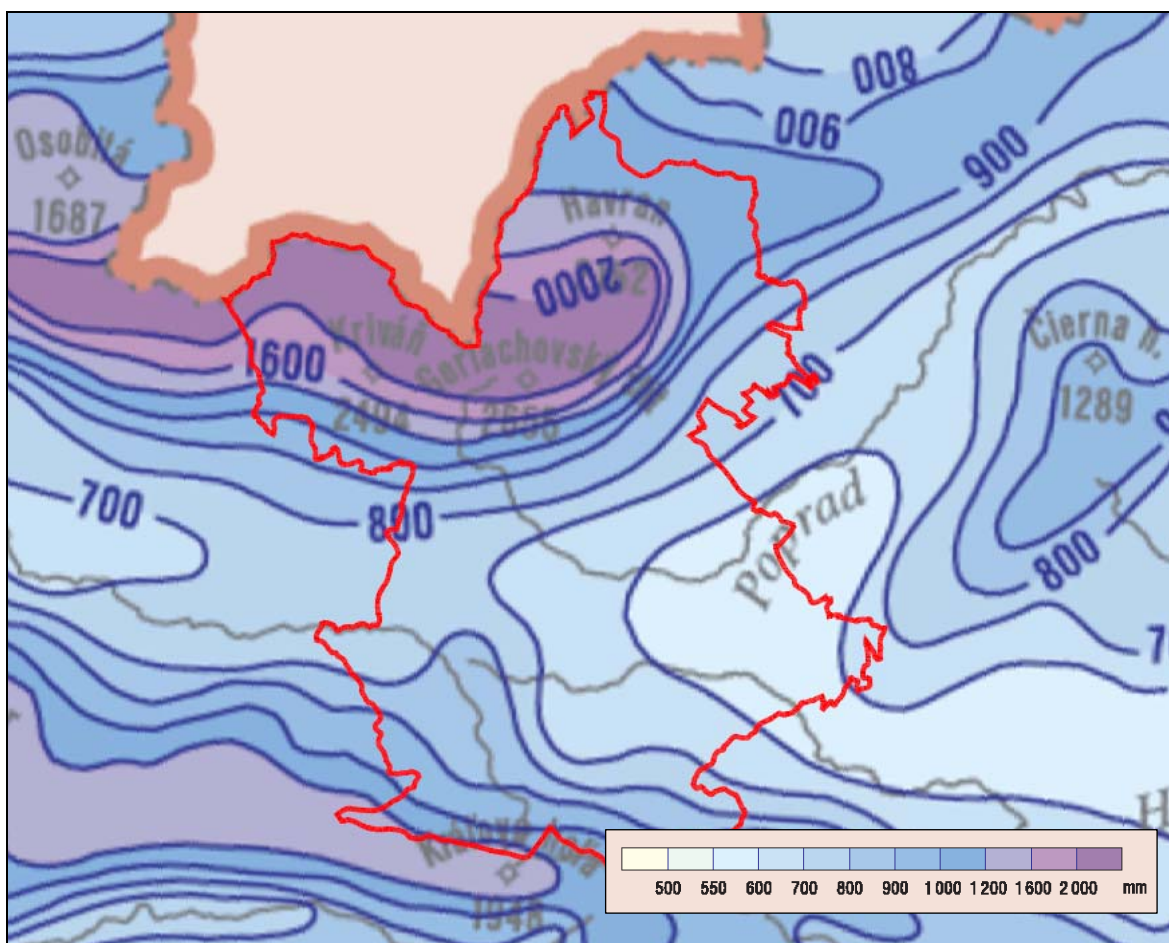
Zdroj: www.shmu.sk

Obrázok 21. Atmosférické zrážky – stanica Lomnický štít, stav k XI/2012



Zdroj: www.shmu.sk

Obrázok 22. Priemerné ročné úhrny zrážok v okrese Poprad (obdobie pozorovania 1961 – 1990)



Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

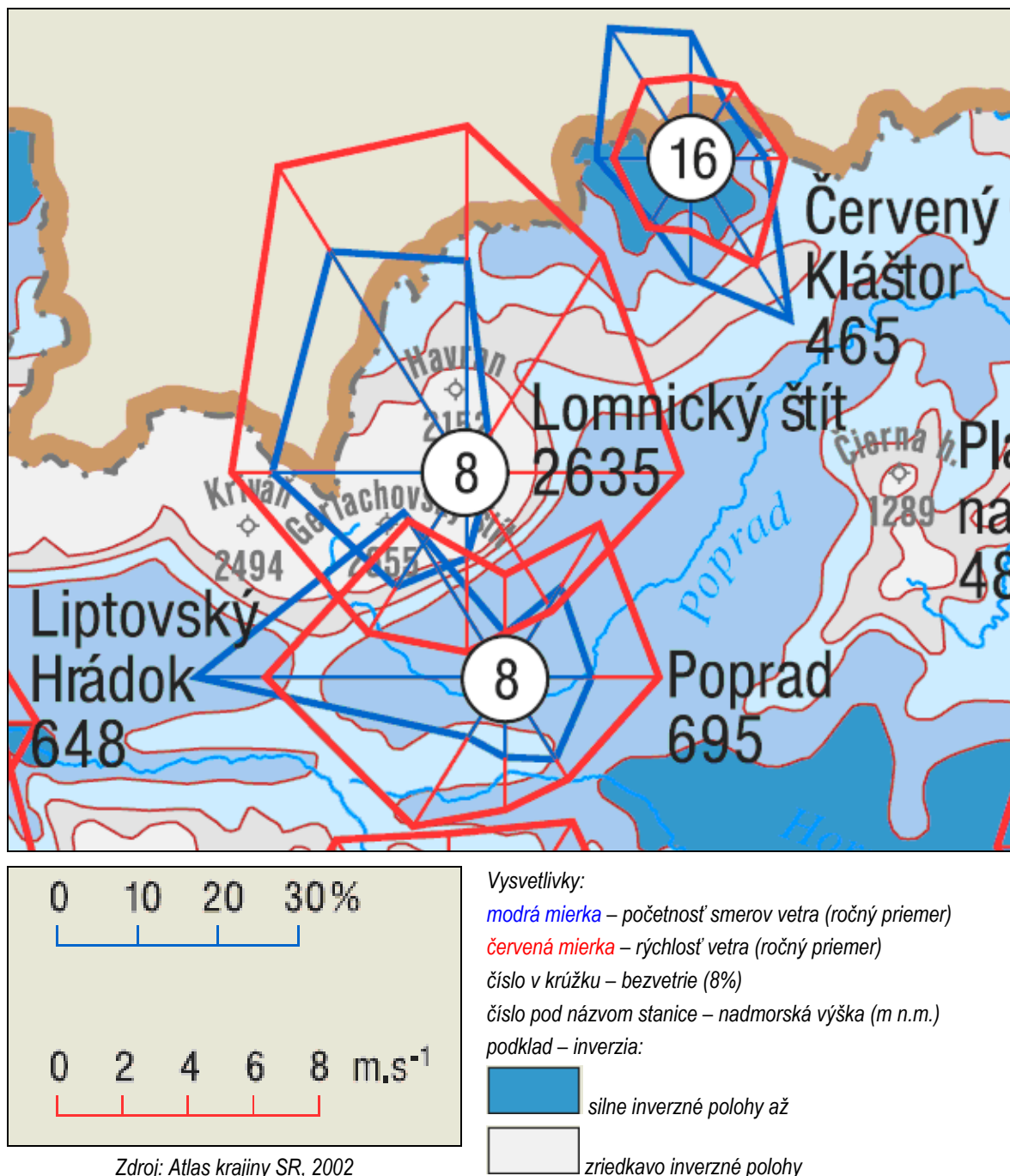
V kotlinách je **veternosť** závislá od ich polohy a uzavretosti, resp. otvorenosti voči prevládajúcim prúdeniam. V Podtatranskej kotline sa priemerná ročná rýchlosť vetra pohybuje v intervale od 2 do 3 m.s⁻¹. V pohoriach, v závislosti od nadmorskej výšky je priemerná ročná rýchlosť vetra 4 až 8 m.s⁻¹. Maximálna rýchlosť bola nameraná na Skalnatom plese, 78,6 m.s⁻¹, resp. 283 km.h⁻¹. V ročnom priemere fúka najsilnejší vietor vo februári a v marci, ale aj v novembri. Naopak september je v priemere najmenej veterným mesiacom.

Tabuľka 7. Priemerná mesačná (ročná) rýchlosť vetra na klimatologickej stanici Poprad v m.s⁻¹

Parameter	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	Letný polrok
Priem. rýchlosť vetra [m.s ⁻¹]	3,6	3,7	3,8	3,3	3,3	3,1	3,1	2,8	2,9	3,1	3,3	3,0	3,2	3,6

Zdroj: SHMÚ, 2012, hodnotené obdobie 1979 - 2008

Obrázok 23. Výsek z mapy ročných priemerov rýchlostí vetra, smeru vetra a inverznosti územia – stanice Poprad – letisko a Lomnický štít



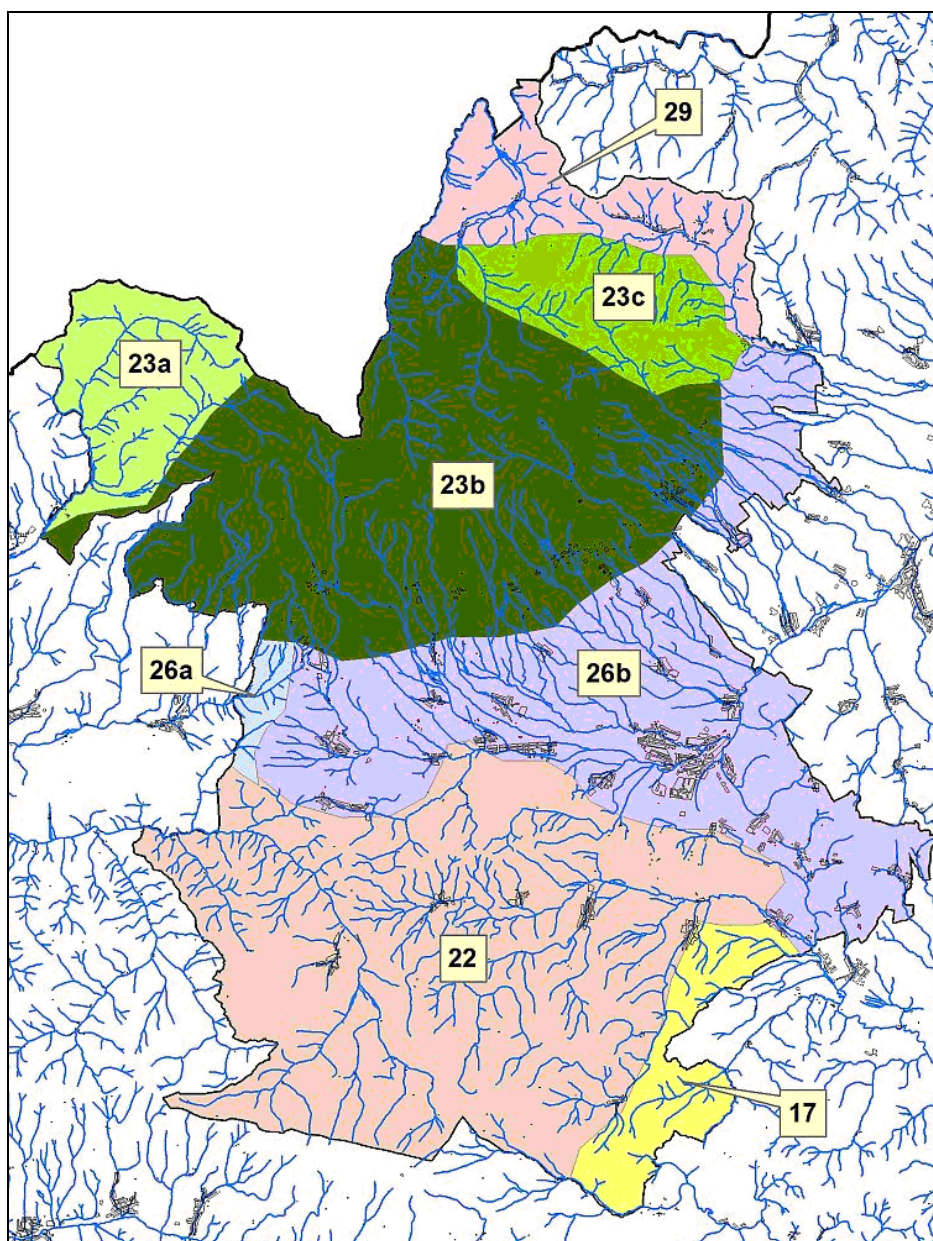
1.2 BIOTICKÉ POMERY

1.2.1 Rastlinstvo

1.2.1.1 Fytogeografické členenie územia

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1966) patrí okres do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*). Prevažne leží v obvode flóry vysokých (centrálnych) Karpát (*Eucarpaticum*), v okresoch Tatra (23) a Nízke Tatry (22). Kotlinová časť okresu leží v obvode flóry vnútrokarpatských kotlin (Intercarpaticum) a okrese Podtatranské kotliny. J časť patrí do obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okresu Slovenský raj. Severovýchodná časť okresu patrí do obvodu východobeskydskej flóry (*Beschidicum orientale*), okresu Spišské vrchy (29).

Obrázok 24. Mapa fytogeografického členenia okresu Poprad



Zdroj: Futák, J., 1966, upravené

Tabuľka 8. Fytogeografické členenie flóry v okrese Poprad

Oblasť	Obvod	Okres	Podokres
Západokarpatská flóra (<i>Carpaticum occidentale</i>)	Flóra centrálnych Karpát (<i>Eucarpaticum</i>)	Tatry (23)	Západné Tatry (23a) Vysoké Tatry (23b) Belianske Tatry (23c)
		Nízke Tatry (22)	
	Flóra vnútrokarpatských kotlín (<i>Intercarpaticum</i>)	Podtatranské kotliny (26)	Spišské kotliny (26b) Liptovská kotlina (26a)
	Predkarpatská flóra (<i>Praecarpaticum</i>)	Slovenský raj (17)	
	Východobeskydská flóra (<i>Beschidicum orientale</i>)	Spišské vrchy (29)	

Zdroj: Futák, J., 1966

1.2.1.2 Potenciálna prirodzená vegetácia územia

Klimatické a edafické podmienky strednej Európy po skončení ostatnej doby ľadovej umožňovali existenciu lesných ekosystémov v takmer celom priestore, okrem najvyšších polôh Tatier. Pred príchodom človeka - poľnohospodára pokrýval les celý tento priestor s výnimkou subalpínskeho a alpínskeho vegetačného stupňa, enkláv skalných útvarov, sutín, jazier, vodných tokov, vrchovísk a rašelinísk. Existencia väčších bezlesných enkláv a úloha bylinožravcov (zubor, los, tur, jeleň, tarpan - divý kôň, kamzík) pri ich vytváraní a udržiavaní nie je dodnes uspokojivo zodpovedaná. Nebolo tomu inak ani na území okresu Poprad (Michalko a kol., 1987). Aj tu v dávnej minulosti dominoval les, bezlesím boli polohy nad hornou hranicou lesa, väčšie prameniská, rašeliniská, skalné masívy a útvary a plochy vodných tokov, kde sa však vzhľadom na ich ráz bystrín, zriedkavejšie podhorských riek, nevytvárali osobitné rastlinné spoločenstvá.

Podľa rekonštruovanej vegetácie (Michalko a kol., 1987) sa v riešenom území vyskytovali tieto prirodzené lesné vegetačné jednotky:

- Plošne najrozšírenejšou pôvodnou cenologickou jednotkou boli v okrese Poprad **jedľové a jedľovo-smrekové lesy** (*Abietion, Vaccinio Abietenion p.p*). Tieto lesy sa, s výnimkou Levočských vrchov, ktoré do okresu zasahujú zanedbateľnou výmerou, vyskytovali vo všetkých orografických celkoch okresu Poprad. Dominantnými boli predovšetkým v Popradskej kotline, Kozích chrbtoch a v Kráľovohoľských Tatrách. Podľa Geobotanickej mapy ČSSR (Michalko a kol., 1987) zaberali takmer 40 % z výmery riešeného územia. Tu sa vyskytovali ako súvislý pás na dolnej hranici horských klimaxových smrečín (tzv. geografický bezbukový variant). Tieto spoločenstvá zaberali súvislé plochy lesa pod čučoriedkovými smrečínami, a vzhľadom k tomu že lepšie znášali aj určité prevzdušnenie pôdy, obsadzovali tiež plochy na bývalých morénach a pod Tatrami tvorili súvislý pás, ktorý sa tiahol od Podbanského, resp. z okresu Liptovský Mikuláš až po Lendak. Podobne súvislý pás sa tiahol cez Kozie chrbty, predovšetkým na severne orientovaných svahoch, spojený so súvislým výskytom v severnej časti Kráľovohoľských Tatier. Cez severné svahy Nízkyh Tatier pokračoval až do severnej časti Slovenského raja. Menšie edaficky podmienené výskyt boli aj v severnej časti okresu v Bielovodskej doline a v Podtatranskej brázde a menšie plochy aj na ďalších lokalitách.

Cenologicky patria tieto spoločenstvá k zväzu *Luzulo - Fagion* a podľa viacerých autorov sú vyvinuté na miestach, kde sa buk z dôvodov geologických, klimatických či vývojových nepresadil ako porastotvorná drevina, ale v pásme bukových lesov z rôznych dôvodov nadobudli prevahu smrek s jedľou. Iný charakter má pomiestny výskyt jednotky na sutinách a blokoviskách, prípadne v inverzných polohách podmienených mikroklimaticky.

V týchto podmienkach buk zvyčajne nie je schopný existovať, alebo konkurovať iným drevinám a jeho miesto obsadzuje predovšetkým jedľa biela. Tieto jedľové a jedľovo-smrekové lesy sa vyvinuli na nenasýtených až podzolovaných kamenistých hnedozemiach, prevažne na strmších svahoch a v podhrebeňových polohách. Na spodnej hranici nadväzovali najmä na dubovo-hrabové lesy lipové, na hornej hranici prechádzali najčastejšie do prirodzených smrečín. Edifikátormi týchto porastov boli hlavne smrek obyčajný (*Picea abies*) a jedľa biela (*Abies alba*), vtrúsene sa vyskytovali aj smrekovec opadavý (*Larix decidua*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), topoľ osikový (*Populus tremula*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*) a veľmi ojedinele, často iba zakrpateného vzrastu, aj buk lesný (*Fagus sylvatica*). Táto jednotka býva zaraďovaná k staršej vývojovej fáze vývoja lesov v postglaciáli. Predstavujú ekvivalent zmiešaných porastov (smrek, buk, jedľa) v oblastiach, do ktorých sa buk nerozšíril natoľko, aby mohol byť určujúcou drevinou lesných spoločenstiev. Významná časť plochy tejto jednotky bola odlesnená hlavne v kotlinách, kde došlo k odlesneniu v okolí rozvíjajúcich sa sídel. Na plochách, kde v rámci tejto jednotky zostal les boli naopak vhodné podmienky pre intenzívne lesné hospodárenie, čo výrazne negatívne postihlo tieto spoločenstvá.

Niekoľko zachovalých ukážok týchto spoločenstiev nájdeme na severných svahoch Kozích chrbtov, alebo v Podtatranskej brázde, prípadne malé enklávy na suťoviskách a blokoviskách aj na viacerých miestach napr. v Tichej doline.

- Ďalším pomerne výrazne zastúpeným typom lesa sú **smrekové lesy čučoriedkové** (*Eu-Vaccinio-Piceenion p.p.*), ktoré podľa geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987) pokrývali až okolo 17 % územia okresu Poprad. Smrekové lesy čučoriedkové sú v rámci Karpát zonálne spoločenstvá, ktoré obsadzujú najvyššie položené miesta vhodné pre lesy, zvyčajne v pohoriach na kyslých substrátoch. Niekedy sa vyskytujú spoločne aj s ostatnými typmi smrekových alebo smrekovcovo-limbových lesov. Vo vyšších nadmorských výškach plynulo prechádzajú v kosodrevinové spoločenstvá.

V nižšie položených miestach naopak prechádzajú alebo do jedľovo-smrekových lesov alebo v rôznych typov bukových lesov v závislosti od humidnosti klímy. Azoneálne výskyty týchto spoločenstiev sú niekedy podmienené edaficky a mikroklimaticky v chladných plochých inverzných polohách. Takéto azonálne výskyty nájdeme ešte aj dnes v okrese Poprad.

Zonálne smrekové lesy čučoriedkové (*Eu-Vaccinio-Piceenion p.p.*) sa v rámci okresu Poprad vyskytovali v rôzne širokom klimaticky podmienenom súvislom pásme v polohách od cca 1100 m n.m. až po prirodzenú hornú hranicu lesa v pohoriach Tatier (Západné, Vysoké, Kráľovoohľské). Menšie súvislé areály sa nachádzali aj zo severnej strany Vysokých Tatier – v Bielovodskej doline a v niektorých vyššie položených bočných hrebeňoch Kráľovoohľských Tatier a aj v najvyšších polohách Kozích chrbtov (okolo Kozieho kameňa).

Druhové zloženie týchto porastov je prirodzene chudobné, základným edifikátorom je smrek obyčajný (*Picea abies*), iba zriedkavo pristupujú javor horský (*Acer pseudoplatanus*) a aj jedľa biela (*Abies alba*) – v nižších polohách. Vo Vysokých a Západných Tatrách sa sporadicky uplatňoval aj smrekovec opadavý (*Larix decidua*) a borovica limba (*Pinus cembra*), prípadne na spodnom okraji aj borovica lesná (*Pinus sylvestris*). V okrese Poprad sa veľmi vzácne mohol vyskytovať aj buk lesný (*Fagus sylvatica*) často len zakrpateného vzrastu. Stálou, veľmi dôležitou prirodzene hojnou súčasťou prirodzených horských smrečín je jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), ktorá so smrekom prekonáva vo vývoji cyklickú zámenu, najmä po katastrofickom rozpade týchto porastov. Prirodzené zonálne horské smrečiny sú v porovnaní s ostatnými lesnými ekosystémami špecifické svojím prirodzeným vývojovým cyklom, ktorého neoddeliteľnou súčasťou je náhly katastrofický rozpad ekosystému na pomerne veľkých plochách, ako aj veľmi vysokú viazanosť prirodzenej obnovy hlavnej porastotvornej dreviny na odumreté drevo, ktorá sa stúpajúcou nadmorskou výškou zvyšuje.

Kroviny sa vyskytujú len zriedkavo (*Lonicera nigra*, *Rosa pendulina*) a aj bylinné poschodie je chudobné (*Vaccinium myrtillus*, *Calamagrostis villosa*, *Homogyne alpina*, *Avenula flexuosa*, *Luzula sylvatica*, *L. nemorosa*, *Oxalis acetosella*, *Dryopteris dilatata*, *Soldanella carpatica*, ..).

- Na minerálne bohatších a vlhších stanovištiach sa ako ekvivalent predchádzajúcej jednotky vytvorili **smrekové lesy vysokobylinné** (*Athyrio-Picetalia*). Vhodnejšie podmienky nachádzali na vápencových substrátoch a preto v rámci rekonštrukčného mapovania potenciálnej prirodzenej vegetácie (Michalko a kol., 1987) ich v okrese Poprad identifikovali v Belianskych Tatrách a v Javorovej doline. Podľa tohto mapovania pokrývali v okrese Poprad 2 % územia, je však predpoklad, že viaceré plošne malé výskyty toto mapovanie vzhľadom k metodike, ktorú si zvolilo nezachytilo.

Od smrekových lesov čučoriedkových 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 samozrejme dominuje smrek obyčajný (*Picea abies*), a podobne ako pri predchádzajúcej jednotke je zastúpená 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*), vrbica sliezka (*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*), papradka alpínska (*Athyrium distentifolium*), papraď ostnatá (*Dryopteris carthusiana*), papraď rozložená (*D. dilatata*), kamzičník rakúsky (*Doronicum austriacum*), chlpáňa lesná (*Luzula sylvatica*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), prilbica pestrá (*Aconitum variegatum*).

- V úzkom páse medzi smrekovými lesmi a kosodrevinou v Západných, Vysokých a Belianskych Tatrách sa v členitom teréne niekedy vyskytovali prirodzene aj **smrekové lesy limbové** (*Vaccinio-Picetum cembretosum* nom. prov). Pásmo porastov s limbou nájdeme v rozpätí nadmorských výšok od 1408 do 1893 m a nebýva široké (od 40 do 120 m). V geobotanickej mape SR (Michalko a kol., 1987) boli v okrese Poprad identifikované len na jednej ploche na východnej strane Bujačieho vrchu v Belianskych Tatrách. Tieto spoločenstvá sa na malých plochách prirodzene vyskytovali a vyskytujú na hornej hranici lesa v celom leme okolo Západných, Vysokých a Belianskych Tatier a preto rozsah ich výskytu v rámci geobotanickej mapy je podhodnotený. V tlačenej verzii geobotanickej mapy je však presnejšie identifikovaný prirodzený výskyt samotnej limby. Preto je ich zaznamenaná výmera 130 ha značne podhodnotená.

Z hľadiska rastlinného zloženia sa s výnimkou limby (*Pinus cembra*) takmer neodlišujú od smrekových lesov čučoriedkových. Istý rozdiel je aj v tom, že do týchto lesov prenikajú a uplatňujú sa viaceré druhy s vyššie položených subalpínskych a alpínskych spoločenstiev. V drevinovom zložení je aj vyšší podiel smrekovca opadavého (*Larix decidua*) a v krovinnom poschodí aj kosodreviny (*Pinus mugo*). V porastoch sa viac uplatňovali aj breza karpatská (*Betula carpatica*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), topoľ osikový (*Populus tremula*), vrbica sliezka (*Salix silesiaca*).

- Smrek bol dominantnou drevinou aj v **smrekových lesoch zamokrených** (*Eu-Vaccinio-Piceenion*), ktoré boli vyvinuté na rovných alebo mierne sklonených terénoch s vysokou hladinou podzemnej vody, ktorá stagnuje alebo len pomaly odteká. Ich výskyt je podmienený nielen pedologicky, ale aj mezoklimaticky. Viazali sa len polohy nad 700 m n.m. a na miesta s vyšším úhrnom zrážok (fluvioglaciálne terasy a morény, rovné dná dolín, pramenísk, okraje rašelinísk, inverzné polohy severných svahov, ...). V geobotanickej mape Slovenska (Michalko a kol., 1987) sú v Poprade identifikované dve rozsiahlejšie plochy, kde sa takéto spoločenstvá vyskytovali a to oblasť v súčasných rezerváciách Mokrina a Pramenište a menšia v prameniisku potoka Rakovec západne od Mengusoviec. Celkovo tieto plochy pokrývajú 1,3 % výmery okresu Poprad. Menšie plochy nezachytené mapovaním sa vyskytovali aj inde v okrese Poprad a to predovšetkým v nivách tatranských potokov alebo na fluvioglaciálnych terasách pod Tatrami.

Pôdy v tejto jednotke sú výrazne oglejené. Popri dominantnom smreku (*Picea abies*) sa v často riedkych porastoch uplatňovali jedľa biela (*Abies alba*), topoľ osikový (*Populus tremula*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), breza plstnatá (*Betula pubescens*) a niektoré druhy vrb (*Salix aurita*, *S. caprea*, *S. silesiaca*, *S. pentandra*) či jelša sivá (*Alnus incana*). Vysokú pokryvnosť mali machorasty, v bylinnom poschodí dominovali vlhkomilné a oligotrofné druhy.

- Existenciu **lužných lesov podhorských a horských** (*Alnion glutinoso-incanae*) podmieňuje vysoká pôdna vlhkosť, ktorá je v alúviách potokov a horských a podhorských riek zabezpečovaná prúdiacou podzemnou vodou a častými povrchovými záplavami. V predmetnom území mali tieto spoločenstvá rozsiahle uplatnenie predovšetkým popri tokoch v kotlinách, najmä popri Poprade a jeho početných prítokoch a Hornáde, kde sa vytvorila aj rozsiahlejšia riečna niva porastená týmito spoločenstvami. V súčasnosti sú mnohé z týchto bývalých lužných lesov premenené na ornú pôdu alebo lúky. Podobné spoločenstvá boli vyvinuté aj pri Čiernom Váhu a na niektorých úsekoch pri tokoch Biela voda a Javorinka. Celkovo podľa geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987) pokrývali v okrese Poprad plochu približne 8 350 ha, čo predstavuje 7,6 % územia.

Porasty boli tvorené najmä jelšou sivou (*Alnus incana*) a v menšej miere aj jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*) pri niektorých nižšie položených tokoch. Prímes tvorili smrek obyčajný (*Picea abies*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), breza bradavičnatá (*Betula pendula*), miestami aj jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*) a kalina obyčajná (*Viburnum opulus*).

Z bylín sú typické hygrofilné a nitrofilné druhy za všetky možno spomenúť záružlie močiarné (*Caltha palustris*), škardu močiarnu (*Crepis paludosa*), žerušnicu horkú (*Cardamine amara*), deväťsil lekársky (*Petasites hybridus*), netýkavku nedotklivú (*Impatiens noli-tangere*), kozonohu hostcovu (*Aegopodium podagraria*), lastovičnik väčší (*Chelidonium majus*), krkošku chlpatú (*Chaerophyllum hirsutum*), hluchavku žltú (*Galeobdolon luteum*), pŕhlavu dvojdomú (*Urtica dioica*), či scilu Kladneho (*Scilla kladnii*). V porastoch so stagnujúcou vodou sa vyskytujú aj rašelinníky (*Sphagnum*) a niekoľko druhov ostríc (*Carex elongata*, *C. brizoides*, *C. canescens*).

- V rámci Slovenska boli najrozšírenejšími potenciálnymi prirodzenými spoločenstvami **bukové a jedľové lesy kvetnaté** (*Eu-Fagenion*). V okrese Poprad sú to pomerne vzácne spoločenstvá. Podľa mapy rekonštruovanej vegetácie Slovenska (Michalko a kol., 1987) sa v Poprade vyskytovalo len niekoľko plošne obmedzených enkláv v Belianskych Tatrách a v Podtatranskej brázde. Okrem týchto identifikovaných plôch je predpoklad, že menšie plochy mohli byť aj v Slovenskom raji, v Kráľovohoľských Tatrách a Kozích chrbtoch. Ich podiel na prirodzenej vegetačnej pokrývke dosahoval len 0,5 % z výmery okresu Poprad.

Spoločenstvá bukových a jedľových lesov kvetnatých boli vyvinuté na hlbších a vlhších pôdach, kde buk a jedľa boli v blízkosti svojho ekologického optima a to na rôznych geologických podložiach, aj keď ich floristické zloženie sa na rôznych geologických podložiach čiastočne odlišovalo. Dominoval v nich buk lesný (*Fagus sylvatica*) a jedľa biela (*Abies alba*), ktorá v niektorých lokalitách mohla dosahovať vyššie zastúpenia ako buk, čo bolo typické práve pre oblasť východne od Belianskych Tatier. V týchto spoločenstvách sa sporadicky vyskytovali aj javory (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), brest horský (*Ulmus glabra*) či jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), vo vyšších alebo inverzných polohách aj smrek obyčajný (*Picea abies*), alebo dokonca aj smrekovec opadavý (*Larix decidua*) alebo borovica lesná (*Pinus sylvestris*). Vzhľadom na pestrosť drevinového zloženia a dobré podmienky obnovy všetkých drevín mali porasty dvojetážový a nezriedka až trojetážový charakter.

Krovinatú etáž tvorili najmä baza červená (*Sambucus racemosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), egreš obyčajný (*Grossularia uva-crispa*), zriedkavo aj zemolez čierny (*Lonicera nigra*).

V podraste dominovali bežné druhy bučín ako napr. zubačka cibuľkonosná (*Dentaria bulbifera*), zubačka deväťlistá (*D. enneaphyllos*), lipkavec voňavý (*Galium odoratum*), hluchavka žltá (*Galeobdolon luteum*), mliečka múrová (*Lactuca muralis*), kopytník európsky (*Asarum europaeum*), bažanka trváca (*Mercurialis perennis*), ostružina srstnatá (*Rubus hirtus*), malina obyčajná (*Rubus idaeus*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*), vranie oko štvorlisté (*Paris quadrifolia*), na vlhších miestach sa výrazne uplatňuje deväťsil biely (*Petasites albus*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), vo vyšších polohách starček vajcovitolistý (*Senecio ovatus*), papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), papraď samičia (*Dryopteris filix-mas*) a ďalšie druhy vápnomilných a javorových bučín.

- Z bukových lesov boli v okrese Poprad rozšírenejšou jednotkou **bukové kyslomilné lesy horské** (*Luzulo-Fagion p.p.maj.*). Podhorské bukové kyslomilné lesy pravdepodobne do okresu Poprad nezasahovali vzhľadom ku klimatickým a geomorfologickým dôvodom. Spoločenstvá bukových kyslomilných lesov horských sa podľa geobotanickej mapy Slovenska (MICHALCO A KOL., 1987) vyskytovali v orografických celkoch Kráľovohoľské a Belianske Tatry, v Podtatranskej brázde, v Spišskej Magure, v Kozích chrbtoch a v Slovenskom raji. Celkovo sa na prirodzenej vegetačnej pokrývke podieľali takmer 5 %. Ťažisko výskytu mali v horských polohách, kde zaberali súvislé plochy od 700 m n.m. až po pásmo prirodzených smrečín (1 300 m n. m.), na rôznych expozíciách a sklonoch alebo vytvárali rôzne veľké ostrovy v prostredí iných typov lesov.

Tak ako aj v iných typoch bučín, aj tu najvýznamnejší podiel drevinnej zložky tvoril buk lesný (*Fagus sylvatica*), avšak práve v tomto type tvorili najväčší podiel ďalšie dreviny a to najmä javory (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), smrek obyčajný (*Picea abies*), jedľa biela (*Abies alba*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), niekedy topoľ osikový (*Populus tremula*) či breza bradavičnatá (*Betula pendula*).

Krovinné prostredie je síce druhovo pestré (*Lonicera nigra*, *Rosa pendulina*, *Ribes petraeum*, *Sambucus racemosa*, *Rubus sp.*, *Salix caprea*, *Corylus avellana* na vápenci aj *Sorbus aria*, *Lonicera xylosteum*) nebývalo však bohato vyvinuté. Od ostatných typov bučín sa odlišovali dominanciou oligotrofných druhov, ako napr. chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), chlpaňa lesná (*L. sylvatica*), chlpaňa chlpatá (*L. pilosa*), čučoriedka obyčajná (*Vaccinium myrtillus*), metluška krivoľaká (*Avenella flexuosa*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), veronika lekárska (*Veronica officinalis*), horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*), zlatobyl' obyčajná (*Solidago virgaurea*), podbelica alpská (*Homogyne alpina*). Vyskytovali sa aj ďalšie druhy vyšších polôh napr. kokorík praslenatý (*Polygonatum verticillatum*), metlivca trstnatá (*Deschampsia caespitosa*), kýchavica biela Lobelova (*Veratrum album subsp. lobelianum*), vzácnejšie aj kamzičník rakúsky (*Doronicum austriacum*) či mliečivec alpský (*Lactuca alpina*).

- Ďalším reprezentantom spoločenstiev bučín na území sú **bukové lesy vápnomilné** (*Cephalanthero-Fagion*). V pohoriach, kde dominuje karbonátový substrát sa v menej členitých vrchoch v nadmorských výškach 600 až 1100 m n.m. (prípadne aj vyššie) vyskytovali práve tieto spoločenstvá. Spoločne s kvetnatými bukovými lesmi a kyslomilnými lesmi sú považované za zonálnu vegetáciu, na ktorú vo vyšších polohách nadväzujú jedliny a smrečiny. V nižšie položených miestach zase nadväzujú dubovo-hrabové lesy. V okrese Poprad majú karbonátový podklad a podmienky pre vývin takýchto spoločenstiev dve pohoria a to Belianske Tatry a Slovenský raj. Zo Slovenského raja zasahujú tieto spoločenstvá aj do východnej časti Kráľovohorských Tatier a je pravdepodobné, že na menších plochách sa tieto spoločenstvá mohli vyskytovať aj v Kozích chrbtoch. Na základe geobotanickej mapy táto vegetácia pokrýva v okrese Poprad približne 3 400 ha, čo predstavuje niečo menej ako 3 %.

Obsadzujú skôr členitejšie tvary reliéfu, kde sa vyvinuli rendzinové pôdy. Prilbicové bučiny sú v porovnaní s ostatnými bučinami floristicky bohaté. Na rozdiel od predchádzajúcich bukových jednotiek sa okrem dominantného buku lesného (*Fagus sylvatica*) menej uplatňuje jedľa biela (*Abies alba*). Pridružujú sa však aj ďalšie dreviny sutinových lesov a jarabina mukyňová (*Sorbus aria*), výnimočne aj tis obyčajný (*Taxus baccata*) v predmetnom území predovšetkým v Slovenskom raji. Na niektorých členitejších miestach môže pristupovať aj borovica lesná (*Pinus sylvestris*) a smrekovec opadavý (*Larix decidua*).

Krovinné poschodie býva spravidla druhovo bohaté, aj keď bez výraznejšej pokrývnosti. Z kríkov sa uplatňujú rôzne špecifické druhy ako napríklad skalník obyčajný (*Cotoneaster integerrimus*), prípadne mukyne kríkovitého vzrastu.

V bylinnej vrstve sa mozaikovitým uplatňujú druhy rôznych ekologických skupín – lesostepné vápnomilné, mezotrofné, ale aj oligotrofné prvky kvetnatých bučín. Indikačnými druhmi sú zástupcovia rodu prilboviek (*Cephalanthera*) alebo niektoré typické byliny trávovitého vzhľadu ako smlz pestrý (*Calamagrostis varia*), ostrevka vápnomilná (*Sesleria albicans*), alebo ostrica biela (*Carex alba*).

- Buk je dominantnou drevinou aj v ďalšom type prirodzených lesných spoločenstiev a to **javorové horské lesy** (*Aceri-Fagenion p.p. maj.*, *Tilio-Acerion p.p.min.*), ktoré sa vyskytovali v riešenom území na niekoľkých plochách hlavne v orografickom celku Belianske Tatry, kde sa vyskytujú v úzkych pásoch v podhrebeňových partiách v horskom až vyššom horskom stupni v nadmorskej výške nad 900 - 1200 m n.m. V rámci geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987), je v Belianskych Tatrách identifikovaná jedna lokalita v severozápadnom okraji okolo Muráňa a Nového vrchu. Táto plocha pokrýva takmer 400 ha, čo predstavuje 0,4 % výmery riešeného okresu. Podklad týchto lesov je značne nestabilný (pohybujúci sa štrk, kamene a balvany) a preto prirodzené lesy tohto spoločenstva sú permanentne pod značným tlakom, akoby v neustálom vývoji. Napriek vysokému obsahu skeletu v pôdach sa tu tvoria prevzdušnené čerstvovlhké pôdy bohaté na humus. Vo vyšších polohách sa často prelínajú s vysokobylinnými smrekovými spoločenstvami s javorom horským (*Acer pseudoplatanus*). Podmienkam týchto lesov sú prispôsobené viaceré druhy rastlín. Zo stromov okrem dominantného buka lesného (*Fagus sylvatica*) je to hlavne javor horský (*Acer pseudoplatanus*), ktorý však nebýva v dominantnom postavení. V stromovej vrstve sa sporadicky vyskytujú aj brest horský (*Ulmus montana*), jedľa biela (*Abies alba*) a smrek obyčajný (*Picea abies*), výnimočne aj jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). V krovinnom poschodí sa uplatňujú viaceré druhy, najvýraznejšie však zemolez čierny (*Lonicera nigra*) – pri nevhodnom obhospodarovaní môže výrazne ovládnuť priestor, ale aj ďalšie. Bylinné poschodie zvyčajne nie je druhovo bohaté, ale s vysokou pokryvnosťou, kde prevláda len niekoľko druhov, ktoré sa striedajú. Na zazemnených sutiach môžu dokonale pokryť celý povrch. Typickým druhom týchto lesov hlavne na vápencových podkladoch je zubačka žľaznatá (*Dentaria glandulosa*), ale aj vysoké byliny ako mačucha cesnačkovitá (*Adenostyles alliariae*), mliečivec alpínsky (*Cicerbita alpina*), mesačnica trváca (*Lunaria rediviva*), alebo paprade ako papradka alpínska (*Athyrium distentifolium*). Výrazne indikačný charakter ma aj iskerník platanolistý (*Ranunculus platanifolius*) a večernica voňavá snežná (*Hesperis matronalis* subsp. *nivea*), niekedy aj cesnak medvedí (*Allium ursinum*), cesnak hadí (*A.victoralis*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), šalvia lepkavá (*Salvia glutinosa*), pakost hnedočervený (*Geranium phaeum*), pižmovka mošusová (*Adoxa moschatellina*), samorastlík klasnatý (*Actaea spicata*), čistec lesný (*Stachys sylvatica*), papraď ostnatá (*Dryopteris carthusiana*), papraď rozložená (*D.dilatata*), čarovník alpínsky (*Circaea alpina*), králik okrúhlostý (*Leucanthemum rotundifolium*), valeriana výbežkatá (*Valeriana excelsa*) a valeriana trojená (*V.tripteris*) či sladičovec bučinový (*Phegopteris connectilis*).
- Azonálny charakter výskytu majú **lipovo-javorové lesy** (*Tilio-Acerenion*). V podmienkach riešeného územia boli vyvinuté tam, kde boli najrozšírenejšie dreviny smrek, jedľa a buk v konkurenčnej nevýhode. Takouto ekologickou nikou sú hlavne sutiny, rozváľané skalné chrbty, skalnaté doliny či úžľabiny. Nikdy nezaberali rozsiahle súvislé plochy, avšak v menších enklávach boli vyvinuté v niektorých členitejších orografických celkoch v nižších nadmorských výškach ako sú napr. Slovenský raj, prípadne aj Kráľovohorské Tatry, Kozie chrbty alebo Belianske Tatry. V rámci geobotanickej mapy (Michalko a kol., 1987) tieto menšie výskyt neboli zaznamenané, ale to neznamená, že sa v potenciálnej prirodzenej vegetácii okresu Poprad nevyskytovali. Ich podiel na prirodzenej vegetácii okresu odhadujeme na menej ako 0,3 %. V týchto spoločenstvách prevládali dreviny prispôsobené kamenitému podložiu ako javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) brest horský (*Ulmus glabra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), v najnižších polohách prímies tvorili dub zimný (*Quercus petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), vo vyšších polohách smrek obyčajný (*Picea abies*), buk lesný (*Fagus sylvatica*) a jedľa biela (*Abies alba*). V podmienkach riešeného územia absentujú duby a hlavným edifikátorom týchto porastov bol buk. Priaznivé vlhkostné a výživové podmienky počas celého vegetačného obdobia podmieňujú bujný rast bylinnej etáže, v ktorej majú zákonite prevahu nitrofyty a humifyty ako napr. lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), cesnačka lekárska (*Alliaria petiolata*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), bažantka trváca (*Mercurialis perennis*), prhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), papraďovec laločnatý (*Polystichum aculeatum*), zvonček repkovitý (*Campanula rapunculoides*), zádušník chlpatý (*Glechoma hirsuta*), sladič obyčajný (*Polypodium vulgare*), na vápencoch aj jelení jazyk celistvolistý (*Asplenium scolopendrium*), slezinník zelený (*A.viride*), peráčina Robertova (*Gymnocarpium robertianum*).

- Severne ležiace vnútrokarpatské kotliny majú špecifickú klímu v porovnaní so susednými pohoriami. V dôsledku zrážkového tieňa sú tieto kotliny podstatne suchšie. V takýchto podmienkach sa vyformovali špecifické, fytogeograficky a chorologicky významné lesy - **dubovo-hrabové lesy lipové** (*Tilio-Carpinenion betuli*). Zaberali pomerne veľké súvislé plochy v najnižších polohách Hornádskej a Popradskej kotliny a priľahlých polohách východnej časti Kozích chrbtov a výbežku Levočských vrchov zasahujúceho do okresu Poprad. V zmysle geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987) zaberali až 6,8 % plochy okresu. Do súčasnosti sa zachovalo len málo plôch, kde v týchto miestach ostal les a ešte menšie až zanedbateľné množstvo lokalít s lesmi podobnými prirodzeným spoločenstvám týchto lesov. Takmer všetky plochy s týmito spoločenstvami boli premenené na poľnohospodársku pôdu, alebo boli zastavané sídlami. O ich zložení a štruktúre vieme pomerne málo, nakoľko do súčasnosti sa vo vnútrokarpatských kotlinách nezachovala žiadna lokalita, z ktorej by bolo možné jednoznačne rekonštruovať pôvodnú vegetáciu. Bezprostredne nadväzovali na nivy riek s lužnými lesmi podhorskými. Predpokladá sa, že v nich dominoval dub letný (*Quercus robur* agg.), s výraznou prímесou smreka (*Picea abies*), a s prímесou lipy malolistej (*Tilia cordata*) a borovice lesnej (*Pinus sylvestris*). Z ďalších drevín sa v porastoch v malej miere mohli uplatňovať (*Populus tremula*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aucuparia*, *Acer platanoides*, *Corylus avellana*, *Lonicera xylosteum*, *L. nigra*, *Quercus petraea* agg., *Carpinus betulus*, *Frangula alnus* a ojedinele aj *Larix decidua*, *Abies alba*, *A. pseudoplatanus*). So stúpajúcou nadmorskou výškou sa zvyšovalo zastúpenie smreka, pričom miestami prechádzali tieto porasty až do čistých smrečín. Tento typ kotlinových smrekových lesov stojí na prechode dubovo-hrabových lesov lipových k smrekovým a jedľovo-smrekovým lesom, ktoré na ne výškovo nadväzovali. V podraсте dominovali druhy s pomerne veľkou ekologickou valenciou (napr. *Aegopodium podagraria*, *Astrantia major*, *Carex digitata*, *C. pilosa*, *Dryopteris filix-mas*, *Fragaria vesca*, *Galium schultesii*, *Gentiana asclepiadea*, *Lathyrus vernus*, *Luzula luzuloides*, *L. pilosa*, *Maianthemum bifolium*, *Melampyrum nemorosum*, *Melica nutans*, *Melittis melissophyllum*, *Mycelis muralis*, *Oxalis acetosella*, *Phyteuma spicatum*, *Poa nemoralis*, *Prenanthes purpurea*, *Pulmonaria officinalis* agg., *Ranunculus auricomus* agg., *Sanicula europaea*, *Stellaria holostea*, *Symphytum tuberosum*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Viola reichenbachiana*).
- Ďalším typom z okruhu dubových lesov boli **subxerothermofilné dubové a borovicové xerofilné lesy** (*Quercion pubescenti-petraeae* p.p., *Cytiso-Pinion*) vyskytujúce sa na najextrémnejších reliéfových tvaroch s plytkými pôdami typu rendzín a rankrov na výslnných expozíciách v teplých a suchých oblastiach, najčastejšie na karbonátoch a bázických horninách. V riešenom území sa podľa geobotanickej mapy (Michalko a kol., 1987) vyskytovali iba v Hornádskej kotline (v katastroch obcí Gánovce, Hozelec, Švábovce a Jánovce) a ich plošný podiel bol malý (pokrývali len cca 170 ha). V súčasnosti sa v týchto miestach už les nevyskytuje, plochy boli premenené na poľnohospodársku pôdu alebo zastavané. Je možné, že na niektorých výslnných miestach s vápencovým podkladom v Kozích chrbtoch sa takéto typy mohli vyskytovať aj mimo plôch identifikovaných v geobotanickej mape. Viaceré súčasné spoločenstvá zaznamenané na južných svahoch v Kozích chrbtoch pri Svite sa vegetáciou čiastočne približujú týmto typom.

V porastoch dominoval dub zimný (*Quercus petraea* agg.), významnú prímес tvorila borovica lesná (*Pinus sylvestris*), ktorá mohla na niektorých miestach prebrať dominantné postavenie. Z ďalších drevín boli zvyčajne prítomné lipa malolistá (*Tilia cordata*), jaseň šťihly (*Fraxinus excelsior*), jedľa biela (*Abies alba*). Z krovín to boli hlavne skalník čiernoplodý (*Cotoneaster melanocarpus*), jarabina mukyňa (*Sorbus aria*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*). V bylennom podraсте prvépodobne dominovali mezofilné byliny trávovitého zvláhu ako mrvica péricistá (*Brachypodium pinnatum*), alebo chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*). O ich charakteristikách sa vie pomerne málo a ich klasifikácia nie je jednoznačne vyriešená.
- Ďalším zástupcom dubových lesov v riešenom území boli **dubové kyslomilné lesy** (*Genisto germanicae-Quercion daleschampii - Quercetalia robori-petraeae* auct. *Europae orientalis*). Tieto lesy boli viazané na výslnné svahy nižších pahorkatín, kde substrát bol tvorený kyslými horninami. V okrese Poprad sa takéto podmienky vyskytovali na východnom okraji Kozích chrbtov, na ich výslnných svahoch v katastroch obcí Hranovnica, Spišský Štiavnik a Vydriák.

Na maličkých enklávach sa niekde zachovali dodnes, napríklad v prírodnej rezervácii Hranovnická dubina nájdeme niekoľko takýchto plôch. Podľa geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987) pokrývali v okrese Poprad plochu 212 ha, čo predstavuje zanedbateľnú výmeru z výmery riešeného územia – len 0,2 %. Spoločenstvá sa vyvíjajú na extrémne kyslých, plytkých pôdach typov kambizeme dystrické a podzoly typické. Pôdy bývajú na jar vlhké, v lete výrazne presychajú. Tieto extrémne podmienky z drevín dobre znášal hlavne dub zimný (*Quercus petraea*), ktorý vytváral porasty zakrpateného vzrastu. Okrem duba sa v prímеси uplatňovala aj borovica lesná (*Pinus sylvestris*) a sporadicky aj breza (*Betula pendula*), osika (*Populus tremula*), lipa (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*) a výnimočne aj hrab (*Carpinus betulus*) a buk (*Fagus sylvatica*). Krovinné poschodie prakticky chýba, alebo bolo tvorené len niekoľkými jedincami liesky (*Corylus avellana*). Bylinné poschodie je takisto druho vo aj pokrývnosťou veľmi chudobné, tvorené hlavne malými kríčkami, ktoré dobre znášajú zakyslenie ako sú kručinky (*Genista germanica*, *G. pilosa*, *G. tinctoria*) a čučoriedka (*Vaccinium myrtillus*). Okrem týchto druhov sa vyskytujú aj ďalšie druhy znášajúce tieto podmienky (*Avenella flexuosa*, *Tithymallus cyparissias*, *Silene nutans*, *Carex pilulifera*, *Steris viscaria*, *Galium schultesii*, *Antennaria dioica*, *Hieracium sabaudum*, *H. pilosella*). Veľmi bohatá býva vrstva machov a lišajníkov, na niektorých miestach môžu úplne prevládať.

- Členitý vápencový skalný reliéf, skalné terasy, skalné veže, ostré skalnaté hrebienky, veľmi strmé vypuklé svahy, kde sa nemohla vytvoriť súvislejšia vrstva pôdy schopná hostiť troficky náročnejšie lesné formácie, pokrývali v pásme bučín až smrečín **bukovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá** (*Erico-Pinion p.p.*, *Seslerio-Asterion p.p.*). V okrese Poprad boli na viacerých miestach v Belianskych Tatrách, v Javorovej doline a v Slovenskom raji vhodné podmienky pre vývin a existenciu takýchto spoločenstiev. Geobotanická mapa (Michalko a kol., 1987) eviduje v rámci okresu len jednu takúto plochu v podhrebeňovej časti pod Holicou a Zadnou kopou v Javorovej doline. Plocha zaberá cca 60 ha, čo predstavuje desatinu percenta z výmery okresu.

Extrémne klimatické a trofické podmienky značne zúžili škálu drevín schopných trvalo osídliť tieto lokality. Absolútne dominatne sa tu uplatňuje borovica lesná (*Pinus sylvestris*), vtrúsene hlavne na priaznivejších mikrostanovištiach aj buk lesný (*Fagus sylvatica*), viaceré druhy jarabín, topoľ osikový (*Populus tremula*), breza bradavičnatá (*Betula pendula*), vo vyšších polohách smrek obyčajný (*Picea abies*). Veľmi pestrá a zvyčajne aj dobre vyvinutá je etáž krovín, v ktorej sa uplatňujú napr. vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), dráč obyčajný (*Berberis vulgaris*), hloh obyčajný (*Crataegus leavigata*), rôzne druhy skalníkov (*Cotoneaster integerrimus*, *C. tomentosus*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus*), niekedy aj borievka obyčajná (*Juniperus communis*). Okrem druhov vápnomilných bukových lesov tu rastú napr. poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), zerva hlavičkatá (*Phyteuma orbiculare*), jagavka konáristá (*Anthericum ramosum*), dvojštitok hladkoplodý rakúsky (*Biscutella leavigata* subsp. *austriaca*), ranostaj pošvatý (*Coronilla vaginalis*), ranostaj pestrý (*Securigera varia*), prerastlík kosákovitý pravý (*Bupleurum falcatum* subsp. *falcatum*), luskáč lekársky (*Vincetoxicum hirundinaria*), sezel sivý (*Seseli osseum*), kokorík voňavý (*Polygonatum odoratum*), bôľhoj lekársky (*Anthyllis vulneraria*), zanoväť černejúca (*Citisis nigricans*), črmel lesný (*Melampyrum sylvaticum*) či devätorník veľkokvetý (*Helianthemum grandiflorum*). Charakteristika sa neobmedzuje len na plochy identifikované v geobotanickej mape, ale aj menšie plochy, kde sa spoločenstvá vyskytovali a vyskytujú a to predovšetkým v oblasti Slovenského raja.

- Regionálnym variantom vyššie opísaných spoločenstiev v tzv. bezbukovej oblasti boli podľa geobotanickej mapy (Michalko a kol., 1987) **smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá** (*Erico-Pinion p.p.*, *Seslerio-Asterion p.p.*). Tieto spoločenstvá sa okrem bezbukovej oblasti vyskytovali aj vo vyššie položených výslných miestach, kde nadväzovali na predchádzajúcu jednotku. V okrese Poprad sa vyskytovali v niekoľkých orografických celkoch. Najvýraznejšie zastúpenie mali v orografickom celku Kozích chrbtov, kde boli identifikované v okolí Svitú (PR Baba a inde). Vyskytovali sa však aj v celku Kráľovoholské Tatry, na juhozápadne orientovaných hrebienkoch nad Čierny Váhom a Benkovským potokom. V geobotanickej mape (Michalko a kol., 1987) sú zaznamenané aj v rámci Liptovskej kotliny (nad Važcom medzi potokmi Solisko a Mlyničná voda) a v Slovenskom raji (v NPR Sokol). Prírodný výskyt sa nedá vylúčiť ani v Belianskych Tatrách alebo v Javorovej a Bielovedskej doline. Podľa geobotanickej mapy (Michalko a kol., 1987) pokrývali približne 1,5 % územia okresu.

Spoločenstvá sa vyznačovali dominanciou smreka (*Picea abies*) a borovice lesnej (*Pinus sylvestris*). Okrem týchto drevín mali v jednotke nezastupiteľné miesto aj viaceré druhy jarabín (*Sorbus aria*, *S. carpatica*, *S. austriaca*, *S. aucuparia*), topol osikový (*Populus tremula*), breza bradavičnatá (*Betula pendula*), smrekovec opadavý (*Larix decidua*), ale aj jedľa biela (*Abies alba*). Veľmi pestrá a zvyčajne aj dobre vyvinutá je etáž krovín, v ktorej sa uplatňujú napr. rôzne druhy skalníkov (*Cotoneaster integerrimus*, *C. tomentosus*), borovica horská (*Pinus mugo*), vŕby (*Salix silesiaca*, *S. caprea*, *S. alpina*), niekedy aj borievka obyčajná (*Juniperus communis*). Charakteristické druhy sú podobné ako v predchádzajúcej jednotke. Na viacerých miestach prechádzajú smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá do otvorených skál s typickou vegetáciou skál a skalných štrbín. Z typických zástupcov spomenieme prvosienu holú (*Primula auricula*), rozchodník biely (*Sedum album*), rozchodník prudký (*S. acre*), kurička vápencová (*Minuartia langii*), skalnica guľkovitá (*Jovibarba globifera*), lomikameň vŕdyživý (*Saxifraga paniculata*), trojšet alpínsky (*Trisetum alpestre*), zvonček maličký (*Campanula cochlearifolia*), slezinníky (*A. trichomanes*, *A. ruta-muraria*), dúšovka alpínska (*Acinos alpinus*), zriedkavejšie aj horčičník Witmanov (*Erysimum witmanii*), kostrava tvrdá (*Festuca pallens*), guľôčka srdcovitolistá (*Globularia cordyfolia*), horec Clusiov (*Gentiana clusii*), klinček včasný pravý (*Dianthus praecox subsp. praecox*), piesočnica dúškolistá (*Arenaria serpyllifolia*), na zatienených miestach slezinník zelený (*Asplenium viride*), sladič obyčajný (*Polypodium vulgare*) či stokráska horská (*Bellidiastrum michelii*).

- V tejto súvislosti je potrebné spomenúť aj **smrekovo-smrekovcové lesy a travinné spoločenstvá** (*Erico-Pinion p.p.*, *Vaccinio-piceion p.p.*, *Seslerio-Asterion p.p.*), ktorej výskyt je uvedený podľa geobotanickej mapy (Michalko a kol., 1987) v Belianskych Tatrách (v údolí Babieho potoka a na východne orientovanom svahu vrchu Tokáreň) na ploche cca 180 ha. Pravdepodobne sa však vyskytovali aj na iných miestach v rámci Belianskych Tatier. Tvoria mozaiku vzájomne prelínajúcich sa asociačných jednotiek vyvinutých na malých plochách v komplexe so skalnými biotopmi, ktoré sú svetlomilné a dobre znášajúce značné výkyvy klímy. Viazané sú na strmé bohato členené vápencové svahy, skalné terasy, skalné mestá a bralá. Extrémne podmienky prostredia vyhovujú najmä borovici lesnej (*Pinus sylvestris*), smrekovcu opadavému (*Larix decidua*), smreku obyčajnému (*Picea abies*), rôznym druhom jarabín (*Sorbus aucuparia*, *S. aria*, *S. carpatica*, *S. austriaca*..), na menej extrémnych stanovištiach sa uplatnili aj jedľa biela (*Abies alba*), alebo buk lesný (*Fagus sylvatica*). Charakteristika vegetačného krytu je podobná predchádzajúcej jednotke s vyšším zastúpením horských a subalpínskych druhov. Vďaka extrémnemu stanovištu sa na prevažnej časti lokalít pôvodného výskytu zachovali v prirodzenom alebo len málo narušenom stave.
- Polohy nad prirodzenou hranicou lesov v okrese Poprad v orografických celkoch Západné, Vysoké, Belianske a Kráľovoľské Tatry pokrývali prirodzené porasty kosodreviny. Podľa geologického podkladu tu boli vyvinuté dva typy. Prvý typ **subalpínske kosodrevinové a travinné vápnomilné spoločenstvá** (*Pinion mugi*, *Calamagrostion variae*) je na území vzácnejší, mapovaný hlavne v Belianskych Tatrách, ale aj v oblasti Červených vrchov v závere Tomanovej a Tichej doliny. Tieto typy spoločenstiev sa prakticky a prirodzene aj dnes vyskytujú v týchto miestach. Celkovo pokrývajú približne 1,4 % z územia okresu Poprad, čo predstavuje približne 1 500 ha. Dominuje tu borovica horská (*Pinus mugo*), hojne zastúpená je aj jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), ríbezľa skalná (*Ribes petraeum*), vŕba sliezska (*Salix silesiaca*), smrek (*Picea abies*), zriedkavejšie sa vyskytujú jarabina mišpuľková (*Sorbus chamaemespilus*), zemolez čierny (*Lonicera nigra*).
- Podstatne rozšírenejším sú **subalpínske kosodrevinové kyslomilné spoločenstvá** (*Pinion mugi p.p.*), ktoré sa v pesteri mozaike striedali so subalpínskymi travinnými kyslomilnými spoločenstvami zväzov *Nardion p.p.*, *Calamagrostion villosae* a *Calamagrostion arundinaceae*. Pôvodne vytvárali súvislé takmer nepreniknuteľné plochy v oblasti Západných a Vysokých Tatier, vrátane mnohých bočných rázsoch, menšie plochy pokrývali v Kráľovoľských Tatrách v oblasti masívu samotnej Kráľovej hole. Podľa geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987) tieto spoločenstvá pokrývali približne 6 700 ha.

V týchto formáciách jednoznačne dominuje borovica horská (*Pinus mugo*), z ostatných drevín sa často vyskytujú jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), smrek (*Picea abies*), vrba sliezka (*Salix silesiaca*), ruža ovisnutá (*Rosa pendulina*) a zemolez čierny (*Lonicera nigra*), v Západných a Vysokých Tatrách ojedinele na spodnom okraji aj borovica limbová (*Pinus cembra*).

- **Alpínske kyslomilné spoločenstvá** (*Juncetea trifidi*, *Salicetea herbaceae*, *Thlaspietea rotundifolii* p.p.)
Jednotka zahŕňa trávinné a kričkovité spoločenstvá triedy *Juncetea trifidi* Hadač in Klika et Hadač 1944 (syn. *Caricetea curvulae* Br.-Bl. 1948) a spoločenstvá snehových pôd na silikátoch spolu so spoločenstvami spevnených silikátových odvalov. Charakter vegetácie určuje krátke vegetačné obdobie, veľmi chladné a dlhotrvajúce zimy s množstvom snehu, s častými a prudkými vetrami. Miestami sneh leží takmer po celý rok. Skalné podložie podlieha intenzívnemu zvetrávaniu, skalné sutiny sú v pohybe. Jednotka zahŕňa rôzne spoločenstvá obsadzujúce prudké skalnaté svahy, štrbiny, skaly, skalné sutiny, odvaly, štrkové nánosy, či snehové výležišká. V okrese Poprad zaberajú rozsiahle plochy v subalpínskom a alpínskom stupni Tatier, hlavne Vysokých a Západných, v malej miere aj Kráľovohorských Tatrách.
- **Alpínske vápnomilné spoločenstvá** (*Elyno-Seslerietea*, *Asplenietea trichomanis* p.p., *Thlaspietea rotundifolii* p.p., *Seslerion tatrae*). Vyskytovali na podobných stanovištiach ako predchádzajúca jednotka avšak boli vyvinuté na horninách bohatých na bázy. Do tejto jednotky boli zaradené alpínske, vápnomilné trávinné (mačínové) spoločenstvá. Floristicky patria k druhovo najbohatším spoločenstvám. Sú známe z celých Belianskych Tatier, Červených vrchov v Západných Tatrách a menších území vo Vysokých Tatrách.
- Výnimočne sa pri potokoch v Tatrách v širších ľadovcových dolinách vytvorila aj špecifická vegetácia vysokohorských vysokobylinných nív, ktorá sa podľa geobotanickej mapy (MICHALKO a kol., 1987) zaraďuje do jednotky Spoločenstvá **horských pramenísk a vysokobylinných subalpínskych nív** (*Cardamino-Montion*, *Cratoneurion commutati*, *Adenostylion alliariae*). V geobotanickej mape (Michalko a kol., 1987) sú tieto spoločenstvá identifikované v dolinách Tichého a Krížneho potoka v Západných Tatrách, kde zvyšky tejto prirodzenej vegetácie nájdeme aj dnes. Lokálne sa podobné biotopy mohli a môžu nachádzať aj v iných tatranských dolinách. Jednotka zahŕňa aj spoločenstvá horských pramenísk, ktoré sú vyslovene maloplošného charakteru a mierka geobotanickej mapy nie je vhodná pre ich zobrazenie. Vyskytovali sa však a podnes sa vyskytujú pomiestne na území všetkých celkov Tatier nachádzajúcich sa v okrese Poprad. Vysokohorské vysokobylinné nivy zahŕňajú prirodzené nelesné spoločenstvá vysokých bylín a tráv s ťažiskom výskytu v subalpínskom stupni. Vysokobylinné nivy sa vyvíjajú na stanovištiach, kde lavíny, plazivý sneh, či akumulácia väčšieho množstva snehu bránia vývoju lesa. Dominantami spoločenstiev sú stredne vysoké až vysoké druhy tráv (*Calamagrostis arundinacea*, *C. varia*, *C. villosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Trisetum fuscum*), širokolistých bylín (*Aconitum firmum*, *Adenostyles alliariae*, *Cicerbita alpina*, *Delphinium elatum*, *Doronicum austriacum*, *Veratrum lobelianum*) a papradí (*Athyrium distentifolium*, *Dryopteris filix-mas*).
Spoločenstvá pramenísk *Cratoneurion commutati* sa vyvinuli na bázických horninách. Typické druhy týchto spoločenstiev boli kropenáč trváci (*Swertia perennis*), kosatka kalíškatá (*Tofieldia calyculata*), tučnica alpínska (*Pinguicula alpina*) a lomikameň vřdz zelený (*Saxifraga aizoides*).
- Ďalšími prirodzene bezlesými spoločenstvami, ktoré sa vyskytovali v okrese Poprad, boli **Vrchoviská a prechodné rašeliniská** (*Oxyrocco-Sphagnetalia*, *Scheuchzerietalia palustris*, *Caricetalia fuscae*). Sú to prirodzene vzácne spoločenstvá, ktoré sa v rámci Slovenska vyskytujú na južnej hranici ich prirodzeného európskeho rozšírenia. V geobotanickej mape (Michalko a kol., 1987) sú viazané na lokality v Popradskej kotline, ktoré majú skôr slatinový charakter – Popradské rašelinisko a juhozápadne od Spišskej Teplice, obe lokality tvorili v minulosti rozsiahlejšie komplexy bezlesných slatinových spoločenstiev, ale vyskytujú sa na malých plochách s výnimkou Slovenského raja vo všetkých orografických celkoch okresu Poprad. Sú to špecifické spoločenstvá, kde z nejakých dôvodov v kyslom a na živiny chudobnom prostredí stagnuje voda, na ktorej rastú rašelinníky, ktoré postupne odumierajú bez prístupu kyslíka a vytvárajú tak rašelinu. Tieto faktory sa významne prejavujú aj v druhovom zložení vegetačného krytu, ktorý je tvorený iba niekoľkými druhmi rastlín, prispôbeným extrémnym životným podmienkam.

- **Slatiniská** (*Tofieldietalia*, *Molinion coeruleae*, *Caricetalia fuscae*)

Tento typ vegetácie bol viazaný výlučne na Liptovskú kotlinu, kde sa viazal na mŕtve ramená či staré koryto Váhu a na terénne priehlbiny trvale zásobované povrchovou, podzemnou vodou alebo vodou z prameňov, ktorá bola stredne až silne mineralizovaná. Vznikali postupným zarastaním a zazemňovaním mŕtvych ramien a preliačín, v dôsledku nedokonalého rozkladu odumretých rastlinných zvyškov pod vodou bez prístupu atmosférického kyslíka a pri slabej mikrobiálnej činnosti. Vegetácia je značne rozdielna podľa jednotlivých fáz sukcesie, pričom konečným štádiom je vysokokmenný slatinový jelšový les (asociácia *Carici elongatae-Alnetum*). Na tvorbe a akumulácii slatiny majú hlavný podiel močiarna a slatinná vegetácia.

Prehľad jednotlivých prirodzených spoločenstiev zastúpených na mape rekonštruovanej vegetácie (Michalko a kol., 1987) v okrese Poprad je v nasledovných tabuľkách, grafické znázornenie pomerného zastúpenia jednotlivých spoločenstiev rekonštruovanej vegetácie je v nasledovnom grafe (spracované podľa Mapy rekonštruovanej vegetácie – Michalko a kol., 1987).

Tabuľka 9. Prehľad zastúpenia jednotlivých prirodzených spoločenstiev – lesné spoločenstvá, v okrese Poprad

Názov spoločenstva	Výmera v okrese	
	v ha	v %
Lesné spoločenstvá		
Lužné lesy podhorské a horské	8 200	7,43
Dubové subxerothermofilné a borovicové xerofilné lesy	170	0,15
Dubovo-hrabové lesy lipové	7 600	6,89
Dubové kyslomilné lesy	220	0,20
Bukové lesy vápnomilné	3 200	2,90
Bukové a jedľové lesy kvetnaté	600	0,54
Bukové kyslomilné lesy horské	5 500	4,98
Bukovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá	60	0,05
Lipovo-javorové lesy	300*	0,27
Javorové horské lesy	400	0,36
Smrekové lesy zamokrené	1 300	1,18
Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	42 100	38,13
Smrekové lesy čučoriedkové	18 800	17,02
Smrekové lesy vysokobylinné	2 300	2,08
Smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá	1 600	1,45
Smrekovcovo-smrekové lesy a travinné spoločenstvá	180	0,16
Smrekové lesy limbové	630*	0,57

Tabuľka 10. Prehľad zastúpenia jednotlivých prirodzených spoločenstiev – nelesné spoločenstvá

Názov spoločenstva	Výmera v okrese	
	v ha	v %
Nelesné spoločenstvá		
Slatiny (výnimočne jelšové lesy slatinné)*	500*	0,45
Vrchoviská a prechodné rašeliniská	300*	0,27
Subalpínske kosodrevinové a trávinné kyslomilné spoločenstvá	6 700	6,08
Subalpínske kosodrevinové a trávinné vápnomilné spoločenstvá	1 500	1,36
Spoločenstvá horských pramenísk a vysokobylinných subalpínskych nív	270	0,24
Alpínske kyslomilné spoločenstvá	7 300	6,61
Alpínske vápnomilné spoločenstvá	700	0,63
Spolu (lesné + nelesné spoločenstvá)	110 430	100

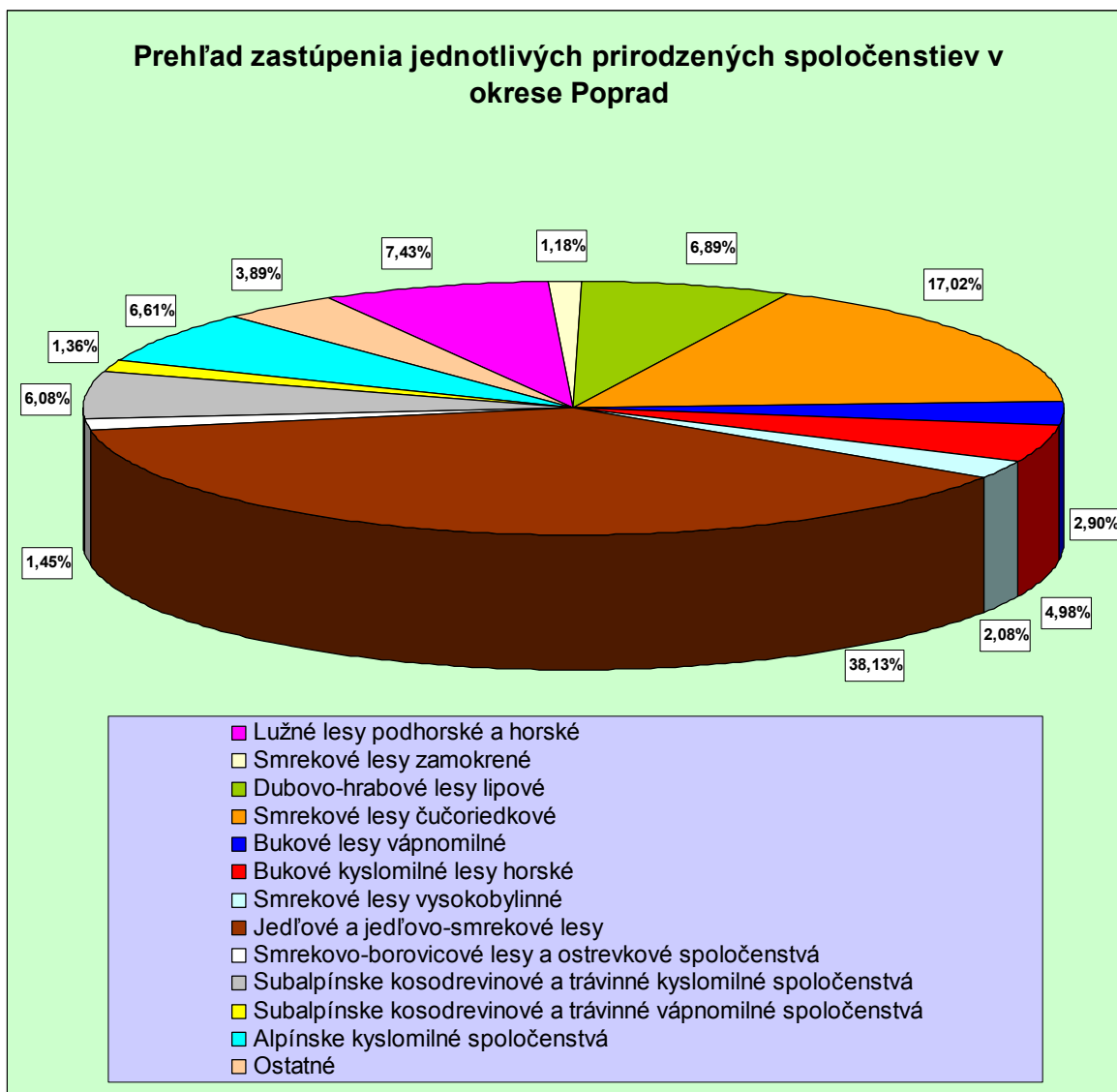
Zdroj: spracované podľa mapy rekonštruovanej vegetácie, Michalko a kol., 1987, * upravené

Hodnotenie lesných porastov podľa miery zhody s potenciálnym prirodzeným drevinovým zložením (t. z. do akej miery sa aktuálne lesné porasty podobajú potenciálnym) je v kap. 5.4.1 „Porovnanie aktuálneho stavu vegetácie s potenciálnou prirodzenou vegetáciou“.

Rozdiely v zastúpení jednotlivých prirodzených lesných spoločenstiev medzi geobotanicou mapou a dátami z NLC Zvolen majú viacero príčin. Za hlavné dôvody považujeme nasledovné skutočnosti:

- dáta NLC Zvolen sa vzťahujú len na lesný pôdny fond, kým geobotanická mapa zachytáva predpokladaný stav na celom území okresu Poprad,
- z dát NLC Zvolen jednoznačne vyplýva prehodnotenie tzv. bezbukovej oblasti, hlavne v oblasti Popradskej kotliny, Kráľovohofských Tatrách a Kozích chrbtoch, čo sa prejavilo vo výrazne rozdielnom hodnotení rozšírenia spoločenstiev s prevahou buka na jednej strane a jedľových a jedľovo-smrekových lesov na strane druhej,
- dáta NLC využívajú typologické hodnotenie spoločenstiev, ktoré v niektorých prípadoch okrem potenciálnej prirodzenej vegetácie zohľadňuje aj aktuálnu vegetáciu a z toho dôvodu potom vznikajú značné rozdiely vzhľadom ku geobotanickej mape, ktorá sa snažila vyhodnotiť potenciálnu prirodzenú vegetáciu,
- v neposlednom rade sa dáta NLC zaoberajú výlučne lesmi a prirodzenú vegetáciu, tam kde sa vzájomne prelínali nelesné a lesné spoločenstvá, hodnotila len na základe lesných charakteristík, čím vznikali ďalšie odlišnosti od geobotanickej mapy, ktorá prirodzenú nelesnú vegetáciu neodčleňovala od lesnej, ak sa jednalo len o určitý variant predmetnej vegetácie.

Graf 2. Prehľad zastúpenia jednotlivých prirodzených spoločenstiev v okrese Poprad

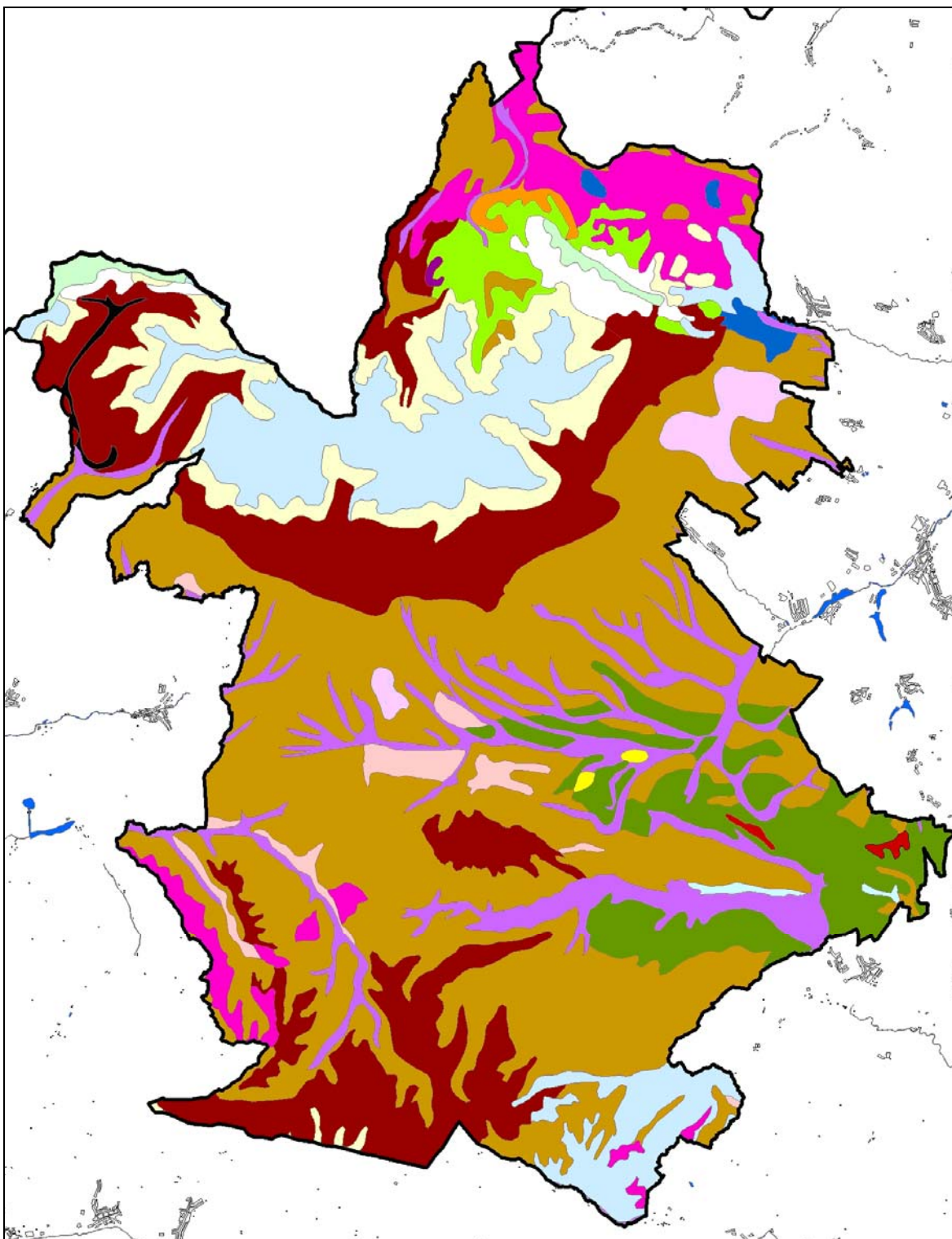


Zdroj: spracované podľa mapy rekonštruovanej vegetácie, Michalko a kol., 1987

Obrázok 25. Vysvetlivky k mape rekonštruovanej vegetácie okresu Poprad



Obrázok 26. Potenciálna rekonštruovaná vegetácia okresu Poprad



Zdroj: Geobotanická mapa ČSSR, SSR, J. Michalko, J. a kol., 1987

1.2.1.3 Vývoj vegetácie v záujmovom území

Charakter vegetačnej pokrývky ovplyvňovala v ostatných dvoch tisícročiach, okrem meniacich sa klimatických faktorov, v hlavnej miere činnosť človeka. Ešte v 13.-14. storočí pokrývali región severného Slovenska pralesy (Kavuljak, 1942). S rozvojom poľnohospodárstva, najmä pastierstva, sa výmera lesa v riešenom území neustále znižovala, najprv v kotlinách (Popradská, Hornádska) a širších alúviách tokov neskôr aj na horách. Azda najvýraznejším zásahom bolo odlesnenie rozsiahlych plôch, vrátane najvyšších polôh záujmového územia, počas valašskej kolonizácie (hlavne Západné, Belianske, Vysoké a Kráľovohorské Tatry). Vznikli tak rozsiahle sekundárne lúky a pasienky (hole) využívané už niekoľko storočí, kde sa postupne vyformovali pestré sekundárne nelesné rastlinné spoločenstvá. Až v posledných 4 – 5 desaťročiach, po zanechaní pravidelného obhospodarovania, nastupuje sekundárna sukcesia, v dôsledku ktorej sa tieto plochy rôznou rýchlosťou stávajú opäť lesom. Ten však často nezodpovedá drevinovým zložením ani štruktúrou pôvodnému lesnému spoločenstvu. Trend zvyšovania lesnatosti v posledných 100 rokoch čiastočne urýchlilo aj umelé zalesňovanie pasienkov a lúk a plôch na hornej hranici lesa.

Okrem získavania pôdy pre poľnohospodárstvo sa na znižovaní výmery lesov, zmene ich štruktúry a drevinového zloženia rozhodujúcou mierou podieľal výrazný rozvoj uhliarstva ako sprievodnej aktivity podmieňujúcej rozvoj hutníctva a sklárstva (najmä v 16. - 19. storočí).

Aj rastúce požiadavky na stavebné a palivové drevo a v neposlednom rade aj pastva v lesoch sa spolupodieľali na devastácii liptovských lesov. Exploatacia lesa v dôsledku týchto činností vyústila do stavu, keď bola ohrozená samotná jeho podstata. Východiskom z tejto situácie bolo zavedenie moderného lesného hospodárstva, ktoré zabezpečovalo obnovu základných funkcií lesov, v tom čase hlavne funkcie drevoproduktnej.

Negatívnym dôsledkom tohto procesu bola premena prirodzených listnatých či zmiešaných porastov na porasty s absolútnou prevahou smreka (v oveľa menšej miere aj borovice či smrekovca), väčšinou monokultúry týchto drevín. Výrazne zvýšil svoje zastúpenie aj smrekovec opadavý, ktorý je umelo vnášaný do mnohých miest, kde dovtedy nerástol. Dreviny prípravného lesa (breza, jarabiny, osika, ...) sú desaťročia systematicky potláčané, naopak niektoré dreviny v tomto území sa pôvodne nevyskytujúce boli do porastov úmyselne vnesené (napr. borovica čierna, smrek pichľavý, duglaska tisolistá, jelša zelená, borovica limba, ...), prípadne sem prenikli spontánne z okolitých území (napr. agát biely). Z porastov veľmi výrazne ustúpila jedľa, buk, dub a bresty, k zmenám došlo aj v rozšírení niektorých ďalších akcesorických drevín (lipy, jaseň, javory, tis, ...), tieto sa však vždy uplatňovali len ako prímes popri dominantnom postavení hlavných porastotvorných drevín (buk, jedľa, dub, smrek).

Okres Poprad je špecifický tým, že vzhľadom na prírodné podmienky tu bol podiel porastov s prirodzenou prevahou ihličnanov značný. Lesné spoločenstvá s prevahou smreka sa v okrese prirodzene vyskytovali nielen v najvyšších polohách Tatier, ale aj v pomerne veľkom rozsahu aj v kotlinách a na predhorách. V nižších polohách často v porastoch dominovali jedľa so smrekom v rôznom vzájomnom pomere. Zo súčasných lesov zaberajú porasty s prirodzenou dominanciou ihličnanov (smrek, borovica, smrekovec, limba) viac ako 65 %. Podľa stavu k 1.1.2010 porasty s výraznou dominanciou ihličnanov (smrek / borovica / smrekovec zastúpenie viac ako 70 %) tvoria takmer 55 % zo všetkých lesných porastov a porasty s prevahou smreka/borovice/smrekovca (zastúpenie 50 % a viac) dokonca až takmer 80 % všetkých lesov.

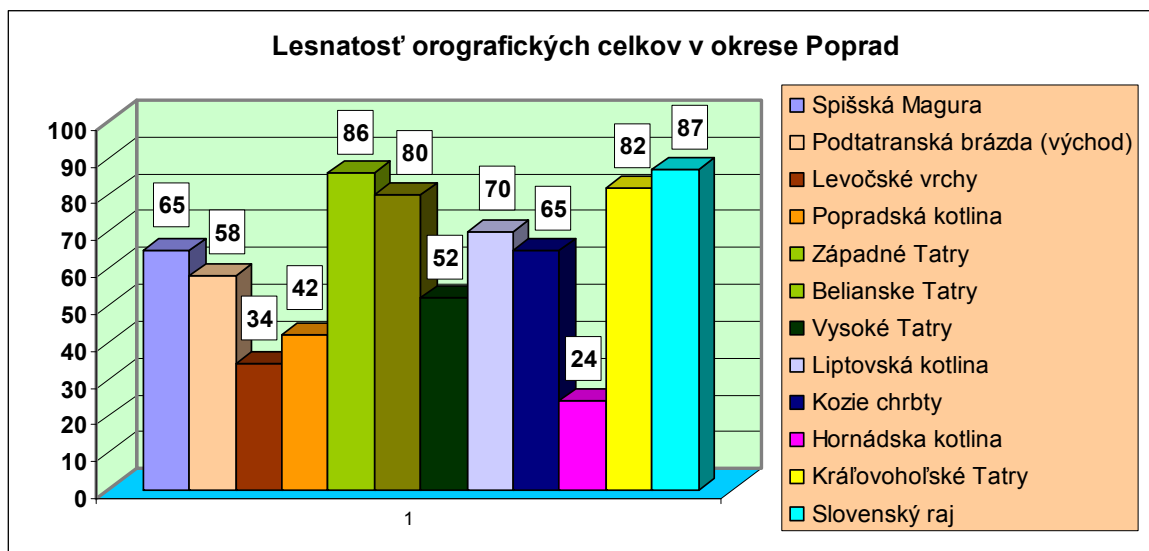
Monokultúry ihličnanov zaberajú rozsiahle plochy hlavne v Nízkych Tatrách, Belianskych Tatrách, Slovenskom raji a Kozích chrbtoch, v menšej miere aj v ostatných orografických celkoch. Ich celková výmera je takmer 14 900 ha a ich celkový podiel z lesov okresu dosahuje takmer 23 %. Odlesnenie a miera zmeny drevinového zloženia neboli v okrese Poprad rovnomerné. Z orografických celkov bola najvýraznejšie odlesnená Hornádska kotlina (24 % lesnatosť), veľmi výrazne ustúpili lesy aj Popradskej kotliny (42 % lesnatosť), naopak vysoký podiel lesov sa zachoval nielen v pohoriach obklopujúcej kotlinu – od 65 % (Spišská Magura, Kozie chrbty) až po Západné Tatry (86%) a Slovenský raj (87 %), ale aj v Podtatranskej brázde – východ (58%) a Liptovskej kotliny (70%). V prípade Tatier (hlavne Vysokých) zaberali pomerne významné výmery aj plochy prirodzeného bezlesia (hlavne subalpínska a alpínska vegetácia, skalné biotopy), v iných orografických celkoch zaberali podstatne menšie plochy až nepatrné plochy. To sa odrazilo aj na pomerne nízkej lesnatosti Vysokých Tatier, ktorá dosahuje iba 52%.

Miera zalesnenia jednotlivých orografických celkov sa v čase dynamicky mení, v druhej polovici 20. storočia došlo k pomerne rozsiahlemu zalesňovaniu - rekonštrukcii hornej hranici lesa v Tatrách. Ešte výraznejšie prírastky lesa nastali v dôsledku prirodzenej sukcesie drevín na opustených poľnohospodárskych plochách, najmä pasienkoch. Takto sa postupne menia na les pomerne veľké oblasti najmä v Liptovskej a Popradskej kotline v podhorí Vysokých Tatier (napr. širšie okolie Tatranskej Štrby, SZ od Gerlachova, S až Z od Štôly). V iných územiach nie je prírastok lesa taký markantný, aj keď najmä v horských oblastiach sa ide o pomerne rozsiahle plochy (napr. v oblasti Vikartovskej hole, Soľanky, J a Z od Šuňavy, S od Hôrky, S a V od Vikartoviec...). V súčasnosti lesnatosť okresu dosahuje vyše 59 % (lesné porasty na LPF), pri započítaní porastov s charakterom lesa mimo LPF to môže byť až takmer 61%. Okres sa tak radí k najlesnatejším okresom na Slovensku.

Zmeny nelesnej vegetácie sú podrobne opísané v ďalších častiach dokumentu.

Lesnatosť jednotlivých orografických celkoch v rámci okresu Poprad znázorňuje nasledovný graf.

Graf 3. Lesnatosť okresu Poprad podľa orografických celkov (v percentách)



1.2.1.3 Aktuálna vegetácia

Aktuálna lesná vegetácia

Aktuálny stav lesnej vegetácie je výsledkom prírodného potenciálu a dlhodobého ovplyvňovania prirodzenej vegetácie človekom. Prehľad aktuálnej lesnej vegetácie prinášame v nasledovnom texte členený podľa jednotlivých jednotiek prirodzenej vegetácie a ich súčasného stavu. Podkladom pre spracovanie nasledovného hodnotenia bola databáza NLC poskytnutá spracovateľom a vlastné dlhoročné poznatky autorov.

Jedľové a jedľovo-smrekové lesy (*Abietion, Vaccinio Abietenion p.p*)

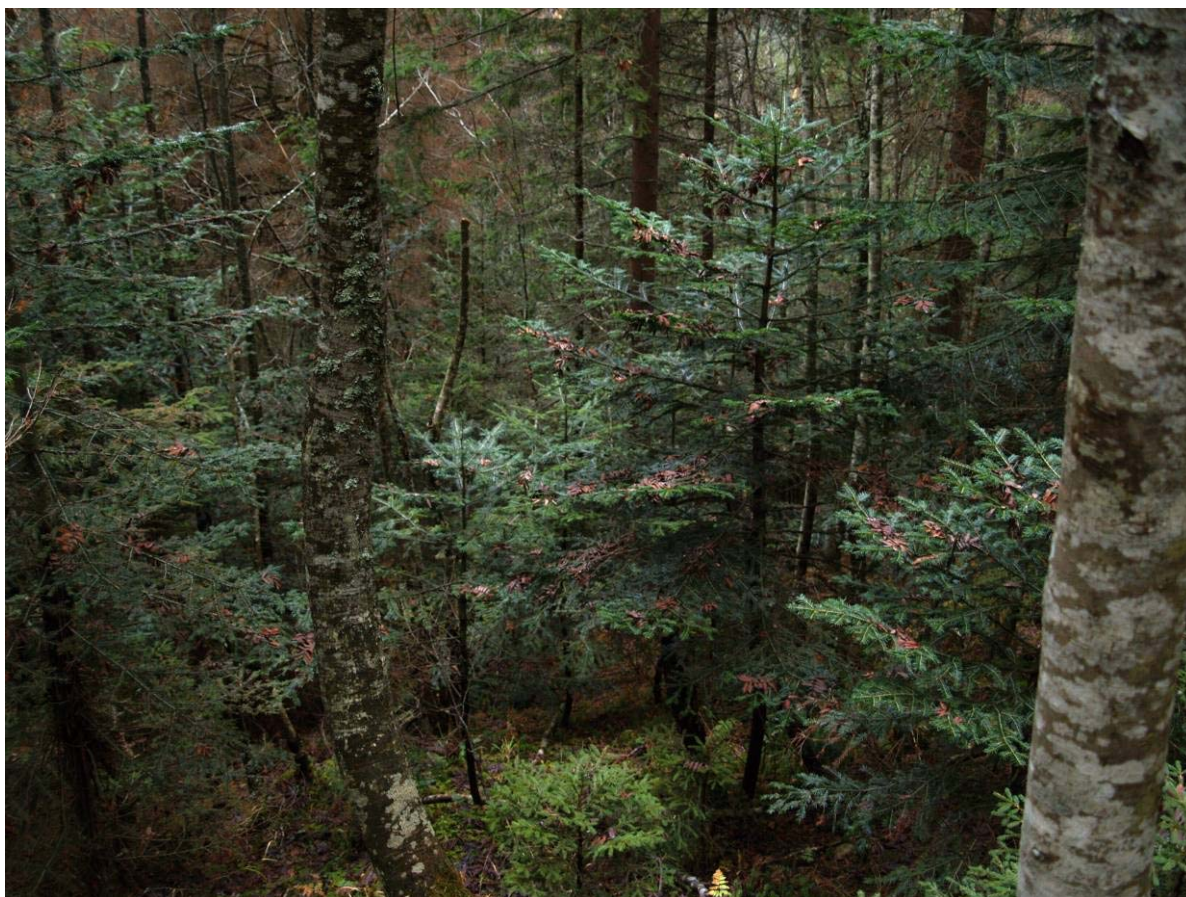
V minulosti aj v súčasnosti sú tieto porasty intenzívne lesohospodársky využívané, čo sa prejavilo ústupom menej zastúpených drevín (jedle a buka) a absolútnou dominanciou smreka a výraznou zmenou porastovej štruktúry. Pri intenzívnej lesnej ťažbe v podtatranskej oblasti dochádzalo aj k zmene podmienok prostredia a preto sú už viaceré plochy pre tieto spoločenstvá v súčasnosti nevhodné. Najvýraznejšia zmena nastala v zastúpení jedle v porastoch, ktorej nevyhovuje veľkoplošné hospodárenie a čo zároveň s narastajúcim tlakom kopytníkov (hlavne jeleň, menej srnec – obhryz, lúpanie) prispelo výraznej redukcii až k eliminácii jedle na mnohých miestach.

Zachovalejšie ukážky týchto typov lesov môžeme dnes veľmi vzácne nájsť v Kozích chrbtoch (napr. severne orientované svahy PR Baba, Krížová – Kvetnica južne od Popradu), na viacerých menších lokalitách v Kráľovohoľských Tatrách južne od Liptovskej Tepličky, v Popradskej kotline (najmä medzi Tatranskou Lomnicou a Tatranskou kotlinou – PR Flak, PR Jedliny) a v Podtatranskej brázde (napr. PR Grapa). Menej zachovalé lesy tohto typu nájdeme aj v iných orografických celkoch, ide však o plošne malé enklávy.

Zaujímavosťou je, že na niektorých starších kalamitných plochách, kde nedošlo k spracovaniu dreva, sa tieto lesy výborne obnovujú aj s náležitým zastúpením jedle, čo môže byť dôsledkom toho, že zver sa necíti bezpečne v priestoroch väčších polomov.

Podľa dát z NLC bolo do tejto jednotky zaradených niečo viac ako 5 200 ha týchto lesov, čo predstavuje niečo viac ako 15 % z výmery prírodných lesov v okrese Poprad. Väčšina týchto lesov je však hodnotená vo veľmi zlom (nepriaznivom) stave.

Obrázok 27. Obnova jedľových a jedľovo-smrekových lesov na nespracovanom polome približne 30 rokov po kalamite



Pozn. Veľmi dobrú rekonštrukciu dokumentujú v popredí hrubšie jedince asi 30 ročných jarabín, v pozadí asi 20 ročné smrekky a v strede mladé jedince jedle, ktoré sa obnovujú ako posledné, keď už je plocha dostatočne zatienená predchádzajúcimi drevinami, určitý vplyv môžu mať aj obmedzený pohyb a bezpečnosť zveri v polomoch; prirodzené podmienky pre obnovu vytvárajú tiež optimálnu diferencovanú štruktúru týchto lesov.

Foto: Polák, 2008

Smrekové lesy čučoriedkové (*Eu-Vaccinio-Piceenion* p.p)

V Západných, Vysokých, Belianskych a Kráľovohorských Tatrách bola významná časť týchto lesov, najmä v období valašskej kolonizácie, premenená na vysokohorské pasienky. Pôvodne zaberali viac ako 17 % výmery riešeného územia. V súčasnosti sa na ich redukcii podpisuje najmä urbanizácia (výstavba športových a rekreačných zariadení), k zhoršovaniu ich stavu prispievajú aj nevhodné zásahy (plošná ťažba dreva, aplikácia chemických látok, nevhodný spôsob zalesňovania a výchovy porastov, atď.). Napriek tomu sú čučoriedkové smrekové lesy najzachovalejším a najrozšírenejším typom aktuálnej vegetácie v riešenom území. Najrozšírenejším sa stal aj preto, že v minulosti prišlo k výraznej redukcii a premene jedľových a jedľovo-smrekových lesov, ktoré sa nachádzali v prístupnejších lokalitách a lokalitách vhodnejších pre budovanie a rozvoj sídiel. Rovnako časť smrekových lesov limbových po odstránení limby zaradilo de facto do tohto typu biotopu.

Pekné ukážky týchto lesov s charakterom pralesa nájdeme v každom z vyššie uvedených celkov a to v prírodných rezerváciách (Tichá dolina – viacero miest, Kôprová dolina – prales Nefcerka, Furkotská dolina, Mlynická dolina, Javorová dolina, Bielovodská dolina, Belianske Tatry – viac lokalít), ale aj mimo nich (napr. v Kráľovohorských Tatrách - lokality Holičná, Veľký Brunov, Kráľova hoľa a Predná hoľa).

Obrázok 28. Dominantný lesný biotop horského stupňa – smrečiny s čučoriedkou



Pozn. Tento biotop sa zachováva aj po odumretí stromovej vrstvy. Vo svetelných podmienkach odumretého porastu zmladzuje jarabina a smrek. Polotieň stojacich kmeňov a bylinná etáž bránia prieniku nepôvodných druhov.

Foto: Polák, 2007

V posledných rokoch však dochádza k výraznej zmene aj v rámci tohto typu vegetácie. Po rozsiahlych veterných polomoch a premnoženích lykožrútov smrekových nasledovalo masívna ťažba takto zasiahnutých plôch a to ťažbou formou veľkoplošných holorubov.

To so sebou prináša viaceré javy, ktoré sa negatívne podpisujú pod nasledujúce generácie lesov a to predovšetkým vo vysokohorských podmienkach, kde dochádza k trvalej degradácii lesných pôd. Dáta z NLC, ktoré boli k dispozícii pre vypracovanie RÚSESu Poprad, ešte nezohľadňujú roky 2009 - 2012, kedy predovšetkým v Kráľovohorských Tatrách došlo k realizácii intenzívnych ťažieb. Napriek tomu aj dostupných dát je v porovnaní so staršími údajmi evidentná zmena vekovej štruktúry týchto lesov v neprospech lesov nad 100 rokov, teda lesom, ktoré majú z hľadiska biodiverzity najväčší význam. Na druhej strane na zložení novovznikajúcich lesných porastov sa významnou mierou podieľajú aj viaceré tzv. pionierske dreviny a v prípade, že by sa v neskorších fázach vývoja lesov neodstraňovali, by to mohlo mať aspoň čiastočne pozitívny vplyv na štruktúru budúcich lesov. Negatívnym zásahom sa nevyhli ani viaceré územia chránené v najvyššom stupni ochrany, prevažná časť však zostala bez zásahov a na týchto plochách je možné sledovať prirodzenú revitalizáciu plôch.

Smrekové lesy vysokobylinné (*Athyrio-Picetalia*)

Negatívne ovplyvnenie je podobné ako v prípade čučoriedkových smrečín, navyše tento typ smrečín, pokiaľ sa nachádzal v blízkosti pastvín, bol často využívaný na pastvu. Ich zastúpenie je v porovnaní s predchádzajúcim typom podstatne menšie (cca 6,8 % lesov okresu).

Na rozdiel od predchádzajúceho typu vegetácie sa výrazne uplatňoval v Belianskych Tatrách, kde predstavuje zonálne smrečiny. Pomiestne sa však uplatňuje v pásme smrečín aj vo Vysokých, Západných a Kráľovohorských Tatrách v závislosti od geomorfologických a edafických podmienok prostredia. Zachovalé ukážky týchto lesov s charakterom pralesa nájdeme v každom z vyššie uvedených celkov a to v prírodných rezerváciách (Belianske Tatry – viac lokalít), ale aj mimo nich (napr. v Kráľovohorských Tatrách - lokality Holičná, Kráľova hoľa).

Smrekové lesy limbové (*Vaccinio-Picetum cembretosum* nom.prov)

Veľká časť týchto porastov bola v Západných, Vysokých, ale aj Belianskych Tatrách zničená pri získavaní limbového dreva, ktoré malo široké uplatnenie a v malej miere aj pri získavaní vysokohorských pasienkov. Viaceré lesy považované za smrekové lesy limbové na základe dát z NLC sú už v skutočnosti porasty kosodreviny s limbou, alebo iný typ smrekových lesov s výskytom limby. Veľmi pekné, zachovalé pralesy s týmto typom vegetácie nájdeme dnes v Nefcerke (Kôprová dolina), ale aj v Javorovej doline (pod Čiernym Javorovým plesom, severne od Kolového plesa). Menšie zvyšky sú aj v Tichej doline, Mlynickej a Furkotskej doline, v okolí Popradského plesa a na niekoľkých miestach aj v Bielovodskej doline.

Smrekové lesy zamokrené (*Eu-Vaccinio-Piceenion*)

Pri tomto type vegetácie je značný rozdiel medzi dátami z geobotanickej mapy Slovenska (MICHALKO a kol., 1987) a dátami z NLC. Potenciálna vegetácia predpokladá tieto spoločenstvá v NPR Mokriný a Pramenište a v príslušných územiach. Podľa dát NLC ide o územie s výskytom viacerých typov rašeliniskových lesov. Vegetácia smrekových lesov zamokrených však zahŕňa aj biotop Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy v zmysle Katalógu biotopov Slovenska (STANOVÁ, VALACHOVIČ (eds.), 2002). Katalóg biotopov Slovenska vyčlenil aj jednotku Podmáčané smrekové lesy – Ls9.3, ktorá zodpovedá opisu smrekových lesov zamokrených.

V podtatranskej oblasti sa zachovalo relatívne značné množstvo súborne rašeliniskových lesov (Ls7.1 – Rašeliniskové brezové lesy, Ls7.2 – Rašeliniskové borovicové lesy a Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy) a to z toho dôvodu, že podmáčaný terén bol náročnejší na ťažbu a dopravu dreva a zároveň rašeliniskové lesy sú v porovnaní s okolitými porastami jedľových a jedľovo-smrekových lesov máloproduktívne. Viaceré lokality však zanikli v dôsledku zásahu/zásahov do vodného režimu. Najkrajšie ukážky je možné nájsť v rezerváciách Bor, Čikovská a Pavlová (Ls7.2, Ls7.3), pričom niektoré malé časti týchto lesov majú charakter pralesa (Pavlová, Bor).

Menšie plochy rašeliniskových lesov sa nachádzajú aj vo Vysokých, výnimočne v Kráľovohorských Tatrách (Poškutová) a pravdepodobne aj v Kozích chrbtoch pri Šuňave (aj keď v týchto miestach v posledných rokoch prebiehala intenzívna ťažba dreva a došlo k ovplyvneniu týchto lokalít). Celkovo zaberajú v lesoch okresu Poprad okolo 650 ha.

Podmáčané smrekové lesy sú podobné vyššie opísaným rašeliniskovým lesom, s tým rozdielom, že v nich neprebíha proces rašelinenia. Vyskytujú sa skôr vo vyšších polohách na miestach, kde stagnuje voda, zvyčajne na plošne obmedzených lokalitách, ktoré môžeme nájsť v Západných, Vysokých a Belianskych Tatrách. Niekedy je ich výskyt viazaný aj na podmáčané/zaplavované nivy horských, kde vytvárajú komplexy s lužnými lesmi horskými.

Plošne rozsiahlejšie porasty sa nachádzajú v severovýchodnom cípe okresu Poprad v Podtatranskej brázde, na území medzi riečkami Javorinka a Biela voda. Najextrémnejšie časti týchto lesov sa zaraďujú medzi rašeliniskové lesy. Na ochranu týchto podmáčaných a rašeliniskových lesov boli zriadené aj rezervácie Bor, Čikovská a Pavlová. Podmáčané smrečiny pokrývajú približne 340 ha v okrese Poprad. Súborne aj s rašeliniskovými lesmi je to približne 1 000 ha.

Špecifický charakter majú porasty kosodreviny na rašeliniskách ako výsledok prirodzenej sukcesie plies vo Vysokých Tatrách (napr. rašelinisko Christlová a okolie v NPR Studené doliny, PR Rašelinisko, Vrchoviská na Štrbskom plese, plochy v NPR Uhlíščiatka, NPR Batizovská dolina, ...). Zaraďované bývajú k rašeliniskovým borovicovým lesom.

Subalpínske kosodrevinové a travinné vápnomilné spoločenstvá (*Pinion mugii*, *Calamagrostion variaie*)

Množstvo týchto plôch bolo v minulosti odstránených pri rozširovaní pasienkov, ale neskôr pri opustení pasienia tieto porasty obsadili časť bývalých pasienkov, ale aj miesta bývalých lesných spoločenstiev. K zníženiu prirodzenej hranice lesa došlo prakticky v celom obvode, kde sa nachádzajú tieto spoločenstvá s výnimkou veľmi členitých skalných území a inverzných polôh výskytu.

Súvislé plochy týchto porastov nájdeme hlavne v Belianskych Tatrách, v masíve Červených vrchov a na niektorých miestach v Javorovej a Bielovodskej doline. Na niektorých miestach prebiehali v nedávnej minulosti pokusy o jeho rekonštrukciu.

Subalpínske kosodrevinové kyslomilné spoločenstvá (*Pinion mugii p.p*)

Takisto ako pri predchádzajúcej vegetácii, tak aj rozsiahle plochy týchto spoločenstiev boli v minulosti odstránené pri získavaní pasienkov. V súčasnosti sa kosodrevinový stupeň prirodzene regeneruje a na niektorých miestach prebiehali v nedávnej minulosti pokusy o jeho rekonštrukciu (v riešenom území napr. v masíve Kráľovej hole, na viacerých miestach v Západných a Vysokých Tatrách).

V rámci riešeného územia patria tieto dve spoločenstvá medzi tie zachovalejšie a ich pekné ukážky môžeme nájsť vo všetkých oblastiach ich prirodzeného výskytu a to hlavne na členitých formách reliéfu, kde si zachovali svoje prirodzené zloženie aj štruktúru.

Prirodzené porasty kosodreviny sa vyskytujú nad hornou hranicou lesa od Západných cez Vysoké až po Belianske Tatry (s výnimkou porastov na vápencovom podklade v Červených vrchoch a v Belianskych Tatrách, ktoré prináležia predchádzajúcej jednotke) a niekoľko porastov je aj v masíve Kráľovej holi. Podľa databázy NLC na LPF potencióálne pokrýva tento typ biotopu necelých 6 000 ha, reálne porasty kosodreviny (zastúpenie kosodreviny viac ako 50 %) zaberajú až 8 600 ha.

Tento rozdiel má viacero dôvodov. Jednak časť súčasných porastov kosodreviny sa nachádza na biotopoch smrekových a limbovo-smrekových lesov (Ls9.1, Ls9.2 a Ls9.4), na druhej strane rozsiahle plochy kosodreviny boli odstránené a nahradené travinno-bylinnými spoločenstvami (najmä A11, A13, A19..).

Lužné lesy podhorské a horské (*Alnenion glutinoso-incanae*)

Polohy, v ktorých sa tieto spoločenstvá vyskytovali boli priaznivé pre poľnohospodárstvo (orná pôda, lúky), osídlenie a situovanie dopravných koridorov, a preto boli v záujmovom území mnohé z nich prakticky zlikvidované. Vo väčšine zostávajúcich prípadov sa zredukovali na sprievodné brehové porasty vodných tokov. Niekoľko tokov si však zachovalo relatívne širšie nivy s lužnými lesmi aspoň v určitých úsekoch, spravidla na horných tokoch.

V minulosti vyplňali tieto typy lesných spoločenstiev nivy Popradu, Hornádu, Váhu a ich prítokov hlavne v Popradskej kotline, často však popri tokoch siahali aj hlboko do pohorí. Pri niektorých tokoch sa v určitých úsekoch zachovala takáto vegetácia dodnes. Pekné ukážky sú pri určitých úsekoch toku Poprad (pri Svite, a v PR Jelšina), pri Velickom potoku (od letiska vyššie), pri Mlynskom potoku, pri Hornáde a jeho prítokoch, popri Čiernom Váhu, tiež pri Tichom a Kôprovom potoku, výnimočne aj pri Javorinke a Bielej vode, ktorých korytá sú však viac zarezané do terénu a ich niva je širšia iba severne od Podspádov. V terénnych depresiách na podhorí Tatier sa zachovali plošne rozsiahle ukážky týchto spoločenstiev napr. v NPR Mraznica, PR Blatá, lokalitách Zadné Lósy, Červený potok, NPR Pramenište a okolí.

Celkovo tieto lesy v okrese Poprad pokrývajú až okolo 900 ha, čo sa môže zdať nadhodnotené. Je to však tým, že sú v niektorých prípadoch nivy potokov pomerne široké a zároveň je do tejto vegetácie zahrnutá aj vegetácia jelšín, ktorá je už na prechode k slatinným jelšinám, ktorá zaberá plošne rozsiahlejšie zamokrené miesta. Viaceré brehové porasty s týmito typmi biotopov nie sú zahrnuté do LPF a z tohto dôvodu, môže byť ich skutočná výmera dokonca ešte vyššia ako výmera, ktorá je odvodená z dát od NLC (odhadujeme spolu až 1 100 ha).

Bukové a jedľové lesy kvetnaté (*Eu-Fagenion*)

Podľa dát z NLC sa v okrese Poprad, takéto lesy vyskytovali v Kráľovohorských Tatrách, Kozích chrbtoch, Belianskych Tatrách, Podtatranskej brázde, Spišskej Magure a v Slovenskom raji na pomerne rozsiahlej výmere (cca 6 700 ha). Na takmer všetkých týchto plochách však došlo vplyvom hospodárenia k výraznej zmene drevinového zloženia a štruktúry. Zvyčajne došlo k ich premene na sekundárne monokultúrne smrečiny alebo zmesi ihličnanov. V niektorých prípadoch je to dokonca už štvrtá generácia pestovaných smrečín. Okrem buka sa v týchto porastoch uplatňovala aj jedľa, ktorá v súčasnosti prakticky v týchto lesoch absentuje, čo je dôsledok holorubného systému hospodárenia, ale aj plošného spracovávania plôch po disturbanciách. Rozsiahlejšie zachovalejšie ukážky tohto typu lesných spoločenstiev dnes v riešenom území už nenájdeme, menšie plochy (skôr jednotlivé porasty) sa dajú nájsť na niektorých miestach v Belianskych Tatrách (napr. severné až západné svahy masívu Kýčery, pralesový zvyšok Javorinka), v Spišskej Magure (PR Grapa – pralesovitý charakter, masív Suchého vrchu severne od Podspádov) a na niekoľkých miestach v Slovenskom raji (napr. pralesový zvyšok v NPR Mokrý a Tri kopce).

Bukové lesy vápnomilné (*Cephalanthero-Fagenion*)

Tieto lesy tvorili rozsiahle porasty v Belianskych Tatrách, v Slovenskom raji a menšie zastúpenie mali aj na západnom okraji Kráľovohorských vrchov a Kozích chrbtov v rámci okresu Poprad. Vo všetkých týchto častiach je aj v súčasnosti les dominantnou formáciou. Na mnohých miestach však došlo k totálnej premene týchto lesov a to hlavne v Belianskych Tatrách, kde boli tieto lesy opakovane zalesňované smrekom a smrekovcom. Lesy na západnom okraji Kozích chrbtov a Kráľovohorských Tatrách v okrese Poprad postihol rovnaký osud. Zachovalo sa len niekoľko porastov v masíve kóty Muránik nad údolím Čierneho Váhu. Najvyššiu zachovalosť vykazujú lesy týchto spoločenstiev nachádzajúce sa v orografickom celku Slovenský raj, kde je to najrozšírenejší typ biotopu. Najzachovalejšie lesy tohto typu rastú napr. v PR Mokrý a jej okolí, severne od sedla Kopanec, v masíve Dlhého grúňa, v okolí kóty Vahan. Niektoré lesy v NPR Sokol, PR Mokrý, NPR Tri kopce majú dokonca charakter pralesa. Z bučín je to najzachovalejší typ (cca 1 300 ha), aj napriek tomu, že dnes ho nájdeme len na zhruba štvrtine jeho pôvodnej výmery (cca 5 400 ha).

Bukové kyslomilné lesy horské (*Luzulo-Fagion p.p.maj.*)

Tieto lesy pokrývali pomerne rozsiahle plochy (cca 5 000 ha) vo východnej časti Kráľovohorských Tatier, ale aj juhovýchodne orientované svahy Kozích chrbtov a príslušné časti zasahujúce do Hornádskej kotliny a menšie plochy pokrývali aj v Podtatranskej brázde a v Spišskej Magure. S výnimkou veľmi malých plôch boli obhospodarovaním premenené na sekundárne monokultúrne smrečiny. Na území sa nezachovali prirodzenejšie ukážky tohto typu biotopu.

Lipovo-javorové lesy (*Tilio-Acerenion*)

Tieto lokality zostali až dodnes lesom, pretože nie sú vhodné na poľnohospodárske využívanie, ale na mnohých miestach bolo zmenené ich drevinové zloženie (smrečiny). Maloplošné výskyty zanikli najmä preto, že plochy by si vyžadovali špecifický manažment, na čo nie sú obhospodarovatelia lesov nastavený. Podľa databázy NLC pokrývali až 1 800 ha, čo považujeme za nadhodnotenú a veľká časť týchto plôch patrila do iných typov biotopov (Ls5.1, Ls5.3, Ls5.4). Podľa kvalifikovaných odhadov je ich súčasná výmera nepresahuje 300 ha. Zachovalejšie ukážky nájdeme v orografickom celku Slovenský raj, najmä v NPR Mokrá a v NPR Sokol. Niekoľko zvyškov nájdeme aj v Kozích chrbtoch a to najmä vo východnej časti, kde sa striedajú s dubovými lesmi a jedľovo-smrekovými lesmi. V Belianskych Tatrách nájdeme najzachovalejšie ukážky na severných až západných svahoch masívu Kýčera, alebo maloplošne v PR Pálenica. Lipovo-javorové lesy s charakterom pralesa sa zachovali v PR Grapa a lokalite Nový potok.

Javorové horské lesy (*Aceri-Fagenion p.p. maj., Tilio-Acerion p.p.min.*)

V rámci riešeného územia, ale aj celého Slovenska ide o pomerne zriedkavý typ lesnej vegetácie, ktorý bol navyše značne redukovaný v dôsledku odlesnenia na vysokohorské pasienky. Výškovo nadväzoval na predchádzajúcu jednotku a naopak vo vyšších polohách prechádzajú vo vysokobylinné smrečiny, výnimočne môže tvoriť aj hornú hranicu lesa a to predovšetkým na miestach, kde bola umelo znížená. Tak ako ostatné lesy s dominanciou buka, tak aj tieto boli postihnuté premenou na monokultúrne smrečiny. Niekoľko malých ukážok sa zachovalo v Belianskych Tatrách (masív Skalky a Holého vrchu JJZ a J od Tatranskej Javoriny), maloplošne snáď aj v Kráľovohorských Tatrách.

Dubovo-hrabové lesy karpatské (*Carici pilosae-Carpinenion betuli*)

Pre územie okresu Poprad je pomerne netypický výskyt dubovo-hrabových lesov karpatských. Niekoľko plôch sa nachádza v NPR Hranovnická dubina, aj keď ich zaradenie do tejto jednotky je sporné a to z dvoch dôvodov. Predovšetkým preto, že výskyt v Hranovnickej dubine je značne izolovaný od súvislého areálu rozšírenia tohto biotopu (najbližšie je evidovaný 33 km vzdušnou čiarou) a zároveň v druhovom zložení absentujú viaceré indikačné druhy týchto spoločenstiev. To však môže byť spôsobené špecifickým geologickým podkladom -melafýry lučivniansko-gánovskej vysočiny a zároveň polohou lokality, ktorá je vysunutá značne sever od areálu biotopu a v nadmorskej výške až 850 m n.m. Zároveň spoločenstvá tu vyskytujúce sú najbližšie práve dubovo-hrabovým lesom karpatským a preto sme ich aj my zaradili k tejto jednotke, napriek značnej nejednoznačnosti zatriedenia týchto spoločenstiev. Celkovo sa v NPR Hranovnická dubina a v jej okolí vyskytuje 32 ha týchto spoločenstiev.

Dubovo-hrabové lesy lipové (*Tilio-Carpinenion betuli*)

V súčasnosti sú redukované na maloplošné fragmenty s výrazne pozmeneným drevinovým zložením, takmer všetky tieto lesy boli premenené na poľnohospodársku pôdu alebo boli urbanizované. Niekoľko menších lesov sa nachádza v Hornádskej kotline a vo východnej časti Kozích chrbtov.

Výmera cca 140 ha podľa dát z NLC je nadhodnotená, nakoľko nastavenie modelov pre tieto lesy je pomerne zložitá. V rámci Slovenska sa nezachovali prirodzenejšie ukážky týchto lesov. V súčasnosti sú to zvyčajne dvojvrstvové lesy, kde hlavnú stromovú etáž tvorí hlavne borovica, menej smrek alebo smrekovec.

Pod touto vrstvou sa nachádza zvyčajne druhá stromová vrstva s dominanciou lipy, zriedkavejšie duba, buka, brezy, osiky a ostatných drevín prirodzeného zloženia. Pri ťažbe hlavnej stromovej vrstvy dôjde zvyčajne aj k zlikvidovaniu spodnej etáže, čo znemožňuje regeneráciu týchto spoločenstiev.

Dubové kyslomilné lesy (*Genisto germanicae-Quercion daleschampii - Quercetalia robori-petraeae auct. Europae orientalis*)

Vo východnej časti Kozích chrbtov sa zaznamenalo aj niekoľko plošne obmedzených lokalít (cca 10 ha) dubových kyslomilných lesov. Nachádzajú sa v priestore NPR Hranovnická dubina a jej okolí na extrémne zakyslených južne orientovaných svahoch. Viazu sa na exponované tvary reliéfu (hrebienky, rebrá, plochy s plytkou pôdou).

Obrázok 4. *Biotop kyslomilnej dubiny v NPR Hranovnická dubina*



Pozn.: - extrémne zakyslenie pôdy znášajú dobre len machy a lišajníky, byliny takmer chýbajú
- z drevín sa uplatňujú len zakrpatené duby zimné a borovica lesná, miestami aj breza bradavičnatá.

Foto: Polák 2009

Subxerotermofilné dubové a borovicové xerofilné lesy (*Quercion pubescenti-petraeae p.p., Cytiso-Pinion*)

O ich rozšírení, druhovom zložení a štruktúre vo vnútrokarpatských kotlinách sa vie veľmi málo. V súčasnosti sú tieto plochy buď odlesnené alebo majú výrazne zmenené drevinové zloženie (borovica, smrek, smrekovec).

V Kozích chrbtoch sú identifikované pomerne rozsiahle porasty týchto lesov, napr. v priestore Svit - Štrba (PR Baba a okolie, PR Bôrik a okolie, ale aj inde), v JV časti Popradskej kotliny a okrajovo aj v Hornádskej kotlině, Levočských vrchoch a Liptovskej kotlině (PR Hrádok nad Pavúčou dolinou).

V prevažnej časti prípadoch ide o bývalé pasienky, ktoré postupne zarastajú predovšetkým borovicou, ale pôvodná vegetácia pred začiatkom pasenia, bola zrejme podobná okolitým jedľovým a jedľovo-smrekovým lesom, ktoré sa striedali s prirodzenými porastmi dubov. Účasť borovice v prirodzených porastoch je otázna. Celkovo tieto lesy pokrývajú v okrese Poprad takmer 1 000 ha, ich hodnotenie a zatriedenie podľa lesníckych dát je nadhodnotené a nejednoznačné, nakoľko typologické jednotky veľmi nezodpovedajú jednotkám fytoocenologickým.

Bukovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá (*Erico-Pinion p.p., Seslerio-Asterion p.p.*)

Smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá (*Erico-Pinion p.p., Seslerio-Asterion p.p.*)

Smrekovo-smrekovcové lesy a travinné spoločenstvá (*Erico-Pinion p.p., Vaccinio-piceion p.p., Seslerio-Asterion p.p.*)

Tieto spoločenstvá patria k najmenej ovplyvneným nielen v rámci opisovaného územia, ale na Slovensku všeobecne, pretože boli hospodársky málo využiteľné, najväčšie nebezpečenstvo pre ne predstavujú človekom spôsobené požiare. Dobre zachované ich nájdeme v Slovenskom raji (NPR Sokol, NPR Tri kopce – pralesový charakter, NPR Vernárska tiesňava, Dlhý grúň), v malej miere na viacerých miestach aj v Belianskych Tatrách (napr. Suchá dolina, Monkova dolina, Javorinka, PR Pálenica, ...), alebo Kozích chrbtoch (napr. v PR Baba).

Lesnatosť riešeného územia presahuje 59 % s pozitívnym vývojom v posledných desaťročiach. V nasledovnom grafe a tabuľke je uvedený prehľad jednotlivých typov biotopov, ako boli identifikované prevodom z jednotiek lesníckej typológie na ploche LPF. Vyjadrujú približný prehľad o aktuálnej vegetácii, zistení predovšetkým porovnaním súčasného drevinového zloženia s modelovým zložením biotopov charakteristickým pre danú lesnú oblasť. Nezohľadňujú aktuálny stav biotopov, ktorý je značne rozdielny v závislosti od jednotlivých typov biotopov. V prípade, že sa súčasné drevinové zloženie nezhodovalo s modelovým aspoň z 50 %, nebolo zaradené do výpočtu. Čiastočne boli zohľadnené aj ostatné štruktúrne charakteristiky a funkcie biotopov. Výpočet má len informatívny charakter, nakoľko využíva dáta získané pre iné účely.

Najviac porastov s prírode blízkym drevinovým zložením (zhoda na viac ako 75 %) sa zachovalo vo Vysokých a Západných Tatrách (avšak takmer výlučne v najvyššom lesnom vegetačnom stupni -7. smrekový) a v Slovenskom raji, menej v Podtatranskej brázde, Belianskych Tatrách a v Kozích chrbtoch. Porasty v nižších kotlinových polohách a v polohách, kde dominovali listnaté a zmiešané lesy (časť Kráľovoholských Tatier, Spišská Magura, časť Belianskych Tatier) boli do veľkej miery premenené na porasty s dominanciou smreka, menej borovice či smrekovca a ich zmesi.

Prírodné drevinové zloženie majú aj niektoré časti Kozích chrbtov, minimum takýchto porastov je v Popradskej a Hornádskej kotline.

K najvýraznejším zmenám v prirodzenom drevinovom zložení došlo v dubinách (Ls2.3.1, Ls2.3.3), bučinách (Ls5.1, Ls5.2, Ls5.3), borovicových lesoch (Ls6.1, Ls6.2) a v jedľových a jedľovo-smrekových lesoch (Ls8) a horských jelšových lužných lesoch (Ls1.4).

Tabuľka 11. Prehľad zastúpenia jednotlivých typov biotopov (reálneho / potencionálneho) na LPF v okrese Poprad

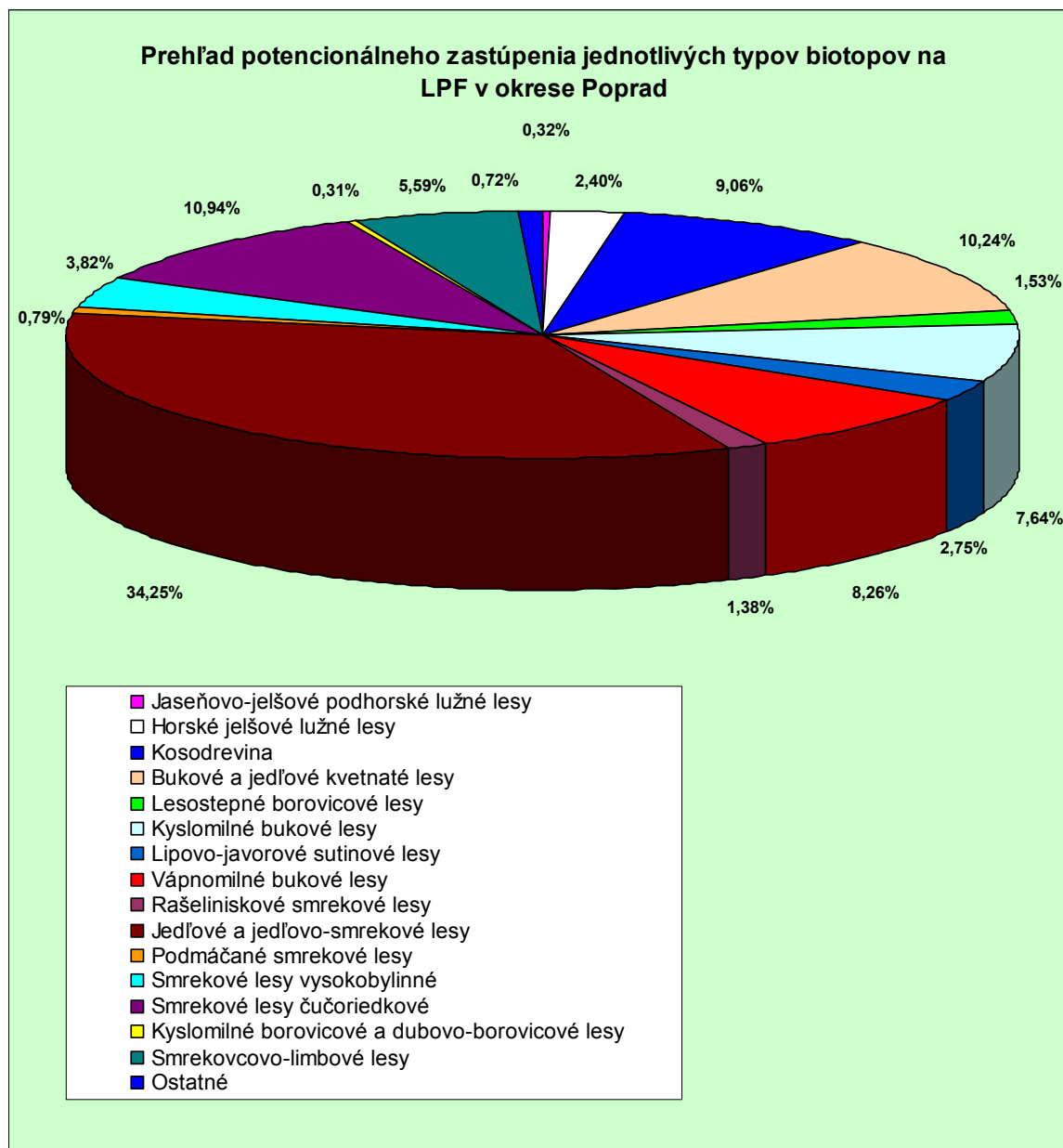
Kód SK	Názov biotopu	Výmera z LPF v okrese	
		v ha	% z LPF
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	150 (210)	0,23 (0,32)
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	750 (1 570)	1,15 (2,40)
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	300 (1 800)	0,46 (2,75)
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	30 (45)	0,05 (0,07)
Ls2.3.1	Dubovo-hrabové lesy lipové – časť A	? (100)	? (0,15)
Ls2.3.3	Dubovo-hrabové lesy lipové – časť C	5 (40)	0,01 (0,06)
Ls3.51	Sucho a kyslomilné dubové lesy – časť A	10 (30)	0,02 (0,05)
Ls5.1	Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy	250 (6 700)	0,38 (10,24)
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	? (5 000)	? (7,64)
Ls5.3	Javorovo-bukové horské lesy	10 (120)	0,02 (0,18)
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	1 300 (5 400)	1,98 (8,26)
Ls6.1	Kyslomilné borovicové a dubovo-borovicové lesy	? (200)	? (0,31)
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	125 (125)	0,19 (0,19)
Ls6.3	Lesostepné borovicové lesy	400 (1 000)	0,61 (1,53)
Ls7.1	Rašeliniskové brezové lesíky	13 (4)	0,02 (-)
Ls7.2	Rašeliniskové borovicové lesy	20 (16)	0,03 (0,02)
Ls7.3	Rašeliniskové smrekové lesy	620 (900)	0,95 (1,38)
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	5 200 (22 400)	7,95 (34,25)
Ls9.1	Smrekové lesy čučoriedkové	7 150 (7 150)	10,92 (10,94)
Ls9.2	Smrekové lesy vysokobylinné	2 360 (2 500)	3,61 (3,82)
Ls9.3	Podmáčané smrekové lesy	340 (520)	0,52 (0,79)
Ls9.4	Smrekovcovo-limbové lesy	520 (3 660)	0,79 (5,59)
Kr10	Kosodrevina	7 500 (5 930)	11,46 (9,06)
Spolu		27 053 (65 420)	41,35 (100)
zmenené lesy		38 367 (0)	58,65 (0)

Zdroj: spracované podľa dát NLC Zvolen

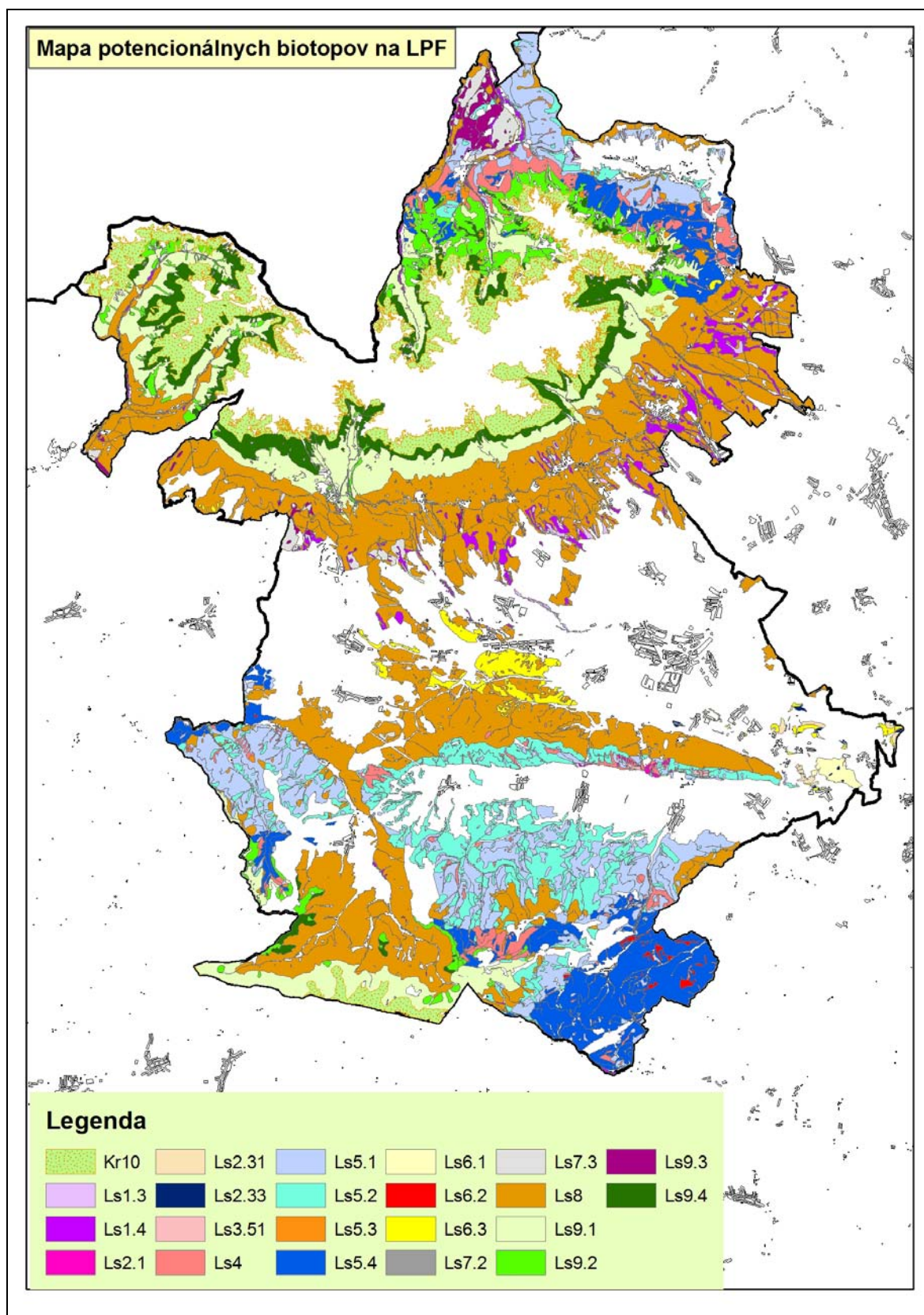
Poznámky:

- 1) Použitá databáza / vrstva lesných typov/typov biotopov NLC Zvolen upravená ŠOP SR zachytáva nielen plochy LPF, ale aj plochy susediace a to najmä v kotlinách. Naopak nezachytáva pomerne veľké výmery v pásme kosodreviny v Tatrách (Západné, Vysoké, Belianske) a menšie enklávy lesov v Popradskej kotline v priestore Matejovce – Hôrka. To vedie k nadhodnoteniu potencionálneho výskytu niektorých typov biotopov (najmä Ls8, Ls6.3, Ls.6.1 a Ls5.2 – odstránené prekryvom typologickej vrstvy a vrstvy a porastov) alebo naopak k jeho podhodnoteniu (najmä Kr10/Kr11)
- 2) V tabuľke je uvedený expertný odhad reálneho výskytu jednotlivých typov biotopov a to na základe databáz NLC Zvolen (typologická mapa, stupeň prirodzenosti), geobotanickej mapy, definície jednotlivých typov biotopov uvedených v Katalógu biotopov Slovenska, výsledkov viacerých mapovaní a vlastného poznania územia. V zátvorke je uvedený potencionálny výskyt jednotlivých typov biotopov na LPF podľa databázy/vrstvy lesných typov/typov biotopov NLC Zvolen upravenej ŠOP SR.
- 3) Mnohé polygóny nie sú v databáze NLC Zvolen klasifikované jednoznačne, ale ako „dvojičky“, napr. Ls5.1 s Ls5.4 a naopak, Ls4 často s Ls5.1 a Ls5.4 a naopak, Ls8 s Ls9.1, Ls5.2, Ls9.3, Ls9.1 s Ls9.2 a naopak, Ls9.1, Ls9.2 s Ls9.4 a naopak)

Graf 4. Prehľad potencionálneho zastúpenia jednotlivých typov biotopov na LPF v okrese Poprad



Obrázok 29. Mapa potencionálnych biotopov podľa databázy NLC Zvolen



Aktuálna nelesná vegetácia

Ako nelesné biotopy môžeme označiť také, na ktorých sa nenachádza zapojený porast drevín, sú teda bezlesé. Z hľadiska ich vzniku a aj vývoja ich môžeme rozdeliť na dva typy. Prvým sú prirodzené nelesné biotopy. Sú to také, ktorých vznik a existencia nie je podmienená ľudskými aktivitami. V stredoeurópskej krajine boli v rôznej miere zastúpené už pred príchodom človeka. V porovnaní s lesnými biotopmi boli rozšírené v omnoho menšej miere. V prírodných podmienkach severného Slovenska, kde patrí aj územie okresu Poprad, do úvahy pripadajú iba niektoré rašeliniská, vodné plochy, skalné útvary a plochy nad hornou hranicou lesa. Práve vysokohorské bezlesie je na území okresu Poprad zastúpené v miere, aká nemá v iných okresoch na Slovensku obdobu. Primárne bezlesie vysokých horských polôh zaberajúce veľkú časť Vysokých a Belianskych Tatier sa celé nachádza v tomto okrese.

Druhým typom sú sekundárne, poloprirodzené nelesné biotopy. Tie sú v dnešnej krajine zastúpené nepomerne väčšou mierou a predstavujú ich v prvom rade kosné lúky a pasienky. Stáročným využívaním tradičným obhospodarovaním týchto plôch sa tu vyvinula typická vegetácia, najmä na lúkach na vápencovom podloží s veľkým bohatstvom rastlinných druhov. Na tieto biotopy je svojim výskytom viazané veľké množstvo rastlín, významné je zastúpenie druhov čeľade *Orchidaceae*. Najväčšie plošné rozšírenie tieto biotopy zaznamenali po Valašskej kolonizácii, kedy došlo k veľkoplošnému odlesneniu krajiny za účelom získania pasienkov, lúk ale aj ornej pôdy. Po priemyselnej revolúcii začal nielen plošný úbytok nelesných biotopov, ale najmä v druhej polovici uplynulého storočia došlo i k ich kvalitatívnym zmenám. Rekultiváciou a intenzifikáciou lúk došlo k strate ich pôvodne vysokej biodiverzity, veľké rozlohy lúk a pasienkov najmä v podhorských a horských oblastiach bolo vzhľadom na ich ťažkú prístupnosť opustených. Nelesné biotopy v takomto prípade zanikli alebo priamo zalesnením, ale procesom sekundárnej sukcesie - postupných zarastaním drevinami.

Medzi nelesné biotopy podľa katalógu biotopov (Stanová, Valachovič 2002) zaraďujeme aj vodné biotopy (rieky, vodné plochy a ich brehy), ktoré najmä v prípadoch brehových porastov riek tvoria prechod medzi lesnými a nelesnými biotopmi a spoločenstvami krovísk v subalpínskom stupni (kosodrevina, vŕby).

Väčšie súvislé plochy nelesnej vegetácie v okrese Poprad sú rozmiestnené nerovnomerne, v niekoľkých izolovaných územiach. Veľkú výmeru zaberá v samotnej Popradskej kotline, ktorá do územia okresu zasahuje svojou západnou časťou. Vo významnej miere je zastúpená aj v povodí horného toku Hornádu (Hornádska kotlina) a do územia okresu zasahuje aj najvýchodnejšia časť Liptovskej kotliny (najvýchodnejšia časť Horného Liptova), kde tiež prevláda nelesná vegetácia .

Výmera sekundárnych nelesných spoločenstiev síce presahuje výmeru primárneho bezlesia, ale v tomto prípade je primárne bezlesie na území zastúpené v podstatnej miere, aká v iných okresoch Slovenska nemá obdoby. Primárne bezlesie je vyvinuté v najvyšších polohách Západných (Červené vrchy), Vysokých a Belianskych Tatier, nad hornou hranicou lesa. Vysoké Tatry predstavujú najväčší ostrov primárneho bezlesia v Západných Karpatoch. Menšie plochy primárneho bezlesia nachádzame aj v nižších polohách na rašeliniskách a miestami aj na skalnatých miestach. V súčasnej, reálnej nelesnej vegetácii dominujú poľnohospodársky využívané plochy, či už samotná obrábaná pôda, alebo lúčne porasty do rôznej miery intenzifikovaných lúk a pasienkov.

Významným zásahom, ktorý v minulosti postihol prevažnú časť Popradskej, Liptovskej a Hornádskej kotliny, ale aj svahy okolitých pohorí, boli veľkoplošné meliorácie a rekultivácie, pri ktorých došlo k významnej zmene krajinného rázu. V ich dôsledku boli prírodné a poloprirodné biotopy premenené na poľnohospodárske kultúry. Vznikli rozsiahle pôdne bloky využívané ako polia alebo intenzívne trvalé trávne porasty. V okrese Poprad si malá časť rozlohy lúk a pasienkov, najmä vo vyšších polohách, zachovala svoj pôvodný, poloprirodzený charakter a môžeme ich označiť ako rastlinné spoločenstvá patriace do zväzu *Arrhenatherion*, prípadne pasienkové spoločenstvá podzväzov *Polygalo-Cynosurenion* a *Lolio-Cynosurenion*. Najunikátnejšie sú horské lúky Slovenského raja, kde na viacerých miestach v k.ú. Vernár sa zachovali pôvodné porasty s vysokou diverzitou. Príkladom sú Kopanecké lúky s počtom rastlín až 74 na 1m². Až do súčasnosti ostali zachované najmä v oblasti obcí Ždiar a Liptovská Teplička, kde stále nachádzame rozsiahle lúčne poloprirodzené komplexy. Inde v rámci okresu už iba viac menej fragmentárne.

Miestami sa zachovali poloprirodzené lúčne spoločenstvá s veľkým bohatstvom vstavačovitých (okolie Šuňavy). Tradične boli obhospodarované až do 80-tych rokov minulého storočia, v súčasnosti mnohé z nich ostávajú opustené a ich diverzita klesá (týka sa všetkých vyššie vymenovaných oblastí).

Suchomilné travinno-bylinné porasty na vápnitom substráte, v ktorých bývajú hojne zastúpené druhy čeľade vstavačovitých (*Orchideaceae*), nachádzame v okrese Poprad vzhľadom na jeho polohu iba veľmi vzácne. Najlepšie sú vyvinuté západne od obce Šuňava a v oblasti kóty Kolumbiarik severovýchodne od Štrby. Fragmenty možno nájsť aj inde, väčšinou na svahoch s južnou expozíciou (napr. úpätia Bôrika a Baby pri Svite). V tomto biotope nachádzame viacero teplomilných druhov rastlín, ktoré dosahujú v rámci Slovenska severnú hranicu rozšírenia. Najzaujímavejším druhom z tohto pohľadu je *Adonis vernalis* vyskytujúci sa pri obci Švábovce. Ďalšími sú druhy ako *Anemone sylvestris*, *Linum flavum*, *Asyneuma canescens*, *Cota tinctoria*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Oxytropis pilosa* a ďalšie.

Vlhké lúky sa dosiaľ zachovali v podhorských oblastiach okresu na nivách vodných tokov a v terénnych depresiách, najmä v okrajových častiach kotliny, predovšetkým v podhorí vysokých Tatier, v okolí Liptovskej Tepličky alebo v alúviu Hornádu. Reprezentujú ich napr. spoločenstvá zväzov *Calthion*, *Molinion*, *Alopecurion pratensis*. Niekedy je ich výskyt viazaný na okraje slatín. Sú biotopmi, v ktorých sa vyskytujú vzácnejšie, ohrozené a chránené druhy ako napr. *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Iris sibirica*, *Trollius altissimus* a i.

Prevažná časť lúk a pasienkov v riešenom území je intenzívne obhospodarovaná - kosenie, pastva, hnojenie, dosievanie krmovinársky cenených druhov tráv a pod. Ide prakticky o všetky zvyšky lúk a pasienkov v samotnej kotlině, ale aj o veľkú časť lúk na úpäti pohorí. Druhovo sú veľmi chudobné, väčšinou s výraznou prevahou tráv *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens*, *Festuca rubra* a celkový počet druhov v porastoch je iba okolo 20. Ide o nenáročné a bežné druhy ako *Bellis perennis*, *Carum carvi*, *Phleum pratense*, *Ranunculus acris*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens* alebo *Veronica chamaedrys*. Potenciál pre postupnú premenu na z prírodného hľadiska zaujímavejšie typy biotopov majú menej intenzifikované porasty, v ktorých nachádzame o čosi viac, do 50 rastlinných druhov. Z charakteristických druhov sa v nich vyskytuje napr.: *Achillea millefolium*, *Arrhenatherum elatius*, *Brachypodium pinnatum*, *Campanula patula*, *Carum carvi*, *Colchicum autumnale*, *Crepis biennis*, *Festuca rubra* agg., *Geranium pratense*, *Heracleum sphondylium*, *Jacea phrygia*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Lotus corniculatus*, *Phleum pratense*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Primula veris*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus auricomus*, *Salvia pratensis*, *Tragopogon orientalis*, *Trifolium pratense*, *Veronica chamaedrys* a i. Ojedinele v nich rastú aj niektoré druhy z čeľade vstavačovitých (*Orchidaceae*).

Už iba vzácne nachádzame horské pasienky, ktoré bývali v minulosti využívané ako jednodusné lúky a extenzívne až polointenzívne pasienky. V spoločenstve dominuje z tráv *Agrostis capillaris* a zo širokolistých bylín ľubovník škvrnitý *Hypericum maculatum*. K charakteristickým druhom uvedeného biotopu patrí napr.: *Agrimonia eupatoria*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carex pallescens*, *Leontodon hispidus*, *Luzula campestris*, *Prunella vulgaris* a i. Dnes sú tieto porasty zväčša opustené a sú vystavené tlaku sekundárnej sukcesie. Väčšie plochy dosiaľ využívané a v minulosti nere kultivovaných horských pasienkov nachádzame v oblasti Liptovskej Tepličky, kde sa zachovali aj plochy s veľmi vzácnym biotopom Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom podklade. Z časti sú dosiaľ tradične využívané pasiením.

Veľmi významnou a zároveň ohrozenou zložkou krajiny z hľadiska biodiverzity sú rašeliniská a prameniská. Podľa vodného režimu a chemizmu vody sa vyvinuli prechodné rašeliniská (zv. *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*) a slatiny s vysokým obsahom báz zväzu *Caricion davallianae*. Na niektorých lokalitách bázických slatín dochádza k tvorbe penovcov. Slatiny sú zastúpené prevažne biotopom Slatiny s nízkym obsahom báz, zväz *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*. Ich výskyt je sústredený najmä vo vyšších nadmorských výškach v podhorí Tatier (napr. PR Poš) a v širšej oblasti Liptovskej Tepličky v podhorí Kráľovoohľských Tatier.

Slatiny s vysokým obsahom báz (zväzy *Caricion davallianae* a *Sphagno warnstorffiani-Tomenthypnion*) boli na území okresu pôvodne rozšírené pomerne hojne v kotlinách aj podhoríach. Napriek tomu, že v uplynulých desaťročiach bolo mnoho lokalít zničených (najmä v Popradskej kotlině), do súčasnosti existuje niekoľko aj z celoslovenského pohľadu významných lokalít.

V okrese Poprad sa nachádza aj jedno z najzachovalejších slatiných rašelinísk na území Slovenska, slatina Brezové juhozápadne od Štrby. V okolí Spišskej Teplice dosiaľ prežívajú zvyšky donedávna (do 70-tych rokov minulého storočia) rozsiahlych reliktných slatin s výskytom celého radu veľmi vzácných a ohrozených druhov. Slatinné rašeliniská, sú biotopom s výskytom množstva vzácných, ohrozených a chránených druhov rastlín, z ktorých viaceré sú považované za glaciálne relikty. Medzi celoslovensky najvzácnejšie rašelinné druhy vyskytujúce sa v okrese Poprad patria *Schoenus ferrugineus*, reliktné druhy ako *Carex limosa*, *Carex lasiocarpa*, *Carex dioica*, *Eriophorum gracile*, *Scheuchzeria palustris* alebo *Trichophorum pumilum*. Z ďalších vzácných a chránených druhov sú to napr.: *Carex davalliana*, *Comarum palustre*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *haematodes*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Salix rosmarinifolia*, a ďalšie. Osobitým prípadom sú lokality biotopu Karpatské travertínové slanská viazané na vývery minerálnych vôd. Vegetačný kryt je tvorený unikátnou kombináciou slanmilných a slatinných druhov, aká nemá inde v Európe obdobu. Typicky vyvinutý tento biotop nachádzame v rámci Karpát a teda aj Slovenska iba v Popradskej a Hornádskej kotline. V okolí obcí Hôrka a Gánovce vo východnej časti okresu sa dosiaľ biotop maloplošne zachoval v pôvodnom druhovom zložení s halofytmami *Glaux maritima*, *Plantago maritima* a *Triglochin maritima*.

Z celoslovenského pohľadu veľmi vzácnym biotopom sú vrchoviská. Na území okresu Poprad sú vyvinuté najmä v horskom stupni Vysokých Tatier a v podtatranskej brázde (severne od Tatranskej Javoriny). Okres Poprad je spoločne s okresmi Tvrdošín a Námestovo oblasťou s najvýznamnejším zastúpením tohto biotopu v rámci Slovenska. V okrese Poprad sa, aj keď vzácné, vyskytujú takmer všetky druhy typické pre tento biotop. Medzi veľmi zriedkavé druhy vrchoviskovej flóry vyskytujúce sa v okrese Poprad patria *Andromeda polifolia*, *Carex pauciflora*, *Ledum palustre* a *Vaccinium uliginosum*.

K plošne málo rozsiahlym, ale mimoriadne cenným biotopom patria prameniská. Penovcové prameniská sa v riešenom území vyskytujú iba veľmi vzácné, zriedkavo v komplexe slatin s vysokým obsahom báz, ale nachádzame ich aj vo vápencových častiach podhoria, v Belianskych Tatrách, v severnej časti Vysokých Tatier alebo v Slovenskom raji. Veľmi pekne sú vyvinuté v doline Veľkej Bielej Vody v k.ú. Vernár. Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách sú zastúpené v dolinách Vysokých Tatier, kde má tento biotop centrum rozšírenia v rámci Slovenska.

Lužné lesy a vodné spoločenstvá na území okresu sú viazané najmä na vodné toky vytekajúce z Vysokých Tatier (napr. rieka Poprad, Batizovský potok) a na riekou Hornád v južnej časti okresu. Okolo nich sa vzácné vyvinuli lužné spoločenstvá druhovým zložením zodpovedajúce jaseňovo - jelšovým podhorským lužným lesom, vrbovo - topoľovým nížinným lužným lesom a porasty vrúb na zaplavovaných brehoch riek a s nimi susediacich plochách.

Nelesnú drevinovú vegetáciu v riešenom území predstavujú aj brehové porasty, vzácné ostali zachované aj fragmenty vrbovo-topoľových nížinných lužných lesov zväzu *Salicion albae* alebo jaseňovo-jelšových podhorských lužných lesov zväzu *Alnion incanae* s hojnou jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*). Tie vo vyššie položených úsekoch tokov prechádzajú do horských jelšových lužných lesov patriacich do rovnakého zväzu, s typickým výskytom jelše sivej (*Alnus incana*). Tieto zvyšky lužných lesov bývajú väčšinou redukované na úzke viac-menej líniové útvary lemujúce brehy. Biotopom, ktorý je pri väčšine vodných tokov v riešenom území sú z bylinných brehových spoločenstiev porasty devätsilov s druhmi *Petasites hybridus*, *P. albus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Geranium phaeum*, *Carduus personata* a iné. V horských údoliach pristupuje druhy *Petasites kablikianus*, *Rumex alpinus* a *Aconitum variegatum*.

Na naplaveninách okolo vodných tokov sa vytvárajú brehové spoločenstvá zväzu *Bidention tripartiti*, veľmi zriedkavo aj štrkové lavice bez vegetácie, napr. v rieke Poprad severne od Svitú. Do brehových porastov viacerých tokov prenikajú invázne druhy, napr. *Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica*, *Aster lanceolatus* a *Solidago gigantea*. Situácia s výskytom invázných druhov v týchto biotopoch nie je až taká markantná ako v iných, aj severných častiach Slovenska.

Osobitnou skupinou je primárna aj sekundárna vegetácia viazaná na horské až vysokohorské polohy. Z nich najväčšiu výmeru zaberajú alpínske a subalpínske travinno-bylinné porasty na silikátovom podklade, ktoré pokrývajú rozsiahle oblasti nad hornou hranicou lesa vo Vysokých Tatrách.

Sú druhovo chudobné, nachádzame tu však viacero vzácných a ohrozených druhov rastlín. Veľkú výmeru zaberá aj drevinová nelesná vegetácia, reprezentovaná rozsiahlymi porastmi kosodreviny. Horská vegetácia viazaná na vápence je v okrese zastúpená v Belianskych Tatrách v miere, aká na Slovensku nemá obdobu. Belianske Tatry predstavujú botanicky najzaujímavejšie pohorie v rámci Slovenska s výskytom celého radu reliktných druhov. Viaceré druhy rastlín sa v rámci Západných Karpát, prípadne celých Karpát vyskytujú len tu, napr. *Juncus triglumis*, *Kobresia simpliciuscula*, *Carex atrofusca*, *Tofieldia pusilla* a ďalšie. Druhou vápencovou vysokohorskou oblasťou sú Červené vrchy (časť Západných Tatier). Len z toho územia sú v SR známe druhy *Carex parviflora* a *Sibbladia procumbens*. V kotline vzáčne nachádzame ovocné sady, ktoré sú dnes väčšinou extenzívne využívané prípadne postupne premieňané na iné kultúry alebo podliehajúce sukcesným procesom, vďaka ktorým sa včleňujú do porastov nelesnej drevinovej vegetácie. Častou zložkou sprievodnej zelene komunikácií v okrese sú stromoradia z ovocných drevín.

Zriedkavejšie sú stromoradia z iných druhov alebo porasty krov zarastajúce nekosené plochy pri cestách. Vzáčne sú v poľnohospodárskej krajine zastúpené solitérne dreviny, ktoré tu môžu plniť dôležitú ekologickú funkciu.

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 ruderalna vegetácia a invázne neofyty. Časté sú napr. *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Phragmites australis*, *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*, *Aster lanceolatus*, *Solidago gigantea*, *Fallopia japonica* a i.

V nasledujúcom texte je stručné zhodnotenie zachovalosti jednotlivých typov nelesných biotopov, ich druhová rozmanitosť a výskyt chránených a ohrozených druhov.

Prvú veľkú skupinu prirodzených nelesných biotopov tvoria (vysoko)horské biotopy, ktoré nachádzame obvykle nad hornou hranicou lesa. Ich spoločným rysom je, že vzhľadom na členitosť terénu ich nachádzame často na malých, v mozaike sa striedajúcich plochách, len niektoré z nich v horstvách Západných Karpát (a tiež okresu Poprad) nachádzame na väčších výmerách desiatok či stovák ha.

Alpínske a subalpínske travinno-bylinné porasty na silikátovom podklade (AI1 – 6150) - obsadzujú hrebene, skalné rebrá a strmé vrcholové partie vystavené počas celého roka silným vetrom, v zimnom období nezriedka bez alebo iba s nízkou snehovou pokrývkou. Vzhľadom na extrémne podmienky patria k druhovo najchudobnejším vysokohorským spoločenstvám. Patrí medzi biotopy horských polôh, ktoré sa oproti pôvodnému stavu rozšírili na miestach, kde človek odstránil kosodrevinu kvôli získaniu pasienkov. Biotop nachádzame nad hranicou kosodreviny na rozľahlých plochách žulových Vysokých Tatier. Tak, ako väčšina nasledujúcich vysokohorských biotopov, aj tento má na území okresu Poprad plošne najväčšie rozšírenie na Slovensku.

Alpínske snehové výležiská na silikátovom podklade (AI2 – 6150) - v horách Slovenska ide o vzácny biotop, ktorý nachádzame na dnách terénnych depresí a k nim príľahlých mierne sklonených svahoch. Charakterizuje ich dlho ležiaca snehová pokrývka (deväť ale i viac mesiacov). Charakteristickým druhom je vrba bylinná (*Salix herbacea*), ktorá je zároveň našou najmenšou drevinou. V okrese Poprad je tento biotop vytvorený najmä v záveroch vysokotatranských dolín, kde sa vyskytuje v mozaike s biotopom skalných sutín.

Alpínske a subalpínske vápnomilné travinno-bylinné porasty (AI3 – 6170) - sú to floristicky bohaté, nízkobylinné spoločenstvá s výrazným zastúpením nízkych poliehavých kričkov. Rastú na plytkých skeletnatých, prevažne vápenatých, humózných pôdach so zásaditou, neutrálnou, niekedy vo vrchnej vrstve pôdy až slabo kyslou reakciou. V riešenom území sú plošne najviac zastúpené a najtypickejšie vyvinuté v Belianskych Tatrách, ďalej v Červených vrchoch a na severnom vápencovom obale Vysokých Tatier (Zámky).

Alpínske snehové výležišká na vápnitom podklade (AI4 – 6170)

Biotop sa nachádza na stabilizovaných vápencových a dolomitových sutinových svahoch, v lievikovitých závrtoch a v záveroch karov (veľmi vzácné) v alpínskom vegetačnom stupni. Indikačnými druhmi sú vankúšovitité chamaefyty a ružicovité hemikryptofyty. Ide o vzácny biotop, pričom väčšina jeho rozlohy v rámci Slovenska sa nachádza v okrese Poprad. Najväčšie plochy zaberá v Belianskych Tatrách (napr. Tristárska dolina) a v Červených vrchoch (Rozpadlý grúň).

Vysokobylinné spoločenstvá alpínskeho stupňa (AI5 – 6430) - zahŕňajú vysokobylinné rastlinné spoločenstvá na nivách v montánnom až alpínskom stupni. Ide o viacvrstvové uzavreté spoločenstvá s prevahou vysokých bylín na brehoch a náplavoch horských potokov a bystrín, vo vlhkých žľaboch a kotlinách v montánnom, najmä však v subalpínskom a alpínskom stupni. Biotop býva vytvorený na rôznom geologickom podloží. Rastlinné spoločenstvá naň viazané vyžadujú bázické až mierne kyslé, humózne, vlhké pôdy s rôznym (zväčša vyšším) podielom skeletu. Na vhodných miestach ich roztrúsene, ale pomerne hojne nachádzame v celých Tatrách.

Vysokosteblové spoločenstvá horských nív na silikátovom podklade (AI6) - V rámci biotopu sú rozlišované dva varianty. Prvú predstavujú vysokobylinné, druhovo chudobné spoločenstvá charakterizované dominanciou smly chýpkateho. Optimálne miesta na existenciu biotopu sú lavínové dráhy, žľaby, voľné plochy medzi kosodrevinou, kde je vytvorený na chránených miestach s dlhšie trvajúcou snehovou pokrývkou. Spoločenstvá vyžadujú plytké, kyslé pôdy s vysokým podielom skeletu a dlhotrvajúcu snehovú pokrývku. Druhý variant biotopu je viazaný na dná priehlbni v blízkosti horských vodných tokov a plies, na stredne hlboké, silne humózne, hlinité, husto prekorenené pôdy. V okrese Poprad je biotop hojne zastúpený v subalpínskom až alpínskom stupni Vysokých Tatier.

Vysokosteblové spoločenstvá vlhkých skalnatých žľabov na karbonátovom podklade (AI7) - biotop býva vytvorený obvykle maloplošne na chránených stanovištiach v strmých žľaboch a lavíniskách s dlhšie trvajúcou snehovou pokrývkou, vzácnejšie aj maloplošné enklávy v porastoch kosodreviny. Naň viazané rastlinné spoločenstvá sú druhovo bohaté a vyžadujú plytké, silne štrkovité pôdy syténé stekajúcou vodou. V Západných Karpatoch ide o zriedkavý biotop, okres Poprad ho má zrejme najväčšie zastúpenie na Slovensku a to v supramontánnom až subalpínskom stupni v Belianskych a Záp. Tatrách (Červené vrchy).

Horské vysokosteblové spoločenstvá na suchších a teplejších svahoch (AI8) - biotop býva vytvorený nad súčasťou hornou hranicou lesa, kde ho nachádzame na výslunných miestach, na skalných hrebienkoch záveterných polôh s juhovýchodnou až východnou expozíciou. Špecifické stanovište podmieňuje teplejšiu a suchšiu mikroklimu, vďaka ktorej v biotope nachádzame populácie viacerých (sub)termofilných druhov skalných stepí až submontánnych vápencových bučín a ich lemov na hornej hranici ich vertikálneho rozšírenia v Západných Karpatoch. V rámci Slovenska ide o veľmi vzácny biotop, v okrese Poprad ho nachádzame v niektorých častiach Belianskych Tatier (napr. Faixová) a vzácnejšie aj v Červených vrchoch.

Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni (AI9 – 4060) - biotop charakterizujú dvojvrstvové rastlinné spoločenstvá s dominujúcimi nízkymi až poliehavými kríčkovitými chamaefytami z čeladi *Ericaceae*, *Vacciniaceae* a *Empetraceae* v subalpínskom až alpínskom vegetačnom stupni. Porasty sú vytvorené prevažne na kyslých až extrémne kyslých, na živiny chudobných a skeletnatých pôdach na silikátovom podloží. Nachádzame ich aj na bázickom substráte, tu na hlbších, silne humózných až humusových pôdach, kde ich vrstva surového humusu izoluje od podkladu. Tvoria husto zapojené porasty na uvoľnených plochách medzi kosodrevinou. Patrí medzi biotopy horských polôh, ktoré sa oproti pôvodnému stavu rozšírili na miestach, kde človek odstránil kosodrevinu kvôli získaniu pasienkov. Na území okresu Poprad je rozšírený v subalpínskom a alpínskom stupni silikátových Tatier, veľké plochy pokrýva v Liptovských Kopách, ale v rôznej miere je zastúpený prakticky v celých Vysokých Tatrách.

Spoločenstvá subalpínskych krovin (Kr4; 4080) – tento zriedkavý biotop nachádzame iba zriedkavo. Ide o prevažne maloplošné, floristicky bohaté krovino-bylinné porasty s pestrou vnútornou štruktúrou. V podraсте vrby sliezskej (*Salix silesiaca*) sa uplatňujú najmä druhy vysokobylinných niv. Optimálne vyvinuté sú v supramontánom stupni na pôdach s dobrými vododržnými vlastnosťami. K ich formovaniu vo významnej miere prispelo pôsobenie snehových más (lavíny, plazivý sneh, preveje). Na území okresu Poprad ide o mimoriadne vzácny biotop, ktorého presné rozšírenie nie je v súčasnosti známe. Porasty blízke tomuto biotopu sa nachádzajú napr. v Doline Zeleného plesa.

Nízke subalpínske krovin (Kr5 – 4080) - biotop formujú nízke, floristicky chudobnejšie krovino-bylinné porasty s dominanciou vrby švajčiarskej. Vyskytuje sa obvykle maloplošne. Porasty osídľujú bázy sutinových kužeľov a svahy vlhkých, tienistých žľabov s dlho trvajúcou snehovou pokrývkou, tiež na brehoch plies a horských vodných tokov. Vyžaduje humózne, vlhké, kyslé pôdy, prevažne viac skeletnaté. Biotop je vzácne roztrúsene zastúpený v subalpínskom stupni Západných a Vysokých Tatier. Pekne vyvinutý ho nachádzame v bočných dolinách Kôprovej doliny, v Temnosmrečinskej doline a v Nefcerke.

Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou (Sk1 – 8220) - ide o pionierske spoločenstvá výslných aj zatienených skalných štrbín a skalných terás na vápencoch. Rastlinný kryt je prispôsobený špecifickým klimatickým aj pôdnym podmienkam (plytká až takmer žiadna pôda, presychanie, absencia snehovej pokrývky). Na biotop je svojim výskytom viazaná skupina dealpínskych, vo viacerých prípadoch vzácných druhov rastlín. Biotop je v okrese Poprad vyvinutý najmä v horskom a subalpínskom stupni Belianskych Tatier a Červených vrchov a taktiež v Slovenskom raji.

Karbonátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni (Sk4 – 8120) - biotop charakterizujú pionierske spoločenstvá rastlín osídľujúce nespevnené, čiastočne stabilizované vápencové a dolomitové sutiny v horskom až alpínskom stupni. V spoločenstvách je vysoké zastúpenie západokarpatských endemitov a ďalších vzácných a ohrozených druhov rastlín. V riešenom území je vyvinutý vo vápencových častiach pohorí – Belianske Tatry a Červené vrchy. Je vzácnejší ako predchádzajúci biotop.

Nespevnené karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni (Sk6 – 8160*) - prirodzené, plošne často rozsiahlejšie sutiny s nízkym obsahom jemnozeme, viazané na miesta pod skalnými stenami stredne vysokých pohorí. Nachádzajú sa na výslných, ako aj na zatienených miestach v závislosti od expozície. Hrúbka substrátu je premenlivá a závisí od geologických podmienok – od drobnej dolomitej drviny až po stabilizované balvanité sutiny. Vegetačný kryt je rozvoľnený. Miestami sa prelína s predchádzajúcim biotopom. Na území okresu Poprad ho nachádzame pomerne vzácne v oblasti Belianskych Tatier, Červených vrchov, ale aj v Slovenskom raji a inde (napr. Baba pri Svite).

Sekundárne sutinové a skalné biotopy (Sk7) – biotop viazaný na sekundárne stanovištia, najmä opustené lomy alebo haldy po banskej činnosti, najmä na vápencoch a dolomitoch, zriedkavejšie aj melafýrov. Vegetácia je otvorená, štruktúrne jednoduchá s prevahou sukulentov. Často sú prítomné aj ruderalne druhy. V riešenom území biotop nachádzame na melafýroch južne od Popradu (Kvetnica), na vápencoch napríklad južne od Spišskej Teplice alebo pri Lučivnej.

Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou (Sk2 – 8220) - druhovo chudobný biotop je svojim výskytom viazaný jednak na vysoké polohy žulových Tatier, ale vyskytuje sa aj v nižších pohoriach. Vegetácia je dosiaľ málo preskúmaná, na biotop je viazaných viacero vzácných druhov rastlín.

V okrese Poprad biotop relatívne hojne nachádzame v najvyšších polohách žulových Tatier, ale vzácne aj v nižších polohách, napríklad na melafýroch v oblasti Kvetnice pri Poprade.

Silikátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni (Sk3 – 8110) - aj z celoslovenského pohľadu vzácny biotop. Predstavujú ho kyslé, vlhké sutiny často v blízkosti letných snehových polí. Na mylonitoch je vegetácia druhovo bohatá, naopak, na žulách je často druhovo veľmi chudobná. Na území okresu Poprad biotop roztrúsene nachádzame vo vysokých polohách Vysokých Tatier. Na tento biotop je viazaných viacero vzácných druhov rastlín, napr. glaciálny relikt *Ranunculus pygmaeus* alebo endemický druh *Cochlearia tatrae*.

Nesprístupnené jaskynné útvary (Sk8 – 8310) - biotop zahŕňa jaskyne (bez vegetácie), ale aj ich vchody a skalné previsy s vytvorenou veľmi svojráznou vegetáciou s viacerými vzácnymi druhmi rastlín. Na území okresu je biotop veľmi dobre vyvinutý predovšetkým vo vápencoch Belianskych Tatier (napr. Michalštôlska dolina) a v Červených vrchoch. Mimoriadne bohatý na krasové javy vrátane jaskýň je Slovenský raj.

Pionierske porasty zväzu *Alyso-Sedion albi* na plytkých karbonátových a bázických substrátoch (Pi5 – 6110*) - ide o pionierske, riedko zapojené a nízke porasty s prevahou efemérnych vápnomilných terofytov, drobných trvaliek, geofytov a sukulentných rastlín, spravidla klíčiacich vo vankúšoch machorastov. Osídľujú najplytkejšie pôdy a často prechádzajú aj na skalky. Prevládajúcim typom substrátu sú vápence. Na území okresu Poprad biotop nachádzame na karbonátovom podloží v nižších polohách, napr. na dolomitoch v okolí Svitu a na odumretých travertínových kopách (Gánovce, Hôrka). Vzácny je pri Vernári v Slovenskom raji.

Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty (Tr5 – 6190) - ide o sucho a teplomilné travinnobylinné porasty otvorených, často skalnatých svahov na vápencoch a dolomitoch, kde osídľujú skalnaté stupne a terasy, strmé svahy s plytkou pôdou typu rendzina. Podľa hrúbky pôdy sa na nich utvára mozaika rastlinných spoločenstiev od pionierskych porastov s dominanciou sukulentov až po zapojené travinno-bylinné porasty. Na južne exponované svahy prenikajú viaceré panónske teplomilné druhy, na severne exponované strmé svahy s plytkou pôdou a skalné hrebienky je viazaná skupina dealpínskych a perialpínskych druhov, ktoré preferujú mezofilnejšie stanovištia, chlad a polotieň. Biotop je vo vápencových oblastiach riešeného územia zastúpený iba vzácne napr. v širšej oblasti Vernára (Slovenský raj), alebo v oblasti dolomitov Kozích chrbtov (Baba pri Svite, Spišská Teplica).

Ďalšou skupinou nelesných biotopov sú biotopy svojim výskytom viazané na vodné toky. Či už na samotné vodné toky, alebo na ich brehy vodných. Ide všetko o primárne spoločenstvá, v prípade najmä brehových porastov sú často do značnej miery ovplyvnené ľudskou činnosťou.

Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoëto-Nanojuncetea* (V01 – 3130) – Veľmi vzácny biotop, ktorý predstavuje štruktúrne a druhovo veľmi chudobné rastlinné spoločenstvá plytkých, stojatých alebo mierne tečúcich vôd. V okrese Poprad je biotop zastúpený typom Vo1a obmedzeným prakticky len na dve plesá, Nižné Furkotské pleso s výskytom reliktného druhu *Ranunculus reptans* a Nižné Žabie Bielovodské pleso s ďalším reliktom, *Sparganium angustifolium*.

Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion* (Vo4 – 3260) – Druhy viazané na biotop vyžadujú relatívne rýchle prúdenie vody a jej vysokú priehľadnosť, vysoký a konštantný obsah kyslíka. Veľká ekologická plasticita rastlinných druhov sa môže prejavíť v zmene štruktúry porastov počas vegetačnej sezóny. V okrese Poprad sa tento biotop vyskytuje veľmi vzácne napríklad v niektorých úsekoch Hornádu a na Blajzlochú v k.ú. Vernár.

Prirodzené dystrofné stojaté vody (V03 – 3160) - veľmi vzácny biotop aj z celoslovenského pohľadu, ktorý je na našom území obmedzený na niekoľko málo desiatok lokalít. Nachádzame ho v mozaike biotopu slatiny s vysokým obsahom báz, v centrálnych častiach slatinných rašelinísk, kde predstavuje šlenky a depresie vyplnené vodou.

Charakterizuje ho výskyt mäsožravej bublinatky menšej (*Utricularia minor*). V našich podmienkach ide o veľmi maloplošný biotop (iba m²). V okrese Poprad je výskyt zaznamenaný iba na niekoľkých lokalitách (Prírodná rezervácia Poš, okolie Spišskej Teplice (prevažne v súčasnosti zničené) a Popradské rašelinisko).

Štrkové lavice bez vegetácie (Br1) – veľmi osobitý biotop predstavujú útvary popri riekach a väčších podhorských a horských potokoch, kde sa na niektorých úsekoch ukladá vodným tokom donesený materiál (štrk, hrubý piesok) ukladá vo forme lavíc. Následkom kolísania vody sa tu iba v minimálnej miere uchytia rastliny, ktoré však netvoria uzavretejšie spoločenstvá. Ide o veľmi dynamický biotop, ktorý je nestály a formovaný počas zvýšených prietokov. Biotop je v okrese Poprad vytvorený v rieke Poprad, v Batizovskom potoku, v rieke Bialka a ďalších tokoch stekajúcich z Tatier.

Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (Br2 – 3220) – predstavujú trávnaté, prípadne vysokobylinné dvoj- až trojvrstvové spoločenstvá, druhovo chudobné v dôsledku dominancie druhov *Calamagrostis pseudophragmites* a *Phalaroides arundinacea*. Ich stanovišťom sú poriečne náplavy podmáčané a podomieľané prúdiacou vodou, kde sa strieda litorálna a terestrická ekofáza. Porasty tvoria na brehoch tokov charakteristické lemy rôznej dĺžky a šírky a smerom do koryta riek sú veľmi často v kontakte so spoločenstvami zväzu *Potentillion anserinae*, prípadne so sukcesne pokročilejšími porastami s myrikovkou nemeckou **Br3**, porastmi vrúb **Kr9**, ako aj porastmi deväťsilov **Br6**. Na území okresu Poprad je biotop rozšírený na viacerých miestach pozdĺž riek Poprad, Bialka, Batizovský potok a fragmentárne aj inde.

Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (*Myricaria germanica*) (Br3 – 3230) – biotop vzniká na erózne pretváraných štrkových sedimentoch a na brehoch horských a podhorských vodných tokov. Charakterizovaný je dominanciou alebo vysokým zastúpením myrikovky nemeckej, vytvárajúcej bylinné i krovinové porasty. Pristupujú i niektoré druhy vrúb ale aj bylín. V okrese Poprad je tento biotop na hranici vymiznutia, napr. ešte donedávna známe porasty myrikovky na brehoch Popradu severne od Svitú sa v súčasnosti nepodarilo overiť.

Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vrúbou sivou (*Salix elaeagnos*) (Br4 – 3240) - biotop tvorí pionierske spoločenstvá s cca 5 m vysokým krovitým poschodím s dominanciou vrúb *Salix elaeagnos* a *S. purpurea*, ku ktorým v malej miere pristupujú ďalšie dreviny ako jelša, smrek a iné. Bylinný podrast je dobre vyvinutý a druhovo bohatý. Biotop lemuje v úzkom páse horské bystriny s rýchlo prúdiacou vodou na štrkových, kamenitých aj piesočnatých pôdach a je viazaný na úzke doliny v horskom až podhorskom stupni. V okrese Poprad je vzácné zastúpený, vyvinutý iba maloplošne. Známý je napríklad z brehov rieky Poprad.

Brehové porasty deväťsilov (Br6 – 6430) – biotop predstavujú príbrežné spoločenstvá s dominanciou deväťsilov (*Petasites hybridus*, *P. kablikianus*), často sa vyskytuje aj štiav alpínsky (*Rumex alpinus*), tvoriace husté, zapojené porasty. Vyskytujú sa jednak na prirodzených ale aj poloprirodzených až ruderalizovaných stanovištiach v horských oblastiach. Okrem brehov vodných tokov biotop zriedkavejšie nachádzame aj na prameniskách a na zamokrených, nivných lúkach či v úzkych pásoch v priekopách popri cestách. Na území okresu ide o najbežnejší nelesný biotop európskeho významu viazaný na vodné toky a nachádzame ho na množstve lokalít takmer vo všetkých dolinách v pohoriach obklopujúcej kotlinu.

Vrbové kroviny stojatých vôd (Kr8) – v krajine nápadný biotop je tvorený uzavretými porastami krovitých vrúb charakteristického bochníkovitého tvaru. Dominujú druhy *Salix cinerea* a *S. aurita*, veľmi premenlivé bylinné poschodie je vytvorené na miestach, kde dlhodobo nestagnuje voda. Stagnujúca voda a jej chemizmus je najdôležitejším ekologickým faktorom, ktorý určuje kvalitu podrastu. Biotop sa dokáže vytvoriť aj sekundárne, napríklad na dlhodobo zaplavených poliach, je rozšírený od nížin až do podhorského stupňa. V okrese Poprad sa vyskytuje vzácné roztrúsene, v okolí rieky Hornád, východne od Svitú, miestami na vhodných miestach v podhorí Tatier.

Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek (Kr9) – tento typ biotopu je tvorený uzavretými alebo aj rozvoľnenými porastmi 2–5 m vysokých krovín, predovšetkým vŕb. Na mladých riečnych usadeninách lemujú brehy vodných tokov, ojedinele aj brehy vodných nádrží. Bylinný podrast je v prípade uzavretých porastov vyvinutý iba slabo, naopak, v rozvoľnenejších porastoch je relatívne druhovo bohaté. Porasty sú výrazne podmáčané pod vplyvom prúdiacej vody, v jarných mesiacoch zaplavované. Vplyvom regulácie riek nie je tento biotop v rámci Slovenska príliš rozšírený, v okrese Poprad a vyskytuje iba vzácně roztrúsene napríklad na niektorých úsekoch na brehoch Hornádu.

Celoeurópsky ohrozenou skupinou biotopov sú rašeliniská a prameniská. Tieto biotopy sú existenčne závislé na vysokej hladine podzemnej vody a v súčasnosti nachádzame v riešenom území už iba zvyšky ich niekdajšieho rozšírenia, najmä v podhorí Západných Tatier.

Aktívne vrchoviská (Ra1 – 7110*) - Na Slovensku jeden z najvzácnejších biotopov vôbec predstavuje rašeliniská sytené prevažne zrážkovou vodou, teda s ombrotrofným vodným režimom. Hostia špecifickú vegetáciu a ich povrch je charakterizovaný striedaním priehlbín (šlenkov) a vyvýšených miest (bultov), čo sa odráža aj v druhovom zložení vegetácie. Vrchoviská sú miestom výskytu celého radu veľmi vzácných a ohrozených druhov, viacerí z nich na Slovensku rastú iba na niekoľko málo lokalitách. Sú rozšírené od podhorského až do subalpínskeho stupňa. Vznikajú v zásade dvomi spôsobmi, odrastením pôvodnej slatiny od podzemnej vody a následným prechodom na zrážkový vodný režim, alebo zazemňovaním jazier (u nás najmä v oblasti Tatier). Na území okresu Poprad je tento biotop vyvinutý predovšetkým v horskom a čiastočne i v subalpínskom stupni Vysokých Tatier, kde väčšina lokalít vznikla zazemnením pôvodných plies (napr. Slepé pleso). Len ojedinele nachádzame aj vrchoviská vzniknuté odrastením slatinného rašeliniska, napríklad v NPR Uhlíščiarka. Plošne rozsiahle vrchoviská v súčasnosti do veľkej miery porastené rašelinnými smrečínami sa na území okresu vyvinuli v Podtatranskej brázde (v oblasti Tatranskej Javoriny – PR Bor, PR Čikovská a PR Pavlová).

Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy (Ra2 – 7120) - ide o vrchoviská s poškodeným vodným režimom, negatívne ovplyvnené ťažbou alebo inými ľudskými aktivitami. Antropogénne zásahy sú však ešte do istej miery zvrátiteľné, aj keď táto možnosť je často skôr iba v teoretickej rovine. V okrese Poprad za tento biotop môžeme považovať malé vrchoviská v okolí Štrbského plesa a západne od neho (oblasť Rakytovských pliesok) poškodené počas spracovania vetrovej kalamity po roku 2004.

Špecifický charakter majú porasty kosodreviny na rašeliniskách ako výsledok prirodzenej sukcesie plies (napr. rašelinisko Christlová a okolie v NPR Studené doliny, PR Rašelinisko, Vrchoviská na Štrbskom plese, plochy v NPR Uhlíščiarka, NPR Batizovská dolina.....).

Prechodné rašeliniská a trasoviská (Ra3 – 7140) - Ide o druhovo chudobné spoločenstvá s vysokým zastúpením machorastov a vyžadujúce stabilnú a vysokú hladinu podzemnej vody. Biotop predstavuje z pohľadu vegetácie prechod medzi vrchoviskami a slatinnými rašeliniskami.

Biotop zahŕňa niekoľko typov slatín s nízkym obsahom báz, spoločným rysom je skutočnosť, že vodný režim je závislý od podzemnej vody, ktorá je chudobná na živiny a s mierne kyslou až neutrálnou reakciou. Vegetácia je druhovo relatívne chudobná (v niektorých prípadoch môže byť i bohatšia) a v biotope sa vyskytuje viacero druhov veľmi vzácných a ohrozených druhov rastlín. V okrese Poprad tento biotop relatívne rozšírený v podhorí Vysokých Tatier – napr. prírodné rezervácie Poš, Kút, Mraznica (časť Medvedisko), Slepé pleso a viaceré lokality sa nachádzajú západne od Tatranského Lieskovca.

Slatiny s vysokým obsahom báz (Ra3 – 7130) - Biotop zahŕňa heliofilné rastlinné spoločenstvá kalcitrofných slatín, ktoré sú veľmi bohaté na živiny. Substrát je bohatý na uhličitanu a sírany, vyskytujú sa na výveroch prameňov podzemnej vody so slabou (až silne) bázičnou alebo neutrálnou reakciou, časté je zrážanie zrníčok penovca (uhličitanu vápenatého) v substráte. Sú to druhovo bohaté (v prípade iniciálnych spoločenstiev chudobnejšie) rastlinné spoločenstvá s dominanciou nízkych ostríc a veľmi dobre vyvinutým poschodím machorastov. Na biotop je viazaných veľké množstvo vzácnych a chránených rastlinných druhov, viaceré majú na Slovensku už iba niekoľko posledných lokalít. Slatiny s vysokým obsahom báz sa na území okresu Poprad nachádzajú roztrúsene na okrajoch územia (v samotnej kotlině boli prevažne zničené), v niektorých prípadoch len vo zvyškoch. S poškodeným vodným režimom sú vystavené tlaku sekundárnej sukcesie. Najzachovalejšie a plošne najväčšie slatiny s vysokým obsahom báz sa dosiaľ vyskytujú pri Štrbe (lokalita Brezové), v podhorí Tatier západne od Tatranského Lieskovca, v okolí Liptovskej Tepličky v povodí Čierneho Váhu, vo fragmentoch v širšom okolí Spišskej Teplice a inde. V typickej podobe sú rozšírené na viacerých miestach v Slovenskom raji.

Sukcesne zmenené slatiny (Ra7) – biotop predstavuje ľudskými aktivitami degradované štádiá slatín a ich rastlinných spoločenstiev. Degradácia spočíva predovšetkým v poškodení vodného režimu (odvodnenie) a následným zmenám vegetácie, kedy na úkor nízkobylinných, konkurenčne slabých spoločenstiev nastupujú vysokobylinné druhy, najčastejšie bezkolenc belasý (*Molinia caerulea*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), trst' (*Phragmites australis*) ale aj iné druhy. Spoločne s poškodením vodného režimu sa negatívne prejavuje sekundárna sukcesia, teda zarastanie lokality drevinami a hromadenie stariny. V okrese Poprad sa biotop nachádza na viacerých lokalitách v podhorí Tatier alebo v okolí Spišskej Teplice.

Karpatské travertínové slaniská (Sla2 – 1340*) – biotop je viazaný na vývery minerálnych vôd, z ktorých často dochádza k zrážaniu sladkovodných vápencov (pramenitov). Sladkovodné vápence sa môžu zrážať vo forme zrníka v pôde, alebo vo forme štítov, kaskád a kôp. Pre vegetačný kryt biotopu je charakteristická kombinácia druhov slatín a slanomilných druhov. Ide o mimoriadne vzácný biotop viazaný svojím výskytom len na území Slovenska, kde sa v typickej forme vyskytuje len v Popradskej a Hornádskej kotlině. V minulosti došlo ľudskými aktivitami k veľkej redukcii tohto vzácného biotopu a v okrese Poprad sa v súčasnosti nachádzajú takmer všetky posledné zachovalé lokality. Biotop sa vyskytuje v okolí obce Hôrka a Gánovce.

Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách (Pr1) - biotop nachádzame na otvorených aj polozatienených stanovištiach na prameniskách s chladnou vodou s kyslou reakciou. Zatieneie sa odráža vo vegetácii od prevahy machorastov (zatieneie) alebo vyšších rastlín na otvorených miestach, machorasty sú však vždy hojne zastúpené. V okrese Poprad biotop nachádzame v horských polohách Tatier, prakticky v každej doline (pekné vyvinuté napr. v doline Zlomiská, v Mlynickej a Furkotskej doline).

Penovcové prameniská (Pr3 – 7220*) - obvykle maloplošne vyvinutý biotop vápencových pramenísk s chladnou, alkalickou vodou bohatou na kyslík a rozpustené kationy vápnika, ktoré sa vyzrážajú a usadzujú na vegetácii. Penovcové prameniská často na okrajoch prechádzajú do slatín s vysokým obsahom báz, čomu zodpovedá aj vegetácia. Rozšírený je predovšetkým v podhorských polohách, zriedkavejšie ho nachádzame aj vyššie, v subalpínskom stupni.

V okrese Poprad sa vyskytuje zriedkavo v oblasti Belianskych Tatier a na severnom vápencovom obale Vysokých Tatier. Typické, mimoriadne dobre vyvinuté porasty sa nachádzajú v Doline Veľkej Bielej Vody v Slovenskom raji.

Omnoho väčšou mierou sú na území okresu Poprad zastúpené sekundárne, poloprirodzené nelesné biotopy, predovšetkým kosné lúky a pasienky, v menšej miere aj ďalšie biotopy, ktorých charakteristika je v nasledujúcom texte.

Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk1 – 6510) - Jedno až dvojkosné, často prihnojované hospodárske lúky s dominanciou vysokosteblových, hospodársky zaujímavých druhov tráv a širokolistých bylín. Biotop sa vyskytuje v širokom spektre ekologických podmienok, od vlhších a chladnejších až po suchšie a teplejšie, čo je dané nadmorskou výškou a aj oblasťou Slovenska, v ktorej sa nachádza. S týmto súvisí aj pomerne značná variabilita druhovo bohatej vegetácie, ktorú navyše ovplyvňuje aj spôsob hospodárenia. Biotop sa vyskytuje na slabo kyslých až neutrálnych, stredne hlbokých až hlbokých pôdach s vysokým obsahom živín od nížin až do horského stupňa. Zachované kosné lúky majú vysokú biodiverzitu s vysokým počtom vzácných a chránených rastlinných druhov, nezriedka sa vo veľmi početných populáciách vyskytujú viaceré druhy čelade vstavačovitých. Ešte pred niekoľkými desaťročiami išlo o najrozšírenejší sekundárny nelesný biotop európskeho významu na území okresu Poprad. V druhej polovici 20-teho storočia boli rozsiahle plochy, najmä v samotnej kotline a v nižších polohách intenzifikované a nedajú sa preto dnes zaradiť do tohto biotopu. Pôvodné druhovo bohaté lúky ostali zachované najmä na ťažšie prístupnejších miestach (strmé svahy, vzdialenosť od ľudských sídiel), čo sa však v ďalších rokoch prejavilo ich opustením a v súčasnosti rekultiváciami ušetrené plochy zanikajú sekundárnou sukcesiou alebo sú zalesňované. Dnes nachádzame biotop roztrúsene, často v malých, mozaikovitých plochách napríklad v okolí obcí Štrba, Šuňava, Liptovská Teplička, Ždiar a Vernár.

Horské kosné lúky (Lk2 – 6520) - tento biotop bol zastúpený vzácnejšie ako predchádzajúci, spôsob obhospodarovania bol obdobný. Ide teda o jedno až dvojkosné, hnojené lúky vo vyšších nadmorských výškach s dlhšie trvajúcou snehovou pokrývkou v oblastiach s vyšším úhrnom letných zrážok. Pôdy sú mierne kyslé až kyslé, dobre zásobené živinami, vzhľadom na horské polohy môžu byť aj plytšie a kamenité. Na území okresu Poprad ich biotop, dnes už iba vo zvyškoch, nachádzame vo vyšších polohách napríklad v okolí Ždiaru a Liptovskej Tepličky a Tatranskej Javoriny. Na malých plochách ostali zachované aj v spodných častiach niektorých tatranských dolín, kde sú dosiaľ kosné (napr. Bielovodská dolina).

Ďalším sekundárnym nelesným biotopom v minulosti značne rozšíreným na území je biotop národného významu Lk3. Tak isto pri Lk1 aj v tomto prípade boli značné rozlohy intenzifikované a druhovo ochudobnené.

Mezofilné pasienky a spásané lúky (Lk3) - v rámci značnej variability závisiacej od ekologických podmienok v tomto biotope rozoznávame niekoľko typov. Intenzívne spásané, často oplôtkovým spôsobom, krátkosteblové pasienky na hlbších pôdach dobre zásobených živinami na nerekulitovaných plochách. Extenzívne, nízkosteblové kvetnaté pasienky. Obidva typy sa vyskytujú od (nížin) pahorkatín do horského stupňa, v druhom prípade sú pred pasením raz kosné. Tretím typom sú pasienky horských polôh na vápencoch. Tak ako kosné lúky, aj pasienky boli vo veľkej miere po II. sv. vojne intenzifikované, čo spôsobilo významný pokles biodiverzity. Všetky typy ostali zachované prakticky iba vo väčších či menších fragmentoch, v okrese Poprad na okrajoch Popradskej kotliny v podhorí Tatier (Štrba), v okolí Liptovskej Tepličky, Ždiaru a inde. V samotnej kotline tento biotop tak, ako väčšina ostatných lúčnych biotopov takmer úplne zanikol.

Bezkolencové lúky (Lk4 – 6140) – ide o druhovo pestré travinno-bylinné porasty. Biotop obsadzuje minerálne a slatinné pôdy, od kyslých až po bázické substráty, čo sa odráža v druhovom zložení. Typické je výrazné kolísanie hladiny podzemnej vody počas roka bez povrchových záplav a s prechodným preschnutím v letných mesiacoch. Bezkolencové lúky vyžadujú kosenie raz ročne a úplnú absenciu hnojenia. Aj v rámci Slovenska ide o veľmi vzácny biotop, ktorý je v okrese Poprad zastúpený len ojedinele. Za jednu z najtypickejších lokalít môžeme považovať Velický les neďaleko Gerlachova s výskytom viacerých typických druhov. Medzi nimi aj *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, ktorá tu bol objavený iba nedávno. Bezkolencové lúky sa nachádzajú aj v okolí Štrby a Liptovskej Tepličky.

Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (Lk5 – 6430) - biotop tvoria kvetnaté vysokobylinné lúky s prevahou širokolistých bylín na celoročne vlhkých až mokrých stanovištiach v alúviách vodných tokov, v terénnych depresiách a na svahových prameniskách, často aj v kontakte so slatinami s vysokým obsahom báz. V jarňoch mesiacoch môžu byť krátkodobo zaplavené. Vodný režim a živnosť pôd rozhodujúcim spôsobom ovplyvňujú mohutný vzrast a vysoký zápoj porastov. Porasty majú často mozaikovitý charakter a ich druhové zloženie je veľmi variabilné. V okrese Poprad ostali zachované lokality iba vzácné, v okolí Štrby, Liptovskej Tepličky a Ždiaru, vzácnejšie aj inde.

Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí (Lk6) - biotop nachádzame v alúviách vodných tokov alebo v okolí pramenísk, tiež v kontakte so slatinnými rašeliniskami. Vegetácia je značne variabilná a závisí od vodného režimu, obsahu báz, fyzikálnych vlastností pôdy, klímy a aj spôsobu obhospodarovania, v minulosti bývali (dnes už iba veľmi vzácné) raz až dva razy ročne kosené. Najčastejšie sa tento biotop nachádza v pahorkatinách a podhorskom stupni, často v mozaike s inými typmi lúk. V okrese Poprad boli pomerne hojným biotopom, viazaným na priesaky a vývery podzemnej vody vo vnútrokarpatskom flyši v podtatranskej oblasti, po melioráciách v krajine ich značne ubudlo. Najviac lokalít je dosiaľ zachovaných vo východnej časti okresu (obdobne ako v prípade biotopu Lk5).

Vegetácia vysokých ostríc (Lk10) – biotop zahŕňa druhovo chudobné porasty s dominanciou vysokých ostríc silne ovplyvňované podzemnou aj povrchovou vodou. Biotop vyžaduje zaplavenie v jarňoch mesiacoch, naopak, neskôr v lete dochádza často k presychaniu povrchovej vrstvy pôdy. Vlastnosti pôdy sú značne variabilné a aj na základe tejto variability poznáme dva základné podtypy tohto biotopu. Biotop vysokých ostríc má optimum v nižších polohách nížin až planárneho stupňa, v kotlinách je vzácnejší a v okrese Poprad patrí medzi vzácné biotopy, ktoré sú vyvinuté oba fragmentárne. Napríklad v povodí Hornádu (Hranovnica), východne od Gánoviec v údolí Gánovského potoka a inde.

Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (Tr8 – 6230*) - patrí medzi veľmi vzácné biotopy v rámci celého Slovenska. Ide o sekundárne rastlinné spoločenstvá horských polôh, ktoré po ukončení obhospodarovania (pasenia) degradujú (zarastanie čučoriedkou, smlzom a smrekom), niektoré časti boli umelo zalesnené kosodrevinou a smrekom. Sú to fyziognomicky jednotvárne aj kvetnaté, jedno-, zriedkavejšie viacvrstvové, uzavreté, floristicky chudobné aj bohaté, prevažne sekundárne spoločenstvá pasienkov, prípadne lúk. Popri *Nardus stricta* v nich miestami prevláda *Avenella flexuosa*, na vhodných stanovištiach aj *Deschampsia cespitosa*. Rastú na kyslých substrátoch, prípadne na hlbokých odvápnených pôdach v podhorskom a horskom (subalpínskom) stupni. Ich aktuálne floristické zloženie je okrem podmienok stanovišťa výsledkom pôsobenia aj ďalších faktorov (zloženie im predchádzajúcich lesných porastov, spôsob či absencia využívania a i.). Na území okresu Poprad je biotop zastúpený vo vyšších polohách Západných aj Vysokých Tatier, kde po ukončení pastvy na veľkých plochách rýchlo degraduje. Dosiaľ zachované porasty nachádzame napríklad v závere Kamenistej doliny v Západných Tatrách, na pomerne veľkých plochách dosiaľ tento biotop prežíva v okolí Liptovskej Tepličky.

Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (Tr1 – 6210) - Biotop sa v niektorých oblastiach Slovenska vyskytoval aj prirodzene, ide teda čiastočne o prirodzené nelesné spoločenstvá, v severných oblastiach Slovenska ide prevažne ale o sekundárne spoločenstvá vzniknuté vyklčovaním a vypálením pôvodných lesov a udržiavaný predovšetkým pastvou. V tomto biotope sa rozlišuje viacero typov, ktoré sa odlišujú geologickým podložím a spôsobom využívania. Ide o travinno-bylinné spoločenstvá s dominanciou teplomilných druhov tráv, ostríc a bylín. Typický je v jarňoch mesiacoch výskyt viacerých efemérnych jarňoch terofytov. Biotop je v podmienkach okresu Poprad vzácný a osídľuje najteplejšie, chránené polohy s južnou a juhovýchodnou expozíciou. V minulosti bol hojne rozšírený v kotline na flyšových pahorkoch v priestore od Popradu do Spišského Štvrtka. Dodnes tu nachádzame pekné porasty avšak postupne zanikajú zarastaním drevinami. Ďalej ho nachádzame ho v kotline v okolí Šváboviec, Gánoviec a Svitú (fragmenty), vo vyšších polohách východne od Šuňavy.

Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte s významným výskytom druhov čeľade *Orchidaceae* * (Tr1.1. – 6210*) - ide o biotop Tr1, ktorý je za prioritný považovaný vtedy, ak je lokalita bohatá na výskyt orchideí – alebo viacero druhov kriticky ohrozených druhov, ale početná populácia jedného druhu. V okrese Poprad ide o veľmi vzácne stanovišťa, len východne od Šuňavy, fragmentárne v okolí Svitú (Bôrik).

Mezofilné lemy (Tr7) – porasty tohto biotopu obsadzujú polozatiernené, stredne vlhké miesta na svahoch a v blízkosti lesných porastov, na podložie nemajú vyhranené nároky. Vegetačný kryt tvoria druhy lúk, krovín ale aj lesov a sú pomerne druhovo bohaté. V okrese Poprad ho nachádzame roztrúsene v celom území, viac na okrajoch kotliny.

Porasty borievky obyčajnej (Kr2 – 5130) - biotop predstavujú rozvoľnené až po takmer zapojené porasty borievky v lúčnych spoločenstvách. Borievka zarastá najčastejšie extenzívne spásané, svahovité plochy, často na vápencoch, ale aj na inom geologickom podloží (flyš, andezit) a na presychavých stanovištiach. Najvyššiu biodiverzitu majú extenzívne pasené porasty, alebo porasty tesne po ukončení pasenia, kde borievka dosahuje pokryvnosť do 30%. V ďalšom vývoji bez obhospodarovania biotop pomerne rýchlo zaniká, najprv zarastaním borievkou ktorú následne prerastú iné dreviny (v podmienkach severného Slovenska najčastejšie smrek). V okrese Poprad nachádzame tento biotop iba veľmi vzácne napríklad v okolí obce Švábovce a Šuňava.

Sukcesné štádiá s borievkou obyčajnou (Kr3) - biotop je viazaný na mezofilné stanovišťa na kyslom podloží silikátov alebo na flyši. Vzniká na chudobných, extenzívnych, psicových pasienkoch a druhové zloženie sa mení od stupňa zarastania borievkou. V minulosti bol tento biotop rozšírený najmä vo východnej časti kotliny v podhorí Tatier, dnes ostal zachovaný iba veľmi vzácne, vo fragmentoch a jeho presné rozšírenie nie je známe.

Trnkové a lieskové kroviny (Kr7) - vzhľad biotopu charakterizujú dominantné kroviny a v bylinnom podraze sú zastúpené mezofilné, polotieňomilné až nitrofilné druhy. Vyvíja sa najčastejšie na svahoch, porasty sú podkladu je indiferentné. Často indikuje opustené pasienky a v takýchto prípadoch ide o relatívne krátkoveký biotop, pretože kry liesok a trniek sú následne prerastené vyššími drevinami a sukcesia smeruje k lesu. V okrese Poprad je pomiestne rozšírený v celom území vrátane samotnej kotliny v mozaike s pasienkami, alebo sa sústreďuje do blízkosti lesných okrajov.

Osobitnú skupinu tvoria **synantropné biotopy** (X1,X2,X3,X4,X5,X7,X8,X9,X10) rúbanísk, nitrofilná vegetácia v sídlach aj mimo sídiel, úhory, intenzívne obrábaná poľnohospodárska pôda, rúbaniská a podobne. Jej zastúpenie v rámci okresu Poprad je značné, z pohľadu záujmov ochrany prírody nemajú význam.

1.2.2 Živočíšstvo

1.2.2.1 Zoogeografické členenie územia

Územie Slovenska patrí v rámci rozšírenia a druhovej diverzity živočíchov do Palearktckej oblasti. Staršie členenie podľa Čepeláka (1980) zaraduje územie okresu Poprad v biogeografii resp. zoogeografii do oblasti Západných Karpát, vnútorného obvodu Západných Karpát. Maňan (1958) radí faunu Slovenska do zóny lesov Eurosibírskej oblasti. Podľa najnovšieho zoogeografického členenia patrí územie do dvoch hlavných biocyklov. V rámci terestrického biocyklu patrí územie do oblasti Palearktckej, podoblasti Eurosibírskej, provincie listnatých lesov, podkarpatského úseku. Ďalej do provincie stredoeurópskych pohorí, podprovincie karpatských pohorí a západokarpatského úseku (Jedlička & Kalivodová 2002ab). V limnickom biocykle je územie zaradené do pontokaspickej provincie, hornovážskeho a potiského okresu (slanská časť), ďalej do atlantickej provincie popradského okresu (Hensel 2002, Hensel & Krno 2002). V rámci regionalizácie území európskeho významu NATURA 2000 patrí územie okresu Poprad do alpského bioregiónu (EEA).

Tabuľka 12. Zoogeografické členenie územia v okrese Poprad

Cyklus	Oblasť	Podoblasť	Provincia	Úsek	Podprovincia	Úsek (okres)
Terestrický	Paleo-arktická	Euro-sibírska	Listnatých lesov	Podkarpatský	—	—
			Stredoeurópskych pohorí		Karpatských pohorí	Západokarpatský
Limnický	Paleo-arktická	Euro-mediterrána	Pontokaspická	Severopontický	—	Hornovážsky Potiský
			Atlantická		—	Popradský

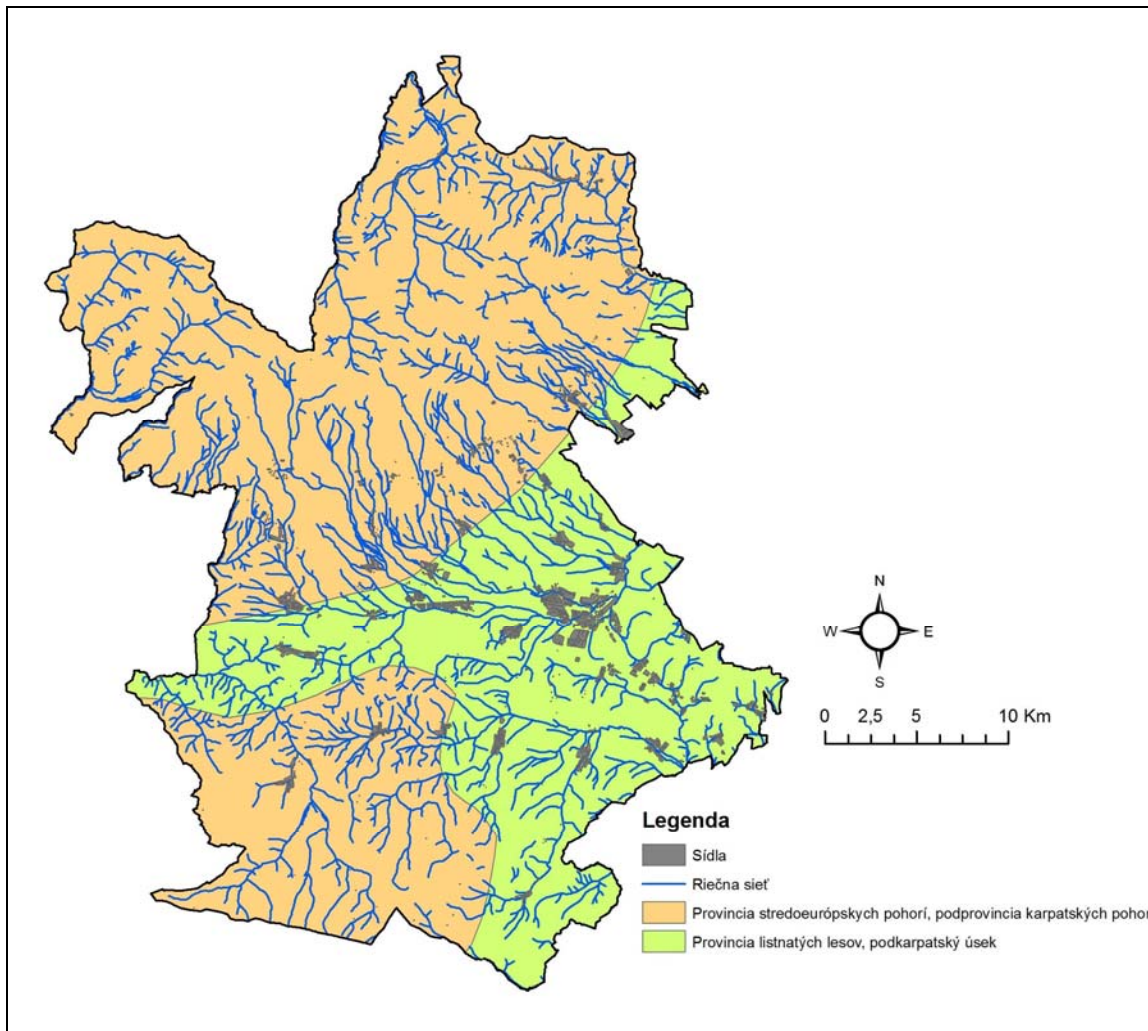
Zdroj: Jedlička & Kalivodová 2002ab, Hensel 2002, Hensel & Krno 2002

Do okresu Poprad zasahujú tieto hlavné geomorfologické celky: Východné (Vysoké a Belianske) a Západné (Červené vrchy, Liptovské Kopy a Liptovské Tatry) Tatry, Podtatranská brázda východná časť, Hornádska, Liptovská a Popradská kotlina, Kozie chrbty a Kráľovoohľské Nízke Tatry (Mazúr & Lukniš 1978). Okrajovo na južnej hranici zasahuje Slovenský raj, na východe Levočské vrchy na severe Spišská Magura. Územie okresu nemá prirodzenú os, nakoľko sa nachádza na rozvodí dvoch povodí. Severnú časť odvodňuje rieka Poprad, južnú časť rieka Hornád. V tomto prípade je možnou osou územia pohorie Kozie chrbty oddeľujúce Popradskú kotlinu od Hornádskej resp. Kráľovoohľských Nízkych Tatier. Územie okresu sa vyznačuje veľkými otvorenými kotlinami (dominujúca je Popradská kotlina) v kontraste so značným hypsometrickým prevýšeným vnútrokarpatských pohorí. Poloha okresu v centrálnej časti Západných Karpát, predurčuje charakter, zloženie a diverzitu živočíšstva, kde dominujú hlavne oreálne, oreotundrálne, boreálne a alpínske prvky fauny. Na zachovalých refúgiách v kotlinách môžeme nájsť aj submediteráne a subatlantické prvky.

Vyššie polohy obývajú typické alpínske prvky fauny, z bezstavovcov napr. mäkkýš *Isognostoma holosericum* (Jedlička et al. 2002b), pavúk *Panamomops palmgreni* nájdený v Belianskych Tatrách (Svatoň 2010). Typickými predstaviteľmi chladnomilných druhov chrobákov sú: *Carabus fabrici*, *Bembidion glaciale*, *Deltomerus taticus*, *Nebria gyllenhalii*, *Nebria tatica*, *Pteroloma forstroemi*, *Trechus latus* a *Catops westii*. Z oreálnych a oreotundrálnych prvkov sú to podenka (*Ameletus inopinatus*), očkáne - *Erebia epiphron*, *Erebia manto*, *Erebia gorge* a *Erebia pharte* (Jedlička et al. 2002a), pavúk plachetnatka ľadová (*Oreonetides glacialis*) a plachetnatka snežná (*Oreonetides montigena*), slimák *Chilostoma cingulellum*, potápnik (*Oreodytes davisii*), vodomil (*Helophorus glacialis*) (Jászay & Majzlan 2010, Svatoň 2010, Šteffek 2010). Z boreomontánnych prvkov fauny sú to vážka - *Leucorrhinia dubia*, *Somatochlora alpestris*, šidielko (*Coenagrion hastulatum*), pošvatka (*Capnia vidua*) z rovnokridlovcov koník vrchovský (*Miremella alpina*), koník belasonohý (*Podisma pedestris*), potočník *Chaetopteryx sahlbergi* (Jedlička et al. 2002d) a pavúk - *Mecynargus morrulus*, slimák - *Arianta arbustorum*, behúnik (*Bembudion difficile*), potápnik (*Oreodytes rivalis*) (Jászay & Majzlan 2010, Svatoň 2010, Šteffek 2010).

V okrese doznievajú a majú severnú hranicu rozšírenie aj submediteránne a subatlantické prvky ako potočník (*Lithax obscurus*) a pošvatka (*Dinocras cephalotes*) (Jedlička et al. 2002c).

Obrázok 30. Zoogeografické členenie územia okresu Poprad – terestrický biocyklus



Medzi vzácne živočíchy patria endemity územia Vysokých Tatier ako bežec snežný (*Nerbia tatrica tatrica*), drobčik (*Coryphiomorphus dieckmanni*), drobčik (*Alpinia alpicola*), drobčik (*Alpinia lohseiana*), ale napr. aj roztoč *Echinonsysus tatricus* opísaný z Veľkej studenej doliny ako parazit hraboša snežného (*Chionomys nivalis*) (Krumpál & Cyprich 2010). Ďalej utekáčik (*Pterostichus tatricus*), ktorý bol zaznamenaný aj z územia Oravských Beskýd (Jászay & Majzlan 2010), mäkkýš valónia tatranská (*Spelaeodiscus triarius tatricus*) ako endemit Belianskych Tatier (Šteffek 2010). Medzi jaskynné karpatské endemity patrí aj zástupca čeľade Carabidae *Pseudanophthalmus pilosellus strobiecki* vyskytujúci sa v Belianskej jaskyni (Višnovská & Jászay 2010). Zo západokarpatských endemitov sa na území okresu Poprad vyskytuje fuzáč karpatský (*Pseudogaurotina excellens*), ďalej západokarpatský endemit mäkkýš slimák skalný (*Chilostoma cingulella*), slimák slovenský (*Faustina rossmaessleri*), chrobák *Deltomerus tatricus*, ale aj endemit Vysokých a Nizkých Tatier chrobák *Carpatobyrhulus tatricus*.

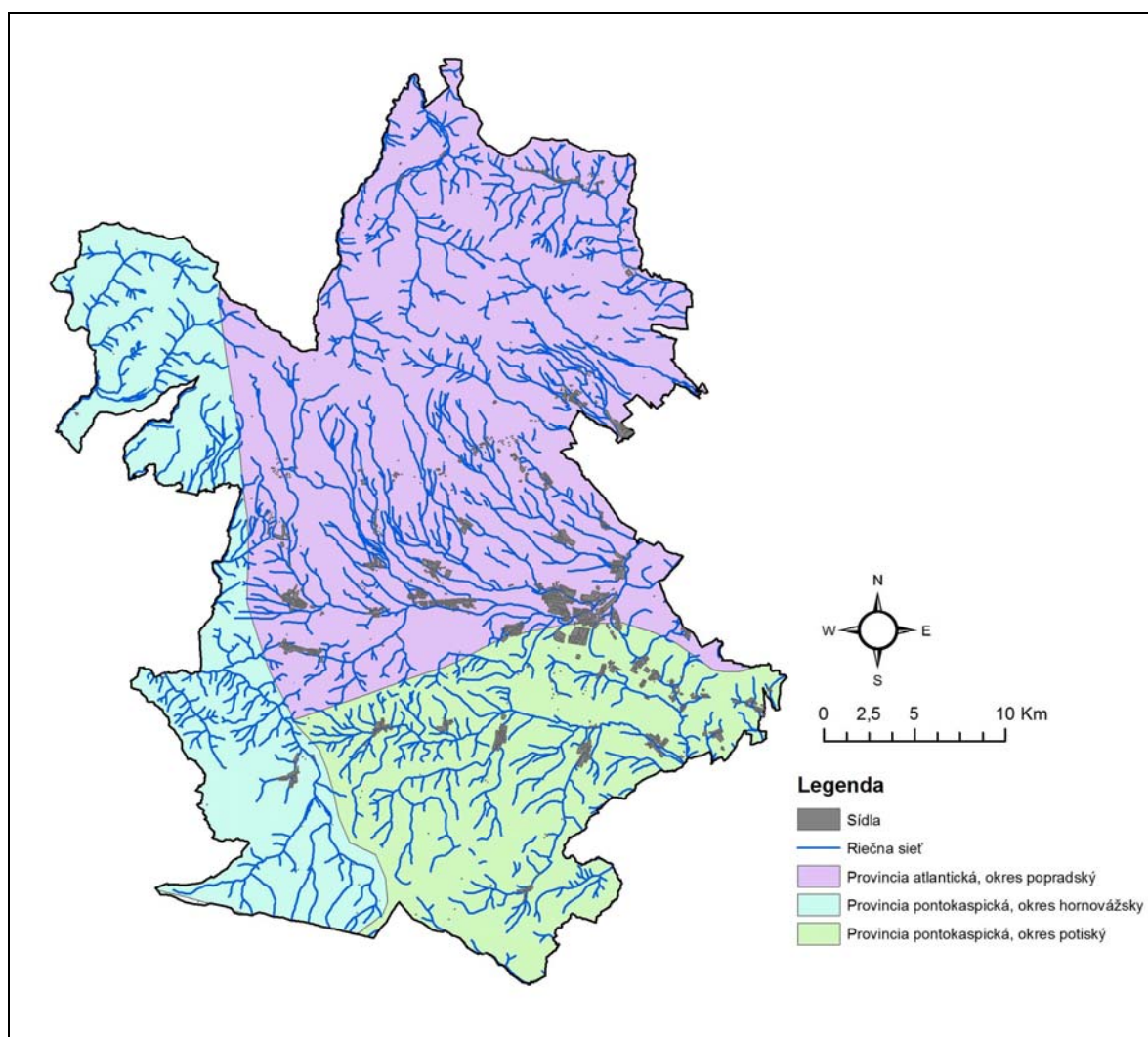
Z mnohonôžok (*Chelogna carpaticum*), dvojkřídlovcov *Procladius tatrensis*, *Pseudodiames arctica* (Křmo et al. 2010, Panigaj 2010). Z masívu Liptovských kôp bol opísaný druh endemickej mnohonôžky *Leptoiulus liptauensis* (Panigaj 2010).

Z motýľov patrí medzi postglaciálne relikty a endemity jasoň červenooký (*Parnassius apollo*), ktorého poddruh jasoň červenooký belianskotatranský (*Parnassius apollo* subsp. *candidus*) sa vyskytuje na vápencových masívoch Belianskych Tatier a jasoň červenooký karpatský (*Parnassius apollo* subsp. *carpathicus*) v Liptovskej a Popradskej kotline (Križ 2011). Zo stavovcov sú to napr. karpatský endemit mlok karpatský (*Lissotriton montandonii*) a piskor vrchovský (*Sorex alpinus*). Vlnkovými endemickými a reliktnými druhmi pohoria Východných a Západných Tatier sú svišť vrchovský tatranský (*Marmota marmota latirostris*) a kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra rupicapra tatrica*).

Zástupcami treťohorných reliktov na území okresu sú napr. mäkýšše pimprlík (*Pupila alpicola*) glaciálny relikty (*Vertigo modesta arctica*), kolumela severská (*Columella columella gredleri*), bystruška lesklá (*Carabus obsoletus*), bežec snežný *Nebria tatica tatica* a fuzáč karpatský (*Pseudogaurotina excellens*).

Medzi glaciálne relikty radíme z hlodavcov myšovku vrchovskú (*Sicista betulina*), z vtákov sú to kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvičok vrbčič (*Glaucidium passerinum*), krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*), orešnica perlavá (*Nucifraga caryocatactes*), dhubník trojprstý (*Picoides tridactylus*) a drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*), ktoré sú typické pre zachovalé horské lesné porasty a hornú hranicu lesa.

Obrázok 31. Zoogeografické členenie územia okresu Poprad – limnický biocyklus



1.2.2.2 Reálna fauna územia

Faktormi, ktoré determinujú charakter a druhové zloženie živočíchov v okrese Poprad sú geomorfologické, geologické, hydrologické, klimatické a vegetačné podmienky stanovišť. V rámci okresu môžeme vyčleniť niekoľko krajinných typov: kotlinovú (urbanizovaná - Liptovská, Popradská a Hornádska kotlina), prevažne bezlesú resp. so značne pozmeneným drevinovým zložením, kde sa vyskytujú rôzne agrocenózy, kultúrocenózy a antropocenózy. V tomto priestore sú lokálnymi osami územia rieky Poprad resp. Hornád, kde sa vyskytujú hlavne druhy naviazané na trvalú alebo periodickú vodu napr. ichtyocenózy, hydrofilné avicenózy, akvatické a semiakvatické druhy živočíchov. Priestory kotlin sú ohraničené pásmom vysokých hôr (Východné a Západné Tatry, Kráľovohoľské Nízke Tatry) s rozličnými typmi lesných spoločenstiev. Táto časť najviac charakterizuje živočíšstvo okresu, nakoľko sa tu nachádzajú ešte prirodzené a zachovalé stanovišťa, kde sa vyskytujú hlavne na diverzitu pestré lesné spoločenstvá živočíchov (hlavne bezstavovce). Posledným výrazným, plošne však menším segmentom krajiny je hôľne, subalpínske a alpínske pásmo spomínaných pohorí spolu so skalnými biotopmi. Východné a Západné Tatry a Kráľovohoľské Nízke Tatry sa vyznačujú predovšetkým veľkým bohatstvom západokarpatských horských a vysokohorských zoocenóz, z čoho práve chrobáky predstavujú významnú zložku výskytom aj mnohých vzácných, chránených, reliktných a endemických druhov. Samozrejme vzhľadom na izolovanosť prostredia v pleistocéne (kvartérne zaľadnenie), zachoval sa tu celý rad endemických a reliktných druhov aj z radov stavovcov, ohrozených a vzácných v rámci celého karpatského oblúka. Napr. kamzík vrchovský tatranský, ako najsevernejšie vyskytujúci sa vysokohorský párnokopytník tejto skupiny prežúvavcov, ktorého populácia v súčasnosti má približne 650 jedincov (Novacký & Chovancová 2010).

Živočíchy lesov

Tieto stanovišťa svojimi ekologickými podmienkami podmieňujú vysokú diverzitu živočíchov a patria k najzložitejším ekosystémom. Do tejto skupiny zaraďujeme druhy, ktoré sú naviazané na rôzne typy lesných stanovišť. Zaujímavou skupinou sú druhy z Belianskych Tatier, ktoré sú naviazané na vápnomilné stanovišťa zmiešaných a ihličnatých lesov častokrát v extrémnych polohách (sklon, expozícia). K typickým druhom patrí bežec (*Nebria jockichi* subsp. *höpferi*), behúnik (*Trechus striatulus*), behúnik horský (*Trechus pulchellus*) alebo aj nosánik (*Otiorhynchus armadillo*), tvrdoň (*Leiosoma cribrum*). V lesoch Belianskych Tatier sú známe len dve lokality utekáčika (*Dromis strigiceps*) (Jászay & Majzlan 2010). V zachovalých ihličnatých lesoch ďalej žijú vzácnejšie druhy ako fuzáče *Acmaeops septentrionis*, *Anastrangalia reyi*, *Palleocallidium coriaceum*, *Pedostrangalia pubescens*, *Lepturobosca virens*, vrzúnik pralesový (*Monochamus sartor*), kováčik *Sericus subaenus*, bystruška zlatá (*Carabus auronitens*) a z ďalších druhov *Dendrophagus crenatus*, *Serropalpus barbatus*, *Xylita laevigata*, *Pytho depressus*, *Calopus serraticornis* či *Peltis grossum*. Medzi vzácné chrobáky smrekových lesov patrí aj *Cornumutilla quadrivittata*, ktorého larvy sú naviazané na odumreté drevo. V porastoch s výskytom zemolezu čierneho sa vyskytuje vzácný endemit karpatskej horskej fauny, vymierajúci treťohorný relikť – fuzáč karpatský (*Pseudogaurotina excellens*). Spolu s ním tu vyskytuje aj krasoň (*Agrilus cyanescens*) a vrzúnik (*Oberea pupillata*). Vo vyšších polohách s výskytom lykovca jedovatého žije krasoň *Agrilus integerrimus*. Na staré bukové a jedľovo-bukové pralesovité porasty sú viazané napr. kováčiky *Ampedus praeustus*, *Stenagostus rhombeus*, *Ctenicera heyeri*, *Lacon lepidopterus*, krasone (*Melanophila knoteki*), *Eurythyrea austriaca*, *Chrysobothris chrysostigma*, fuzáče (*Acanthocinus reticulatus*), *Pogonocherus ovatus*, bystruška (*Carabus irregularis*), nosáčik (*Ceutorhynchus pectoralis*), roháčik jedľový (*Ceruchus chrysomelinus*), roháčik bukový (*Sinodendron cylindricum*), *Xylita livida*, *Xylophilus corticalis*. Horské listnaté a zmiešané lesy s javorom horským sú biotopom fuzáča (*Cyrtoclytus capra*) a vzácného chrobáka (*Phloestichus denticollis*). V najzachovalejších borovicových porastoch žijú vzácné fuzáče (*Arhopalus ferus*, *Nothorhina muricata* a *Semanotus undatus*). V rozkladajúcom sa opadankovom detrite tu žijú napr. *Dasycerus sulcatus*, *Trimium carpathicum* a *Stephostethus sinuatocollis*. Predovšetkým na vrbach v okolí vodných tokov žijú fuzáč pižmový (*Aromia moschata*), vrzúnik vrbový (*Lamia textor*), podobne ako oveľa vzácnejší vrzúnik (*Saperda similis*) a fuzáč (*Xylotrechus pantherinus*).

V horských lesoch vyšších polôh žije bystruška zlatá (*Carabus auronitens*), bystruška (*Carabus irregularis*), značne viazaná na pôvodné listnaté a zmiešané lesy.

Z fúzačov tu nájdeme aj druhy *Brachyta interrogationis*, *Cyrtoclytus carpa*, *Pachyta quadrimaculata*, *Lepturobosca virens*, *Judiola sexmaculata*, ale aj blyskáčika (*Meligethes coeruleovirens*). Prvotné štádiá sukcesných zmien lesných porastov obsadzujú na pionierskych drevinách žijúce liskavka (*Melasma lapponica*) alebo šupináčik (*Phyllobius alpinus*).

S narastajúcou nadmorskou výškou, prechádza lesný porast do nižších rastových foriem, znižuje sa zápoj a pribúdajú boreomontánne druhy. V tomto ekotonovom pásme medzi supramontánnym a alpínskym stupňom nájdeme druhy bežec (*Leistus piceus*), utekáčik (*Pterostichus foveolatus*), drobčik (*Omalium caesum*), kováčik (*Hypnoidus rivularis*), tvrdoň (*Otiorhynchus arcticus*).

Z obojživelníkov sa v lesných ekosystémoch najčastejšie vyskytuje skokan hnedý (*Rana temporaria*), ktorý miestami vystupuje až k hornej hranici lesa, ďalej kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ktorá je typická pre neperiodické vodné plôšky. Najmä v zmiešaných a listnatých lesoch nájdeme salamandru škvrnitú (*Salamandra salamandra*). Z plazov je to v lesoch kotlín v nižších polohách (Popradská a Liptovská) typický silvikolný druh slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), na presvetlených miestach aj vretenica severná (*Vipera berus*). Na podobných stanovištiach ako kunku nájdeme aj mloka karpatského (*Lissotriton montandoni*) a mloka vrchovského (*Mesotriton alpestris*). Jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*) má ťažisko rozšírenia v rôznych typoch lesov, preniká však aj na otvorené plochy v podhorí (pasienky, rašeliniská).

Územie okresu Popradu patrí medzi miesta s najvyšším počtom evidovaných párov orla skalného (*Aquila chrysaetos*) na Slovensku (KORNAŇ et al. 2003), ktorých tu hniezdi tu 8-11 párov (M.MACEK, M. MAJDA, J.KORŇAN in verb.) Významným druhom hniezdiacim prevažne v lesoch na okrajoch súvislých lesných komplexov (Tatry, Kozie chrbty, Slovenský raj) zbiehajúcich do podhoria je orol kriklavý (*Aquila pomarina*). Potravné teritória nachádza v poľnohospodárskej krajine Liptovskej, Popradskej a Hornádskej kotliny, kde v niektorých väčších komplexoch lesov aj hniezdi. Početnosť jeho populácie v okrese možno odhadnúť minimálne na dve až tri desiatky párov (KICKO pers comm.). Bežným druhom vyhľadávajúcim na hniezdenie rôzne typy lesov je myšiak lesný (*Buteo buteo*), ktorý hniezdi v podhorí - kotline, ale aj vo vyšších polohách okolitých pohorí. Podobné stanovišťa v nižších polohách obsadzuje včelár lesný (*Pernis apivorus*). Z dravcov medzi vzácnejšie druhy riešeného územia patria jastrab lesný (*Accipiter gentilis*) a jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), ktorých populácie majú negatívny trend. Pomerne vzácnym druhom je v riešenom území sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*) vystupujúci ako hniezdič pomerne vysoko - až do 1 000 m (SEDLAKOVÁ in verb.). Lesné porasty sú tiež vhodným stanovišťom pre vtáky nočnou aktivitou – sovy. Silnú populáciu majú v rámci okresu lesné druhov sov, najmä kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*) a kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*). Pomerne bežná je sova lesná (*Strix aluco*), ktorá sa prispôbila aj iným stanovišťom (napr. jaskyne, urbánne prostredie) a evidujeme tu tiež sovu dlhochvostú (*Strix uralensis*), ktorá má ťažisko rozšírenia vo východnej polovici Slovenska. V opustených hniezdach väčších dravcom (myšiak, včelár) občas hniezdi aj hniezdi výr skalný (*Bubo bubo*), ktorý však na hniezdenie oveľa častejšie vyhľadáva prirodzené skalné útvary a kameňolomy. V podhorí - v poľných lesíkoch, na okraji pohorí, ale aj v parkoch hniezdi myšiarka ušatá (*Asio otus*). Z lesných kurovitých vtákov sa tu vyskytuje tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), ktorý tu má na niekoľkých lokalitách ešte životaschopnú populáciu Slovenska, no v súčasnosti je silne ohrozený lesohospodárskou činnosťou. Vyskytuje sa prevažne v zachovalých porastoch v 5. až 7. lesnom vegetačnom stupni. Môžeme ho pozorovať hlavne v Tatrách (Západné a Východné) a v Kráľovohofských Nízkych Tatrách. Zo Slovenského raja už takmer vymizol, snáď ešte preživa v malom počte na lokalitách na hranici s NP Nízke Tatry. Podstatne častejšie sa v zmiešaných, ihličnatých lesoch vyskytuje jariabok hôrny (*Tetrastes bonasia*), ktorého často nájdeme aj v jednovekých smrekových porastoch. Najpočetnejší je však v štruktúrne a druhovo pestrých lesoch a lesíkoch, ktoré vznikajú na bývalých pasienkoch ako dôsledok sekundárnej sukcesie. K bežným druhom patria druhy viazané na ihličnaté lesy ako sú napr. krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*), králiček zlatohlavý (*Regulus regulus*), králik ohnivohlavý (*Regulus ignicapillus*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*), sýkorka uhliarka (*Periparus ater*), hýľ lesný (*Pyrrhula pyrrhula*), stehlík čižavý (*Carduelis spinus*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), žlna sivá (*Picus canus*), naopak druhy viazané na listnaté a zmiešané lesy ako napr. holub plúžik (*Columba oenas*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*),

mucharík bielokrký (*Ficedula albicollis*), sedmohlások hájový (*Hippolais icterina*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), glezg hrubozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*) či žltochvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*) sú na území vzácné, ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*) a ďateľ malý (*Dendrocopos minor*) hniezdia v riešenom území len ojedinele.

Okraje lesov, najmä borovicových, blízko otvorených plôch pasienkov, lesných lúk, či rúbanísk, obľubuje lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*). V rôznych typoch lesov, najmä vlhkých, v rôznych nadmorských výškach, hniezdi sluka lesná (*Scolopax rusticola*). V okrese Poprad hniezdi aj niekoľko párov bocianov čiernych (*Ciconia nigra*) a to hlavne v nižších polohách (napr. Podspády-Tatranská Javorina, Liptovská kotlina, severný okraj Popradskej kotliny). Pomerne bežným druhom, obývajúcim rôzne typy lesov, najmä v nižších nadmorských výškach je muchár sivý (*Muscicapa striata*). Druhy viazané na rôzne typy lesných spoločenstiev sú v riešenom území bežne rozšírené, napr. drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), ľabtuška lesná (*Anthus trivialis*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*), vrchárka modrá (*Prunella modularis*), sýkorky (*Parus major*, *P. montanus*, *P. coeruleus*, *P. palustris*), sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), kolibkáriky (*Phylloscopus sibilatrix*, *P. collybita*, *trochylus*), drozd trskotavý (*Turdus viscivorus*), kukučka sťahovavá (*Cuculus canorus*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*). K typickým druhom vtákov vyšších polôh resp. hornej hranice lesa patria: dubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*) či orešnica perlovaná (*Nucifraga cariocatactes*).

Z drobných zemných cicavcov sa v lesnom prostredí vyskytuje hlavne hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), piskor malý (*Sorex minutus*), piskor horský (*Sorex alpinus*), vo vlhšom prostredí aj duloonica väčšia (*Neomys fodiens*), zo vzácných druhov myšovka vrchovská (*Sicista betulina*), ktorá je druhom horských smrečín, ale aj lesov zmiešaných lesov a horských mokradí, o čom svedčia mnohé záznamy. Ochrannú pozornosť si zasluhujú aj plchy ako plch sivý (*Glis glis*), plch lesný (*Dryomys nitedula*) a plšík lieskový (*Muscardinus avellanarius*).

Lesné prostredie využívajú aj rôzne druhy netopierov hlavne ako úkryt ale aj miesto lovenia potravy. Medzi typické druhy, ktoré lovia v podhorských a horských lesov patrí ucháč svetlý (*Plecotus auritus*), večernica pestrá (*Vespertilio murinus*) a večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*). Medzi vzácnějšíe druhy, ktorý sa vyskytuje v zachovalých lesných porastov s dostatkom vhodných dutín, hlavne v bukovom a jedľovo-bukovom stupni je netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*). Medzi typických stratégov, ktorý lovia v lesnom prostredí, patrí večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*).

V okrese Poprad sa vyskytujú všetky tri druhy veľkých šeliem: vlk dravý (*Canis lupus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) (Churí et al. 2007). Tento okres patrí v rámci Slovenska do skupiny okresov s najvyšším počtom týchto živočíchov čo je logické vzhľadom k ešte pomerne zachovalým stanovištiam. Medzi druhy, ktoré majú pomerne skrytý spôsob života patrí mačka divá (*Felis silvestris*), ktorá sa tu v menšom počte vyskytuje tiež a to hlavne v teplejších častiach okresu (kotliny, okraje pohorí – napr. južné svahy Kozích chrbtov, Baba) ale bola zaznamenaná aj v samotných Tatrách (napr. Monkova dolina, Kopské sedlo).

Podľa dostupných údajov sa zdá, že nepôvodný psík medvedíkovitý (*Nyctereutes procyonoides*) sa stáva pomerne bežnou súčasťou fauny riešeného územia. Šíri sa najmä nivami riek. Z párnokopytníkov patria k bežným druhom jeleň lesný (*Cervus elaphus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), diviak lesný (*Sus scrofa*). Na lesné prostredie je úzko viazaná aj kuna lesná (*Martes martes*), veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), zriedkavejší je jazvec lesný (*Meles meles*), bežná je líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). Výnimočne býva zaznamenaný výskyt losa mokradňového (*Alces alces*), naposledy v r. 2009 (Spišská Magura, Medzisteny, Bielovovodská dolina – Sedláková in verb.). V lesnom prostredí sa pomerne bežne objavuje aj lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), zriedkavejšie aj hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*) a v okolí potokov a tatranských osád aj tchor tmavý (*Mustela putorius*).

Živočíchy alpínskych polôh, lúk a pasienkov (polí, úhorov)

Veľmi špecifickým prostredím, charakteristickým pre najvyššie polohy Tatier (Západných a Východných – Vysokých a Belianskych) sú alpínske travinno-bylinné porasty na spodnej hranici výškového rozšírenia mozaikovo doplnené porastmi kosodreviny. Rozsiahlejší komplex lúk a pasienkov sa zachoval v horských polohách (napr. v okolí Liptovskej Tepličky - Okružle, Doštianka, Pánska hoľa, Vikartovská hoľa, Smrečiny, Lapinová, okolí Vernáru, ...), ale v podobe mezofilných až vlhkých lúk a pasienkov aj v Popradskej (hlavne severná časť), Liptovskej a Hornádskej kotline (hlavne v nive Hornádu).

V subalpínskom (hôľnom pásme) a alpínskom stupni nachádzajú vhodné stanovištné podmienky chladnomilné a často vlhkomilné, pôvodom severské druhy. Veľa z nich patrí medzi treťohorné relikty a západokarpatské endemity. Medzi význačné druhy chrobákov alpínskeho stupňa patria bystrušky *Carabus sylvestris*, *C. arcensis*, bežec snežný (*Nebria tatraica*), meravec *Carpatobyrrhulus tatraicus*, kováčiky *Hypnoidus rivularis*, *Hypnoidus riparius*, nosáčik *Otiorhynchus arcticus*, hnojníky *Aphodius alpinus*, *A. piceus* a ďalšie. Spoločenstvo glaciálnych reliktov na alpínskych lúkach tvoria napr. fúzače *Poecilus szeptiligetti havelkai*, *Trechus matejkai* a *Tropiphorus cucullatus*. Druhovo najpočetnejšie sú drobné, nenápadné drobčičky z rodov *Arpedium*, *Geodromicus*, *Anthophagus*, *Omalinus*, *Quedius*, *Atheta* a *Stenus*. Z pavúkov je to plachetnatka ľadová (*Oreonetides galcialis*), plachetnatka žabia (*Incestophantes annulatus*). Zo vzácnejších druhov je to pavučenka severská (*Mecynargus morulus*), zistenú iba v okolí Kriváňa (Svatoň 2010).

Z rovnokridlovcov (Ortoptera) nájdeme typických horských zástupcov ako koníka vrchovského (*Miramella alpina*), koníka belasonohého (*Podisma pedestris*), vo vyšších polohách na alpínskych lúkach nájdeme kobylôčku lúčnu (*Metrioptera roeselii*), kobylôčku krátkokridla (*Metrioptera brachyptera*), kobylôčku zelenkastú (*Metrioptera bicolor*) a kobylku vrchovskú (*Isophya camptoxypha*).

Medzi nápadné druhy patria nepochybne motýle. Najväčšie druhové spektrum dosahujú hlavne na živných horských lúkach v Belianskych Tatrách. Patria sem napr. huňatec púpavový (*Psodos quadrifaria*) a huňatec alpský (*Psodos alpinatus*). Len v Belianskych Tatrách bol doteraz zistený huňatec karpatský (*Psodos moricanus*) a západokarpatský endemit priadzovec Zimmermannov (*Kessleria zimmermanni*) (Panigaj et al. 2010). Z menších motýľov sú to druhy trávovčiek dvoj pásový (*Elachista bifasciata*), vijačka alpínska (*Udea alpinalis*), sivenka alpská (*Eudonia vallesialis*), obalovač kýchavcový (*Clepis rogana*). Typickým motýľom alpínskych lúk sú hlavne očkáne. Očkáň vrchovský (*Erebia pandorose*) patrí medzi najbežnejšie motýľe týchto stanovišť v Belianskych Tatrách, pomerne bežný je aj očkáň vysokohorský (*Erebia gorge*). Z huňatcov sú to napr. huňatec vysokohorský (*Psodos canalicatus*), piadivka arábková (*Entephria cyanata*), piadivka lomikameňová (*Entephria flavicinctata*), vijačka karpatská (*Udea uliginosalis*).

Zo stavovcov predstavujú najpočetnejšiu skupinu vtáky. K typickým druhom hniezdiacim v subalpínskom resp. hôľnom pásme patria ľabtuška vrchovská (*Anthus spinoletta*), ľabtuška lúčna (*Anthus pratensis*) a vrchárka červenká (*Prunella collaris*), v porastoch kosodreviny vzácné aj stehlík čečetavý (*Carduelis flammea*) a červenák karmínový (*Carpodacus erythrinus*), na kontakte so skalnými biotopmi sa vyskytujú aj žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*) či skaliarik sivý (*Oenanthe oenanthe*). Otvorené lúčne formácie s kosodrevinou vyhľadáva počas obdobia toku tetrov hôľniak (*Lyrurus tetrax*), ktorého tokeniská nájdeme napr. v masíve Liptovských kôp, Belianskych Tatrách (Belianska kopa, Predné Meďodoly) či na hrebeni Spišskej Magury (Magurka, Prehrštie) na hranici s okresom Kežmarok. Jeho tokeniská sa nachádzajú aj v alpínskom stupni Kráľovoohorských Tatier (už okres Brezno), ale aj na rozsiahlejších horských lúkach (Pánska hoľa, Okružle, Smrečiny, Vikartovská hoľa...). Tokeniská v Liptovskej a Popradskej kotline s kedysi početnými populáciami tetrov už pravdepodobne zanikli. Typickým predstaviteľom plazov je jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*) a vretenica severná (*Vipera berus*). Hlavne na karbonátových horninách môžeme stretnúť aj jej čiernu formu (*Vipera berus morpha preaster*), ktorá vystupuje aj do vyšších polôh.

Typickým predstaviteľom plazov alpínskych a subalpínskych polôh je jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*) a vretenica severná (*Vipera berus*), miestami sa hlavne na v travinno-bylinných biotopov s výskytom skalných biotopov (Osobitá, Sivý vrch) môžeme stretnúť aj jej čiernu formu (*Vipera berus morpha preaster*), ktorá vystupuje aj do vyšších polôh.

Z drobných zemných cicavcov viacerí autori uvádzajú (Baláž & Ambros 2010, Kocian et al. 2010) druhy ako piskor vrchovský (*Sorex alpinus*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), hraboš snežný (*Chionomys nivalis*) a hraboš tatranský (*Microtus tatricus*), miestami sem vystupuje aj hrdziak lesný (*Myodes glareolus*) a ryšavka obyčajná (*Apodemus sylvaticus*).

Medzi typických vysokohorských párnokopytníkov patrí kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra rupicapra tatrica*), ktorý je na tieto stanovišťa troficky viazaný. Počas vegetačnej sezóny do hôľneho a subalpínskeho pásma vystupujú za potravou často jeleň lesný (*Cervus elaphus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), zriedkavejšie srnec lesný (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scrofa*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a vlk dravý (*Canis lupus*). Jelene sa tu zdržujú aj počas obdobia ruje. Charakteristickými a významnými druhmi vtákov nižších polôh otvorenej poľnohospodárskej krajiny (extenzívne využívané lúky a pasienky) sú predovšetkým chrapkáč poľný (*Crex crex*), ktorý je v okrese pomerne bežne rozšírený v rôznych typoch lúk, mokradi, lúčnych úhoroch a niektorých typov poľnohospodárskych kultúr od kotliny až po horské lúky a prepelica (*Coturnix coturnix*) viazaná hlavne na kotliny.

Na vlhkých lúkach, ale aj vlhších poliach zriedkavo hniezdi cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*), prevažná časť hniezdných lokalít (mokré lúky, rozsiahlejšie rašeliniská a slatiny) močiarnice mekotavej (*Gallinago gallinago*) už zanikla a druh je v riešenom území ako hniezdič veľmi vzácny (napr. Popradské rašelinisko). V Popradskej a Hornádskej kotline žije nepočetná populácia jarabice poľnej (*Perdix perdix*). V minulosti bol vypúšťaný do voľnej prírody aj bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), ktorý sa však na tunajšie podmienky neadaptoval.

Mozaika lúk, pasienkov, polí, nelesnej drevinnej vegetácie a menších komplexov lesov je typickým prostredím pre existencie takých druhov ako drozd čvिकotavý (*Turdus pilaris*), strnádka lúčna (*Emberiza citrinella*), vrabec poľný (*Passer montanus*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), kanárik poľný (*Serinus serinus*), stehlíky (*Carduelis cannabina*, *C. carduelis*, *C. chloris*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), straka čiernozobá (*Pica pica*), z dľaťov žlna zelená (*Picus viridis*) a dľať veľký (*Dendrocopos major*), zo sov najmä myšiarka ušatá (*Asio otus*). Na nekosených, drevinami zarastajúcich lúkach, resp. na po okrajoch obhospodarovaných lúk nájdeme vtáčie druhy, ktoré hniezdia alebo sa ukrývajú v krovinnej vegetácii ako napr. prhľaviar červenskastý (*Saxicola rubetra*), prhľaviar čiernohlavý (*Saxicola rubicola*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), vzácnejšie strakoš veľký (*Lanius excubitor*) a penice (*Sylvia communis*, *Sylvia atricapilla*, *S. borin*, *S. curruca*), v úhoroch a hustých porastoch ruderalných bylín pomerne často aj trsteniarik obyčajný (*Acrocephalus palustris*).

Len mimoriadne vzácne hniezdi okrese aj dudok chochlatý (*Upupa epops*), kuvik plačlivý (*Athene noctua*) a dľať hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), vrana túlavá (*Corvus corone*) výrazne znížila svoju početnosť a z poľnohospodárskej krajiny takmer zmizla. Vzácny je aj sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), hniezdiaci v hniezdach iných druhov dravcov a krkavcovitých. Z cicavcov sú na tento typ stanovišťa viazané napr. zajac poľný (*Lepus europaeus*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), jež východný (*Erinaceus concolor*), viacero drobných zemných cicavcov (krt, piskor obyčajný, ryšavka obyčajná, hraboš poľný...) a vzácne aj tchor tmavý (*Putorius putorius*). Iba teplé a lesostepné biotopy osídľuje bielozúbka bielobruchá (*Crociodura leucodon*) a bielozúbka krpátá (*Crociodura suaveolens*), ktoré niekedy prenikajú do blízkosti ľudských stavieb. Preniká sem aj mnoho druhov viazaných svojimi životnými prejavmi prevažne na lesné prostredie (srnec hôrny, jeleň lesný, sviňa divá, šelmy, jazvec lesný, kuna lesná, netopiere...).

Na oraných poliach trvalo žije len pomerne málo druhov živočíchov, s malým ekososozologickým významom. Napriek tomu majú tieto plochy veľký význam ako trofická základňa (drobné hľodavce, poľnohospodárske plodiny) mnohých druhov živočíchov (dravé vtáky, kopytníky, medveď hnedý). Cez zimné obdobie sa v Liptovskej, Popradskej a Hornádskej kotline vyskytujú myšiaky severské (*Buteo lagopus*).

Živočíchy vodných tokov, vodných plôch a mokradí

Územie okresu odvodňujú rieky Hornád, Poprad, Čierny Váh a Biela voda. Osou najvýznamnejšieho hydrického biokoridoru, ktorá odvodňuje prevažnú časť územia a ktorou vedie dôležitá migračná cesta sťahovavého vtáctva, je rieka Poprad. Podľa kategorizácie vodných tokov Slovenska je tok Poprad po mesto Svit geomorfologicky pestrým tokom so zachovalými brehovými porastmi. Nižšie je tok „skanalizovaný“ a fragmentovaný sústavou riečnych stupňov kvôli stabilizácii koryta. Pod mestom Svit sa zachovali iba zvyšky a malé fragmenty pôvodného koryta Popradu. Z hľadiska dlhodobého ročného prietoku vody zaraďujeme recipient Popradu do kategórie malých a stredných vodných ekosystémov a podľa biologickej klasifikácie tokov zaraďujeme horný Poprad do epiritrálu, ako tok s veľkým spádom a teplotou vody nepresahujúcou 16°C.

Významné ľavostranné prítoky Popradu sú Hagánsky potok, Mlynica, Velický, Gerlachovský, Slavkovský, Studený potok a Kežmarská biela voda. Pravostranné prítoky Mlynica (Lučivná), Lopušná, Potôčik, Hozelecký a Kamenný potok.

Rieka Hornád je od prameňa až po hranicu okresu geomorfologicky pestrým tokom so zachovalým korytom (s výnimkou niektorých úsekov v intravilánoch obcí) a so na mnohých miestach bohato vyvinutými brehovými a sprievodnými porastmi. Z hľadiska dlhodobého ročného prietoku vody zaraďujeme recipient Hornádu do kategórie malých a stredných vodných ekosystémov a podľa biologickej klasifikácie tokov zaraďujeme horný Hornád do epiritrálu, ako tok s veľkým spádom a teplotou vody nepresahujúcou 16°C. Významné pravostranné prítoky rieky Hornád sú Červenec, Bystrá, Boršov a Vernársky potok. Z ľavostranných je to Gánovský potok. Významnejšími tokmi riešeného územia sú aj Čierny Váh a Biela voda. Ďalšie dva vodné toky Čierny Váh a Biela voda majú bystrinný charakter, pričom Biela voda je jednou z mála podhorských riečok na Slovensku, kde stále prebieha intenzívny korytotvorný proces.

Ďalším významným faktorom, ktorý ovplyvňuje faunu dotknutého územia sú vysokohorské jazerá - plesá, ktoré do značnej miery zvyšujú diverzitu hlavne aquatických evertebrát vysokohorskej krajiny. V okrese Poprad sa nachádza spolu 127 plies (Vysoké, Belianske a Západné Tatry). Najväčšie je Veľké Hincove (rozloha 20,08 ha). Medzi pôvodné druhy rýb niektorých tatranských plies (hlavne Štrbské a Popradské pleso) môžeme zaradiť iba pstruha potočného v dvoch jeho ekologických formách - potočná forma (*Salmo labrax morpha fario*) a forma jazerná (*Salmo labrax morpha lacustris*). Výskyt ďalších druhov rýb v plesách je výsledkom ich introdukcie a sú tak nepôvodnou zložkou tohto akvatického prostredia. Zaujímavým zoologickým fenoménom je výskyt štučky severnej (*Esox lucius*) a siha marény (*Coregonus maraena*) v Štrbskom plese (Zontág & Kot 2010) ako na najvyššie dokladovanej lokalite na Slovensku.

Z bezstavovcov v žije v popri zachovalých horských potokoch Tatier vzácny hygofilný druh bystruška potočná (*Carabus variolosus*). Je to chránený druh európskeho významu a zaujímavý je aj tým, že za korisťou vchádza do vody. Okolie alpínskych a subalpínskych prameniští a najvrchnejších častiach tokov (kreál) je vhodným biotopom pre *Helophorus arvernicus*, potápniky – *Platambus maculatus* a *Agabus subtilis*. V čistých vodných tokoch žijú napr. rod *Elmis* spp., *Elodes hausmanni* a *Elodes marginata*. Medzi chladnomilné druhy tečúcich vôd, môžeme zaradiť vodomila *Hydraena dentipes*, glaciálny relikt potápnik (*Ilybius crassus*). Slatinné rašeliniská hostia tiež spektrum zaujímavých a vzácných druhov bezstavovcov ako sú napr. *Eubria palustris*, na krvavci žijúceho nosánik (*Auletobius sanguisorbae*) a liskavka (*Plateumaris sericea*), pimprlík mokradný (*Vertigo angustior*), pimprlík močiarny (*V. geyeri*), valónia rebravá (*Vallonia costata*) a valónia hladká (*Vallonia pulchella*) či pikulík buclatý (*Pupilla alpicola*). V okolí plies sa vyskytujú potápniky *Agabus bipustulatus*, *Agabus guttatus*, *Hydroporus nemmonius* a *Helophorus flavipes*. Typickým druhom podhorských až horských brehových porastov, ale aj slatín s valerianou je hnedáček čermeľový (*Melitaea diamina*). Medzi hygofilných motýľov, ktoré sa vyskytujú v okrese patrí aj ohniváček štiavový (*Lycaena hippothoe*).

Vážky (Odonata) patria k stenoektným druhom, ktoré sú naviazané na tečúce, ale aj stojaté vody. V rámci okresu Poprad bolo doposiaľ zaznamenaných 38 druhov vážok (Šácha in litt). Medzi bežné druhy kotlín a podhorských oblastí patrí hadovka lesklá (*Calopteryx splendens*) a šidlovka tmavá (*Lestes dryas*), šidlovka (*Lestes barbarus*).

Najvýznamnejšou lokalitou ich výskytu je Popradské rašelinisko, kde bolo zistených 22 druhov napr. šidlo modré (*Aeshna cyanea*), šidlo (*Aeshna juncea*), (*Anax imperator*), šidlielko (*Coenagrion armatum*), šidlielko (*Coenagrion hastulatum*), šidlielko obyčajné (*Coenagrion puella*), (*Enallagma cyathigerum*), šidlielko menšie (*Ischnura pumilio*), šidlielko (*Ischnura elegans*), šidlovka (*Lestes barbarus*), šidlovka (*Lestes sponsa*), šidlovka (*Lestens virens*), vážka ploská (*Libellula depressa*), štvorškrnná (*Libellula quadrimaculata*), vážka (*Orthetrum brunneum*), vážka (*Orthetrum cancellatum*), vážka (*Sympetrum danae*), vážka žltoškrvná (*Sympetrum flaveolum*), (*Sympetrum pedemontanum*), vážka (*Sympetrum sanguineum*), vážka (*Sympetrum striolatum*) a vážka (*Sympetrum vulgatum*), zo vzácných a ohrozených druhov napr. vážka (*Orthetrum brunneum*). Medzi ďalšie významné lokality výskytu vážok v okrese patria Batizovské štrkoviská, Jamské, Štrbské a Trojrohé pleso.

Na území okresu Popradu sa vyskytujú 2 druhy kruhoústych a 22 druhov rýb patriacich do 9 čeladi. Podľa vzťahu k prostrediu a neresovému substrátu prevládajú reofilné (prúdomilné) litofily - teda druhy preferujúce ako neresový substrát štrk. Jeden druh je psamofilný slíž severný (*Barbatula barbatula*).

Popri dominantných druhoch podhorských tokov ako pstruh potočný (*Salmo labrax morpha fario*), lipieň tymianový (*Thymallus thymallus*) a alochtónneho pstruha dúhového (*Oncorhynchus mykiss*), sa tu vyskytujú aj ďalšie druhy ako napr. hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*), čerebľa pestrá (*Phoxinus phoxinus*), zriedkavo aj hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) či slíž severný (*Barbatula barbatula*). Najvyšší bioindikačný stupeň majú mihuľa potočná (*Lampetra planeri*), mihuľa potiská (*Eudontomyzon danfordi*), lipieň tymianový (*Thymallus thymallus*) a pstruh potočný (*Salmo labrax morpha fario*). Hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) nepatrí medzi pôvodné druhy riešeného územia, do rieky Poprad bola introdukovaná v 20. storočí. V rámci zoogeografického delenia ichtyofauny prevládajú endemity palearktu nad európskymi endemitmi a alochtónnymi taxónmi. Podľa statusu ochrany štyri druhy kruhoústych a rýb sú druhmi európskeho významu (oba druhy mihúľ (*Lampetra planeri* a *Eudontomyzon danfordi*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) a hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), ktoré sú zároveň cieľovými druhmi II. prílohy smernice o biotopoch (Smernica Rady EHS 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín).

Dva druhy sú zaradené do prílohy V smernice o biotopoch (*Hucho hucho*, *Thymallus thymallus*). Z hľadiska stupňa ohrozenia sú jednoznačne najohrozenejšími druhmi mihuľa potočná (*Lampetra planeri*) a mihuľa potiská (*Eudontomyzon danfordi*), ktoré sú klasifikované ako kriticky ohrozené druhy. Napriek svojej nepôvodnosti v okrese Poprad je hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) ohrozeným druhom závislým na ochrane. Zaznamenalo sa šesť druhov kruhoústych a rýb, ktoré sú zaradené do III. prílohy Bernského dohovoru. Dva druhy rýb - hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) a hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) sú druhmi dôležitými pre územia siete EMERALD (SPA – *Special Protected Area*) v súvislosti s uplatňovaním Bernského dohovoru.

Vodné prostredie vyhľadávajú hlavne počas obdobia rozmnožovania obojživelníky, keďže voda je základným ekologickým faktorom pre vývoj larválnych štádií týchto živočíchov. Stojaté periodické a neperiodické vodné plochy (rôznych typov) vyhľadávajú hlavne v tomto type krajiny skokan hnedý (*Rana temporaria*) a ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), ktoré prenikajú pomerne vysoko (napr. Štrbské pleso, Nové Štrbské pleso, skokan hnedý až napr. Zelené pleso). Typickým druhom poľnohospodárskej aj lesnej krajiny viazaným hlavne na neperiodické vodné plôšky je kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ktorú nájdeme s výnimkou vyšších polôh v celom riešenom území. Na podobných stanovištiach nájdeme aj mloky hlavne predstaviteľov horských druhov ako mlok vrchovský (*Mesotriton alpestris*) a endemit Karpát mlok karpatský (*Lissotriton montandoni*).

Z Popradského rašeliniska Rindoš & Jablonski (2012) uvádzajú iba jeden druh obojživelníka ropuchu bradavičnatú (*Bufo bufo*), ale až päť druhov plazov a to jaštericu krátkohlavú (*Lacerta agilis*), jaštericu živorodú (*Zootoca vivipara*), užovku obojkovú (*Natrix natrix*), užovku frkanú (*Natrix tessellata*) a vretenicu severskú (*Vipera berus*). Zaujímavý je hlavne nález semiakvatickej užovky frkanej, ktorá je typická pre nižšie polohy Slovenska, ako údaj o výskyte ropuchy zelenej (*Bufo viridis*), mloka veľkého (*Triturus cristatus*) a mloka bodkovaného (*Lissotriton vulgaris*). Ropucha zelená sa častejšie vyskytuje iba v JV časti územia, kde sa rozmnožuje v menších vodných plochách v poľnohospodárskej krajine. V databáze ŠOP SR je údaj o výskyte rosničky zelenej (*Hyla arborea*) na hornom Liptove.

Celkovú biodiverzitu vodných a vodou ovplyvnených stanovišť dotvárajú vtáky, ktoré môžu byť priamo topicky alebo troficky naviazané na toto prostredie. Medzi druhy hniezdiace na riekach a potokoch riešeného územia a ich bezprostrednom okolí patria napr. kačica divá (*Anas platyrhynchos*), trasochvost horský (*Motacilla cinerea*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), na Poprade, Hornáde a Bielej vode aj kalužiačik malý (*Actitis hypoleucos*) a rybárik riečny (*Alcedo atthis*). Vlha hájna (*Oriolus oriolus*) je na území veľmi vzácna (niva Hornádu v JV časti územia), podobne ako aj kulík riečny (*Charadrius dubius*) zriedkavo hniezdiaci na štrkových laviciach rieky Poprad, na štrkoviskách pri Svite a možno aj inde. V okrese je evidované aj hniezdenie brehule hnedej (*Riparia riparia*). Počas celého roka je častá volavka popolavá (*Ardea cinerea*), ktorá najbližšie k riešenému územiu hniezdi pri Liptovskej Mare. Vo vodných tokoch pravidelne loví bocian čierny (*Ciconia nigra*). V alúviách tokov hniezdi hýľ karmínový (*Carpodacus erythrinus*), svrčiak (*Locustella fluviatilis*, *L. naevia*), na mokradiach s vyvinutou makrofytnou vegetáciou zriedkavo aj strnádka trstinová (*Emberiza schoeniclus*) a trsteniariky (*Acrocephalus palustris*, *A. schoenobaenus*).

V mimohniezdnom období a počas migrácie sa tu zastavujú aj mnohé ďalšie druhy, pri vodných tokoch často hľadajú potravu aj ďalšie druhy ako napr. myšiak hôrny, orol kriľavý či krkavcovité. Na nezamrzajúcich tokoch zimujú napr. kačica divá (*Anas platyrhynchos*), vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*) a čajka bielohlavá (*Larus cachinnans*).

Medzi semiakvatických cicavcov patria niektoré druhy drobných zemných cicavcov, hlavne z radu hmyzožravce. Typickým predstaviteľom tejto skupiny je duloonica väčšia (*Neomys fodiens*), ktorá bola zistená na viacerých lokalitách v nive rieky Poprad a Hornád, ale vyskytuje sa aj vo vyšších polohách popri menších potokoch, podobne aj hrabáč podzemný (*Pitymys subterraneus*) a ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*). Z ostatných druhov hlodavcov a hmyzožravcov boli v tomto prostredí zaznamenané všetky druhy rodu *Sorex* (predovšetkým však na mokradiach v lesnom prostredí), duloonice (*Neomys fodiens*, *N. anomalus*), hryzec vodný (*Arvicola terrestris*) a hraboš močiarny (*Microtus agrestis*) (Baláž & Ambros 2005, 2007). Na vlhkých lúkach, rašeliniskách, vrbinách a pobrežných zárastoch sa vyskytuje myška drobná (*Micromys minutus*), kde si nad zemou medzi vegetáciou buduje svoje typické guľovité hniezda.

Vydra riečna (*Lutra lutra*) sa trvale vyskytuje hlavne na väčších vodných tokoch ako Čierny Váh, Poprad, Hornád, Biela voda, Velický potok a v zimnom období sa presúva za potravou aj do ich menších prítokov (Urban et al. 2011, Urban 2009). Na niekoľkých lokalitách okresu sa opäť vyskytol bobor vodný (*Castor fiber*), topicky aj troficky úzko viazaný na menšie vodné toky a plochy, trvalejšie sa však vyskytuje zatiaľ iba na dvoch lokalitách (v rokoch 2009-2012 - ľavostranný prítok Javorinky severne od Podspádov - Sedláková in verb.; rieka Poprad, kde je pozorovaný od r. 1997 a v posledných rokoch trvalejšie obýva úsek rieky medzi Popradom a Svitom, v Poprade-Strážach pričom preniká aj do prítokov). Pobytové znaky boli zaznamenané na viacerých ďalších miestach okresu v povodí rieky Poprad, vrátane takých raritných výskytov ako Zelené pleso (r. 2010) a Dlhé pleso vo Velickej doline v nadmorskej výške 1 939 m n.m. (rok 2012 - zatiaľ najvyššie zaznamenaným výskytom tohto živočícha na Slovensku).

Z netopierov je troficky naviazaný na vodné prostredie hlavne pomaly tečúcich resp. stojatých vôd netopier vodný (*Myotis dasycneme*), kde loví potravu (napr. lokalita Mlynčeky). Z ostatných druhov bol môžeme pri vodách vidieť aj raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*) a večernicu malú (*Pipistrellus pipistrellus*) v okolí urbanizovaného prostredia Štrbského plesa.

Živočíchy skál, brál a podobných stanovišť

Skalné útvary v pásme lesa využívajú na hniezdenie a ako úkryt predovšetkým dravé vtáky ako sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), zriedkavejšie sovy - výr skalný (*Bubo bubo*) alebo sova obyčajná (*Strix aluco*). Vzácne na skalách hniezdi aj bocian čierny (*Ciconia nigra*). Omnoho typickejšími stanovišťami sú skalné bralá, steny a žľaby v hôľnom, subalpínskom až alpínskom stupni. Typickou ukážkou takýchto stanovišť v okrese Poprad sú všetky tatranské štíty vystupujúce vysoko nad hornú hranicu lesa. Vo všeobecnosti môžeme konštatovať, že diverzita druhov je väčšia na vápencovom podklade a najvyššie hodnoty dosahuje práve v Belianskych Tatrách (Muráň, Nový vrch, Havran, Žiarska Vidla, Predné a Zadné Jatky, Bujačí vrch) resp. Červených vrchoch (Poľská Tomanová,

Temniak, Kresanica) a Slovenskom raji (Vernárska dolina, Sokol). Zaujímavými stanovišťami sú glaciálne kary, kde sa nahromadilo pomerne veľké množstvo skalného materiálu. Z chrobákov takýchto stanovišť sú charakteristickými predstaviteľmi hlavne druhy čeľade Carabidae. Napr. *Carabus fabricii*, *Carabus arcensis*), behúnik (*Bembidion glaciale*). V oblasti Kriváňa bol nájdený druh kováčika (*Selatosomus confluens* subsp. *rugosus*) (Jászay & Majzlan 2010). K typickým predstaviteľom takýchto stanovišť patria predovšetkým dravé vtáky. V okrese Poprad v súčasnosti hniezdi minimálne 9 -10 párov sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*) na lokalitách vo Vysokých a Belianskych Tatrách a Slovenskom raji (Sedláková 2010, Barlog in litt, Chavko in verb.). Bežnejším druhom sokola viazaného hniezdením aj na prirodzené skalné útvary je sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), ktorý hniezdi na väčšine vhodných lokalít.

Zo spevavcov je ako nidifikant naviazaný na skalné stanovištia krkavec čierny (*Corvus corax*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), skaliarik sivý (*Oenanthe oenanthe*). V Belianskych Tatrách hniezdi v prirodzených skalných dutinách aj malá populácia dažďovníka hnedého (*Apus apus*). K vzácnym nidifikantom patrí murárik červenokridly (*Tichodroma muraria*), ktorý sa vyskytuje na niektorých lokalitách vo Vysokých a Belianskych Tatrách (4-5 hniezdných párov) resp. aj na ďalších vhodných lokalitách, pričom v rámci riešeného územia žije významná časť populácie v rámci Slovenska (Saniga 2004). Medzi vzácne druhy patrí aj skaliar pestrý (*Monticola saxatilis*), ktorý hniezdil/hniezdi? vo veľmi nízkej početnosti na vápencových skalách v oblasti Belianskych Tatier (Kocian et al. 2010b). Z plazov sa na týchto stanovištiach vyskytuje jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*) a jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*) na niekoľkých lokalitách v podhorí (Kautman & Smolinský 2010). Skalné stanovištia ako miesto pre trofickú základňu vyhľadáva aj žltochvost domový (*Phoenicurus phoenicurus*). Z motýľov sú to napr. vzácne motýle ako jasoň červenooký (*Parnassius apollo*) a očkáň alpský (*Erebia panderose*).

Medzi petrofilné živočíchy, ktoré sú topicky naviazané na ekosystémy skál, patria aj dva vlajkové druhy Tatier. Ako glaciálny relikv sa tu zachovala populácia vysokohorského kopytníka – kamzíka vrchovského. V dôsledku pleistocénnej izolácie sa vyvinula osobitá geografická rasa, ktorá bola v roku 1972 na základe morfometrických údajov lebky opísaná ako kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra rupicapra tatrica*) (Blahout 1972) a neskoršie ako samotná geneticky sygnifikantná jednotka (Rodríguez et al., 2009).

Topicky je naviazaný na subalpínske až alpínske pásmo, ale v priebehu roka schádza aj pod hornú hranicu lesa. V nedávnej minulosti (posledné dve dekády 20. storočia) mala početnosť tohto druhu výrazne negatívny trend, v súčasnosti nastáva progres populácie (Novacký & Chovancová 2010). Približne 40 % populácie sa vyskytuje v Belianskych Tatrách (Ksiazek & Sedláková 2006). Druhým druhom je taktiež glaciálny relikv, najväčší zástupca čeľade *Sciuridae* svišť vrchovský tatranský (*Marmota marmota latirostris*). V roku 1961 ho na základe porovnávacej analýzy mier lebky opísal Kratochvíl (1961). V súčasnosti sa vyskytuje vo vhodných biotopoch na rôznych typoch stanovišť - hôľne pásmo (napr. Liptovské kopy), subalpínske pásmo (glaciálne kary a závery dolín Tichá, Kôprová, Skalnatá dolina a iné) a alpínske pásmo (záver Červenej doliny, Jahňací štít atď.). Novacký & Chovancová (2010) poukazujú na pokles populácie, ktorý skončil jeho úplnými vyhynutím v Belianskych Tatrách v prvej dekáde 21. storočia (Sedláková 2008, 2009). Projekt reštitúcie svišťa do Belianskych Tatier začala realizovať Správa TANAP-u v roku 2008, kedy sa vypustilo do Belianskych Tatier pod Široké sedlo a do Doliny pod Novým vrchom postupne 18 dospelých jedincov odchytených v Západných Tatier (Žiarska, Smutná a Bystrá dolina). Posledné štyri boli vypustené v roku 2010. Svište sa na novoosadených lokalitách rozmnožujú (napr. v r. 2009 4 mláďatá, v r. 2010 9 mláďat), výsledok reštitúcie je však stále neistý.

V 60. rokoch minulého storočia prebehla úspešná introdukcia kamzíka vrchovského alpského (*Rupicapra rupicapra rupicapra*) do Slovenského raja (Hájek & Ogurčák 1981) a to za účelom jeho poľovného obhospodarovania. V súčasnosti sa trvale v okrese nevyskytuje, ale migrujúce jedince boli pozorované vo Vernárskej doline (sedlo Vernár, Hrabušice) resp. na okolitých skalných bralách v lesných porastoch (Bačkor 2008, Hájek & Ogurčák 1981, Lehotský pers comm.). V 19. storočí bol introdukovaný svišť vrchovský (*Marmota marmota marmota*) do oblasti Kráľovej hole (Somora 1954, Kratochvíl 1964). Kolónia nachádzajúca sa na severnej strane v závere doliny Čierneho váhu pri zachytávači pitnej vody, leží v okrese Poprad.

Živočíchy jaskýň

Špecifické podmienky toho prostredia do značnej miery determinujú faunu týchto stanovišť. Podľa aktuálneho zoznamu jaskýň Slovenska (Bella et al. 2007) sa na území okresu Poprad nachádza spolu 416 jaskýň (stav k r. 2007). Z bezstavovcov sú bežným druhom jaskýň nočné motýle ako mora pivničná (*Scoliopteryx libatrix*), piadivka jaskynná (*Triphosa dubitata*), z pavúkov meta temnostná (*Meta menardi*) a metelina jaskynná (*Mettelina merianae*), z kôrovcov žízavka (*Mesoniscus graniger*), štúrik (*Neobisium muscorum*), chvostoskoky (*Plutomurus carpaticus* a *Arrhopalites pygmaeus*).

Z dvojkrídlavcov tu môže nájsť jaskynnú „muchu“ *Eccoptomera emarginata*, ale aj nové druhy pre Slovensku dipterofaunu ako *Crumomyia glacialis*, *Exechiopsis patula* a *Bolitophila austriaca* (Košel 2010). K významným jaskyniam tohto územia patrí určite Belianska jaskyňa, ktorá je sprístupnená aj verejnosti. Zaujímavý nález z tejto jaskyne je depigmentovaný troglobiont -chrobák z čeľade *Carabidae* *Pseudanophthalmus pilosellus* Strobiecki ako vzácny karpatský endemit (Višnovská & Jászay 2010). Ďalej tu bol opísaný nový druh roztoča pre Slovensko *Vulgarogamarus maschkeae* (Kováč et al. 2002). Významné sú aj nálezy vodného kôrovca ako *Synerulla intermedia*, chvostoskoky *Ceratophysella granulata*, *Megalothorax minimus*, *Oncopodura reyersdorfensis*, *Folsomia candida*, *Folsomia lawrencei* a *Parisotoma notabilis* (Višnovská & Papáč 2010, Kováč et al. 2002). Medzi typických troglobiontov patrí aj druh *Protaphorura janosik*, ktorý sa vyskytuje v extrémnych podmienkach (teplota okolo 2,5°C) jaskýň v Červených vrchoch (Košel 2010).

Početnú skupinu živočíchov jaskýň predstavujú netopiere. Medzi významné zimoviská v okrese patrí Belianska a Alabastrová jaskyňa, kde zimuje 10 druhov netopierov (Mihucová 2009, Višnovská 2008, Pjenčák et al. 2003, Danko 2002, Vachold 1960). Ďalej môžeme spomenúť aj lokálne významné Lučivianske jaskyne v orografickom celku Kozie chrbty a Koniarova jaskyňa v Slovenskom raji. Spolu bolo na všetkých zimoviskách potvrdených až 14 druhov zimujúcich netopierov, čo je vzhľadom na geografickú polohu okresu značný počet. Dominantným zimujúcim druhom Belianskej jaskyne je netopier veľký (*Myotis myotis*) s priemernou početnosťou cez sto jedincov (Mihucová 2009, Višnovská 2008). Potom nasleduje oreomontánny druh netopier fúzatý/Brandtov (*Myotis mystacinus* / *Brandtii*) s priemernou početnosťou 30 jedincov, ktorého môžeme zaradiť medzi dominantné netopiere Tatier.

Medzi ďalšie významnejšie druhy, ktoré zimujú v tejto jaskyni patria večernica severská (*Eptesicus nillsonii*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier vodný (*Myotis daubentonii*), netopier riasnatý (*Myotis nattereri*) a podkovár malý (*Rhinolophus hiposideros*). Podobné faunistické zloženie má aj Alabastrová jaskyňa, kde bolo zistené zimovanie aj silvikolného druhu netopiera veľkouchého (*Myotis bechsteini*).

Živočíchy ľudských sídel a iných urbánnych stanovišť

Do urbanizovaných plôch prenikajú živočíchy z okolitých stanovišť a preto aj druhové zloženie len často krát zodpovedá okolitému prostrediu resp. trofickej a topickej ponuke daného biotopu. Z bezstavovcov tu väčšinou nájdeme euryektné druhy, ktoré sa vyskytujú na podobných stanovištiach ako v okolitej krajine. Vzhľadom na prevažne nízku ekososologickú hodnotu neboli urbanofilné bezstavovcve podrobne hodnotené. Samotné urbánne prostredie horských osád v Tatrách bezprostredne hraničí s okolitou krajinou a prenikanie pôvodných druhov je do týchto polo-umelých až umelých stanovišť vysoké. V rámci tejto skupiny spomenieme snád motýle (*Lepidoptera*), ktoré sú naviazané aj na polo prirodzené aj umelé urbánne travinno-bylinné stanovištia. Bežné synantropné motýle reprezentuje napr. rod mlynárik (*Pieris*) zastúpený druhmi (*P. rapae*), (*P. napi*) a (*P. brassicae*). Z ďalších ubikvistných druhov spomenieme napr. žltáčka lucernového (*Colias erate*), žltáčka rannostajového (*Colias hyale*), modráčika obyčajného (*Polyommatus icarus*), babočku bodliakovú (*Vanessa cardui*), očkaňa lúčneho (*Maniola jurtina*), očkaňa pohánkoveho (*Coenonympha pamphilus*) a iné. V mestských parkoch môžeme pozorovať žltáčka rešetliakového (*Gonepteryx rhamni*).

Z obojživelníkov môžeme v intravilánoch zastihnúť najmä ropuchu obyčajnú (*Bufo bufo*), ropuchu zelenú (*Bufo viridis*). V horských osadách v Tatrách sa možno stretnúť aj so skokanom hnedým (*Rana temporaria*) či salamandrou škvrnitou (*Salamandra salamandra*), napr. v priestore Štrbského plesa vo viacerých vodných plochách rozmnožuje skokan hnedý.

Zaujímavým fenoménom niektorých miest na Slovensku sú početné hniezdne kolónie havrana čierneho (*Corvus frugilegus*). V meste Poprad bolo zdokumentovaných 17 lokalít s hniezdením druhu (park pri železničnej stanici, parkovisko na Francisciho ulici v centre, park v areáli Nemocnice Poprad, park pri obchodnej akadémii, Huszov park, dom kultúry, futbalový štadión, stromoradie oproti cirkevnej škole, park Milana Zvaru, Kollárova ulica – Veľká, Slovenského odboja – Západ (pri obchodnom dome Billa), Partizánska ulica – Západ, Partizánska ulica (pri kruhovom objazde) – Západ, Komenského ulica – Západ a areál ZŠ 29. augusta – Západ (Ilavský 2010)). V roku 2010 dosiahla početnosť cez 550 jedincov.

Najväčšia kolónia sa nachádza v parku pri Železničnej stanici s počtom až 165 jedincov (Ilavský 2010). Urbánnemu prostrediu sa dokonale prispôbili hlavne avicénózy s rôznym stupňom synantropizácie, ktorá závisí od topických a trofických podmienok stanovišť. Medzi typických nidifikantov mestských parkov patria: červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), drozd čviktavý (*Turdus pilaris*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), kolibkárik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), muchárik sivý (*Muscicapa striata*), sýkorka bieloľica (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), straka čiernozobá (*Pica pica*) škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*). Medzi obligátnych synantropných vtákov patrí bocian biely (*Ciconia ciconia*), ktorého hniezda nájdeme v riešenom území v nasledovných obciach: Batizovce, Gánovce, Gerlachov, Hranovnica, Lučivná, Mengusovce, Mlynica, Poprad – Smetanova ulica, Poprad – Levočská ulica, Poprad – Teplická, Poprad – Na jarmočnej, Spišské Bystré, Spišský Štiavnik, Svit, Štrba, Šuňava, Veľký Slavkov a Vikartovce.

V panelových domoch nachádza vhodné podmienky dažďovník tmavý (*Apus apus*), ktorý hniezdi v atikových vetracích otvoroch. Vyskytuje sa v meste Poprad (sídliisko Juh) a Svit (Baťova kolónia). Spolu s ním tam hniezdia aj žltouchost domový (*Phoenicurus ochruros*), vrabec domový (*Passer domesticus*) a beloritka obyčajná (*Delichion urbica*). V Poprade ojedinele hniezdi aj kavka tmavá (*Corvus monedula*), vrana túlavá (*Corvus corone*), pipiška chochlatá (*Galerida cristata*) – tá aj napr. na letisku Poprad a sokol myšiar (*Falco tinunculus*).

Vo vidieckych sídlach hniezdia okrem už uvedených druhov aj napr. lastovička domová (*Hirundo rustica*) a v záhradách veľmi vzácne aj krutohlav hnedý (*Jynx torquilla*).

Medzi typické synantropné druhy cicavcov, ktoré využívajú ľudské prostredie patria aj samičie kolónie netopierov. V okrese Poprad evidujeme dve veľké kolónie netopiera veľkého (*Myotis myotis*) v podkroví kostola v Hranovnici (300 jedincov) a v podkroví kostola v Spišskom Bystrom (350 jedincov). Z ostatných obligátnych synantropov sa v meste Poprad vyskytuje raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*) a večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*). Aj výskyt niektorých ďalších druhov cicavcov je úzko viazaná na urbanizované prostredie (napr. potkan tmavý, myš domová). V poslednom období čaraz častejšie schádzajú do tatranských osád divožijúce živočíchy hlavne medveď hnedý (*Ursus arctos*), ktorý v nezabezpečených kontajneroch nachádza potravu (napr. Tatranská Lomnica, Zamkovského chata). Medzi bežné javy patrí výskyt líšky hrdzavej (*Vulpes vulpes*) či kuny skalnej (*Martes foina*) v intraviláne Popradu, Svitú či v Tatranských osadách pri rekreačných zariadeniach. Vo vidieckych sídlach je škála vyskytujúcich sa cicavcov ešte pestrejšia, popri už spomenutých druhoch sem z okolitej krajiny prenikajú napr. lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), jež východný (*Erinaceus concolor*), veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), viacero drobných zemných cicavcov (krt, bielozúbky, myš domová, ...) a vzácne aj tchor tmavý (*Putorius putorius*). Zo vzácnejších cicavcov sa vyskytuje ešte priamo resp. na jeho okraji v meste Poprad a Svit, ale aj v Hranovnici, Vernári vydra riečna (*Lutra lutra*), ktorá tu má svoje lovné teritórium (Urban et al. 2011).

Pre ilustráciu uvádzame jarné kmeňové stavy niektorých druhov fauny tak, ako ich uvádza poľovnícka štatistika k 31.3.2011 sumárne pre okres Poprad.

Tabuľka 13. Kmeňové stavy vybraných druhov fauny okresu Poprad k 31.3.2011

Druh	Početnosť	Druh	Početnosť
Jeleň lesný	1 582	Muflón lesný	88
Diviak lesný	362	Srnec hôrny	935
Bobor vodný	2	Havran čierny	55
Hranostaj čiernochvostý	5	Holub hrivnák	137
Jazvec lesný	75	Hrdlička poľná	36
Kamzík vrchovský tatranský	425	Hrdlička záhradná	182
Kuna lesná	112	Jastrab veľký	66
Kuna skalná	132	Kavka tmavá	50
Lasica myšožravá	141	Krkavec čierny	211
Líška hrdzavá	412	Lyska čierna	50
Mačka divá	13	Myšiak lesný	83
Medveď hnedý	92	Myšiak severský	44
Psík medvedíkovitý	3	Potápka chochlatá	10
Rys ostrovid	53	Sojka škriekavá	397
Svišť vrchovský	579	Straka čiernozobá	493
Šakal zlatý	1	Tetrov hlucháň	123
Tchor tmavý	4	Tetrov hoľniak	53
Vlk dravý	88	Volavka popolavá	15
Vydra riečna	26	Vrana túlavá	70
Zajac poľný	102	Jariabok hôrny	255
Drozd čviktavý	204	Jarabica poľná	64
Ostatné druhy kačíc	20		

1.2.3 Biotopy

1.2.3.1 Lesné biotopy

Z pohľadu klasifikácie podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002) bolo v riešenom území identifikovaných 16 typov lesných biotopov európskeho významu a 4 typy lesných biotopov národného významu. Ich prehľad je uvedený v tabuľke 10. Tri typy pôvodných lesných biotopov (Ls2.3.2, Ls2.3.3, Ls3.3) sa už v okrese Poprad nevyskytujú. Všetky ich pôvodné miesta výskytu boli premenené na nelesné biotopy, boli zastavané alebo aj ak sú lesom, tak s úplne zmeneným drevinovým zložením. Jednotlivé typy biotopov boli identifikované z databáz poskytnutých objednávatelom tohto dokumentu, z verejne dostupných zdrojov (www.sopst.sk) a v neposlednom rade z vlastného poznania územia. Pri ich vyčleňovaní bol použitý podobný postup ako pri hodnotení biotopov pre účely návrhu územia NATURA 2000. Informácie o aktuálnom stave lesných ale aj nelesných biotopov sú založené na dlhoročnom poznaní riešeného územia a terénom mapovaní v rokoch 2009-2012 spracovateľmi tohto dokumentu.

Tabuľka 14. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v riešenom území – lesné biotopy

Kód SK	Názov biotopu	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	91E0*
Ls2.3.1	Dubovo-hrabové lesy lipové	9170
Ls3.5.1	Sucho a kyslomilné dubové lesy	-
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls5.1	Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy	9130
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110
Ls5.3	Javorovo-bukové horské lesy	9140
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150
Ls6.1	Kyslomilné borovicovné a dubovo-borovicové lesy	-
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	91Q0
Ls6.3	Lesostepné borovicové lesy	-
Ls7.1	Rašeliniskové brezové lesíky	91D0*
Ls7.2	Rašeliniskové borovicové lesy	91D0*
Ls7.3	Rašeliniskové smrekové lesy	91D0*
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-
Ls9.1	Smrekové lesy čučoriedkové	9410
Ls9.2	Smrekové lesy vysokobylinné	9410
Ls9.3	Podmáčané smrekové lesy	9410
Ls9.4	Smrekovcovo-limbové lesy	9410

Poznámka: Biotopy európskeho významu sú podfarbené zeleno, biotop národného významu modro

1.2.3.2 Nelesné biotopy

Ako nelesné biotopy môžeme označiť také, na ktorých sa nenachádza zapojený porast drevín, sú teda bezlesé. Z hľadiska ich vzniku a aj vývoja ich môžeme rozdeliť na dva typy. Prvým sú prirodzené nelesné biotopy. Sú to také, ktorých vznik a existencia nie je podmienená ľudskými aktivitami. V stredo európskej krajine boli v rôznej miere zastúpené už pred príchodom človeka. V porovnaní s lesnými biotopmi boli rozšírené v omnoho menšej miere. V prírodných podmienkach severného Slovenska, kde patrí aj územie okresu Poprad, do úvahy pripadajú iba niektoré rašeliniská, vodné plochy, skalné útvary a plochy nad hornou hranicou lesa. Práve vysokohorské bezlesie je na území okresu Poprad zastúpené v miere, aká nemá v iných okresoch na Slovensku obdobu. Primárne bezlesie vysokých horských polôh zaberajúce veľkú časť Vysokých a Belianskych Tatier sa celé nachádza v tomto okrese.

Druhým typom sú sekundárne, poloprírodné nelesné biotopy. Tie sú v dnešnej krajine zastúpené nepomerne väčšou mierou a predstavujú ich v prvom rade kosné lúky a pasienky. Stáročným využívaním tradičným obhospodarovaním týchto plôch sa tu vyvinula typická vegetácia, najmä na lúkach na vápencovom podloží s veľkým bohatstvom rastlinných druhov. Na tieto biotopy je svojim výskytom viazané veľké množstvo rastlín, významné je zastúpenie druhov čeľade *Orchidaceae*.

Najväčšie plošné rozšírenie tieto biotopy zaznamenali po valašskej kolonizácii, kedy došlo k veľkoplošnému odlesneniu krajiny za účelom získania pasienkov, lúk ale aj ornej pôdy. Po priemyselnej revolúcii začal nielen plošný úbytok nelesných biotopov, ale najmä v druhej polovici uplynulého storočia došlo i k ich kvalitatívnym zmenám. Rekultiváciou a intenzifikáciou lúk došlo k strate ich pôvodne vysokej biodiverzity, veľké rozlohy lúk a pasienkov najmä v podhorských a horských oblastiach bolo vzhľadom na ich ťažkú prístupnosť opustených. Nelesné biotopy v takomto prípade zanikli alebo priamo zalesnením, ale procesom sekundárnej sukcesie - postupných zarastaním drevinami. Medzi nelesné biotopy podľa katalógu biotopov (Stanová, Valachovič 2002) zaraďujeme aj vodné biotopy (rieky, vodné plochy a ich brehy), ktoré najmä v prípadoch brehových porastov riek tvoria prechod medzi lesnými a nelesnými biotopmi a spoločenstvá krovísk v subalpínskom stupni (kosodrevina, vrby).

Z pohľadu klasifikácie podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002) bolo v riešenom území identifikovaných 57 typov nelesných typov biotopov, z toho 28 prirodzených a 29 sekundárnych. Z nich je 31 typov biotopov európskeho významu a 11 typov biotopov národného významu. Ich prehľad je uvedený v tabuľke na nasledovnej strane.

Prirodzené nelesné biotopy

Prvým sú prirodzené nelesné biotopy. Sú to také, ktorých vznik a existencia nie je podmienená ľudskými aktivitami. V stredo európskej krajine boli v rôznej miere zastúpené už pred príchodom človeka. V porovnaní s lesnými biotopmi boli rozšírené v omnoho menšej miere.

V prírodných podmienkach severného Slovenska, kde patrí aj územie okresu Poprad do úvahy pripadajú iba niektoré rašeliniská, vodné plochy, skalné útvary a plochy nad hornou hranicou lesa. Práve vysokohorské bezlesie je na území okresu Poprad zastúpené v miere, aká nemá v iných okresoch na Slovensku obdobu. Primárne bezlesie vysokých horských polôh zaberajúce veľkú časť Vysokých a Belianskych Tatier sa celé nachádza v tomto okrese. Na miesta s prirodzenou nelesnou vegetáciou sa viažu viaceré zaujímavé a najmä vzácne biotopy európskeho a národného významu s výskytom celého radu vzácných, ohrozených a chránených vyšších aj nižších rastlín. Niektoré z nich považujeme za relikty z predchádzajúcich období. Napríklad za glaciálne relikty (svedkov vegetácie na našom území v ostatnej dobe ľadovej) považujeme viaceré rašelinné druhy, ako ostricu dvojdomú (*C. dioica*), o. barinnú (*Carex limosa*), o. plstnatoplodú (*Carex lasiocarpa*) či ostricu oblastnú (*Carex diandra*), blatnicu močiarnu (*Scheuchzeria palustris*) vyskytujúce sa v okrese Poprad vzácne na rašeliniskách, najmä v podhorí Tatier. V rámci Slovenska sa len v podhorí Tatier vyskytuje vzácny všivec žezlovitý (*Pedicularis sceptrum-carolinum*). Veľmi vzácne sa na slatinných rašeliniskách v podhorí vyskytuje páperec alpínsky (*Trichophorum pumilum*).

Tabuľka 15. Zoznam nelesných biotopov v riešenom území – prirodzené a sekundárne biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Pi5	Pionierske porasty zväzu <i>Alyso-Sedion albi</i> na plytkých karbonátových a bázických substrátoch	6110*
Vo1	Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou <i>tried Littorelletea uniflorae</i> a/alebo <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130
Vo3	Prirodzené dystrofné stojaté vody	3160
Vo4	Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260
Br1	Štrkové lavice bez vegetácie	-
Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	3220
Br3	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (<i>Myricaria germanica</i>)	3230
Br4	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vrbou sivou (<i>Salix elaeagnos</i>)	3240
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Kr2	Porasty borievky obyčajnej	5130
Kr3	Sukcesné štádiá s borievkou obyčajnou	-
Kr4	Spoločenstvá subalpínskych krovín	4080
Kr5	Nízke subalpínske kroviny	4080
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	-
Kr8	Vrbové kroviny stojatých vôd	-
Kr9	Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek	-
Kr10	Kosodrevina	4070*
Kr11	Vysadená kosodrevina	-
Al1	Alpínske travinno-bylinné porasty na silikátovom podklade	6150
Al2	Alpínske snehové výležišká na silikátovom podklade	6150
Al3	Alpínske a subalpínske vápnomilné travinno-bylinné porasty	6170
Al4	Alpínske snehové výležišká na vápnitom podklade	6170
Al5	Vysokobylinné spoločenstvá alpínskeho stupňa	6430
Al6	Vysokosteblové spoločenstvá horských nív na silikátovom podklade	-
Al7	Vysokosteblové spoločenstvá vlhkých skalnatých žľabov na karbonátovom podklade	-
Al8	Horské vysokosteblové spoločenstvá na suchších a teplejších svahoch	-
Al9	Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni	4060
Tr1	Suchomilné travinno-bylinné a krovínové porasty na vápnitom substráte	6210
Tr1.1	Suchomilné travinno-bylinné a krovínové porasty na vápnitom substráte s významným výskytom druhov čeľade <i>Orchidaceae</i> *	6210*
Tr5	Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty	6190
Tr6	Teplomilné lemy	-
Tr7	Mezofilné lemy	-
Tr8	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	-
Lk4	Bezkolencové lúky	6140
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Lk10	Vegetácia vysokých ostríc	-
Lk11	Trstinové spoločenstvá mokradí (<i>Phragmition</i>)	-
Ra1	Aktívne vrchoviská	7110*
Ra2	Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy	7120
Ra3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Ra7	Sukcesne zmenené slatiny	-
Pr1	Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách	-
Pr3	Penovcové prameniská	7220*
Sl2	Karpatské travertínové slaniská	1340*
Sk1	Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	8210
Sk2	Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	8220
Sk3	Silikátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni	8110
Sk4	Karbonátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni	8120
Sk6	Nespevnené karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni	8160*
Sk7	Sekundárne sutinové a skalné biotopy	-
Sk8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310
X1	Rúbaniská s prevahou bylín a tráv	-
X2	Rúbaniská s prevahou drevín	-
X3	Nitrofilná ruderalná vegetácia mimo sídiel	-
X4	Teplomilná ruderalná vegetácia mimo sídiel	-
X5	Úhory a extenzívne obhospodarované polia	-
X7	Intenzívne obhospodarované polia	-
X8	Porasty invázných neofytov	-
X9	Porasty nepôvodných drevín	-
X10	Porasty ruderalizovaných bahnitých brehov	-

Poznámka: Biotopy európskeho významu sú podfarbené zeleno, biotopy národného významu modro. Sekundárne biotopy sú bez podfarbenia.

Z vysokohorských druhov považovaných za glaciálne relikty sa v okrese Poprad vyskytuje väčšie množstvo taxónov, viaceré z nich sú na území Slovenska známe len z tatranskej oblasti. Iba v Belianskych Tatrách vyskytujú kosatka nízka (*Tofieldia pusilla*), turička jednoduchá (*Kobresia simpliciuscula*), medvedík alpínsky (*Arctous alpina*), ostrica čiernohnedá (*Carex atrofusca*) alebo sitina trojplevová (*Juncus triglumis*).

Okrem Belianskych Tatier sa aj vo Vysokých vyskytuje veľmi vzácna ostrička myšia (*Elyna myosuroides*). Z ďalších reliktných druhov je to ostrica skalná (*Carex rupestris*), iba v Západných Tatrách (Červené vrchy) sibaldka rozprestretá (*Sibbaldia procumbens*) a len v Červených vrchoch a v Belianskych Tatrách veľmi vzácny lomikameň ovisnutý (*Saxifraga cernua*). Iba vo Vysokých Tatrách sa z reliktov vyskytuje ostrica Lachenalova (*Carex lachenalii*) a sitina gaštanovohnedá (*Juncus castaneus*).

Za západokarpatské endemity sú považované druhy lomikameň trváci (*Saxifraga wahlenbergii*) a stračonôžka tatranská (*Delphinium oxysepalum*), ktoré majú v okrese Poprad najviac známych lokalít v rámci Slovenska. Väčšie množstvo lokalít na území okresu má endemický poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), ktorého výskyt je sústredený do podhorského a horského stupňa a okrem pôvodných lokalít obsadil aj sekundárne typy biotopov. Za reliktný môžeme považovať výskyt teplomilného druhu hlaváčik jarný (*Adonis vernalis*), ktorý má v Spišskej kotline najsevernejší výskyt na Slovensku.

Sekundárne nelesné biotopy

Druhým typom sú sekundárne, poloprirodzené nelesné biotopy. Tie sú v dnešnej krajine zastúpené nepomerne väčšou mierou a predstavujú ich v prvom rade kosné lúky a pasienky. Stáročným využívaním tradičným obhospodarovaním týchto plôch sa tu vyvinula typická vegetácia, najmä na lúkach na vápencovom podloží s veľkým bohatstvom rastlinných druhov. Na tieto biotopy je svojim výskytom viazané veľké množstvo rastlín, významné je zastúpenie druhov čeľade *Orchidaceae*. Najväčšie plošné rozšírenie tieto biotopy zaznamenali po Valašskej kolonizácii, kedy došlo k veľkoplošnému odlesneniu krajiny za účelom získania pasienkov, lúk ale aj ornej pôdy. Po priemyselnej revolúcii začal nielen plošný úbytok nelesných biotopov, ale najmä v druhej polovici uplynulého storočia došlo i k ich kvalitatívnym zmenám. Rekultiváciou a intenzifikáciou lúk došlo k strate ich pôvodne vysokej biodiverzity, veľké rozlohy lúk a pasienkov najmä v podhorských a horských oblastiach bolo vzhľadom na ich ťažkú prístupnosť opustených. Nelesné biotopy v takomto prípade zanikli alebo priamo zalesnením, ale procesom sekundárnej sukcesie - postupných zarastaním drevinami.

Medzi nelesné biotopy sú podľa katalógu biotopov (Stanová, Valachovič 2002) zaraďujeme aj vodné biotopy (rieky, vodné plochy a ich brehy), ktoré najmä v prípadoch brehových porastov riek tvoria prechod medzi lesnými a nelesnými biotopmi a spoločenstvami krovísk v subalpínskom stupni (kosodrevina, vřby).

Podrobnejší komentár týkajúci sa zachovalosti jednotlivých typov nelesných biotopov, ich druhová rozmanitosť a výskyt chránených a ohrozených druhov je v kapitole 2.6 Účelová ochranná poľnohospodárska a ekologická zeleň.

2. SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) je zobrazená na mape 1 v mierke 1 : 50 000 a predstavuje základ pre krajinoekologické syntézy vykonané v tomto dokumente. Mapa bola zostavená kombinovaným postupom – spracovaním dostupných digitálnych údajov po jednotlivých vrstvách (napr. lesné pozemky, poľnohospodárska pôda, sídla a infraštruktúra), prácou s ortofotomapou územia doplnenou terénnymi obhliadkami (napr. NDV, mozaikové štruktúry, malo- a veľkoblková orná pôda, ...) a terénnym výskumom (napr. historické krajinné štruktúry). Obsahom tejto kapitoly je charakteristika jednotlivých prvkov SKŠ.

2.1 POĽNOHOSPODÁRSKA PÔDA

Tabuľka 16. Úhrnné hodnoty výmer podľa druhov pozemkov v jednotlivých obciach okresu Poprad (m², celková výmera v ha)

Názov obce	Celková výmera (ha)	PP spolu	Orná pôda	Záhrady	Ovocné sady	TTP	NPP spolu	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy a nádvorja	Ostatné plochy
Batizovce	1 434,83	10 180 814	4 740 133	104 349	0	5 336 332	4 167 532	1 323 769	150 141	996 874	1 696 748
Gánovce	783,35	3 750 553	2 478 969	116 930	0	1 154 654	4 082 978	3 365 300	29 985	535 187	152 506
Gerlachov	527,08	4 228 602	1 331 700	71 619	0	2 825 283	1 042 163	429 393	31 585	378 552	202 633
Hôrka	1 135,00	7 804 851	3 543 478	151 280	0	4 110 093	3 545 159	2 119 343	89 077	738 456	598 283
Hozelec	399,96	2 364 346	1 551 452	110 080	0	702 814	1 635 263	1 127 440	30 776	378 512	98 535
Hranovnica	3 266,11	12 770 764	8 432 839	534 748	59 565	3 743 612	19 890 376	18 357 103	239 168	841 310	452 795
Jánovce	967,62	7 160 264	4 093 838	121 522	0	2 944 904	2 515 928	1 631 885	42 863	473 760	367 420
Kravany	2 433,82	6 478 976	2 169 372	40 305	0	4 269 299	17 859 260	17 290 628	79 776	378 610	110 246
Liptovská Teplička	9 846,30	16 859 567	626 809	59 638	0	16 173 120	81 603 409	79 966 101	548 750	944 041	144 517
Lučivná	1 876,56	7 381 612	2 927 409	49 935	0	4 404 268	11 383 960	10 175 251	163 078	845 702	199 929
Mengusovce	894,42	5 516 171	2 051 689	53 134	0	3 411 348	3 428 078	2 378 120	130 203	448 105	471 650
Mlynica	776,80	7 113 531	4 324 510	14 953	0	2 774 068	654 443	207 518	53 353	293 434	100 138

- pokračovanie tabuľky

Názov obce	Celková výmera (ha)	PP spolu	Orná pôda	Záhrady	Ovocné sady	TTP	NPP spolu	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy a nádvoría	Ostatné plochy
Nová Lesná	417,02	2 894 568	1 426 764	42 656	0	1 425 148	1 275 662	563 141	49 098	453 111	210 312
Poprad	6 311,40	40 598 669	27 665 448	680 397	0	12 252 824	22 515 290	6 659 744	817 336	10 605 040	4 433 170
Spišská Teplica	3 112,24	9 307 943	5 912 528	107 896	0	3 287 519	21 814 440	20 200 241	189 030	762 044	663 125
Spišské Bystré	3 794,85	12 265 402	6 380 187	228 786	0	5 656 429	25 683 101	24 443 533	229 199	869 297	141 072
Spišský Štiavnik	1 822,13	11 196 990	8 509 924	96 941	2 201	2 587 924	7 024 283	5 864 658	189 570	729 347	240 708
Svit	447,59	954 697	189 600	317 611	0	447 486	3 521 225	676 859	217 085	1 719 007	908 274
Štôla	255,51	1 438 154	69 366	27 029	0	1 341 759	1 116 923	759 737	55 719	176 460	125 007
Štrba	6 307,57	32 819 008	7 453 001	178 317	0	25 187 690	30 256 732	25 581 547	634 785	2 954 016	1 086 384
Šuňava	2 637,33	13 266 562	3 321 811	124 513	0	9 820 238	13 106 787	11 498 193	168 388	916 663	523 543
Švábovce	916,87	6 186 861	2 856 803	135 300	0	3 194 758	2 981 855	1 904 997	26 253	707 655	342 950
Tatranská Javorina	9 403,70	1 876 597	1 098	18 014	0	1 857 485	92 160 373	90 761 086	951 605	438 974	8 708
Veľký Slavkov	1 221,31	9 806 818	5 914 822	59 820	0	3 832 176	2 406 310	1 069 174	113 840	843 440	379 856
Vernár	5 288,03	5 934 911	17 936	21 511	0	5 895 464	46 945 368	46 045 043	87 260	699 485	113 580
Vikartovce	5 027,02	15 271 191	2 999 726	61 038	0	12 210 427	34 998 968	33 848 317	186 794	675 480	288 377
Vydrník	492,93	3 202 547	2 361 679	146 754	0	694 114	1 726 788	1 211 099	31 366	367 827	116 496
Vysoké Tatry	35 978,70	9 915 265	19 005	59 016	0	9 837 244	349 871 781	341 218 816	2 404 585	3 440 652	2 807 728
Ždiar	2 732,55	10 891 648	698 221	9 611	0	10 183 816	16 433 831	15 321 446	168 717	774 539	169 129

Pozn.: PP – poľnohospodárska pôda, TTP – trvalé trávnaté porasty, NPP – nepoľnohospodárska pôda; vinice a chmeľnice sa v okrese Poprad nenachádzajú

Predchádzajúca tabuľka udáva výmery podľa druhov pozemkov v jednotlivých obciach okresu Poprad prevzatých z údajov Štatistického úradu SR.

Výmery plôch sú členené na poľnohospodársku pôdu (v členení orná pôda, záhrady, ovocné sady, TTP) a nepoľnohospodársku pôdu (v členení lesné pozemky, vodné plochy, zastavané plochy a nádvorja a ostatné plochy. Plochy viníc a chmeľníc, patriace do poľnohospodárskej pôdy sa v okrese Poprad nenachádzajú.

Na základe údajov Ústavu geografie a kartografie Bratislava môžeme konštatovať, že trendom je znižovanie celkovej rozlohy výmery poľnohospodárskej pôdy a tiež lesných pozemkov na úkor ostatných plôch.

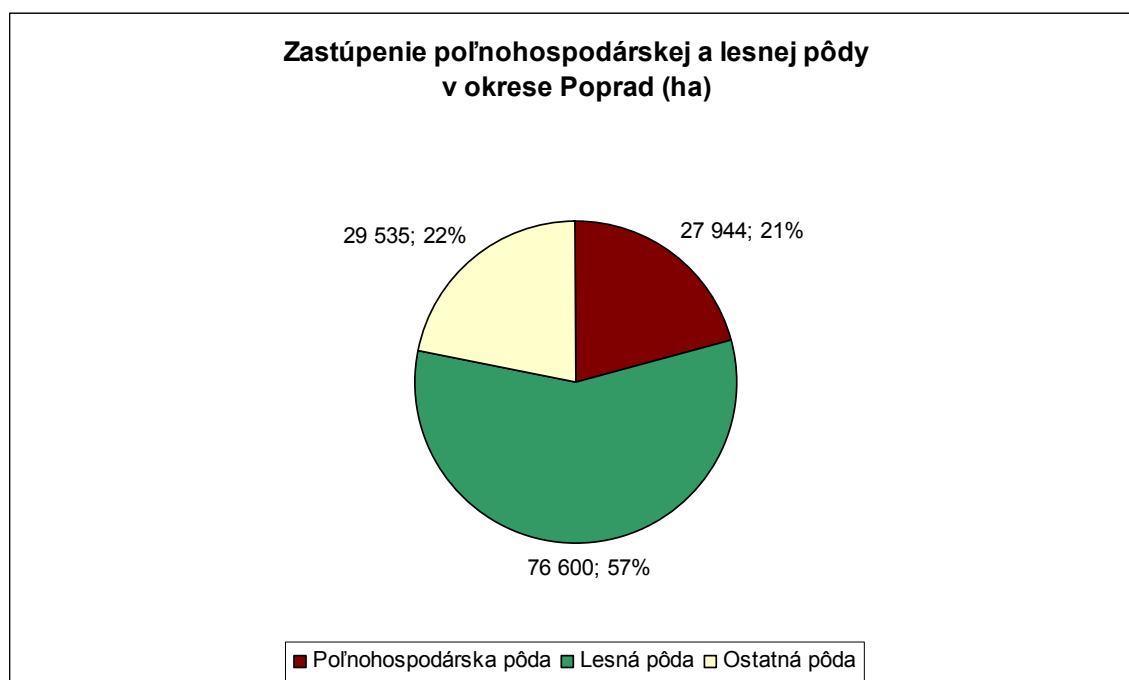
Tabuľka 17. Úhmné hodnoty výmer podľa druhov pozemkov v okrese Poprad v čase (ha)

Rok	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Celková výmera
1998	28 691	78 007	799	3 255	1 587	112 338
2002	28 696	76 939	806	3 242	1 533	111 216
2010	28 001	76 587	821	3 421	1 708	110 538
2011	27 944	76 600	811	3 439	1 715	110 509

Pozn.: Údaje z databázy RegDat Štatistického úradu SR (<http://px-web.statistics.sk/PXWebSlovak/>)

Antropogénny tlak na využívanie pôdy spôsobuje je pozvoľný úbytok (vyňatie pre stavebné účely), významný a zreteľný je aj trend zalesňovania – postupnej premeny poľnohospodárskej pôdy na lesné pozemky.

Graf 5. Zastúpenie poľnohospodárskej a lesnej pôdy v okrese Poprad, stav r. 2011



Zdroj: Štatistický úrad SR, stav k r. 2011

Kvalita poľnohospodárskych pôd v okrese je relatívne nízka, v okrese sa nenachádzajú pôdy s 1. – 4. stupňom BPEJ (bližšie pozri kap. 1.1.3.2 „Bonita poľnohospodárskej pôdy a jej ochrana“).

2.2 LESNÉ POZEMKY

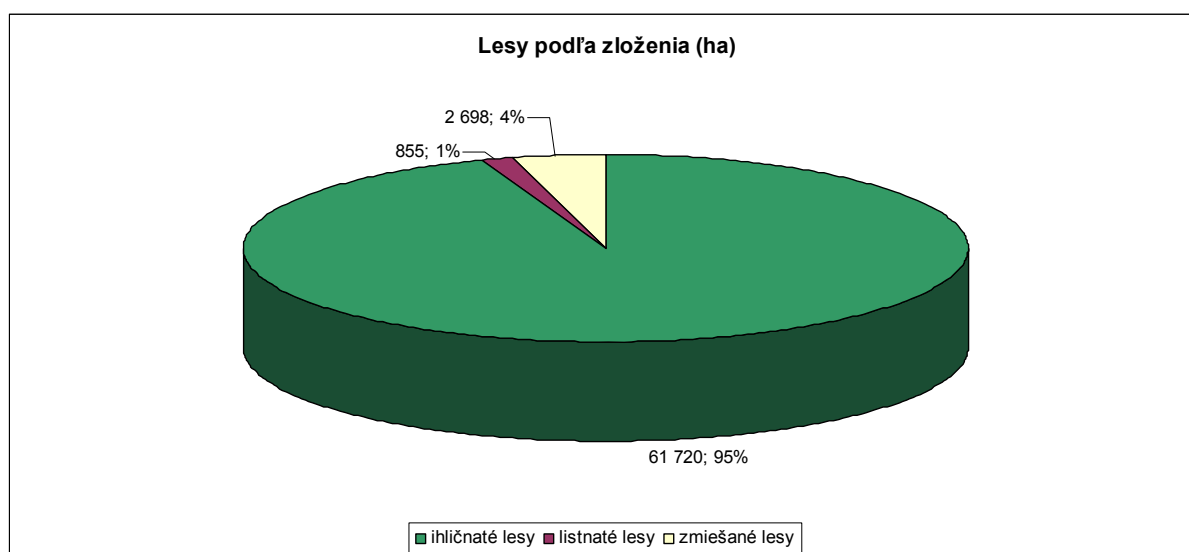
V súčasnosti lesnatosť okresu Poprad dosahuje vyše 59 % (lesné porasty na LPF), pri započítaní porastov s charakterom lesa mimo LPF to môže byť až takmer 61 %. Okres sa tak radí k najlesnatejším okresom na Slovensku. Zo súčasných lesov zaberajú porasty s prirodzenou dominanciou ihličnanov (smrek, borovica, smrekovec, limba) viac ako 65 %. Podľa stavu k 1.1.2010 porasty s výraznou dominanciou ihličnanov (smrek / borovica / smrekovec viac ako 70 %) tvoria takmer 55 % zo všetkých lesných porastov a porasty s prevahou smreka / borovice / smrekovca (zastúpenie 50 % a viac) dokonca až takmer 80 % všetkých lesov.

Monokultúry ihličnanov zaberajú rozsiahle plochy hlavne v Nízkych Tatrách, Belianskych Tatrách, Slovenskom raji a Kozích chrbtoch, v menšej miere aj v ostatných orografických celkoch. Ich celková výmera je vyše 14 900 ha a ich celkový podiel z lesov okresu dosahuje takmer 23 %. Miera zalesnenia jednotlivých orografických celkov (pozri graf 3) sa v čase dynamicky mení, v druhej polovici 20. storočia došlo k pomerne rozsiahlemu zalesňovaniu - rekonštrukcii hornej hranici lesa v Tatrách. Ešte výraznejšie prírastky lesa nastali v dôsledku prirodzenej sukcesie drevín na opustených poľnohospodárskych plochách, najmä pasienkoch. Takto sa postupne menia na les pomerne veľké oblasti najmä v Liptovskej a Popradskej kotline v podhorí Vysokých Tatier (napr. širšie okolie Tatranskej Štrby, SZ od Gerlachova, S až Z od Štôly). V iných územiach nie je prírastok lesa taký markantný, aj keď najmä v horkých oblastiach sa ide o pomerne rozsiahle plochy (napr. v oblasti Vikartovskej hole, Soľanky, J a Z od Šuňavy, S od Hôrky, S a V od Vikartoviec, ...).

Tabuľka 18. Zastúpenie druhov lesných porastov v okrese Poprad (z mapy SKŠ)

Lesy	Plocha (ha)	Plocha (%)
ihličnaté lesy	61 720	94,56%
- z toho kosodrevina	7 489	
- z toho smrekové monokultúry	14 514	
listnaté lesy	855	1,31%
zmiešané lesy	2 698	4,13%
lesy spolu	65 273	100,00%

Graf 6. Zastúpenie druhov lesných porastov v okrese Poprad



2.3 VODNÉ TOKY A PLOCHY

Vodné toky

Územie okresu Poprad sa nachádza na rozhraní úmorií Čierneho mora a Baltského mora. SV časť okresu, v povodí rieky Poprad patrí do úmoria Baltského mora. Rieka Poprad teda tečie na sever, obteká Spišskú Maguru a Ľubovniansku vrchovinu a na území Poľska sa vlieva do Dunajca a neskôr do Visly.

Západná časť okresu patrí do povodia rieky Váh, resp. jeho zdrojových tokov – Čierneho a Bieleho Váhu. Biely Váh pramení vo Važeckej doline južne od Kriváňa (k. 2494,7), Čierny Váh severne od Kráľovej hole (k. 1946,1).

JV časť okresu (Hornádska kotlina) patrí do povodia rieky Hornád, ktorá tečie na východ, v Kysaku (mimo územia okresu) sa sťáča k juhu a na území Maďarska sa vlieva do Tisy.

Viac o hydrografickej sieti okresu a prítokoch na vodných tokoch pozri kap. 1.1.4.1 „Hydrologické pomery“.

Vodné plochy

V okrese Poprad sa nenachádzajú vodné nádrže na využitie hydroenergetického potenciálu ani veľkokapacitné nádrže ako vodné zdroje. Výhľadovo (ÚPN VÚC 2004 Prešovského kraja) sa počíta s vybudovaním VN Bušovce na rieke Poprad a VN Spišské Bystré na toku Bystrá.

Najvýznamnejšími vodnými plochami okresu sú tak jazerá ľadovcového pôvodu - tatranské plesá. Ich vznik súvisí s kvartérnym zaľadnením, kde vysokohorské ľadovce vyhlbili tzv. glaciálne kotly – kary (tzv. karové plesá) a morénami zahradili depresie v ľadovcových údoliach (tzv. morénové plesá), prípadne plesá vznikli kombináciou týchto procesov. Osobitným typom je Tiché pleso, ktoré vzniklo zrútením jaskynného stropu v krasovom teréne.

Rôzne zdroje uvádzajú rôzny počet plies – podľa Wikipédie sa na slovenskej strane Tatier nachádza 87 plies (<http://sk.wikipedia.org/wiki/Pleso>), Úrad geodézie, kartografie a katastra SR eviduje celkom 80 plies (niektoré však obsahujú viacero plies na jednom mieste – napr. Päť Spišských plies), z toho 74 v okrese Poprad (http://www.skgeodesy.sk/index.php?www=sp_file&id_item=9586). V celých Tatrách (vrátane poľskej strany) sa nachádza okolo 135 plies (Wikipédia, iné zdroje uvádzajú až 170 plies), z toho však len 103 je trvalých, resp. trvalo zavodnených. Plocha všetkých 135 plies je takmer 3 km² a celkový objem je asi 12 mil. m³ vody.

V ďalšom uvádzame zoznam tatranských plies na území okresu Poprad, kde sa budeme pridržať názvoslovia podľa Úradu geodézie, kartografie a katastra SR, Bratislava.

Tabuľka 19. Zoznam tatranských plies podľa katastrálnych území

Názov plesa	Katastrálne územie	Názov plesa	Katastrálne územie
Batizovské pleso	Starý Smokovec	Čierne Javorové pleso	Tatranská Javorina
Čierne pleso	Starý Smokovec	Kačacie pliesko	Tatranská Javorina
Dlhé pleso	Starý Smokovec	Kolové pleso	Tatranská Javorina
Slavkovské plieska	Starý Smokovec	Litvorové pleso	Tatranská Javorina
Szontaghovo pleso	Starý Smokovec	Malé Žabie Javorové pleso	Tatranská Javorina
Velické pleso	Starý Smokovec	Nižné Bielovodské Žabie pleso	Tatranská Javorina
Capie pleso	Štrbské Pleso	Rovienkové pleso	Tatranská Javorina
Dračie pleso	Štrbské Pleso	Ťažké pleso	Tatranská Javorina
Jamské pleso	Štrbské Pleso	Tiché pleso	Tatranská Javorina
Kobyľie pleso	Štrbské Pleso	Vyšné Bielovodské Žabie pleso	Tatranská Javorina
Krivánske Zelené pleso	Štrbské Pleso	Zamrznuté pleso	Tatranská Javorina

Názov plesa	Katastrálne územie	Názov plesa	Katastrálne územie
Ľadové pleso	Štrbské Pleso	Zelené Javorové pleso	Tatranská Javorina
Malé Dračie pleso	Štrbské Pleso	Zelené pleso	Tatranská Javorina
Malé Hincovo pleso	Štrbské Pleso	Zmrzlé pleso	Tatranská Javorina
Malé Kozie pleso	Štrbské Pleso	Žabie Javorové pleso	Tatranská Javorina
Malé pliesko	Štrbské Pleso	Baranie pliesko	Tatranská Lomnica
Nižné Furkotské pleso	Štrbské Pleso	Belasé pleso	Tatranská Lomnica
Nižné Kozie pleso	Štrbské Pleso	Červené pleso	Tatranská Lomnica
Nižné Temnosmrečinské pleso	Štrbské Pleso	Čierne pleso	Tatranská Lomnica
Nižné Terianske pleso	Štrbské Pleso	Dlhé pleso	Tatranská Lomnica
Nižné Wahlenbergovo pleso	Štrbské Pleso	Horné Spišské pleso	Tatranská Lomnica
Okrúhle pleso	Štrbské Pleso	Ľadové pleso	Tatranská Lomnica
Pliesko pod Skokom	Štrbské Pleso	Malé Čierne pleso	Tatranská Lomnica
Popradské pleso	Štrbské Pleso	Modré pleso	Tatranská Lomnica
Rakytovské plieska	Štrbské Pleso	Päť Spišských plies	Tatranská Lomnica
Rumanovo pleso	Štrbské Pleso	Pusté plesá	Tatranská Lomnica
Slepé pleso	Štrbské Pleso	Sesterské pleso	Tatranská Lomnica
Smrekovické plieska	Štrbské Pleso	Sivé plesá	Tatranská Lomnica
Štrbské pleso	Štrbské Pleso	Skalnaté pleso	Tatranská Lomnica
Tomanovské plesá	Štrbské Pleso	Starolesnianske pleso	Tatranská Lomnica
Veľké Hincovo pleso	Štrbské Pleso	Studené plesá	Tatranská Lomnica
Volie plieska	Štrbské Pleso	Trojrohé pleso	Tatranská Lomnica
Vyšné Furkotské pleso	Štrbské Pleso	Vareškové pleso	Tatranská Lomnica
Vyšné Kozie pleso	Štrbské Pleso	Zbojnícke plesá	Tatranská Lomnica
Vyšné Temnosmrečinské pleso	Štrbské Pleso	Zelené pleso	Tatranská Lomnica
Vyšné Terianske pleso	Štrbské Pleso	Žlté pleso	Tatranská Lomnica
Vyšné Wahlenbergovo pleso	Štrbské Pleso	Nové Štrbské pleso	Štrba
Žabie plesá	Štrbské Pleso		

Zdroj: Úrad geodézie, kartografie a katastra SR, 2012

Plesá postupne zanikajú napr. zanášaním horninovým materiálom, ktorý do nich splavia zrážky (príklad bývalého Lievikového plesa), pri nižšie položených plesách zarastajú vegetáciou, najmä rašeliniskami (príklad bývalého Slepého plesa). Ďalšia možnosť je pri morénových plesách porušenie tesnosti hradiacej morény (príklad v minulosti asi najväčšieho tatranského plesa, po ktorom zostala asi 60-hektárová panva Christlovej s rašeliniskami a nimi pretekajúcim Studeným potokom).

Obrázok 32. Najväčšie tatranské pleso – Veľké Hincovo pleso, s rozlohou vyše 20 ha



Zdroj: http://sk.wikipedia.org/wiki/S%C3%B4bor:Velke_Hincovo_pleso.jpg

Tabuľka 20. Prehľad 10 najväčších tatranských plies

Poradie	Názov	Plocha (ha)	Nad. výška (m n. m.)	Hĺbka (m)
1.	Veľké Hincovo pleso	20,08	1 946	53,0
2.	Štrbské pleso	19,76	1 346	20,0
3.	Nižné Temnosmrečinské pleso	12,00	1 677	38,0
4.	Vyšné Bielovodské Žabie pleso	9,56	1 699	24,3
5.	Popradské pleso	6,88	1 494	17,0
6.	Vyšné Temnosmrečinské pleso	5,55	1 725	19,0
7.	Nižné Terianske pleso	5,47	1 940	47,2
8.	Vyšné Wahlenbergovo pleso	5,18	2 157	21,0
9.	Krivánske Zelené pleso	5,16	2 013	23,1
10.	Nižné Bielovodské Žabie pleso	4,65	1 675	20,2

Zdroj: <http://sk.wikipedia.org/wiki/Pleso>

2.4 ZASTAVANÉ PLOCHY A NÁDVORIA

2.4.1 Obytné a rekreačné areály

2.4.1.1 Demografické údaje, osídlenie a bývanie

Tabuľka 21. Počet miest a obcí v okrese Poprad

	Počet obcí	- toho miest
Okres Poprad	29	3

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tak rozlohou, ako aj počtom obyvateľov patrí okres Poprad medzi veľké okresy Slovenska. Je jedným zo 16 okresov, kde počet obyvateľov presahuje 100 000. Hustota zaľudnenia však nie je veľká, na 1 km² tu žije v priemere o 20 obyvateľov menej, ako je celoslovenský priemer (v okrese Poprad to je 95 obyvateľov na 1 km²). Územie okresu je osídlené nerovnomerne. Obyvateľstvo sa skoncentrovalo do stredu okresu v Popradskej a Hornádskej kotline. Horské oblasti Tatier a Nízkych Tatier sú takmer bez obyvateľstva.

V okrese Poprad sú 3 mestá – Poprad, Svit a Starý Smokovec. Viac ako 2 000 obyvateľov majú 4 obce – Hranovnica, Liptovská Teplička, Spišské Bystrá a Štrba.

Tabuľka 22. Zoznam obcí okresu Poprad (505)

Por. č.	Čís. kód	Názov	Por. č.	Čís. kód	Názov
1	523402	Batizovce	16	523852	Spišské Bystré
2	523437	Gánovce	17	523879	Spišský Štiavnik
3	523445	Gerlachov	18	523925	Svit
4	523488	Hôrka	19	559890	Štôla
5	523496	Hozelec	20	523933	Štrba
6	523518	Hranovnica	21	524107	Šuňava
7	523542	Jánovce	22	523950	Švábovce
8	523593	Kravany	23	580368	Tatranská Javorina
9	523631	Liptovská Teplička	24	524018	Veľký Slavkov
10	523658	Lučivná	25	524026	Vernár
11	523721	Mengusovce	26	524034	Vikartovce
12	523747	Mlynica	27	524093	Vydrník
13	523763	Nová Lesná	28	560103	Vysoké Tatry
14	523381	Poprad	29	524107	Ždiar
15	523844	Spišská Teplica			

Zdroj: Vyhláška č. 597/2002 Z. z. Štatistického úradu Slovenskej republiky, ktorou sa vydáva štatistický číselník krajov, štatistický číselník okresov a štatistický číselník obcí

Demografické charakteristiky okresu Poprad sme prevzali z databáz Štatistického úradu SR, aktualizovaných so stavom v r. 2011, pokiaľ nie je uvedené inak.

Tabuľka 23. Počet obyvateľov okresu Poprad podľa veľkostných skupín obcí (stav k 31.12.2010)

	Počet obcí	Počet mužov	Počet žien	Počet obyvateľov
Spolu	29	51 062	54 006	105 068
0 - 199	0	0	0	0
200 - 499	2	327	323	650
500 - 999	7	2 618	2 638	5 256
1 000 - 1 999	10	7 385	7 345	14 730
2 000 - 4 999	8	11 071	11 519	22 590
5 000 - 9 999	1	3 600	3 971	7 571
10 000 - 19 999	0	0	0	0
20 000 - 49 999	0	0	0	0
50 000 – 99 999	1	26 061	28 210	54 271
100 000 +	0	0	0	0

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tabuľka 24. Celkový vývoj počtu obyvateľov v okrese Poprad (roky 2000 – 2010)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Spolu	103 342	104 554	104 526	104 356	104 320	104 326	104 333	104 481	104 508	104 827	105 068
Muži	50 212	50 806	50 792	50 729	50 730	50 740	50 703	50 815	50 806	50 954	51 062
Ženy	53 130	53 748	53 734	53 627	53 590	53 586	53 630	53 666	53 702	53 873	54 006

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tabuľka 25. Prírodný prírastok a úbytok obyvateľstva okresu Poprad

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Počet živonarodených	1 176	1 087	1 062	1 190	1 189	1 182	1 149	1 173	1 314	1 248	1 245
Počet zomretých	776	821	872	769	841	825	800	827	857	833	870
Prírodný prírastok (- úbytok) obyvateľstva	400	266	190	421	348	357	349	346	457	415	375
Celkový prírastok (- úbytok) obyvateľstva	296	-28	-170	-36	6	7	148	27	319	241	141

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Aj keď tento trend sa postupne oslabuje, okres Poprad zostáva okresom s pozitívnym demografickým vývojom.

Tabuľka 26. Veková štruktúra obyvateľstva okresu Poprad (podľa Sčítania obyvateľstva, domov a bytov 2011)

OKRESY	Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu	Veková skupina (roční)									
		0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49
Poprad	103 914	5 773	5 570	5 794	6 929	8 228	8 767	8 839	7 889	6 706	7 124

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tabuľka 27. Veková štruktúra obyvateľstva okresu Poprad podľa pohlavia (podľa Sčítania obyvateľstva, domov a bytov 2011)

Trvalo bývajúce obyvateľstvo	Vekové skupiny											
	55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 94	95 - 99	100+	nezistené	
muži	50 590	3 424	2 761	1 709	1 155	853	467	238	35	10	3	9
ženy	53 324	3 889	3 199	2 181	1 805	1 430	1 075	521	132	28	7	5
spolu	103 914	7 313	5 960	3 890	2 960	2 283	1 542	759	167	38	10	14

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

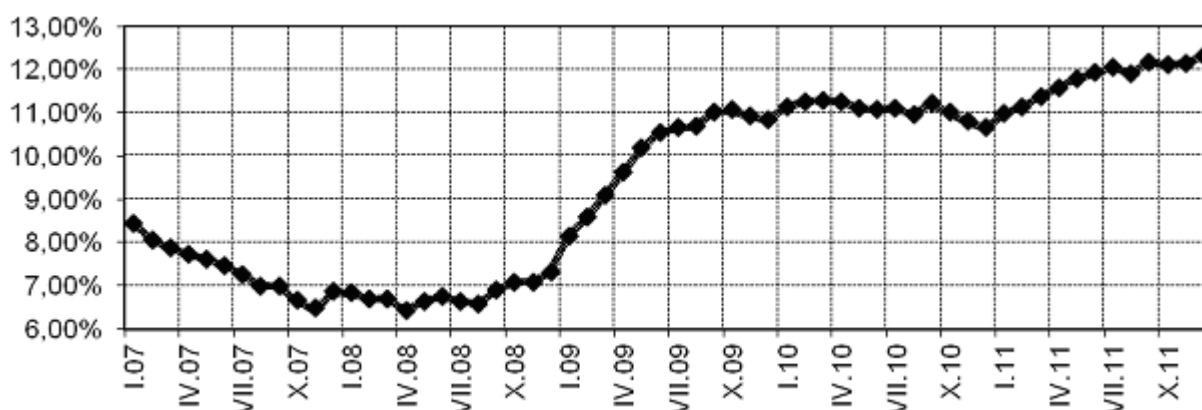
Ostatné demografické údaje je možné získať z Demografického interaktívneho atlasu, ktorý na svojej webovej stránke prevádzkuje Prešovský samosprávny kraj (<http://www.po-kraj.sk/sk/fakty/zakladne-informacie/demografia/>).

Zamestnanosť v okrese v priemere za rok 2011 v organizáciách s počtom zamestnancov 20 a viac a v neziskových organizáciách dosiahla 19 190 fyzických osôb (medziročný pokles o 34 osôb).

Medzi najväčších zamestnávateľov okresu patria Tatravagónka a.s. (priemerný počet zamestnancov za rok 2011 – 1 835), Nemocnica Poprad a.s. (počet zamestnancov 1192), Whirlpool Slovakia, spol. s r.o. (počet zamestnancov 1006), Chemosvit Folie, a.s. (počet zamestnancov 903). Priemerná nominálna mesačná mzda zamestnanca v organizáciách s počtom zamestnancov 20 a viac a v neziskových organizáciách v kraji za rok 2011 dosiahla 749,-€ (medziročný nárast o 28,-€).

Miera evidovanej nezamestnanosti (MEN) k 31.12.2011 pri disponibilnom počte uchádzačov o zamestnanie (UoZ) v počte 6 685 dosiahla hodnotu 12,33 %.

Graf 7. Miera evidovanej nezamestnanosti (MEN) v okrese Poprad v rokoch 2007 - 2011



Zdroj: Regionálna analýza trhu práce a sociálnych vecí v okresoch Poprad a Levoča (rok 2011); Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny Poprad

2.4.1.2 Rekreačia

Potenciál okresu Poprad pre cestovný ruch a rekreáciu je rozsiahly. Podstatnú časť tohto potenciálu napĺňa horský a rekreačný turizmus (Tatry, Nízke Tatry), menej poznávací turizmus, ale významné je aj využitie geotermálnych vôd (Poprad), minerálnych vôd (Gánovce). Rekreačnú hodnotu územia ešte zvyšuje jeho multimodálna dopravná prístupnosť, vrátane medzinárodného letiska v Poprade. Prírodným cieľom horského a rekreačného turizmu sú Tatry, s rekreačnými centrami Štrbské Pleso, Tatranská Lomnica, Starý Smokovec, Ždiar a ďalšími. Horský turizmus zahŕňa aktivity z hľadiska vplyvu na prírodné prostredie pri ponechaní živelného vývoja a absencii manažmentových opatrení potenciálne rizikové, vyžadujúce reguláciu (zjazdové lyžovanie, skialpinizmus, horolezectvo, paragliding), aj stredne rizikové (pešia a lyžiarska turistika, cykloturistika).

Okrem rekreačných aktivít viazaných na jediné veľhory Slovenskej republiky – Tatry, netreba zabúdať ani na to, že do okresu Poprad zasahujú aj Nízke Tatry a Slovenský raj, územne chránené ako národné parky, s viacerými prírodnými rezerváciami.

Z hľadiska urbanistickej koncepcie sú na území okresu vymedzené nasledovné rekreačné krajinné celky – RKC (ÚPN VÚC Prešovský kraj 2004):

- RKC Vysoké Tatry,
- RKC Belianske Tatry,
- RKC Kozie chrbty.

Tabuľka 28. Kapacita a výkony ubytovacích zariadení v meste Poprad a regióne Vysoké Tatry v roku 2011

Mesto (región)	Ubytovacie zariadenia*	Lôžka spolu	Návštevníci	Prenocovania návštevníkov	Využitie lôžok (%)
Poprad	27	1 607	70 400	146 004	31,1
Vysoké Tatry (región)	271	15 635	414 051	1 333 916	35,4

Pozn. * - vrátane kempingov

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tabuľka 29. Vývoj ukazovateľov rozvoja cestovného ruchu v okrese Poprad v r. 2001 - 2011

Rok	Počet prenocovaní návštevníkov v ubytovacích zariadeniach	Počet ubytovacích zariadení	Počet návštevníkov v ubytovacích zariadeniach
2001	1 839 199	226	447 053
2002	1 995 042	238	493 462
2003	1 808 431	235	448 084
2004	1 503 224	230	397 224
2005	1 363 353	217	399 894
2006	1 398 017	221	416 589
2007	1 449 790	255	448 170
2008	1 440 302	251	446 579
2009	1 227 690	250	359 883
2010	1 230 502	236	376 108
2011	1 231 150	223	390 185

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Poznávací turizmus zameraný na kultúrne a historické pamiatky sa môže rozvíjať napr. v Poprade – Spišskej Sobote, kde je pamiatková rezervácia, prípadne v rezervácii ľudovej architektúry v Ždiari. Zaujímavý, pôvodne renesančný kaštieľ je aj v Spišskom Štiavniku.

Na území okresu je viacero klimatických kúpeľov, využívajúcich účinky kombinácie nadmorskej výšky a zloženia ovzdušia – Nový Smokovec, Tatranské Matliare, Štrbské Pleso, Lučivná. Prírodné podmienky tu napomáhajú hlavne liečbe dýchacích ciest a chorôb s tým súvisiacich, tiež pri rekondičných pobytoch.

V Belianskych Tatrách je jediná sprístupnená tatranská jaskyňa – Belianska jaskyňa.

Obrázok 33. Vybrané rekreačné zariadenia okresu Poprad



Pozemná lanovka zo Starého Smokovca na Hrebienok



Belianska jaskyňa



Aquacity Poprad



Pamiatková rezervácia Poprad – Spišská Sobota

Zdroj: internet

2.4.2 Areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov

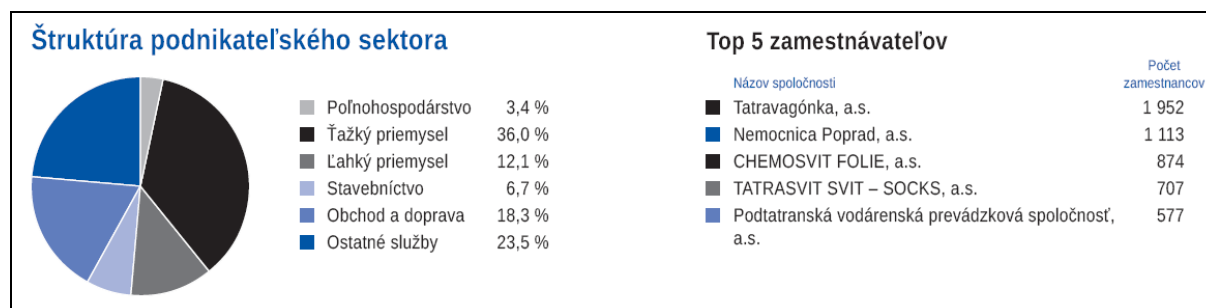
V okrese Poprad je rozvinutý predovšetkým strojársky a chemický priemysel, z ďalších odvetví sú významné najmä textilný priemysel a výroba potravín.

Strojársky a chemický priemysel je koncentrovaný v Poprade a neďalekom Svite. Podľa údajov Podnikateľskej aliancie Slovenska (Konkurencieschopné regióny 21, <http://www.regiony21.sk>, údaje z r. 2009) najväčším zamestnávateľom je Tatravagónka (vyše 1 800 zamestnancov). Zaoberá sa vývojom, výrobou a údržbou koľajových vozidiel, s výrobou zameranou na export. Najväčším priemyselným podnikom chemickej výroby je Chemosvit Folie, s takmer 900 zamestnancami. Tento priemyselný podnik, so sídlom vo Svite vyrába flexibilné fólie a výrobky z nich (plastové dosky, hadice, profily), ako aj iné výrobky z papiera a lepenky.

Vo Svite sídli aj textilný závod Tatravit Svit – Socks, vyrábajúci ponožky a pančuchové nohavice, ako aj iné pletené a háčkové odevy. Podľa údajov z r. 2010 mal Tatravit medzi 500 a 1 000 zamestnancami.

Z ostatných priemyselných podnikov okresu, sídlacích v meste Poprad menujme Whirlpool Slovakia a.s., Tatramat a.s., Wagonmarket spol. s r.o., Baliane Poprad s.r.o. a ďalšie.

Tabuľka 30. Základné charakteristiky podnikateľského sektora v okrese Poprad (r. 2009)



Zdroj: <http://www.regiony21.sk/vystupy/IRPP/vysledky.html>

Tabuľka 31. Vybrané ukazovatele priemyselnej produkcie za okres Poprad

Rok	Hrubý obrat (tis. €)	Počet priemyselných závodov	Pridaná hodnota (tis. €)
2001	832 881,23	40	116 731,20
2002	789 147,98	41	140 570,87
2003	976 949,64	41	199 245,73
2004	945 243,61	39	151 667,66
2005	874 737,30	48	92 345,68
2006	909 231,23	46	92 673,47
2007	1 035 638,15	50	69 218,71
2008	1 093 109,94	47	82 654,29

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Nasledovná tabuľka podáva počty firiem zaoberajúcich sa priemyselnou výrobou v okrese Poprad (vrátane živností) v členení podľa jednotlivých druhov priemyselnej výroby. Údaje boli prevzaté z webovej stránky KATALÓG-FIRIEM.SK Prehľadný katalóg firiem a webstránok (www.k-f.sk) so stavom k novembru 2012.

Tabuľka 32. Počet firiem (priemyselnej výroby a živnosti) v okrese Poprad podľa jednotlivých odvetví

Druh priemyselnej výroby	Počet firiem v okrese
Výroba potravín	80
Výroba nápojov	10
Výroba textilu	44
Výroba odevov	98
Výroba kože a kožených výrobkov	3
Výroba dreva a výrobkov z dreva a korku okrem nábytku; výroba predmetov zo slamy a prúteného materiálu	264
Výroba papiera a papierových výrobkov	8
Tlač a reprodukcia záznamových médií	26
Výroba chemikálií a chemických produktov	9
Výroba základných farmaceutických výrobkov a farmaceutických prípravkov	2
Výroba výrobkov z gumy a plastu	29
Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov	43
Výroba a spracovanie kovov	4
Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení	594
Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov	10
Výroba elektrických zariadení	18
Výroba strojov a zariadení i. n.	40
Výroba motorových vozidiel, návesov a prívosov	3
Výroba ostatných dopravných prostriedkov	3
Výroba nábytku	31
Iná výroba	66
Oprava a inštalácia strojov a prístrojov	70

Zdroj: <http://poprad.k-f.sk/1-priemyselna-vyroba/>

Pre potreby rozvoja priemyselnej výroby v meste Poprad bol zriadený priemyselný park Poprad – Matejovce s rozlohou okolo 10 ha. Priemyselný park je západným pokračovaním areálu Tatramat a Whirlpool Slovakia, z južnej strany je ohraničený trasou diaľnice D1 a zo severnej strany južným okrajom obytného súboru Matejovce. Investori začali výrobu v priemyselnom parku v r. 2007 – 2008 a k dnešnému dňu sú to Transservice Europa SK, s.r.o. (logistika a skladovanie), GGP Slovakia, sr.o. (import cukrovínok a priemyselného tovaru), CA.BI, s.r.o. (sprostredkovateľská činnosť v oblasti obchodu, služieb a dopravy), LPH, s.r.o. (výroba výliskov z plastov, vrátane montáží vyšších celkov), HO & PE FAMILY, s. r. o. (výroba mrazených polotovarov a potravín), Immergas Europe, s. r.o. (výroba plynových kotlov) a iní.

2.4.3 Areály povrchovej a podpovrchovej ťažby nerastných surovín

2.4.3.1 Ťažobné areály (lomy, hliniská, pieskoviská)

Územná ochrana ložísk nerastných surovín sa na ložiskách vyhradených nerastov (§ 3 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov), vykonáva vo forme chránených ložiskových území (§ 16 cit. zákona – zriaďuje sa po overení výhradného ložiska, spravidla po ukončení etapy vyhľadávania geologického prieskumu) a dobývacích priestorov (§ 25 cit. zákona - pred začatím ťažby ako forma rozhodnutia o využívaní územia). Chránené ložiskové územia sa s dobývacími územiami prekrývajú, resp. dobývacie priestory sa nachádzajú vo vnútri chránených ložiskových území, ktoré sú zvyčajne rozsiahlejšie.

Takouto formou územnej ochrany môžu byť chránené aj niektoré ložiská nevyhradených nerastov, a to tie, ktoré boli pred rokom 1989 skúmané štátnymi organizáciami za štátne peniaze. Takéto ložiská označujeme ako výhradné ložiská nevyhradených nerastov.

Ostatné ložiská nevyhradených nerastov sú podľa § 7 cit. zákona súčasťou pozemku, nie sú teda územne chránené. Nasledovné tabuľky boli spracované podľa údajov Obvodného banského úradu Spišská Nová Ves a udávajú stav za r. 2011.

Tabuľka 33. Chránené ložiskové územia v okrese Poprad

Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Poznámka
Batizovce	štrkopiesky	Štrkopiesky Batizovce, s.r.o.	ťažba ukončená
Batizovce I	štrkopiesky	Štrkopiesky Batizovce, s.r.o.	ťažba ukončená
Hranovnica	melafýr, kremité porfýry	EUROVIA - Kameňolomy, s.r.o.	ložisko v ťažbe
Kvetnica	melafýr	M-LOM, spol. s r.o.	ťažba ukončená

Zdroj: OBÚ Spišská Nová Ves, 2011

Tabuľka 34. Dobývacie priestory v okrese Poprad

Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Poznámka
Batizovce	štrkopiesky	Štrkopiesky Batizovce, s.r.o.	ťažba ukončená
Batizovce I.	štrkopiesky	Štrkopiesky Batizovce, s.r.o.	ťažba ukončená
Hranovnica	melafýr	EUROVIA - Kameňolomy, s.r.o.	ložisko v ťažbe
Kvetnica	melafýr	M - LOM, spol. s r.o.	ťažba ukončená

Zdroj: OBÚ Spišská Nová Ves, 2011

Ako vidno z predchádzajúcich tabuliek, z výhradných ložísk je v ťažbe už len ložisko stavebného kameňa Hranovnica (označované aj ako Hranovnica – Dubina) sp. EUROVIA – Kameňolomy. V roku 2010 vykázali ťažbu 144 kt stavebného kameňa – melafýru (resp. paleobazaltu).

Tabuľka 35. Údaje o ťažbe stavebného kameňa za roky 2006 – 2010 na výhradných ložiskách okresu Poprad

Dobývací priestor	Ťažba (tis. m ³ ; od r. 2009 v kt)					Počet zamestnancov					Poznámka
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010	
Hranovnica	74,9	85,4	86,0	162,0	144,0	15	15	15	14	12	melafýr
Kvetnica	19,6	22,8	19,6	42,3	0,0	9	9	9	9	0	melafýr

Zdroj: OBÚ Spišská Nová Ves, 2011

V ťažbe sú však viaceré ložiská nevyhradených nerastov, ktoré - ako bolo povedané v úvode - nepoživajú územnú ochranu a sú súčasťou pozemku.

Najväčšou ťažobnou organizáciou z pohľadu množstva vyťaženej suroviny v okrese Poprad sú Štrkopiesky Batizovce, s.r.o., ktoré vyťažili 373,0 kt štrkopieskov a to na ložisku nevyhradeného nerastu (LNN) Batizovce II. Na tomto ložisku súčasne vykonáva ťažbu aj Agrostav Poprad, s.o.d., ktorá v roku 2011 vyťažila 131,2 kt suroviny, takže z ložiska bolo spolu vyťažených 504,2 kt štrkopieskov.

Tabuľka 36. Údaje o ťažbe štrkopieskov na výhradných ložiskách s územnou ochranou (DP – dobývací priestor) a na ložiskách nevyhradených nerastov (LNN)

Dobývací priestor Ložisko nevyhradeného nerastu (názov)	Ťažba (tis. m ³ ; od r. 2009 kt)					Počet zamestnancov					Poznámka
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010	
Batizovce DP	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	činnosť ukončená
Batizovce I DP	294,5	0,0	0,0	0,0	0,0	37	0	0	0	0	činnosť ukončená
Batizovce II LNN	0,0	468,4	529,1	770,0	403,7	0	45	41	43	55	Štrkopiesky Batizovce
Batizovce II LNN	0,0	0,0	0,0	0,0	170,0					12	Agrostav Poprad
Gerlachov - Juh LNN	0,2	0,6	1,1	1,9	1,3	1	1	1	1	1	PD Gerlachov

Zdroj: OBÚ Spišská Nová Ves, 2011

Na území okresu Poprad sa ešte nachádzajú viaceré ložiská nevyhradených nerastov (LNN) na stavebný kameň.

Tabuľka 37. Prehľad ložísk stavebného kameňa bez územnej ochrany (LNN) v okrese Poprad (stav k r. 2011)

Názov LNN	Nerast	Názov organizácie	Stav ČVBS*
Batizovce - Nižné Poprad	štrkopiesky	Agrodružstvo SOD Poprad	do 31.12.2008
Gerlachov - juh	štrkopiesky	PD Gerlachov	do 31.12.2010
Gerlachov - Kozúbok	štrkopiesky	STEMP-MaG, s.r.o. Poprad	neťaží sa
Mengusovce - Kimbjarg	stavebný kameň	PD Mengusovce	do 31.12.2009
Spišská Teplica	stavebný kameň	ŠGÚDŠ Bratislava	neťaží sa
Spišská Teplica - Bor	stavebný kameň	PDP Spišská Teplica	do 31.12.2013
Tatranská Kotlina	stavebný kameň	Mestský podnik Spišská Belá, s.r.o.	bez obmedzenia
Vernár	stavebný kameň		neťaží sa

Pozn.: * ČVBS – činnosť vykonávaná bankým spôsobom, na ktorú je potrebné povolenie obvodného bankého úradu

Z uvedených ložísk v r. 2010 bola vykonávaná ťažba len na ložiskách Spišská Teplica a Tatranská Kotlina

Tabuľka 38. Údaje o ťažbe stavebného kameňa na ložiskách nevyhradeného nerastu okresu Poprad

Dobývací priestor	Ťažba (tis. m ³ ; od r. 2009 v kt)					Počet zamestnancov					Poznámka
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010	
Spišská Teplica	4,4	2,8	5,4	8,6	8,8	5	4	1	3	3	vápenec
Tatranská Kotlina	3,0	2,2	0,7	0,8	2,3	3	3	3	3	3	vápenec
Vernár	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	vápenec
Mengusovce	0,0	0,5	0,6	0,0	0,0	0	2	4	0	0	dolomit

Zdroj: OBÚ Spišská Nová Ves, 2011

2.4.4 Areály poľnohospodárskych podnikov a záhradkárske osady

Podľa údajov Štatistického úradu SR z celkovej plochy okresu 110 539 ha (stav k r. 2009) zaberá poľnohospodárska pôda okolo 25 % (28 071 ha) a z toho predstavuje orná pôda 11 432 ha (okolo 10 % z celkovej plochy okresu).

Rastlinná výroba je zameraná prevažne na pestovanie zemiakov, z obilovín dominuje jačmeň.

Z údajov Štatistického úradu SR je v porovnaní s rokom 2000 zrejмый jasný prepád produkcie zeleniny a ovocia.

Tabuľka 39. Porovnanie produkcie vybraných poľnohospodárskych plodín (t) v okrese Poprad v r. 2000 a 2011

Okres Poprad	2000	2011
Pšenica ozimná (vrátane osiva)	4 934,50	7 244,33
Pšenica jarná (vrátane osiva)	0	174,76
Kukurica na zrnó (vrátane osiva)	0	45,6
Jačmeň ozimný (vrátane osiva)	18,9	49,22
Jačmeň jarný (vrátane osiva)	10 524,30	7 596,78
Jačmeň jarný sladovnícky (vrátane osiva)	5 214,30	3 377,85
Raž ozimná (vrátane osiva)	2 681,90	325,08
Raž jarná (vrátane osiva)	0	38
Ovos (vrátane osiva)	946,9	1 242,25
Tritikale (vrátane osiva)	622,3	1 661,45
Zemiaky konzumné skoré (vrátane sadiiva)	1282,2	1336,16
Zemiaky konzumné neskoré (vrátane sadiiva)	10 142,10	0
Zemiaky ostatné (vrátane sadiiva)	13 739,30	5 596,04
Fazuľa jedlá (vrátane osiva)	2,8	0
Hrach jedlý (vrátane osiva)	1,9	0
Pelúška krmná (vrátane osiva)	39,7	0
Vika siata (vrátane osiva)	0	5
Repka olejka ozimná (vrátane osiva)	731,8	997,282
Repka olejka jarná (vrátane osiva)	0	1 206,92
Horčica (vrátane osiva)	116	5,976
Semeno ľanu olejného	54,9	33,73
Mak (vrátane osiva)	0,1	0
Kukurica a jej miešanky na zeleno a siláž	3 556,20	12 530,86
Ozimné strukovinoobilné miešanky	0	523,9
Jarné strukovinoobilné miešanky	2 400,60	7 716,31
Ostatné jednoróčné krmoviny	12 127,80	4 797,13
Ďatelina červená dvojkosná	597,2	2 099,12
Lucerna	474,8	1 080,78
Ďatelina jednokosná	0	4,89
Ďatelinové a lucernotrávne miešanky	987,1	5 395,39
Ostatné viacróčné ďatelinoviny	329,1	1 071,83

Okres Poprad	2000	2011
Viacročné porasty tráv na ornej pôde	980,2	2 459,68
Trvalé trávne porasty	18 024,60	20 209,18
Ostatné viacročné krmoviny	8 315,50	772,51
Kírnna repa	653,6	180
Kírnna tekvica	0	100
Stonky ľanu odsemenené rosené	4,5	0
Liečivé rastliny	0	59,7
Semeno ďateliny	6,6	0
Semeno viacročných tráv a krmovín	3,6	2

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tabuľka 40. Porovnanie produkcie vybraných druhov zeleniny (t) v okrese Poprad v r. 2000 a 2011

Okres Poprad	2000	2011
Mrkva a karotka neskorá	237,6	10
Petržlen a paštrnák	94,3	0
Zeler bul'vový	34,7	0
Repa červená šalátová (cvikla)	53	0
Cibuľa skorá a letná	3,3	0
Cibuľa suchá	169,5	0
Cesnak čerstvý	13,9	0
Uhorky nakladačky	25,5	0
Rajčiaky konzumné zrelé	41,5	0
Fazuľa struková	2,3	0
Hrach strukový	2,3	0
Kaleráb neskorý	55,4	0
Kapusta biela skorá a letná	57,4	0
Kapusta biela neskorá	1 421,80	16,56
Karfiol neskorý	59,5	0
Paprika zeleninová	36,9	0
Ostatná neuvedená zelenina	26	0

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tabuľka 41. Porovnanie produkcie ovocia (t) v okrese Poprad v r. 2000 a 2011

Okres Poprad	2000	2011
Ringloty	11,4	0
Jablone	1 119,60	0
Hrušky	164,4	0
Broskyne	0,1	0
Marhule	0,7	0
Slivky bystrické	137,5	0
Ostatné slivky a slivy	98,2	0
Čerešne	38,2	0
Višne	5,3	0
Ríbezle (červené, biele a čierne)	93,8	0
Egreš	14,3	0
Maliny šľachtené	3,7	0
Jahody záhradné	6,2	0
Orechy vlašské	10,5	0

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Živočišna výroba má primárne postavenie v poľnohospodárskej veľkovýrobe okresu. Orientovaná je na tradičné chovy hovädzieho dobytku na mlieko. Chovy ošípaných a oviec zaznamenali za posledných 10 rokov značný pokles, kolísavé počty sú v stavoch koní a hydiny.

Tabuľka 42. Stav hospodárskych zvierat v okrese Liptovský Mikuláš – porovnanie za r. 2000, 2006 a 2011

	2000	2006	2011
Hovädzí dobytok	9 818	8 492	8 931
Ošípané	8 737	3 302	1 126
Ovce a barany	4 986	3 994	1 514
Kozy a capy	391	295	293
Kone	219	135	152
Hydina	26 615	37 569	31 583

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Súčasnú organizačnú štruktúru poľnohospodárstva tvoria poľnohospodárske podniky transformované z bývalých jednotných roľníckych družstiev, alebo vzniknuté z nových právnych subjektov, ktoré zabezpečujú poľnohospodársku výrobu na základe zmlúv s vlastními pôdy.

Podľa Agroregistra SR na území okresu Poprad v súčasnosti vykonáva činnosť 16 poľnohospodárskych družstiev.

Tabuľka 43. Prehľad poľnohospodárskych družstiev v okrese Poprad

Por. č.	Názov poľnohospodárskeho družstva
1	Agrovita – podielové družstvo
2	PD Švábovce
3	PD Kravany
4	PD Mengusovce
5	PD Šuňava
6	PD Štrba
7	PD Spišské Bystré
8	PD Mlynica
9	PD Hranovnica
10	PD Batizovce
11	PD Vikartovce
12	PD „Tatran“ v Gerlachove
13	PD podieľnikov v Spišskej Teplici
14	PD podieľnikov „Hornád“ v Spišskom Štiavniku
15	Poľnohospodárske podieľnicke družstvo v Liptovskej Tepličke
16	Roľnícke družstvo Lučivná

Zdroj: <http://agroregister.mpsr.sk>

2.4.5 Dopravné koridory a spevnené plochy statickej dopravy

Cez okres Poprad prechádza európska cestná trasa E-50 (hranica ČR/SR – Trenčín – Žilina – Poprad – Prešov – Košice – hranica SR/UA) a medzinárodná železničná trať (hranica UA/SR – Čierna nad Tisou – Košice – Poprad – Žilina – Bratislava – hranica SR/AT). V meste Poprad je medzinárodné letisko Poprad – Tatry.

2.4.5.1 Cestná doprava

Koncepcia rozvoja cestnej dopravy

Infraštruktúra cestnej dopravy okresu Poprad odráža celkový stav budovania cestnej siete SR a Prešovského kraja. V súčasnosti prechádza celým územím okresu Poprad východo-západným smerom diaľnica D1 (od Mengusoviec cez Poprad smerom na Levoču, Prešov a Košice), s napojovacími uzlami: Važec (I/18), Štrba (II/538), Mengusovce (II/539), Batizovce (mesto Svit), Poprad – Veľká (II/534), Poprad – Matejovce (I/67).

V okrese Poprad sú 2 hraničné priechody:

- Tatranská Javorina – Lysá Poľana – medzinárodný, cestný (I/67), osobná doprava a nákladná doprava bez obmedzenia, TIR
- Podspády – Jurgow – malý pohraničný styk, cestný (III/06729), osobná doprava a nákladná doprava s obmedzením (do 7,5 t), vylúčená TIR

Ťažiskový dopravný koridor v smere V-Z je multimodálny koridor Va a v ňom trasa diaľnice D1, vedená súběžne s cestou I/18. Cesta I/67 (severo-južný ťah) prechádza okresom Poprad trasou Vernár – Hranovnica – Poprad – Matejovce – Kežmarok. Dopravu do oblasti Tatier zabezpečuje cesta II/537 (Podbanské – Štrbské Pleso – Starý Smokovec – Tatranská Lomnica – Tatranská Kotlina) s napojením na cestu I/67 (tzv. Malý tatranský okruh) a cesta II/538 (Tatranská Štrba – Štrbské Pleso). Cesta II/539 Mengusovce – Vyšné Hágy má funkciu radiálnej obsluhy stredísk Vysokých Tatier. Cesta II/534 Poprad-mesto – Poprad-Veľká (napojenie na D1) – Starý Smokovec prepája mesto Poprad s Malým tatranským okruhom.

Intenzita cestnej dopravy

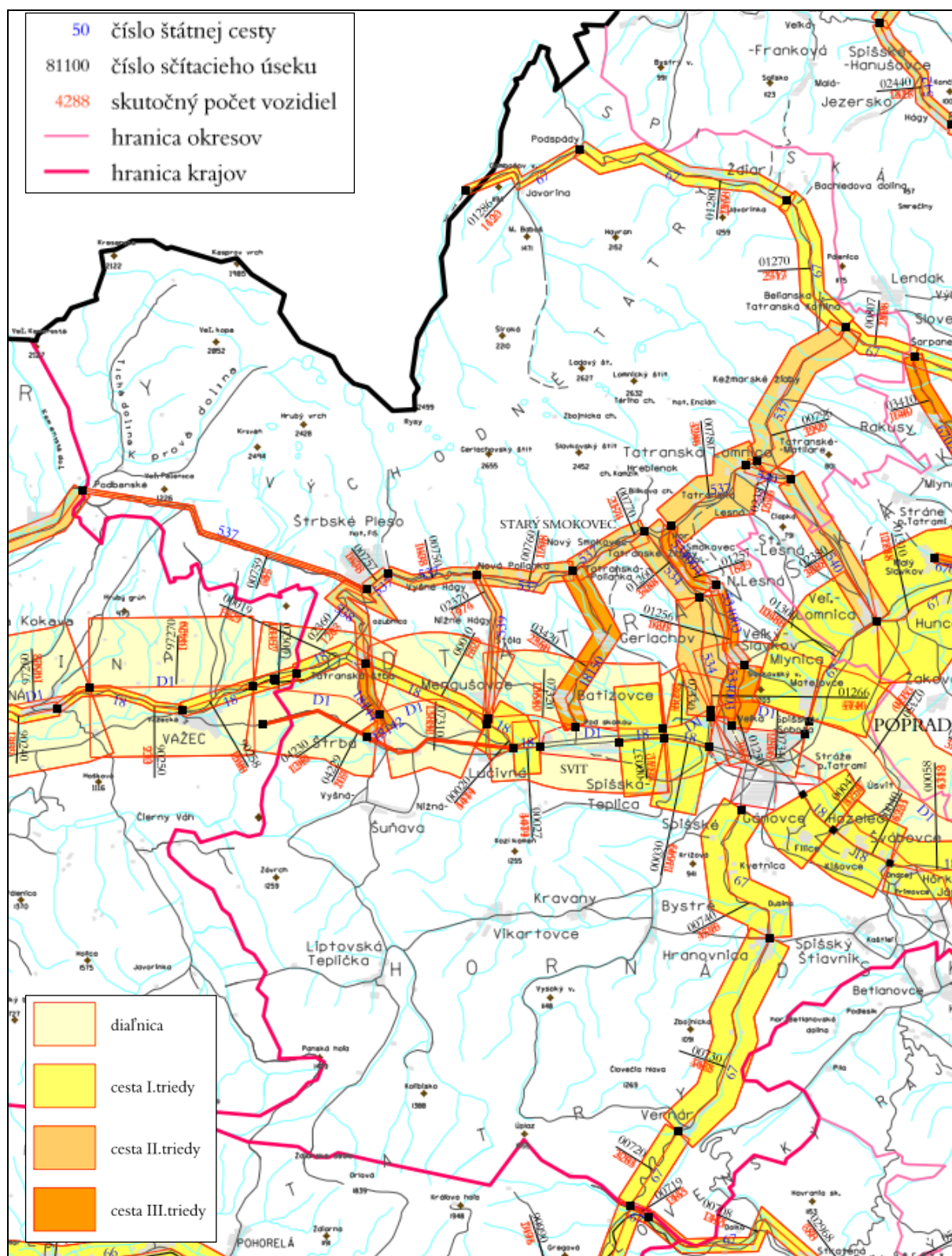
Údaje o intenzite cestnej dopravy na území okresu čerpáme z údajov Slovenskej správy ciest, ktorá vykonáva celoštátne sčítanie cestnej dopravy (<http://www.ssc.sk/sk/Rozvoj-cestnej-siete/Dopravne-inzinerstvo/Celostatne-scitanie-dopravy-2010/Presovsky-kraj.ssc>). Posledné celoštátne sčítanie sa uskutočnilo v októbri 2010.

Tabuľka 44. Ročné priemerné denné intenzity na vŕbraných cestných profiloch (sk.voz./24 hod)

ÚSEK	CESTA	SPRÁVCA	OKRES	T	O	M	S	DDP	
00020	000018	IVSC KE	Poprad	1041	4414	24	5479		
00027	000018	IVSC KE	Poprad	1041	4414	24	5479		
00021	000018	IVSC KE	Poprad	1087	5870	32	6989		
00022	000018	IVSC KE	Poprad	1564	7014	46	8624		
00030	000018	IVSC KE	Poprad	1996	12649	46	14691		
00035	000018	IVSC KE	Poprad	1947	15135	35	17117		
00037	000018	IVSC KE	Poprad	1841	9731	40	11612		
00034	000018	IVSC KE	Poprad	2861	16156	35	19052		
00047	000018	IVSC KE	Poprad	1757	8750	30	10537		
00040	000018	IVSC KE	Poprad	1231	6961	33	8225		
00058	000018	IVSC KE	Poprad	1383	4712	23	6118		
00720	000067	IVSC KE	Poprad	430	2753	18	3201		
00730	000067	IVSC KE	Poprad	782	3681	15	4478		
00740	000067	IVSC KE	Poprad	823	3545	22	4390		
00741	000067	IVSC KE	Poprad	912	11495	29	12436		T – nákladné automobily a prívesy
00033	000067	IVSC KE	Poprad	2146	26350	53	28549		O – osobné a dodávkové automobily
01301	000067	IVSC KE	Poprad	1870	19699	53	21622		M – motocykle
01302	000067	IVSC KE	Poprad	1515	19095	36	20646		S – súčet všetkých automobilov a prívesov
01300	000067	IVSC KE	Poprad	1840	10485	25	12350		DDP – doporučujeme doplnkový prieskum

Zdroj: http://www.ssc.sk/files/documents/dopravne-inzinerstvo/csd_2010/po/scitanie_tabulka_po_2010.pdf

Obrázok 34. Grafická prezentácia výsledkov celoštátneho sčítania dopravy z r. 2010 – okres Poprad



Pozn. Hrúbka pásu okolo cesty znázorňuje počet vozidiel (pozri predchádzajúcu tabuľku)

Zdroj: http://www.ssc.sk/files/documents/dopravne-inzinerstvo/csd_2010/po/sctanie_vuc_po_2010.pdf

2.4.5.2 Železničná doprava

Okresom Poprad prechádza medzinárodná tranzitná trať Bratislava – Trenčín – Žilina – Poprad - Košice – Užhorod, ako súčasť multimodálneho koridoru č. Va. Trať je súčasťou európskej siete najdôležitejších železničných tratí AGC a AGTC a pripravuje sa jej modernizácia pre traťovú rýchlosť 120 km/hod.

Z Popradu vedie tiež železničná trať regionálneho významu smerom na Kežmarok, Starú Ľubovňu a Plaveč, v decembri 2012 však bola osobná doprava na niektorých tratiach (Lipany – Plaveč, Stará Ľubovňa Plaveč) z úsporných dôvodov redukovaná.

Dopravné spojenie medzi hlavnými turistickými a liečebnými strediskami vo Vysokých Tatrách zabezpečujú Tatranské elektrické železnice (TEŽ) električkami na tratiach z Popradu-Tatier cez Starý Smokovec na Štrbské Pleso a zo Starého Smokovca do Tatranskej Lomnice. Celková dĺžka elektrifikovaných tratí je približne 35 km.

TEŽ prevádzkujú aj elektrickú úzkorozchodnú (rozchod 1 000 mm) ozubnicovú železnicu - zubačku. Dĺžka zubačkovej trate je necelých 5 km a na trase medzi Štrbou a Štrbským Plesom je jedna zastávka - Tatranský Lieskovec. Veľkému záujmu sa teší aj pozemná lanová dráha zo Starého Smokovca na Hrebienok.

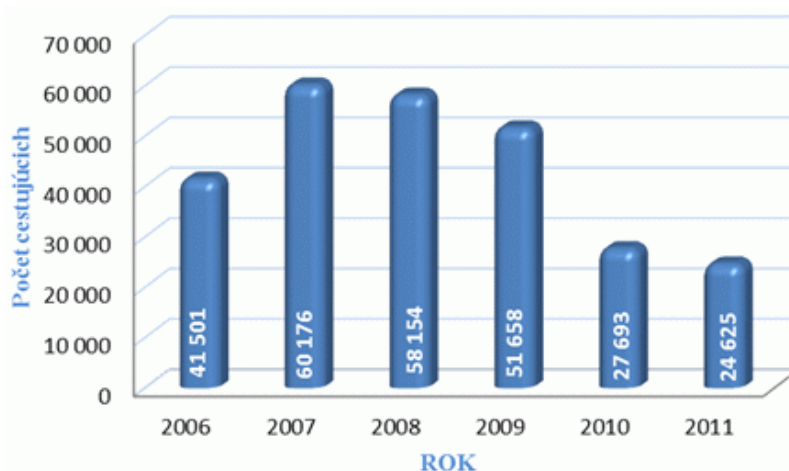
Obrázok 35. Vozidlo ozubnicovej dráhy a letisko Poprad – osobitosti dopravného systému okresu Poprad



2.4.5.3 Letecká doprava

V meste Poprad sa nachádza letisko so štatútom medzinárodného letiska. Vykonáva sa z neho pravidelná (v čase písania tohto dokumentu to boli linky do Varšavy a Gdaňska) aj nepravidelná (charterové lety) letecká doprava. V r. 2011 letisko Poprad prepravilo takmer 25 tis. cestujúcich.

Graf 8. Počet prepravených cestujúcich na letisku Poprad v rokoch 2006 - 2011



Zdroj: <http://www.airport-poprad.sk/o-letisku.php?lang=sk&data=statistiky>

2.4.6 Elektrorozvody a produktovody

2.4.6.1 Zdroje elektrickej energie a elektrické vedenia VVN, VN

Na území okresu nie sú významnejšie zdroje elektrickej energie. Dokumentácia ÚPN VÚC Prešovského kraja uvádza len 1 parnú turbínu, ktorá vyrába elektrickú energiu (inštalovaný výkon 18,4 MW) popri výrobe tepla v Chemosvite Svit.

Hlavný napájací uzol okresu sa nachádza mimo územia okresu v Spišskej Novej Vsi, ktorý je napojený vedením 400kV na elektrárňu Vojany.

Na území okresu Poprad sú nasledovné stanice VVN/VN:

- 110/22 kV ES Poprad 1
- 110/22 kV ES Poprad 2
- 110/22 kV Chemosvit Svit

Územím okresu prechádzajú nasledovné vzdušné vedenia VVN:

- 1x110 kV vedenie č. 6723 Lopušná dolina - Štrba
- 1x110 kV vedenie č. 6725 Spišská Nová Ves – ES Poprad 1
- 1x110 kV vedenie č. 6731 ES Poprad 1 – Lopušná dolina
- 2x110 kV vedenie č. 6436 ES Poprad 2 – Lopušná dolina
- 2x110 kV vedenie č. 6429, 6430 Lopušná dolina - Chemosvit
- 1x110 kV vedenie č. 6431 Lopušná dolina - Chemosvit
- 1x110 kV vedenie č. 6428 Spišská Nová Ves – ES Poprad 2
- 2x110 kV vedenie č. 6427 Spišská Nová Ves – ES Svit

Pre zvýšenie spoľahlivosti prenosovej sústavy sa plánuje vybudovanie nového vedenia z PVE Čierny Váh do Spišskej Novej Vsi a Lemešian.

2.4.6.2 Plynovody

Dodávku a spotrebu zemného plynu v okrese zabezpečuje vysokotlaký plynovod VTL DN 500/300, PN 4,0 MPa v trase Haniska pri Košiciach – Drienovská Nová Ves – Tatranská Štrba.

Podzemné zásobníky plynu sa na území okresu nenachádzajú. Okres Poprad má jednu z najvyšších mier plynofikácie na Slovensku (97 %).

Tabuľka 45. Plynofikácia Prešovského kraja a okresu Poprad (stav v r. 2002)

	Počet obcí		Percento plynofikácie
	spolu	plynofikovaných	
Prešovský kraj	665	474	71 %
Okres Poprad	29	28	97 %

Zdroj: Územný plán VÚC Prešovského kraja

2.5 OSTATNÉ PLOCHY

2.5.1 Plochy bez vegetácie

Významnejšie plochy bez vegetácie sa na území okresu nachádzajú v horských oblastiach Tatier, ako prirodzený dôsledok činnosti denudačných činiteľov na exponované plochy tatranských štítov a vrcholov.

Na plochách bez pôdneho krytu prebieha intenzívna erózia za tvorby sutín, od balvanitých cez ľadovcové morény, tily až po glacifluviálne štrky.

Na mape súčasnej krajiny štruktúry sú tieto plochy označené ako „prirodzené skalné útvary“ a zaberajú viac ako 10 000 ha (10 857 ha).

2.5.2 Vojenské priestory a areály

V okrese Poprad sa nenachádzajú vojenské výcvikové priestory. Vojenský obvod Javorina sa nachádza na území susedného okresu Kežmarok, ktorý bol do r. 1996 súčasťou okresu Poprad.

Na území okresu sa z vojenských zariadení nachádzajú len ozdravovne a zotavovne v Tatrách – na Novej Polianke (Vojenský ústav pre choroby pľúcne), v Tatranských Matliaroch (zotavovňa a ozdravovňa) v Tatranských Zruboch (Vojenská zotavovňa).

2.5.3 Skládky odpadov

Okres Poprad nemá vlastnú skládku komunálnych odpadov, resp. skládku kategórie NNO (NNO – nie nebezpečný odpad). Skládkovanie komunálnych odpadov vzniknutých v obciach okresu je saturované skládkami NNO v susednom okrese Kežmarok (skládku Úsvit v Žakovciach) a Spišská Nová Ves (Kúdelník v Spišskej Novej Vsi).

Do roku 2008 bola prevádzkovaná skládka NNO Chemosvit Environchem, a.s Svit, ale táto slúžila len pre interné potreby Chemosvitu a jeho zmluvných partnerov.

Odpady zo zdravotnej starostlivosti sú zneškodňované v spaľovni, ktorú prevádzkuje Nemocnica s poliklinikou Poprad.

2.6 ÚČELOVÁ OCHRANNÁ POĽNOHOSPODÁRSKA A EKOLOGICKÁ ZELEŇ

2.6.1 Nelesná drevinová vegetácia

Významným prvkom v krajine je nelesná drevinová vegetácia. Vyskytuje sa vo forme **plošnej súvislej, rozptýlenej** alebo **liniovej** nelesnej drevinovej vegetácie (ďalej „NDV“). NDV plní v krajine viaceré funkcie a často je v rôznych formách aj súčasťou prvkov ÚSES na rôznych úrovniach. Je významným ekostabilizačným prvkom, nezastupiteľnú funkciu plní najmä v poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine. Znižuje vplyv erózie, stabilizuje zosuvné územia, zvyšuje retenčnú schopnosť územia, ovplyvňuje biodiverzitu a heterogenitu krajiny i jej kultúrno-historickú a estetickú hodnotu. V našich prírodných podmienkach predstavuje nelesná drevinová vegetácia spravidla sukcesné štádiá smerujúce ku klimaxovým lesným spoločenstvám, ktorých ďalší vývoj však môže byť činnosťou človeka blokovaný. Môžeme sem zaradiť aj prirodzené krovinové spoločenstvá, ktorých sukcesný vývoj je blokovaný vplyvom prirodzených faktorov. Takýmto prípadom sú napr. subalpínske kríčkové a krovinové spoločenstvá, spoločenstvá krovitých vrúb na stojatých vodách alebo periodicky narušované spoločenstvá na štrkových náplavoch vodných tokov a pod. Nelesná drevinová vegetácia môže byť tvorená aj degradačnými štádiami pôvodne lesných spoločenstiev. Vzniká ako dôsledok prirodzených alebo antropogénnych disturbancií pôvodne lesných spoločenstiev. Z hľadiska fytoecologickej postavenia a klasifikácie krovín v zmysle zürišsko-montpelierskej školy môžeme vychádzať z potenciálne prirodzenej vegetácie (s výnimkou stanovišť, kde abiotické podmienky boli ireverzibilne zmenené – ako sú zastavané územie, priemyselné skládky - alebo inými antropickými vplyvmi). Do tejto kategórie SKŠ zaradíme:

- fragmenty lesných spoločenstiev, ktoré z hľadiska priestorových parametrov alebo nekompaktnosti stromovej vrstvy nevytvárajú typicky lesné prostredie s lesnými spoločenstvami,
- spoločenstvá krovín s dominantným postavením nanofanerofytov,
- kultúrne prvky NDV (stromoradia, vetrolamy, zasakovacie pásy, krycia zeleň, remízky, ...).

V zmysle metodických postupov stanovených pre vypracovanie územného systému ekologickej stability k NDV zaradíme aj lesné spoločenstvá, ktoré vznikli sukcesiou na človekom v minulosti odlesnených plochách mimo lesných pozemkov.

2.6.1.1 Mezofilné až subhygrofilné krovinové spoločenstvá

Z tohto hľadiska je možné na území okresu vyčleniť sukcesné štádiá vývoja mezofilných až subxerofilných lesov podhorského pásma, kam môžeme zaradiť náhradné spoločenstvá po dubovo-hrabových lesoch, prípadne bukových lesoch podhorských. V tomto prípade ide prevažne o krovinové spoločenstvá zväzu *Prunio spinosae*. Krovinové spoločenstvá sú tvorené teplomilnejšími a svetlomilnými krovinami dubových lesov s dominantným postavením trnky (*Prunus spinosa*). V podmienkach okresu Poprad nie sú vyvinuté typicky, ťažisko ich rozšírenia je južný okraj Slovenska. V riešenom území ich nájdeme najmä v Hornádskej kotline, na južných svahoch Kozích chrbtov a v JV časti Popradskej kotliny. Na plochách bývalých dubín tu síce nájdeme kroviny s dominanciou trnky, avšak vysokú konštantnosť, ale dominanciu dosahujú aj druhy zväzu *Corylo-Populion tremulae* a *Berberidion* ako *Corylus avellana*, *Rosa spec. div. (R. canina)*, *Crataegus monogyna*, *C. laevigata*, *Ligustrum vulgare*, *Swida sanguinea*, *Viburnum opulus*, *Sambucus nigra*, *Rhamnus cathartica*, *Euonymos europae*, na vápencoch aj *Berberis vulgaris*, *Viburnum lantana*, *Sorbus aria*,...). S odstupom času sa v nich objavujú aj stromy – dub zimný, hrab, buk, borovica lesná, breza bradavičnatá, jaseň štíhly, čerešňa vtáčia, topol osikový, javor poľný, jarabina mukyňa a výnimočne aj niektoré ďalšie.

Krovinové spoločenstvá zväzu *Corylo-Populion tremulae* a *Berberidion*, sú náhradnými spoločenstvami na stanovištiach, kde pôvodne rástli bukové až jedľovo-bukové lesy v horských polohách. Spoločenstvá sú tvorené dominantnou lieskou *Corylus avellana*. Vyššiu konštantnosť a dominanciu, okrem už spomenutých druhov, dosahujú aj ďalšie tieňomilnejšie kroviny bukových lesov ako *Lonicera nigra*, *L. xylosteum*, *Rosa pendulina*, *Salix caprea*. V druhovom zložení majú akcesorické zastúpenie aj pionierske a lesné dreviny: *Populus tremula*, *Betula pendula*, *Picea abies*, *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*. Pokiaľ sú takéto kroviny ponechané bez ľudských zásahov spontánne sa v priebehu niekoľkých desaťročí menia na lesné spoločenstvá, avšak len za predpokladu ich väčšej výmery.

Osobitné postavenie majú v kotlinách (Liptovská, Popradská, Hornádska) spoločenstvá sekundárnych subhygrofilných krovín, ktoré sa zaraďujú tiež do zväzu *Corylo-Populion tremulae*. Patria sem špecifické spoločenstvá jelšových krovín a širokolistých vrúb, kde okrem dominantnej liesky pristupujú subhygrofilné dreviny. Z nich predovšetkým jelša sivá (*Alnus incana*) a z ďalších *Frangula alnus*, *Padus racemosa*, *Salix purpurea*, *Salix aurita*, *S. cinerea*, ale aj ostatné stromovité druhy z tohto zväzu: *Populus tremula*, *S. caprea*, *Betula pendula*, *Picea abies*. Výskyt týchto spoločenstiev je bežný, pričom sa viažu na nivy tokov, bázy svahov, ale aj na medze na svahoch na vlhkejších pôdach.

Variabilita stanovištných podmienok na území celého okresu Poprad je príčinou výskytu bohatého spektra rôznych prechodov medzi opísanými jednotkami.

Významným fenoménom je stupeň ich antropického ovplyvnenia, ktoré sa prejavuje redukciou vertikálneho zloženia spoločenstva, zvýšeným podielom synantropných druhov a redukciou pôvodne lesných alebo ekotónových druhov krovín. Dominantné postavenie potom preberajú oproti diagnostickým druhom príslušnej vegetačnej jednotky druhy ako *Salix caprea*, *Populus tremula* či *Betula pendula*.

V prípade iniciálnych štádií krovinových spoločenstiev, alebo ich fragmentácie či plošnej redukcie dochádza k formovaniu takzvaných bazálnych spoločenstiev, ktoré sa vyznačujú redukovaným počtom druhov, pričom druhové spektrum spravidla tvorí iba niekoľko konštantných a dominantných druhov.

Ďalší sukcesný vývoj smeruje už k lesným spoločenstvám, ktoré majú spravidla v dôsledku obmedzených priestorových parametrov týchto plôšok (nedostatočná výmera či šírka prvku) výrazne zredukovaný počet druhov. Týka sa to hlavne druhov podrastového synuziálneho komplexu charakteristických pre dobre vyvinuté lesné spoločenstvá zodpovedajúce potenciálnej vegetácie. Rovnaký charakter majú aj fragmentované lesné spoločenstvá, ktoré v dôsledku antropického vplyvu (redukovanie veľkosti či vertikálnej štruktúry) majú takisto redukované druhové spektrum. V dôsledku výrazného odklonu drevinového zloženia veľkého podielu lesných spoločenstiev, predstavujú sukcesné štádiá nelesnej drevinovej vegetácie, vrátane lesných spoločenstiev na pôvodne poľnohospodárskej pôde, taxonomicky pestrejšie spoločenstvá ako sú súčasné lesné spoločenstvá s dominanciou smreka na nevhodných stanovištiach. Sekundárne smrekové lesy sa navyše vyznačujú malou štruktúrnou diverzitou. K mezofilnej NDV patrí rozptýlené jedince až plošné zárasty na strmých svahoch a nevyužívanej poľnohospodárskej pôde, vegetácia ekotonových porastov na hranici s lesom, líniové zárasty HKŠ, aleje. V prípade, že pozemky prestali byť poľnohospodársky využívané (najčastejšie z dôvodu vzdialenosti od sídla, alebo vysokého sklonu) dochádza k zarastaniu krovinami a drevinami. Na jednej strane zárasty môžu tvoriť biologicky hodnotné lokality; na strane druhej zarastaním bývalých poľnohospodárskych plôch (hlavne historických krajinných štruktúr) dochádza k strate poľnohospodárskej pôdy a charakteristického vzhľadu krajiny. Zarastajúce plochy v rôznom stupni sukcesie a rôznej veľkosti (od niekoľko árov po niekoľko ha) sa nachádzajú takmer vo všetkých katastrálnych obciach. Z pohľadu vývojových charakteristík a vizuálneho pôsobenia možno definovať 3 základné skupiny:

- a) na plochách v minulosti využívaných ako mezo až makroštruktúry TTP (alebo orná pôda) sa vegetácia šíri v smere od okraja s drevinovým porastom smerom do TTP. Pričom môže existovať prechodné pásmo s výskytom bodovej NDV. Stred (vzdialená časť) plochy tvorí TTP. V mnohých prípadoch tieto plochy vizuálne pôsobia ako listnatý, prípadne zmiešaný les. Veková diferenciácia porastu je nepravidelná. Najviac takýchto plôch sa nachádza v severnej a východnej časti okresu. Ďalšie lokality s výskytom plošných zárastov sa nachádzajú v celom území, tvoria však len úzky pás na hranici lesa;
- b) pri sceľovaní pozemkov počas kolektívizácie došlo k likvidácii alebo opúšťaniu terasových štruktúr ornej pôdy. Zachovalé ostali iba fragmenty, ktoré boli vo vzdialenejších alebo pre mechanizáciu neprístupných častiach krajiny. Na plochách s terasovými štruktúrami dochádza k líniovému šíreniu krovitej vegetácie. V prvotné štádium je tvorené nesúvislými líniami drevín na medziach, ktoré sa postupne zapájajú a rozrastajú. Posledným štádiom je súvislý sukcesný zárast plôch. V štruktúre porastu sú viditeľné vekovo diferencované línie drevín. Vzhľadom na dynamický vývoj iniciálnych štádií sukcesie sú tieto plochy relatívne nestabilné. Nebezpečný je hlavne výskyt trnky (*Prunus spinosa*) a šípovej ruže (*Rosa sp.*). Z hospodárskeho hľadiska predstavujú neúžitky. Zachovalé terasové štruktúry a úzkobloky nachádzajúce sa iba v niektorých k. ú. (napr. Liptovská Teplička, Ždiar, Šuňava) sú ohrozené rozšírením NDV do tej miery, že zaniknú v priebehu niekoľkých desaťročí. Čím zanikne i charakteristický vzhľad týchto lokalít.

- c) na hranici lesa sa vyskytuje NDV znižujúca pôvodnú členitosť hraníc lesných pozemkov a posúvajú sa hranicu lesa na úkor TTP. Vznikajú tak rôzne veľké, druhovo bohaté ekótonové pásy. Najväčšie takéto plochy sa nachádzajú v podhorí Vysokých Tatier, v menšej miere aj inde.

Výskyt súvislých plošných zárastov bez kontaktu s lesom je prevažne na vzdialenejších častiach k.ú. a plochách s vysokým sklonom (12 - 25°). Vegetácia sa začína šíriť od rozptýlenej formy na neobhospodárených TTP, a postupným zahusťovaním dosahuje úplný zápoj porastu a vzhľad lesa.

Porasty NDV na mezofilných stanovištiach patria k trnkovo-lieskovým krovinám. Vyskytujú sa tu dreviny: baza čierna (*Sambucus nigra*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), čremcha obyčajná (*P. padus*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), jaseň štíhly (*Fraxinus exelsior*), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), vtáči zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), ruža šíповá (*Rosa sp.*), ostružina malinová (*Rubus idaeus*), o. černicová (*R. fruticosus*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), ojedinele j. mliečny (*A. platanoides*) a poľný (*A. campestre*), miestami breza (*Betula verrucosa*), V prípade kontaktu so smrekovým porastom sa vyskytuje smrek obyčajný (*Picea abies*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*). Na teplejších, výslunných stanovištiach hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), bršlen európsky (*Eonymus europea*). Narušenie človekom indikuje topoľ osikový (*Populus tremula*) a zvýšený výskyt liesky obyčajnej (*Corylus avellana*). Pomerne zriedkavý je výskyt čisto trnkových porastov (napr. južné svahy Kozích chrbtov a JV časť Popradskej kotliny).

2.6.1.2 Hygrofilné krovinové spoločenstvá

Do tohto okruhu spoločenstiev zaraďujeme krovinové spoločenstvá na stanovištiach so stagnujúcou vodou vrátane fragmentov pôvodne lesných mokradných spoločenstiev slatinných a podmáčaných jelšových lesov, ale aj podmáčaných a rašelinných smrečín spravidla výrazne antropicky ovplyvnených (odlesnenie a poľnohospodárske využívanie v dávnejšej minulosti). Patria sem spoločenstvá zväzu *Salicion cinareae* a to jednak ako prirodzená primárna hydroséria, ale aj sekundárne spoločenstvá hygrofilných širokolistých vrb, ktoré postupne osídľujú slatinné či vlhké lúky či sekundárne zamokrené stanovišťa v dôsledku prirodzených bariér prúdenia vody (bariéry vznikajúce v dôsledku budovania dopravnej infraštruktúry). Spoločenstvá sú tvorené bochníkovitými polykormónmi vrby popolavej (*Salix cinerea*), vrby ušatej (*Salix aurita*), prípadne je prítomná vrba päťtyčinková (*Salix pentandra*), ostatné druhy sa vyskytujú síce pravidelne, ale ich výskyt je sporadický (*Frangula alnus*, *Padus avium*, *Salix purpurea*, *Betula pubescens*, *Alnus glutinosa*, ...). V bylinnej vrstve je vysoké a pestré zastúpenie lesných aj svetlomilných vlhkomilných druhov. Tieto spoločenstvá sukcesne smerujú k podmáčaným jelšovým lesom, v prípade, že sukcesia prebieha na slatinných rašeliniskách vývoj smeruje k slatinným jelšovým lesom. Pomerne veľké plochy zaberá tento NDV v nivách tokov v podhorí Tatier (Poprad, Velický potok, Gerlachovský potok, Batizovský potok, Slavkovský potok, Mlynica. ...) alebo v Hornádskej kotline (v nive Hornádu) ako aj na rovinách v Podtatranskej brázde. Zaraďujeme sem aj fragmenty pôvodných slatinných alebo podmáčaných jelšín, ktoré sú dôsledkom výrazných antropických zásahov do stromovej vrstvy, prípadne podstatnou redukciou edifikátorov týchto spoločenstiev a stratili charakter lesných mokradných spoločenstiev. Spravidla sú tieto fragmenty sprevádzané vyššou pokryvnosťou práve vrby popolavej pri súčasnom výraznom nástupe juvenilných jedincov pôvodných lesných drevín (*Alnus sp.*, *Betula sp.* a pod.).

Na stanovištiach s prúdiacou vodou nachádzame fragmenty podhorských až horských lužných lesov a ich sukcesné štádiá, vzniknuté v dôsledku prirodzeného fluvialneho režimu alebo v dôsledku degradácie týchto spoločenstiev vplyvom človeka (napr. ťažba štrku). Patria sem sukcesné spoločenstvá na mladých riečnych naplaveninách, ktoré zaraďujeme do zväzu *Salicion eleagni*. V porastoch dominujú vrby (*Salix triandra*, *S. purpurea* menej často aj *S. fragilis*, *S. alba*, *S. viminalis*), zriedkavo sa vyskytujú aj iné dreviny (napr. jelša lepkavá). Tieto postupne prechádzajú do brehových porastov – jaseňovo-jelšových podhorských lužných lesov alebo vo vyšších polohách do horských jelšových lužných lesov. V okrese Poprad tieto spoločenstvá pekne vyvinuté na rieke Poprad a Bielej vode (Bialke) a fragmentálne aj na niektorých ďalších tokoch.

Najčastejšie sa v riešenom území stretávame s degradovanými fragmentmi podhorských a horských lužných lesov zväzu *Alnenion incanae*, podzväz *Alnenion glutinoso-incanae*. V širších nivách podhorských potokov a riek sa formujú lužné porasty tvorené dominantnými jelšami (*Alnus glutinosa* a *Alnus incana*) a krovitými a stromovitými vrbami (*Salix fragilis*, *Salix purpurea*, *Salix triandra*, *Salix viminalis*, *S. caprea*).

Z ďalších drevín má vysokú konštanciu čremcha obyčajná, topol osikový, jaseň štíhly a ďalšie dreviny okolitých lesných spoločenstiev (javor horský, brest horský...) a viaceré kroviny. Spravidla majú len líniový charakter, iba výnimočne majú plošný charakter (napr. lokálne porasty popri Poprade či Velickom potoku...). Vysoký podiel predstavujú fragmenty lužných lesov podhorských až horských, ktoré okrem plošnej redukcie sú výrazne ovplyvnené aj odstránením stromových edifikátorov v rôznom stupni sekundárnej sukcesie po týchto degradačných zásahoch. Degradácia týchto spoločenstiev sa prejavuje zjednodušením ich vertikálnej štruktúry a znížením počtu druhov drevín. Výrazné zásahy do týchto spoločenstiev až ich úplná redukcia sú sprevádzané iniciálnymi štádiami juvenilných jedincov dominantných druhov s prienikom druhov iniciálnych spoločenstiev vrbových krovín a to predovšetkým vrby purpurovej (*Salix purpurea*). Degradácia brehových spoločenstiev vodných tokov je zjavná hlavne v kontakte so zastavanými územiami, či intenzívne poľnohospodársky využívanými územiami. Proces degradácie sprievodnej vegetácie vodných tokov indukuje prienik ruderálnych, expanzívnych a invázných druhov bylín a drevín.

Osobitý charakter majú spoločenstvá drevín vznikajúce na plochách vyťažených štrkových jám v priestore medzi Batizovcami a Svitom. V závislosti od výšky a kolísania hladiny vody sa tu vyvíjajú buď „suchý“ typ s dominanciou borovice lesnej a prímiesou ďalších drevín (smrek, osika, breza) alebo „mokry“ typ s dominanciou jelše sivej a hojnou prímiesou osiky, jelše lepkavej, smreka a viacerých druhov vrb.

2.6.1.3 Synantropné spoločenstvá drevín

Sem zaraďujeme spontánne synantropné spoločenstvá drevín na stanovištiach výrazne ovplyvnených ľudskou činnosťou. Charakteristické sú pre pustnúce stanovištia ovplyvnené výstavbou, narušením pôdneho krytu, depóniami. Z hľadiska fytoecologického systému sem patria spoločenstvá zväzu *Arctio-Sambucion nigrae*. Konštantnými druhmi je spravidla baza čierna a vrba rakyta, ku ktorým sa pripája väčšie množstvo neofytov a pionierskych drevín.

K synantropným spoločenstvám možno zaradiť aj umelo zakladané prvky nelesnej drevinovej vegetácie ako sú aleje, vetrolamy, sady, parky a pod. K druhotným porastom NDV zaraďujeme aj pomerne rozsiahle plochy umelo vysadených porastov krovín a drevín pozdĺž diaľnice D1. NDV sa vyskytuje aj ako spontánne sa šíriaca ruderálna vegetácia poľnohospodárskych areálov a hnojísk; záhumienky a záhrady na okraji intravilánu; súčasť záhradkárskeho osád.

2.6.1.4 Mimoslesná drevinová vegetácia s charakterom lesa

V predmetnom území sa nachádzajú rozsiahle porasty vysokej a zapojenej vegetácie, ktoré podľa zákona nepatria k lesným pozemkom a sú zaradené k nelesnej drevinovej vegetácii. Tieto plochy často predstavujú ekologicky i krajinársky veľmi hodnotné časti územia. Sú tvorené priestorovo širokými a biologicky bohatými ekotónovými spoločenstvami, ktoré by pri konvenčnom lesnom hospodárení stratili svoje špecifické vlastnosti. V týchto porastoch dominuje smrek, zriedkavejšie sa vyskytuje borovica, topol osikový, jelša sivá, breza bradavičnatá a výnimočne aj ďalšie druhy. Osobitne rozsiahly je ich výskyt v podhorí Vysokých Tatier (širšie okolie Tatranskej Štrby, SZ od Gerlachova, S až Z od Štôly), v menšej miere aj v ostatných častiach územia (napr. v oblasti Víkartovskej hole, Soľanky, J a Z od Šuňavy, S od Hôrky, S a V od Víkartoviec....).

Plochy porastené NDV sú vymedzené v mape súčasnej krajinnej štruktúry (mapa 1). Vzhľadom na účel a mierku mapy boli medzi plochy NDV zaradené plochy drevinovej vegetácie na poľnohospodárskej pôde väčšie ako 1 ha. Je potrebné poznamenať, že NDV je zahrnutá aj v niektorých prvkoch HKŠ.

Celková plocha NDV na mape súčasnej krajinnej štruktúry dosahuje takmer 3 700 ha.

2.7 PLOCHY VEREJNEJ A VYHRADENEJ ZELENE

Patria sem parkové plochy a iná verejná zeleň, cintoríny a zeleň na sídliskách (na mape mierky 1 : 50 000 nie sú plochy verejnej zelene v rámci sídelných plôch osobitne vyčlenené, s výnimkou cintorínov).

Pôsobenie týchto prvkov na okolie je prevažne pozitívne, väčšiu významnosť z hľadiska ekologickej kvality územia majú v samotnom zastavanom území mesta (najmä parky a cintoríny).

Celková plocha cintorínov v okrese Poprad podľa mapy SKŠ je 37 ha.

2.8 MOZAIKOVÉ ŠTRUKTÚRY

Mozaikové štruktúry nie sú v krajine ani metodicky presne definované, a preto nie sú ani štatisticky vykazované, napriek tomu sme ich na mape súčasnej krajinej štruktúry vymedzili (mapa 1) a to predovšetkým pre ich veľký ekostabilizačný význam v kultúrnej krajine.

Sú to vlastne malobloky ornej pôdy, trvalých trávnych porastov a drevinovej vegetácie – stromov a krov spravidla na TTP - tvoriace mozaiku. Vyčlenené boli kombináciou metód – prácou s ortofotomapou a terénnymi obhliadkami, pričom kritériom vymedzenia mozaikovej štruktúry bola prítomnosť striedania uvedených typov plôch v rozsahu, ktorý je možné znázorniť na mape (t. j. najmenej asi 2 mm na mape, čo v mierke 1 : 50 000 predstavuje prvok dĺžky 100 m).

Okrem ekostabilizačnej funkcie majú mozaikové štruktúry aj dôležitú pôdoochrannú funkciu.

Tabuľka 46. Zastúpenie nelesnej drevinovej vegetácie, mozaikových štruktúr a pásových polí na trvalom trávnom poraste v okrese Poprad (z mapy SKŠ)

Trvalý trávnatý porast	Plocha (ha)	Plocha (%)
plocha TTP	18 401	100,00 %
- z toho nelesná drevinová vegetácia	3 696	20,08 %
- z toho mozaikové štruktúry	1 014	5,51 %
- z toho pásové polia na TTP	773	4,20 %

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

3.1 OBSAH ÚZEMNÉHO PLÁNU VÚC PREŠOVSKÉHO KRAJA VO VZŤAHU K RÚSES OKRESU POPRAD

Územný plán VÚC Prešovského kraja bola schválený nariadením vlády SR č. 216/1998, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť ÚPN VÚC Prešovský kraj. Neskôr bol tento dokument aktualizovaný, posledné aktuálne znenie záväznej časti ÚPN VÚC Prešovský kraj bolo schválené Všeobecným záväzným nariadením č. 4/2004 Prešovského samosprávneho kraja dňa 22.6.2004.

Spracovateľom platnej územnoplánovacej dokumentácie z r. 2004 bola Slovenská agentúra životného prostredia, CKEP Prešov, hlavný riešiteľom bol Ing. arch. Marián Rajnič, AA.

Zo záväznej časti ÚP VÚC Prešovského kraja vyberáme časti, ktoré sa zaoberajú návrhom záväzných regulatívov v oblasti usporiadania územia z hľadiska ekologických aspektov, ochrany prírody a krajiny a kultúrneho dedičstva, vo vzťahu k predmetnému územiu – okresu Poprad:

I. Záväzné regulatívy funkčného a priestorového usporiadania územia

1. V oblasti usporiadania územia, osídlenia a životného prostredia

- 1.1 v oblasti rozvoja nadregionálnych súvislostí a dobudovania multimodálnych koridorov
 - 1.1.1 vytvárať podmienky západo-východného koridoru Bratislava – Žilina – Prešov – Košice v regióne Prešov, ...
- 1.2 v oblasti nadregionálnych súvislostí usporiadania územia, rozvoj osídlenia a sídelnej štruktúry
 - 1.2.1 podporovať budovanie rozvojových osí v záujme tvorby vyváženej hierarchizovanej sídelnej štruktúry,
 - 1.2.1.1 podporovať ako rozvojové osi prvého stupňa:
 - 1.2.1.1.1 žilinsko-podtatranskú rozvojovú os: Žilina – Martin – Poprad – Prešov,
 - 1.2.1.2 podporovať ako rozvojové osi druhého stupňa: ...
 - 1.2.1.3 podporovať ako rozvojové osi tretieho stupňa:
 - 1.2.1.3.1 kežmarsko-lubovniansku rozvojovú os: Poprad – Kežmarok – Stará Ľubovňa – Spišská Stará Ves,
 - 1.2.1.3.8 horehronskú rozvojovú os: Heľpa – Vernár – Poprad,
 - 1.2.1.3.9 rožňavskú rozvojovú os: Rožňava – Dobšiná – Vernár,
 - 1.2.2 zabezpečovať rozvojovými osami pozdĺž komunikačných prepojení medzinárodného a celoštátneho významu sídelné prepojenia na medzinárodnú sídelnú sieť, ako aj konzistenciu a rovnocennosť rozvojových podmienok ostatného územia Slovenskej republiky,
 - 1.3 v oblasti regionálnych súvislostí usporiadania osídlenia (ťažiská osídlenia)
 - 1.3.2 podporovať ako ťažiská osídlenia druhej úrovne (nadregionálneho až celoštátneho významu)
 - 1.3.2.1 popradsko-spišskonovoveské ťažisko osídlenia, ...
 - 1.3.5 formovať ťažiská osídlenia uplatňovaním princípov dekoncentrovanej koncentrácie, upevňovať vnútroregionálne sídelné väzby medzi ťažiskami osídlenia,
 - 1.3.6 podporovať ťažiská osídlenia ako rozvojové sídelné priestory vytváraním ich funkčnej komplexnosti so zohľadnením ich regionálnych súvislostí,
 - 1.3.7 podporovať nástrojmi územného rozvoja diverzifikáciu ekonomickej základne ťažisk osídlenia, pri využívaní špecifických daností a podmienok jednotlivých území,

1.3.8 podporovať rozvoj sídelných centier, ktoré tvoria základné terciárne centrá osídlenia, rozvojové centrá hospodárskych, obslužných a sociálnych aktivít ako pre priliehajúce zázemie, tak pre príslušný regionálny celok, a to hierarchickým systémom pozostávajúcim z týchto skupín centier:

1.3.8.2 prvej skupiny ktoré tvoria jej druhú podskupinu: Poprad,

1.3.8.6 tretej skupiny, ktoré tvoria jej druhú podskupinu: Medzilaborce, Sabinov, Stropkov, Vysoké Tatry,

1.3.8.7 centier štvrtej skupiny: Lipany, Spišská Belá, Spišské Podhradie, Svit,

1.4 vytvárať možnosti pre vznik suburbánnych zón okolo ťažísk osídlenia s prihliadnutím na ich stupeň sociálno-ekonomického rozvoja,

1.5 podporovať rozvoj priestorov - mikroregiónov mimo ťažísk osídlenia, charakterizovaných ekonomickou a demografickou depresiou a tento princíp aplikovať aj pri tvorbe subregiónov,

1.6 vytvárať priestorové podmienky pre vedenie rozhodujúcich sietí technickej infraštruktúry a rezervovať plochy pre stavby environmentálnej infraštruktúry regionálneho a nadregionálneho významu,

1.7 rešpektovať podmienky vyplývajúce zo záujmov obrany štátu v okresoch Bardejov, Humenné, Kežmarok, Levoča, Poprad, Prešov, Sabinov, Snina, Stará Ľubovňa, Stropkov, Svidník a Vranov nad Topľou,

1.8 rešpektovať poľnohospodársku pôdu a lesy ako obmedzujúci faktor urbanistického rozvoja územia,

1.9 v územnoplánovacích dokumentáciách a územnoplánovacích podkladoch obcí na území národných parkov, v ich ochranných pásmach, chránených krajinných oblastiach a v územiach patriacich do sústavy NATURA 2000, posudzovať všetky novonavrhované zóny, väčšie stavebné komplexy a ďalšie činnosti, v zmysle platnej legislatívy o posudzovaní vplyvov na životné prostredie,

...

1.14 v oblasti rozvoja vidieckeho priestoru a vzťahu medzi mestom a vidiekom

1.14.1 zabezpečovať vyvážený rozvoj územia, najmä v horských a podhorských oblastiach v nadväznosti na definované centrá polycentrických sústav a osídlenia sídelnej štruktúry Prešovského kraja,

1.14.2 podporovať vzťah urbánnych a rurálnych území v novom partnerstve založenom na integrácii funkčných vzťahov mesta a vidieka a kultúrno-historických a urbanisticko-architektonických daností,

1.14.3 vytvárať podmienky dobrej dostupnosti vidieckych priestorov k sídelným centrámi, podporovať výstavbu verejného dopravného a technického vybavenia obcí, moderných informačných technológií tak, aby vidiecke priestory vytvárali kultúrne a pracoviskovo rovnocenné prostredie voči urbánnym priestorom a dosiahnuť tak sklbenie tradičného vidieckeho prostredia s požiadavkami na moderný spôsob života,

1.14.4 pri rozvoji vidieckych oblastí zohľadňovať ich špecifické prírodné a krajinné prostredie a pri rozvoji jednotlivých činností dbať na zamedzenie, resp. obmedzenie možných negatívnych dôsledkov činností na krajinné a životné prostredie vidieckeho priestoru,

1.14.5 zachovávať pôvodný špecifický ráz vidieckeho priestoru, vychádzať z pôvodného charakteru zástavby a historicky utvorenej okolitej krajiny; zachovať historicky utváraný typ zástavby obcí a zohľadňovať národopisné špecifiká jednotlivých regiónov,

1.15 v oblasti sociálnej infraštruktúry

...

1.16 v oblasti kultúry a umenia,

1.16.1 rešpektovať typickú formu a štruktúru osídlenia charakterizujúcu jednotlivé etnokultúrne, hospodársko-sociálne a prírodno-klimatické oblasti a rešpektovať potenciál takých kultúrohistorických a spoločenských hodnôt a javov, ktoré kontinuálne pôsobia v danom

prostredí a predstavujú rozvojové impulzy kraja (etnokultúrne a spoločenské tradície, historické udalosti, osobnosti a artefakty na celom vymedzenom území),

1.16.2 vytvárať územnotechnické podmienky pre podporu kultúrnych zariadení v regióne ako neoddeliteľnej súčasť existujúcej infraštruktúry kultúrnych služieb obyvateľstvu,

1.16.3 vytvárať územnotechnické podmienky pre podporu zariadení zachovávajúcich a rozvíjajúcich tradičnú kultúru identickú pre subregióny,

1.17 v oblasti prírodného a kultúrneho dedičstva

1.17.1 rešpektovať kultúrohistorické dedičstvo, predovšetkým vyhlásené kultúrne pamiatky, vyhlásené pamiatkové územia (pamiatkové rezervácie, pamiatkové zóny a ich ochranné pásma), pamätihodnosti a súbory navrhované na vyhlásenie v súlade so zákonom o ochrane pamiatok,

1.17.2 uplatniť a rešpektovať typovú a funkčnú profiláciu sídel mestského a malomestského charakteru a rôzne formy vidieckeho osídlenia vrátane rurálnej štruktúry v rozptyle a rešpektovať kultúrohistorické urbanistické celky, a to aj v širšom rozsahu, ako požaduje ochrana pamiatok,

1.17.3 zabezpečiť aktívnu ochranu technických pamiatok, vybraných typických remeselníckych a priemyselných objektov,

1.17.4 vytvárať podmienky na ochranu a obnovu historických objektov vo voľnej krajine (hrady, zámky, zrúcaniny, areály kalvárií a pod.) ako historických dokumentov a výrazných kompozičných prvkov v krajinnom obraze,

1.17.5 využívanie kultúrnych pamiatok a pamiatkových území prispôbiť ďalšie využívanie ochranným podmienkam pre jednotlivé skupiny pamiatok určených v návrhoch opatrení na ich zachovanie,

1.17.6 rešpektovať dominantné znaky typu pôvodnej a kultúrnej krajiny, morfológie a klímy v oblasti stredného a horného Spiša, Šariša a horného Zemplína,

...

1.17.10 zachovať typickú štruktúru krajiny na území národných parkov, chránených krajinných oblastí, v pripravovaných chránených krajinných oblastiach a pri novej výstavbe usmerňovať rozvoj sídelných štruktúr vo väzbe na zachovaný historický urbanizmus a s ohľadom na prostredie jednotlivých národných kultúrnych pamiatok. Pri rekonštrukciách rešpektovať tradičnú architektúru a z hľadiska krajino tvorby limitovať štruktúru zástavby a výškové zónovanie hmôt.

2. V oblasti rozvoja rekreácie a turistiky

2.1 považovať za hlavné rekreačné krajinné celky (RKC): Bachureň, Belianske Tatry, Branisko, Busov, Čergov, Domašu, Dukla, Kozie chrby, Levočské vrchy, Ľubické predhorie, Ľubovniansku vrchovina, Nízke Beskydy, Pieniny, Slánske vrchy, Spišskú Maguru, Východné Karpaty a Vysoké Tatry,

2.2 považovať za priestory spoločného záujmu pri zabezpečovaní ich rozvoja rekreačné priestory v prihraničnej oblasti s Poľskou republikou a Ukrajinou,

2.3 v obciach nachádzajúcich sa na území Tatranského národného parku, Národného parku Nízke Tatry, Národného parku Poloniny, Národného parku Slovenský raj a Pieninského národného parku sa môžu umiestňovať stavby:

2.3.1 len v hraniciach zastavaného územia vymedzeného v zmysle schváleného územného plánu obce,

2.3.2 do doby schválenia ÚPN obce sa môžu umiestňovať stavby len v hraniciach zastavaného územia ktoré boli premietnuté do odtlačkov katastrálnych máp,

2.4 vytvárať podmienky pre vznik nových komplexných stredísk CR s fakultatívnym využitím potenciálu atraktívnych priestorov, pri rešpektovaní záujmov ochrany prírody a krajiny,

2.5 zvyšovať kvalitu existujúcich stredísk cestovného ruchu na území Tatranského národného parku, Národného parku Nízkyh Tatier, Národného parku Poloniny, Národného parku Slovenský raj, Pieninského národného parku a ich ochranných pásiem a na území chránených krajinných oblastí Vihorlat a Východné Karpaty:

2.5.1 zariadenia a služby prioritne umiestňovať v zastavaných územiach existujúcich stredísk cestovného ruchu. Do voľnej krajiny umiestňovať len vybavenosť, ktorá sa bezprostredne viaže na uskutočňovanie rekreačných činností závislých od prírodných daností,

2.5.2 návštevnosť, kapacity vybavenosti a využitie voľnej krajiny v ich okolí zosúladiť s požiadavkami ochrany prírody,

2.6 podporovať a prednostne rozvíjať tie druhy a formy turizmu, ktoré majú pre rozvoj v danom území najlepšie predpoklady a ktoré sú zároveň predmetom medzinárodného významu (letný a zimný horský turizmus, kultúrno – poznávací turizmus, kúpeľný turizmus, kúpeľný liečebno-rekondičný turizmus, ekoturizmus a agroturizmus,

2.7 zachovať plochy na uskutočňovanie vrcholových športových podujatí v Kežmarku, Lučivnej, Poprade, vo Svite, na Štrbskom Plese, v Štrbe a miestnej časti Tatranská Štrba,

2.8 uprednostňovať budovanie infraštruktúry v sídlach bez ekonomického zázemia určených na rozvoj turistiky a rekreácie,

2.10 usmerňovať rozvoj funkčno-priestorového subsystému rekreácie a turizmu v súlade s Koncepciou územného rozvoja Slovenska 2001, Regionalizáciou cestovného ruchu Slovenskej republiky a Programom hospodárskeho a sociálneho rozvoja Prešovského samosprávneho kraja,

2.11 vytvárať podmienky na rozvoj krátkodobej rekreácie obyvateľov miest a väčších obcí budovaním rekreačných zón sídel a zamerať sa na podporu budovania vybavenosti pre prímestskú rekreáciu v ich záujmových územiach,

2.12 vytvárať územnotechnické podmienky funkčného využitia kultúrnych pamiatok pre potreby rozvoja cestovného ruchu,

2.16 v záujme zlepšovania dostupnosti centier, vytvárať územnotechnické podmienky pre realizáciu turistických ciest,

2.16.1 na úrovni medzinárodných súvislostí ,

2.16.1.1 cestné severo–južné prepojenie prešovským regiónom od severských a pobaltských štátov smerom na Balkán :

- hranica PR – Podspády – Spišská Belá – Kežmarok – Poprad – Vernár – hranica hranica Košického kraja, ...

2.16.1.2 cestné prepojenie západo–východné z južnej časti Slovenska, zachytávajúce diagonálne prepojenie naprieč Európou (od juhozápadnej Európy po severovýchodnú Európu) :

- hranica Žilinského kraja – Prešov – hranica Košického kraja,

2.16.1.3 železničné severojužné prepojenie:

- hranica PR – Čirč – v smere Poprad a v smere Prešov – hranica Košického kraja,

2.16.1.4 medzinárodné cyklomagistrály a pešie turistické magistrály prepájajúce významné turistické centrá v Európe prechádzajúce Prešovským samosprávnym krajom.

2.16.2 na nadregionálnej úrovni,

2.16.2.1 cestné koridory:

- Malý tatranský okruh - Vitanová – Oravice – Zuberec – Liptovský Hrádok – Pribylina – Starý Smokovec – Ždiar - Javorina s vylúčením tranzitnej nákladnej dopravy v celom úseku,

- Poprad – Levoča – Prešov – Vranov nad Topľou – Humenné - Snina – Ubľa – hranica s Ukrajinou,

2.16.2.2 nadregionálne cyklomagistrály a pešie turistické magistrály prepájajúce Prešovský región s významnými turistickými centrami na Slovensku,

2.16.3 na regionálnej úrovni,

2.16.3.1 cestné koridory najmä:

- hranica PR – Lysá nad Dunajcom – Spišská Stará Ves – Spišská Belá – Kežmarok - (Poprad - Vernár) – Levoča – (Prešov) - hranica Košického kraja,

2.16.3.2 železničné trate:

- Poprad – Kežmarok – Stará Ľubovňa,

- Tatranská elektrická železnica,

- lanové dráhy,

2.16.3.3 regionálne cyklotrasy a pešie turistické chodníky prepájajúce významné turistické centrá regiónu:

a) 007 Podtatranská magistrála

b) 014 Spišská cyklomagistrála (severná vetva)

3. V oblasti kúpeľníctva

...

4. Ekostabilizačné opatrenia

4.1 postupne zabezpečovať ochranu najcennejších častí prírodného potenciálu formou vyhlásenia za osobitne chránené územia ochrany prírody a krajiny v regióne,

4.2 postupne odstraňovať environmentálne zaťaženia najmä regiónov,

4.2.2 podtatranskej oblasti,

4.2.4 ťažby nerastných surovín v blízkosti chránených území,

4.3 zabezpečiť funkčnosť prvkov územného systému ekologickej stability, pri ďalšom využití a usporiadaní územia,

4.3.1 technologickými opatreniami v priemyselných podnikoch,

4.3.2 znižovať spotrebu technologických vôd a zvyšovať kvalitu vypúšťaných odpadových vôd a tým zlepšovať stav vo vodných tokoch,

4.3.3 znižovať emisie do ovzdušia a tým zvyšovať jeho kvalitu,

4.3.4 znižovať energetickú náročnosť výroby a zlepšovať rekuperáciu odpadového tepla,

4.3.5 znižovať produkciu odpadov a zabezpečiť postupnú sanáciu a rekultiváciu priestorov bývalých a súčasných skládok odpadov a odkalísk priemyselných odpadov,

4.4 pri spracovávaní lesných hospodárskych plánov v oblastiach navrhovaných ako osobitne chránené územia ochrany prírody a krajiny menšieho plošného rozsahu rešpektovať také formy obhospodarovania lesa, ktoré zabezpečia funkčnosť zachovania a skvalitnenia hodnotných ekosystémov,

4.5 pozemkovými úpravami, usporiadaním pozemkového vlastníctva a užívacích pomerov v poľnohospodárskom a lesnom extraviláne podporovať výsadbu plošnej a líniovej zelene, prirodzený spôsob obnovy a revitalizáciu krajiny v prvkoch územného systému ekologickej stability, s maximálnym využitím pôvodných (domácich) druhov rastlín,

4.6 podporovať v podhorských oblastiach zmenu spôsobu využívania poľnohospodárskeho pôdneho fondu ohrozeného vodnou eróziou,

4.7 výstavbu líniových stavieb dopravy a trás technickej infraštruktúry realizovať ekologickým prepájaním nadregionálnych a regionálnych biokoridorov a biocentier,

4.8 postupne utlmiť a ukončiť povrchovú ťažbu nerastných surovín v osobitne chránených územiach ochrany prírody a krajiny a v územiach navrhovaných do území sústavy NATURA 2000 a revitalizovať dobývacie priestory. Plány otvárk a dobývania v jestvujúcich kameňolomoch schvaľovať len s

vypracovanou projektovou dokumentáciou revitalizácie a krajinného zakomponovania dotknutého územia po ukončení jeho exploatácie,

4.9 v oblasti ochrany prírody a krajiny,

4.9.1 zabezpečiť právnu ochranu pre navrhované osobitne chránené územia a územia sústavy NATURA 2000 (t.j. chránené vtáčie územia a územia európskeho významu),

4.9.2 pri hospodárskom využívaní chránených území uplatňovať diferencovaný spôsob hospodárenia a uprednostňovať biologické a integrované metódy ochrany územia, najmä zohľadňovať samoreprodukčnú schopnosť revitalizácie prírodných zdrojov,

4.9.3 rešpektovať prioritnú ekologickú a environmentálnu funkciu lesov s nulovým drevoprodukčným významom nachádzajúcich sa vo vyhlásených a navrhovaných osobitne chránených územiach s piatym stupňom ochrany,

4.9.4 vo všetkých vyhlásených a navrhovaných osobitne chránených územiach s tretím a štvrtým stupňom ochrany prírody a krajiny a v územiach vymedzených biocentier, ktoré sú v kategóriách ochranné lesy, lesy osobitného určenia mimo časti lesov pod vplyvom imisií zaradených do pásiem ohrozenia rešpektovať ako jednu z hlavných funkcií ekologickú funkciu lesov s minimálnym drevoprodukčným významom,

4.9.5 rešpektovať hlavnú environmentálnu funkciu lesov so značným drevoprodukčným významom, ktoré sú súčasťou vyhlásených a navrhovaných chránených území s druhým stupňom ochrany,

4.9.6 rešpektovať v rámci ekologickej siete Slovenskej republiky začlenenie území,

4.9.6.1 medzi ťažiskové územia európskeho významu – územie NP Slovenský raj, územie CHKO Vihorlat, územie Kráľovohoľských Nízkych Tatier, územie Tatranského národného parku zahŕňajúce Západné Tatry, Vysoké Tatry, Belianske Tatry, územie NP Pieniny, územie NP Poloniny,

4.9.6.2 medzi ťažiskové územia národného významu - územie Branisko - Sľubica, územie Branisko - Smrekovica, územie Kozích chrbtov, územie zahŕňajúce Spišské travertíny, časť územia Levočských vrchov - Ihlu, časť územia Levočských vrchov - Tichý potok, časť územia Čergova - Minčol, časť územia Čergova - Lysá, územie Busova - Cígelfka, časť územia CHKO Východné Karpaty v oblasti Palota - Dukla, časť územia Vihorlatu – Humenský Sokol,

4.9.7 pri hospodárskom využívaní území začlenených medzi prvky územného systému ekologickej stability uplatňovať podmienky stanovené pre

4.9.7.1 hospodárenie v lesoch na území vyhlásených a navrhovaných za osobitne chránené zabezpečiť hospodárenie v lesoch podľa platných predpisov pre lesné ekosystémy v kategóriách ochranné lesy a lesy osobitného určenia,

4.9.7.2 ochranu poľnohospodárskej pôdy pre poľnohospodárske ekosystémy v kategóriách podporujúcich a zabezpečujúcich ekologickú stabilitu územia (trvalé trávne porasty),

4.9.7.3 prispôbovať trasovanie dopravnej a technickej infraštruktúry prvkom ekologickej siete tak, aby bola maximálne zabezpečená ich funkčnosť a homogénnosť,

4.9.7.4 eliminovať systémovými opatreniami stresové faktory pôsobiace na prvky územného systému ekologickej stability (pôsobenie priemyselných a dopravných emisií, znečisťovanie vodných tokov a pod.),

4.9.8 chrániť mokrade spĺňajúce kritériá Ramsarskej konvencie pre zapísanie do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (t.j. medzinárodne významné mokrade), chrániť aj mokrade regionálneho a lokálneho významu a podporovať obnovu zaniknutých a vytváranie nových mokradí.

3.1.1 Verejnoprospešné stavby okresu Poprad, vymedzené ÚP VÚC Prešovského kraja

Verejnoprospešné stavby spojené s realizáciou záväzných regulatívov ÚP VÚC Prešovského kraja na území okresu Poprad sú tieto (vybrané stavby súvisiace s ochranou a tvorbou životného prostredia):

1. V oblasti dopravy

1.1 diaľnica D1 a mimoúrovňové krížovanie ciest na území kraja, diaľničné privádzače,

1.2 stavby nadradenej cestnej siete pre

1.2.1 medzinárodný cestný ťah E 50 v trase cesty I/18 Žilina - Poprad - Prešov ...

2. V oblasti vodného hospodárstva

2.1 pre navrhované VVZ – povrchové zdroje a ich ochranné pásma

2.2 pre prevod vody Poprad - Torysa (kategória C) na trase Poprad - Kučmanovský potok Torysa,

2.2.1 stavby pre úpravu a revitalizáciu vodných tokov, meliorácií a nádrží

2.2.1.1 stavby protipovodňových ochranných hrádzí a úpravy profilu koryta,

2.2.1.2 poldre, zdrže, prehrádzky a malé viacúčelové vodné nádrže pre stabilizáciu prietoku,

2.4 pre skupinové vodovody

2.4.4 rozšírenie Popradského skupinového vodovodu prívod z Vrbového do Tvarožnej a po roku 2015 prívod Kežmarok – Spišská Belá – Bušovce – Podolíneč,

2.4.8 prívod do Jablonova z nových vodných zdrojov západne od Lúčky pre prívodné potrubie z nových vodných zdrojov východne od Tatranskej Štrby na skupinový vodovod Tatranská Štrba – Štrba, pre prepojavacie potrubie prívodu z vodárenskej nádrže Garajky s vodovodom Štrba,

2.4.9 napojenie vodných zdrojov v Tatranských Matliaroch a prívod z nich do Tatranskej Lomnice,

2.4.11 prívod Poprad – Kežmarok, odbočku Veľká Lomnica – Stará Lesná – Tatranská Lomnica a odbočku do Smokovcov a prepojenie na Starú Lesnú,

2.4.12 hlavný diaľkový privádzač pre Spišsko-popradskú vodárenskú sústavu v trase vodárenská nádrž Garajky – Šuňava – Svit – Poprad a prepojenie do Smokovcov,

3. V oblasti zásobovania plynom a energiami ...

4. V oblasti hospodárstva a priemyslu ..

5. V oblasti telekomunikácií ...

6. V oblasti obrany štátu a civilnej ochrany obyvateľstva ...

7. V oblasti prírodného a kultúrneho dedičstva

7.1 stavby uvedené v Ústrednom zozname pamiatok vyhlásené za Národné kultúrne pamiatky, pamiatky a ich okolie zapísané v zozname svetového kultúrneho dedičstva UNESCO a objekty súvisiace s pamiatkovo chránenými historickými parkami, ich údržbu a úpravy realizovať len so súhlasom Pamiatkového úradu,

7.2 stavby technických pamiatok a historické dopravné stavby, ktoré sú vyhlásené za NKP,

7.3 stavby pre ochranu, prieskum a sprístupnenie archeologických lokalít.

8. V oblasti poľnohospodárstva

8.1 stavby pre závlahové systémy, rozvodné siete a čerpacie stanice,

8.2 stavby viacúčelových vodných nádrží pre zavlažovanie s využitím pre rekreáciu a turizmus, rybné hospodárstvo a ekostabilizáciu.

9. V oblasti životného prostredia

9.1 stavby na ochranu pred privalovými vodami – ochranné hrádze a úpravy vodného toku, priehrádzky poldre a viacúčelové vodné nádrže,

9.2 stavby na účely monitorovania stavu životného prostredia.

10. V oblasti odpadového hospodárstva

10.1 skládka odpadov v okrese Poprad (k.ú. Stráže),

...

10.3 stavby a zariadenia na zneškodňovanie, dotriedňovanie, kompostovanie a recykláciu odpadov,

10.4 nadregionálna spaľovňa nebezpečného odpadu,

11. V oblasti ekostabilizačných opatrení

11.1 prepojenia nadregionálnych a regionálnych biokoridorov a biocentier.

Na uskutočnenie verejnoprospešných stavieb možno podľa § 108 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov, pozemky, stavby a práva k nim vyvlastniť alebo vlastnícke práva k pozemkom a stavbám obmedziť.

4. POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY / JAVY V ÚZEMÍ

4.1 POZITÍVNE PRVKY A JAVY

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

V súčasnosti vytvára zákonný rámec pre existenciu chránených území na Slovensku zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení (ďalej len „zákon“). Podľa tohto sa ochranou prírody a krajiny rozumie obmedzovanie zásahov, ktoré môžu ohroziť, poškodiť alebo zničiť podmienky a formy života, prírodné dedičstvo, vzhľad krajiny, znížiť jej ekologickú stabilitu, ako i odstraňovanie takýchto zásahov. Ochranou prírody sa rozumie aj starostlivosť o ekosystémy. Prijatím tohto zákona sa tiež naplnila jedna z prioritných podmienok vstupu Slovenskej republiky do Európskej únie v oblasti ochrany prírody. Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch smerníc ES - smernice Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtácoch) a smernice rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch). Tieto dve smernice predstavujú doposiaľ najkomplexnejšiu právnu normu na ochranu prírody vo svete. Vstupom do Európskej únie Slovensko prijalo európsky systém ochrany prírody, čím dochádza k čiastočnej zmene oproti doterajšej koncepcii ochrany prírody, kde sa zdôrazňovala najmä ochrana území a zameriava sa na účinnú **ochranu biotopov a druhov, pre ktoré sa vyhlasujú chránené územia**.

Pre územnú ochranu sa ustanovuje 5 stupňov ochrany. Stupne ochrany sa od seba líšia zoznamom činností, ktorých uskutočňovanie je v tom-ktorom stupni možné iba so súhlasom orgánu ochrany prírody a krajiny, alebo úplne zakázané. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zväčšuje (§ 12 až 16 zákona č. 543/2002 Z. z.). Lokality, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu, biotopy druhov európskeho významu, biotopy druhov národného významu a biotopy vtákov vrátane sťahovavých druhov, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia, významné krajinné prvky alebo územia medzinárodného významu možno vyhlásiť za chránené územia:

- **Chránená krajinná oblasť** – je rozsiahlejšie územie, spravidla nad 1 000 ha, s rozptýlenými ekosystémami, významnými pre zachovanie biologickej rozmanitosti a ekologickej stability s charakteristickým vzhľadom krajiny alebo so špecifickými formami osídlenia. Ak nie je stanovené inak, na území CHKO platí 2. stupeň ochrany.
- **Národný park** – je rozsiahlejšie územie, spravidla nad 1 000 ha, prevažne s ekosystémami podstatnejšie nezmenenými ľudskou činnosťou, alebo v jedinečnej a prirodzenej krajinnnej štruktúre, tvoriace nadregionálne biocentrá a najvýznamnejšie prírodné dedičstvo. Ochrana prírody je nadradená nad ostatné činnosti. Ak nie je stanovené inak, platí tu 3. stupeň ochrany.
- **Chránený areál** – je lokalita spravidla s výmerou do 1 000 ha, s významnými biotopmi, kde priaznivý stav týchto biotopov závisí na obhospodarovaní človekom, alebo územie s trvalým výskytom chránených druhov bioty, skamenelín a nerastov, prípadne plocha slúžiaca na prírodovedecké a kultúrno-výchovné účely, dotvorená ľudskou činnosťou. Na území platí 3., 4. alebo 5. stupeň ochrany.
- **Prírodná rezervácia** – je územie spravidla do 1 000 ha s pôvodnými, resp. málo pozmenenými biotopmi národného alebo európskeho významu, alebo biotopmi druhov európskeho alebo národného významu. Ako súčasť najvýznamnejšieho prírodného dedičstva môže byť vyhlásená za **národnú prírodnú rezerváciu**. Na území platí 4. alebo 5. stupeň ochrany. Ak sa národná prírodná rezervácia stane súčasťou vyhlásených zón CHKO alebo NP, MŽP jej ustanovenie všeobecne záväzným právnym predpisom zruší.
- **Prírodná pamiatka** – sú bodové, líniové, alebo iné maloplošné ekosystémy, ich zložky alebo prvky, spravidla s výmerou do 50 ha, ktoré majú vedecký, kultúrny, ekologický, estetický, alebo krajnotvorný význam. Jedinečné prírodné pamiatky, ktoré predstavujú súčasť najvýznamnejšieho prírodného dedičstva môžu byť vyhlásené za **národné prírodné pamiatky**. Ak nie je ustanovené inak, platí 4. alebo 5. stupeň ochrany. V zmysle § 24 prírodnou pamiatkou sú aj všetky jaskyne a prírodné vodopády.
- **Chránený krajinný prvok** - je významný krajinný prvok, ktorý plní funkciu biocentra, biokoridoru alebo interakčného prvku, najmä miestneho alebo regionálneho významu. Na území platí 2., 3., 4. alebo 5. stupeň ochrany.

- **Chránené vtáčie územie** - je územie biotopov druhov vtákov európskeho významu alebo biotopov sťahovavých vtákov vyhlásené za účelom zabezpečenia ich prežitia alebo rozmnožovania. Zakazuje sa vykonávať činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet jeho ochrany. Zoznam týchto činností ustanoví ministerstvo životného prostredia všeobecne záväzným právnym predpisom V chránenom vtáčom území nie je stanovený stupeň ochrany, niektoré stanovené zákazy budú platiť len v časovo obmedzenom období a len na vymedzených miestach (napr. ťahové zastávky).

Chránené územia možno na základe stavu biotopov členiť najviac na štyri zóny, ak je to potrebné na zabezpečenie starostlivosti o ne. V zóne A platí 5. stupeň ochrany, v zóne B 4. stupeň, v zóne C 3. stupeň a v zóne D 2. stupeň. Podľa zákona č. 454/2007 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákona č. 543/2002 Z.z. možno zóny podľa členiť na podzóny, ak sa v rámci zóny nachádzajú časti chráneného územia s rôznou prírodnou hodnotou. V odôvodnených prípadoch možno všeobecne záväzným právnym predpisom určiť pre podzónu iný stupeň ochrany, ako je pre príslušnú zónu.

Vyhlásené ochranné pásmo chráneného územia má zníženú ochranu o jeden stupeň oproti stupňu, ktorý platí na predmetnom území. Ak ochranné pásmo nie je vyhlásené, je ním územie do vzdialenosti 100 m von od hranice (NPR, PR), resp. 60 m (NPP, PP). V nevyhlásených ochranných pásmach platí tretí stupeň ochrany. V ochranných pásmach prírodných pamiatok – jaskýň a prírodných vodopádov nie je určený stupeň ochrany, ale sú ustanovené osobitné podmienky (§ 24 cit. zákona).

Sústava chránených častí prírody a krajiny na území Slovenskej republiky tvorí národnú sústavu chránených území prírody a krajiny.

Okres Poprad je región s vysoko nadpriemerným plošným podielom území v rôznom stupni ochrany v rámci SR. Zachovalé prírodné bohatstvo je chránené vo veľkých súvislých celkoch, ako i v menších maloplošných chránených územiach. Na území okresu sa v súčasnosti nachádzajú, alebo do neho zasahujú 3 národné parky a ich ochranné pásma. Maloplošné chránené územia sú zastúpené počtom 25 národných prírodných rezervácií, 25 prírodných rezervácií, 3 národné prírodné pamiatky a 4 prírodné pamiatky. Okrem toho je na území okresu evidovaných 8 chránených stromov na 4 lokalitách. Ako prírodné pamiatky sú chránené priamo zo zákona č. 543/2002 Z.z. tiež všetky jaskyne a prírodné vodopády.

4.1.1.1 Veľkoplošné chránené územia

Tatranský národný park (TANAP)

Vyhlásený zákonom č. 11/1948 Zb. o Tatranskom národnom parku z r. 1948 s účinnosťou od 1. januára 1949. Nariadením vlády SR č. 58/2003 Z.z. zo dňa 5. februára 2003 boli upravené a novelizované hranice národného parku a jeho ochranného pásma.

Výmera: **73 800 ha** (OP 30 703 ha)

Tatranský národný park je najstarším národným parkom Slovenska. Tvorí ho najvyššia horská skupina v karpatskom oblúku s najvyšším vrcholom - Gerlachovským štítom (2655 m n. m.). Člení sa na 2 základné podcelky - Východné Tatry (Vysoké a Belianske Tatry) a Západné Tatry. Takmer 2/3 územia národného parku pokrývajú lesy, prevažne smrekové a jedľovo-smrekové. Dominantnou drevinou je smrek obyčajný, výrazný je tu výskyt borovice lesnej a limbovej, smrekovca opadavého a kosodreviny. Menšie zastúpenie majú listnaté lesy - bučiny a javoriny, ktoré sa vyskytujú najmä v Belianskych Tatrách. Svojrásnosť podnebia a pestrá geologická stavba Tatier podmienujú vznik rastlinstva osobitého horského a vysokohorského charakteru.

Niektoré druhy sú v Západných Karpatoch svojim výskytom obmedzené iba na Západné Tatry. Sem je možné priradiť napríklad ďatelinu lupinovitú (*Trifolium romanicum*), sibaldku rozprestretú (*Sibaldia procumbens*), výskyt druhu na slovenskej strane Červených vrchov sa nedarí v súčasnosti overiť, ďalej pyštek alpínsky (*Linaria alpina*) a iba v Červených vrchoch na niekoľkých lokalitách rastrúcu ostricu černastú (*Carex parviflora*). Iba z Račkovej a Jamnickej doliny je na Slovensku známy zbehovec ihlanovitý (*Ajuga pyramidalis*).

Dlho bol iba z územia Západných Tatier známy ježohlav úzkolistý (*Sparganium angustifolium*), v roku 2003 bol však prekvapivo nájdený vo Vysokých Tatrách (Dítě et al. 2004). Naopak, iskerník trpasličí (*Ranunculus pygmaeus*), ktorý bol známy iba z Vysokých Tatier, bol v roku 1998 nájdený na Bystrej ako nový druh pre Západné Tatry (Turis, Košťál, 2001).

Vo fytogeografickom podokrese Vysoké Tatry je najväčšie sústredenie vysokohorských druhov v rámci celých Západných Karpát, pričom viaceré druhy rastú v Západných Karpatoch (prípadne celých Karpatoch) iba tu. Medzi najvýznamnejšie patria napr. rožec jednokvetý (*Cerastium uniflorum*), iskerník zakoreňujúci (*Ranunculus reptans*), trávnička alpinska (*Armeria alpina*), páperec trsnatý (*Trichophorum cespitosum*), v súčasnosti iba odtiaľto je v Západných Karpatoch známy výskyt sitiny gaštanovej (*Juncus castaneus*). Najviac druhov, ktoré nikde inde v Západných Karpatoch nerastú, je známych z podokresu Belianske Tatry. Za všetky napríklad chudôbka kaukazská (*Draba siliquosa*), chudôbka bledožltá (*Draba fladnizensis*), chudôbka štajerská (*Draba pacheri*), skalokráska pyrenejská (*Petrocallis pyrenaica*), medvedík alpínsky (*Arctous alpina*), sitina trojplevová (*Juncus triglumis*), turička jednoduchá (*Kobresia simpliciuscula*), ostrička myšia (*Elyna myosuroides*), kosatka nízka (*Tofieldia pusilla*), ostrica čiernohnedá (*Carex atrofusca*), ostropysk Hallerov (*Oxytropis halleri*), prvosenka dlhokvetá plocholistá (*Primula halleri* subsp. *platyphylla*), iskerník obličkolistý (*Ranunculus thora*), kostravec fialový (*Bellardiochloa variegata*), vičenc horstký (*Onobrychis montana*) a ďalšie. Vo viacerých prípadoch ide o glaciálne relikty, ktoré majú v súčasnosti centrum areálu vo vyšších zemepisných šírkach (Škandinávia, Arktída) alebo v Alpách.

Z fytogeografického hľadiska je významné prenikanie niekoľkých atlantských a subatlantských druhov na okraj územia TANAP-u (okres Západobeskydskej flóry). Ide o druhy všivec lesný (*Pedicularis sylvatica*), sitina kostrbatá (*Juncus squarrosus*) a rebrovka rôzolistá (*Blechnum spicant*), ktoré sa vyskytujú vzácné v Západných Tatrách a ich podhorí a na Slovensku sa hojnejšie vyskytujú na severozápade územia (Kysuce, Orava).

K významným druhom živočíchov patria kamzík vrchovský tatranský, svišť vrchovský tatranský, medveď hnedý, vlk dravý, rys ostrovid, tetov hlucháň, tetov hôľniak, murárik červenokrídly, orol skalný, sokol sťahovavý, kuvičok vrabčí, pôtik kapcavý, myšovka horská, hraboš tatranský, hraboš snežný a iné. Územie je tiež významným refúgiom populácií bežnejších druhov veľkých cicavcov ako napr. jeleň lesný, diviak lesný, srnec lesný a ďalšie.

Národný park Nízke Tatry (NAPANT)

Vyhlásený Nariadením vlády SSR č. 119/78 Zb. zo dňa 14. júna 1978 v znení zákona 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.

Výmera: **72 842 ha** (OP 110 162 ha)

NP Nízke Tatry je rozlohou druhý najväčší národný park Slovenska. Jeho najvyšším vrcholom je Ďumbier (2043 m n. m.). Pohorie sa tiahne stredom Slovenska východo-západným smerom v dĺžke takmer 100 km. Sedlom Čertovica je rozdelené na 2 časti: západnú - Ďumbierske Tatry a východnú - Kráľovohoľské Tatry.

Z geologického hľadiska je pohorie budované granitmi, kryštalickejšími bridlicami, ale tiež dolomitmi, vápencami i ďalšími sedimentárnymi horninami. Na vápencové komplexy sa viažu rozsiahle krasové územia ako Demänovský, Bystriansky a Ďumbiersky kras.

Predmetom ochrany je celá škála prirodzených lesných aj nelesných typov biotopov ako aj niektoré sekundárne nelesné typy. Na niekoľkých miestach sa zachovali pralesy, a to najmä v 5. až 7. lesnom vegetačnom stupni. Flóra je rozmanitá, s prevahou druhov typických pre podmienky chladnej klímy, v juhozápadnej časti územia však doznieva výskyt mnohých teplomilných druhov. Medzi najvýznamnejšie druhy možno zaradiť skalienku ležatú (*Louseleria procumbens*) a lomikameň (*Saxifraga mutata*), ktoré majú v NAPANTE jedinú známu lokalitu na Slovensku, viaceré endemity ako klinček lesklý (*Dianthus nitidus*), lomikameň karpatský (*Saxifraga carpatica*), lomikameň trváci (*Saxifraga wahlenbergii*), stračonôžka tatranská (*Delphinium oxysepalum*), glaciálne relikty ako ostrica skalná (*Carex rupestris*), dryádka osemlupienková (*Dryas octopetala*) a ďalšie.

Rozľahlosť územia a pestrosť podmienok podmieňuje i zloženie fauny. Je to perspektívne územie najmä pre zachovanie životaschopných populácií veľkých cicavcov, predovšetkým medveďa, rysa a vlka. Zároveň poskytuje priaznivé podmienky pre ďalšiu existenciu svišťa i kamzíka vrchovského tatranského. K ďalším vysokohorským živočíchom patria vzácny hraboš tatranský a hraboš snežný. Významnými hniezdičmi v území sú napríklad orol skalný, orol kriklavý, sokol sťahovavý, tetov hlucháň, tetov hôľniak, jariabok lesný, murárik červenokrídly, chriaštel poľný, kuvičok vrabčí, pôtik kapcavý. Územie je tiež významným refúgiom populácií bežnejších druhov veľkých cicavcov ako napr. jeleň lesný, diviak lesný, srnec lesný a ďalšie.

Národný park Slovenský raj

Vyhlásený nariadením vlády SSR č. 23/1988 Zb. o Národnom parku Slovenský raj zo dňa 18. januára 1988.

Výmera : **19 763 ha** (OP 13 011 ha)

Národný park Slovenský raj sa rozprestiera v severovýchodnej časti Slovenského rudohoria. Na prírodné hodnoty a krásy mimoriadne bohaté svojrázne územie s komplexom ihličnatých a listnatých lesov sa nachádza na pôvodne súvislej, eróziou rozbrázdenej plošine. Medzi typické fenomény krajiny patria náhorné planiny, hlboké kaňony, rokliny, vodopády, povrchové krasové javy a atraktívne podzemné priestory s kvapľovou a ľadovou výzdobou. Najvyšším bodom národného parku je Predná hoľa (1545 m n. m.). Najznámejšími roklinami sú Suchá Belá, Piecky, Sokol a Kysel s početnými vodopádmi. Zvyškami pôvodne plochého reliéfu sú náhorné planiny Glac, Geravy, Pelc a Skala. Geologicky prevládajú biele vápence, miestami i dolomity druhohôr. Nachádza sa tu takmer 200 jaskýň a priepastí, z ktorých je sprístupnená len Dobšinská ľadová jaskyňa. K zaujímavým geomorfologickým javom patrí aj 11 km dlhá prielomová dolina Hornádu. Prevažnú väčšinu územia pokrývajú lesy s prevládajúcimi vápencovými bučinami, ale aj pozmenenými smrečinami. Vyskytujú sa tu chránené a vzácne druhy flóry ako napríklad astra alpska, horec jarný, jazyk jelení, kosatec bezlistý, šafrán Heuffelov, žltohlav európsky, karpatské endemity ako zvonček karpatský, večernica lesná, poniklec slovenský, glaciálne relikty ako napríklad jazyčník sibírsky, lomikameň vždyživý, dryádka osemľupienková a ďalšie. Bohatstvo fauny, zastúpené živočíchmi ako medveď, rys, orol kriklavý, orol skalný, sokol sťahovavý, výr skalný, bocian čierny a ďalšie, dopĺňa v roku 1963 vypustený kamzík vrchovský alpskej proveniencie z Jeseníkov, spôsobujúci škody na cenných rastlinných spoločenstvách.

Tabuľka 47. Veľkoplošné chránené územia v okrese Poprad

Názov chráneného územia	Kategória	Stupeň ochrany	Výmera (ha)	
			Celková	z toho v okrese
TANAP	národný park	3	73 800	47 928
TANAP – OP	ochranné pásmo	2	30 703	9 569
NAPANT	národný park	3	72 842	8 659
NAPANT – OP	ochranné pásmo	2	110 162	3 380
NP Slovenský raj	národný park	3	19 763	5 583
NP Slovenský raj - OP	ochranné pásmo	2	13 011	3 832
Výmera spolu v okrese				78 951

Zdroj: ŠOP SR

4.1.1.2 Maloplošné chránené územia

Tabuľka 48. Národné prírodné rezervácie (NPR) v okrese Poprad

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
NPR1	Hnilecká jelšina*	84,59 / 21,12*	5	Zachovalé zriedkavé spoločenstvá nivy Hnilca s výskytom chránených a ohrozených druhov flóry a fauny.
NPR2	Vernárska tiesňava	82,94	5	Hlboko zarezaná antecedentná dolina Vernárskeho potoka na šedých dolomitoch vernárskej série s množstvom bralnatých útvarov (veže, ihly, výstupky), pokrytých smrekovými borinami i vápencovými bučinami so vzácnymi rastl. taxónmi, hniezda dravých vtákov.
NPR3	Velická dolina	1 217,22	5	Geosystém v strednej časti Vysokých Tatier s pestrým a bohatým zastúpením glaciálnych (i akumulčných – vzácne ózy) foriem georeliéfu na kryštaliniku a s pestrou montánnou až subniválnou vysokohorskou vegetáciou a faunou
NPR4	Mraznica	159,8	5	Vzácné biocenózy na zvlnenej rovine na glaciáluviál. nánosoch pod V. Tatrami. Ide o prechodné rašeliniská až vrchoviská s blatnicou močiarnou a inými vzácnymi druhmi, ale aj o brezové jelšiny a borovicové smrečiny.
NPR5	Belianske Tatry	5 407,65	5	Citlivé ekosystémy s flórou i faunou endemického charakteru, mnohé taxóny sú ohrozené. Pestrá mozaika unikátnych foriem reliéfu i pôdneho krytu. Vysokohorský kras s povrchovými i podz. formami. Les. porasty majú dôležité ochranné funkcie.
NPR6	Kôprová dolina*	3 220,92 / 3 084,14*	5	Mimoriadne hodnotné územie na rozhraní Z a V Tatier. Ľavá strana doliny má pôvodnú krajinnú štruktúru, nenarušené les.a kosodr. porasty i zriedkavé alpské fytoocenózy, v J časti výskyt buka. Cenný komplex glaciál. reliéfu.
NPR7	Štôlska dolina	739,96	5	Ochrana zvláštnej ukážky degradovanej doliny (následkom asymetrického zdvihu Tatier), v JV časti je pre Vysoké Tatry ojedinelý výskyt kryštálických bridlic. Porasty limby v masíve Ostrvy, množstvo endemitov flóry i fauny.
NPR8	Slavkovská dolina	979,00	5	Ochrana vzácného územia v stred. časti Vysokých Tatier. Labilné vysokohorské geosystémy s glaciálnymi formami reliéfu na granodiorite a mylonitoch, vzácne a ohrozené prirodzené spoločenstvá a rastlinné i živočíšne druhy montánného až subniválneho stupňa.
NPR9	Sokol*	700,93 / 181,39*	5	Geomorfologicky a krajinársky atraktívneho prírodného prostredia v Slovenskom raji a vedecky významných zachovalých biotopov a na vedeckovýskumné a kultúrno-vlastivedné ciele.
NPR10	Skalnatá dolina	1 069,05	5	Územie s veľkou diverzitou druhov (aj vzácne a endemity) i spoločenstiev (všetky alpské silikát. podkladov) fauny a flóry. Bohatstvo glaciálnych foriem georeliéfu na granitoch a mylonitoch, geosystémy sú veľmi labilné.
NPR11	Pramenište	45,57	5	Ochrana rašelinísk a relik. borovicovo-brezového porastu, najstaršieho a najzachovalejšieho na fluvio-glaciále pod V. Tatrami. Jedna zo 6 lokalít krit. ohrozeného všivca žezlovitého (<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>), ktorý v Tatrách má J hranicu areálu.

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
NPR12	Vážecká dolina*	1 185,86 / 994,24*	5	Vzácne územie v záp. časti V.Tatier, ktoré v porovnaní s okolím Štrb.plesa je menej narušené urbanizáciou. Vzácne rastlin.spoločenstvá mont.až subnivál. stupňa na žulovom i mylonit.podklade. Glaciálny reliéf horskej skupiny Kriváňa (2494 m).
NPR13	Studené doliny	2 222,41	5	Mimoriadne vzácne územie vo vých. časti Vys. Tatier so zastúpením skoro všetkých druhov foriem glaciál. reliéfu na granodiorit. i mylonit. podkladoch a bohatstvom biocenóz mont. až subnivál. stupňa so zriedkavými, ohroz. a endemickými druhmi.
NPR14	Uhliščiarka	385,51	5	Vzácne územie na morénach južného úpätia Vysokých Tatier s močiarnymi, prameniskovými, rašeliniskovými a lesnými spoločenstvami. Pestré zastúpenie vrchoviskových a slatinných druhov, mnohé sú vzácne a ohrozené. Lesné porasty majú prirodzené zloženie, vzácna je jedľa
NPR15	Mlynická dolina	704,29	5	Mimor. vzácne územie v Tatrách s typickou vertikál. stupňovitosťou typov krajiny. Vzácne rastliny kyslých i mylonitických podkladov, výskyt vrby švajčiarskej. Najvyššie siahajúca horná hranica lesa v TANAPe (na Patrii). Glaciálny reliéf, vodopád Skok.
NPR16	Mengusovská dolina	1 612,96	5	Cenné územie kryštalinika Vysokých Tatier so vzácnym výskytom kryštálických bridlíc v granodioritovom masíve, bralnatého glaciálneho reliéfu, jazier a viacerých vzácných druhov rastlín, živočíchov a ich biocenóz. Pramenná oblasť rieky Poprad.
NPR17	Javorová dolina	2 250,89	5	Bohatstvo endemických rastl. spoločenstiev rôznych druhov geol. podkladu. Glaciálne formy reliéfu, vertikálna stupňovitosť rastlinstva. Geoeosystémy sú labilné, zvlášť pôdny kryt. Zachovalé les. porasty. Dôležitá vodohospodárska oblasť.
NPR18	Dolina Bielej vody	1 661,11	5	Vzácna a mimoriadne bohatá flóra a vegetácia s množstvom endemických, chránených a ohrozených druhov v spoločenstvách na kryštaliniku, mylonite i vápencoch. Unikátne formy reliéfu, geosystémy sú tu veľmi labilné - možné ohrozenie pôdneho krytu.
NPR19	Bielovodská dolina	3 712,14	5	Komplex zachovalých pôvodných a vzácných biocenóz montánneho až subniválneho vegetačného stupňa s množstvom vzácných, ohrozených a endemických taxónov, pestrých geologických a geomorfologických útvarov. NPR tvoria veľmi labilné vysokohorské geoeosystémy.
NPR20	Batizovská dolina	523,19	5	Genofond reliktnéj a endemickej flóry a fauny v supramontánnom až subniválnom vegetačnom stupni, ochrana pôvodných lesných biocenóz, pôdnej pokrývky, hydrolog. javov a javov glaciálnej geomorfológie. Vysoký erózný potenciál a krehkosť geosystémov.
NPR21	Hranovnická dubina	66,49	5	Lesné spoločenstvá dubového a bukovo-dubového vegetačného stupňa na melafýre lučivniansko-gánovskej vysočiny. Najsevernejší autochtónny výskyt duba zimného na Slovensku. V lesnom podraze sú mnohé teplomilné druhy so severnou hranicou rozšírenia tu.

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
NPR22	Tri kopce*	246,23 / 172,28*	5	Geomorfologické formy (dolomit. brál, ostrých hrebeňov, suchých dolín s puklinovými prameňmi) a prirodzené lesné rastlinné a živočíšne spoločenstvá územia v Slovenskom raji na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.
NPR23	Furkotská dolina	842,43	5	Krajinársky cenné a vedecky významné územie Tatier s výraznými formami glaciálneho reliéfu, množstvom plies, Mimoriadne vzácnymi fytoocenózami endemického charakteru, jediná lokalita trávničky alpskej v SR. Rašelin. vegetácia zanikajúceho Slepého plesa.
NPR24	Mokriny	882,82	5	Jedna z najvýznamnejších prírodovedeckých lokalít strednej Európy. Glacifluviálne kužele na flyšovom podloží so vzácnymi zvyškami rašelin. flóry, ktorá v minulosti lemovala celé úpätie Vysokých Tatier. Výskyt vzácných druhov - všivca žezlovitého, rojovníka močiarného, reliktné breziny.
NPR25	Tichá dolina*	5 966,64 / 4 726,00*	5	Ochránársky jedna z najvýznamnejších oblastí Tatier. Ukážka príkrovovej stavby Tatier, prvé paleontologické nálezy suchozemskej mezozoickej fauny a flóry v SR, vysokohor. kras, pramenná oblasť Belej, reprezentatívne povodie UNESCO. Mimoriadne vzácna flóra- mnoho endemitov a reliktov.
Spolu v okrese:		NPR – 33 744,6 ha		

Zdroj: ŠOP SR

Pozn. 1: výmery označené * platia pre tú časť územia, ktorá sa nachádza v okrese Poprad; lokality NPR označené * prekračujú hranice okresu

Pozn. 2: Kódy uvedené v tejto tabuľke a v tabuľkách nasledujúcich (tabuľky 49 – 53) sú totožné s kódmi použitými na mape 2 (Priemet pozitívnych prvkov a javov)

Tabuľka 49. Prírodné rezervácie (PR) v okrese Poprad

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
PR1	Goliášová	27,29	5	Mozaika najrozmanitejších les.spoločenstiev, najcennejšia je jedľová bučina zo severovýchodnýchj Beskýd. Charakteristické zoocenózy dolnej časti montánneho vegetačnéhohostupňa.
PR2	Jelšina	16,43	4	Prípotočná jelšina s jelšou sivou, jelšou lepkavou a prímiesou vrb a inými drevinami.
PR3	Pastierske	2,93	4	Ochrana žltohlavu najvyššieho (<i>Trollius europaeus</i> L.) spolu s ďalšími ohrozenými druhmi prirodzených zamokrených lúk Popradskej kotliny, dôležitých z vedeckovýskumného a náučného hľadiska.
PR4	Baba	205,15	5	Reliktne teplomilné spoločenstvá vápencových a dolomitových skál Kozích chrbtov so vzácnymi a chránenými druhmi flóry a fauny.
PR5	Hrádok nad Pavúčou dolinou	105,1	5	Pestrá zmes reliktných, xerotermných i dealpínskych a prealpínskych druhov rastlín a ich spoločenstiev. Zvláštnosťou je prirodzený výskyt buka, čo je na juhu a juhovýchode Tatier výnimočným javom.

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
PR6	Grapa	40,86	5	Celá variačná šírka asociácie <i>Circaeo alpinae-Abietetum</i> - typického spoločenstva jedľových smrečín Západných Karpát na podklade magurského flyšu. Nesú ešte stopy po jedľových bučinách, ktoré sú tu výnimkou. Zachovalé zoocenózy dolnej časti montánneho stupňa.
PR7	Martalúzka*	154,82 / 22,96*	5	Krajinársky hodnotné územie so skalným amfiteátrom a zachovalými živočíšnymi a rastlinnými spoločenstvami, ktoré sa viažu na prirodzené lesné spoločenstvá šiesteho a siedmeho vegetačného stupňa a subalpínske lúky.
PR8	Bor	133,61	5	Najväčšie vrchoviskové rašeliniská v podtatranskej oblasti. Dominujú v nej rašelinikové smrečiny a rojovníkové boriny. Výskyt početných vzácných druhov flóry a fauny typických pre tieto biotopy a pôvodných lesných biocenóz.
PR9	Blatá	37,7	4	Ojedinelé nálezisko vzácného a kriticky ohrozeného všivca žezlovitého (<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>) v prirodzených fytocenózach na okrajoch lesa a v lesných rašeliniskách na fluvio-glaciále Popradskej kotliny.
PR10	Skalka	36,15	5	Územie s vysokou botanickou hodnotou, ktorú predstavujú predovšetkým porasty asociácie <i>Abieti-Laricetum</i> . Je to dosiaľ jediná z Tatier známa koexistencia <i>Larix decidua</i> subsp. <i>polonica</i> a <i>Abies alba</i> . Vzácný je tiež plynulý prechod horského lesa do kosodreviny
PR11	Švábovská stráň	18,26	4	Botanicky výnimočne bohaté územie - teplomilné spoločenstvo s hlaváčikom jarným (<i>Adonis vernalis</i>), ktorého najsevernejší výskyt tu je izolovaný od súvislého výskytu v Slovenskom krase. Význam pre štúdium formovania flóry v minulosti.
PR12	Poš*	20,82 / 2,35*	4	Jedno z mála zachovaných biotopov rašelinísk prechodného a slatinného typu. Výskyt viacerých ohrozených, vzácných a endemických taxónov flóry. Zvyšky lesných porastov podmäčianých brezových jelšín a borovicových smrečín. Fauna montánneho stupňa.
PR13	Pod Črchľou	31,82	5	3 typy jedľovo-smrekových lesných spoločenstiev vo flyšovej časti TANAPu, vo vlastných Tatrách zriedkavých. Masový výskyt lipkavca okrúhlostého (<i>Galium rotundifolium</i>), ktorý vo vlastných Tatrách chýba. Endemické západokarpatské spoločenstvá, rôznorodá lesná fauna.
PR14	Pálenica*	291,2 / 278,12*	5	Floristicky významná lokalita - dolomit. podklad podmienil pestrosť druhov i fytocenóz. Jedinečná je asociácia <i>Seslerio-pinetum</i> , ktorá tu má v celých Tatrách a možno i v Západných Karpatoch, jedinú lokalitu. Dealpínske, vápnomilné, xerothermné i chránené druhy.
PR15	Surovec	41,75	5	Vzácné územie na JZ úpätí Vysokých Tatier na ojedinelom mezozoickom ostrove krížňanského príkrovu so smrekovo-jedľovými lesmi, čučoriedkovými smrečínami i bukovými javorinami s prirodzenou štruktúrou a pestrým zastúpením vápnomilných druhov rastlín.

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
PR16	Čikovská	6,2	5	Objekt pre pozorovanie dynamiky rašeliniskových smrečín, sú tu zastúpené zriedkavé rašeliniskové spoločenstvá celoslovensky významné s charakteristickými druhmi flóry a fauny. Hojný výskyt rojovníka močiarného (<i>Ledum palustre</i>) i diablíka močiarného (<i>Calla palustris</i>).
PR17	Fľak	37,93	5	Jedliny, ktoré sú fytoecologicky špecifickými pre Tatry. Floristicky sú bohaté s množstvom vzácných a chránených druhov. Lesy majú dôležité ochranné funkcie. Pomerne nenarušené zoocenózy montánneho vegetačného stupňa.
PR18	Pavlová	58,49	5	Vzácne rastlinné spoločenstvá rašeliniskových smrečín, vrchoviskových reliktných brezín, ktoré sú popretkávané nelesnými rašeliniskami z triedy <i>Scheuchzeria-Caricetea fuscae</i> a <i>Oxycocco-Sphagnetea</i> . Vzácne rastliny, aj také, ktoré inde v TANAPe nerastú.
PR19	Primovské skaly	7,61	4	Zachovanie rastlinných spoločenstiev reliktného charakteru a veľmi rôznorodého pôvodu na vedeckovýskumné a náučné ciele. Mohutné melafýrové skalné útvary, z rastlín prevládajú xerothermné druhy, čo je v blízkosti Tatier nezvyčajné.
PR20	Barborica	11,97	4	Lokalita viacerých kriticky ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Môžu sa tu reintrodukovať niektoré ohrozené druhy rastlín a živočíchov z podobných lokalít Slovenského raja. Ochrana prirodzených a vzácných biocenóz.
PR21	Jedliny	32,89	4	Vzácne lesné spoločenstvá v rámci tatranskej oblasti, ale aj celého Slovenska zriedkavé a majú také floristické zloženie, aké inde v Západných Karpatoch nebolo zistené. Sú to spoločenstvá dealpínskych smrekových jedlín.
PR22	Rašelinisko	0,32	5	Lokalita s reliktným výskytom <i>Andromeda polifolia</i> , ktorá je v TANAP-e ojedinelá, v typickom spoločenstve - rašelinovej borine s kosodrevinou a krovitými vrúbami. Rastú tu aj iné ohrozené taxóny flóry SR (napr. <i>Drosera rotundifolia</i>).
PR23	Mokrú	60,2	5	Vzácne zvyšky lesných porastov bukového až smrekovo-bukovo-jedľového vegetačného stupňa na vápencovom podklade sev. svahov Stratenskej hornatiny. Možnosti štúdia pestrých lesných spoločenstiev a ich závislosti na expozícii, nadmorskej výške a konfigurácii terénu. Vodohospodársky význam - pramenná oblasť.
PR24	Bôrik	20,74	5	Vzácný doklad vývoja vegetácie podtatranskej oblasti v minulosti. Biocenóza tvorená zmesou prealpínskych, dealpínskych a xerothermných druhov rastlín na vápencovom podklade a vzácných druhov živočíchov dolnej časti montánneho stupňa.
PR25	Brezina	1,16	5	Najsevernejšie a najvyššie situované nálezisko severského druhu všivca žezlovitého (<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>) v SR, ktorý je u nás známy len z oblasti Vysokých Tatier a Podtatranskej kotliny. Glacifluviálny kužel s rozvolneným brezovým porastom.
Spolu v okrese:		PR – 1 337,99 ha		

Zdroj: ŠOP SR

Tabuľka 50. Národné prírodné pamiatky (NPP) v okrese Poprad

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
NPP1	Javorinka	-	-	Najrozsiahlejšia jaskyňa vo vysokohorskom prostredí Tatier, 5. najdlhšia (5198 m) na Slovensku. Podzemné priestory sú nepoškodené, esteticky pôsobivý je najmä podzemný tok s vodopádmi a jaskynné perly. Je to fluviokrasová jaskyňa s výskytom sintra.
NPP2	Gánovské travertíny	2,03	4	Mimoriadne významné nálezisko fosílnnej fauny a flóry v travertínoch z posledného interglaciálu a tiež archeologické a antropologické nálezisko. Cenný geol.a geomorfolog. fenomén dokumentujúci vznik travertínu sedimentáciou z termálnych minerálnych vôd. Nález výliatku mozgu neandertáľca.
NPP3	Belianska jaskyňa	-	-	Význam ochrany vyplýva z geologických a speleologických hodnôt jaskyne. Druhotnú krasovú výplň predstavuje bohatá sintrová výzdoba. Je dlhá 1720 m. Jediná sprístupnená jaskyňa v TANAPe.
Spolu v okrese:		NPP – 2,03 ha, OP NPP - ha		

Tabuľka 516. Prírodné pamiatky (PR) v okrese Poprad

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
PP1	Hučivá diera	-	-	Jaskynný ekosystém.
PP2	Elektrárrenská jaskyňa	-	-	Jaskynný ekosystém.
PP3	Hranovnické pleso	68,09	4	Mohutné travertínové terasy, ktoré predstavujú plošne najväčší travertínový výskyt na Slovensku. Travertínové terasy ležia len ako čiapky na staršom horninovom podklade.
PP4	Briežky	0,30	5	Reliktné narastanie travertínov, dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska.
Spolu v okrese:		PR - 68,39 ha		

Zdroj: ŠOP SR

* Pozn.: výmera určená z GIS

Predmet ochrany uvedený v predchádzajúcich tabuľkách je prevzatý zo Štátneho zoznamu osobitne chránených častí prírody SR (<http://uzemia.enviroportal.sk/>) a v prípade prevažnej väčšiny území nie je totožný s predmetom ochrany, ktorý je uvedený vo vyhlasovacom predpise a v projekte ochrany konkrétneho územia.

V súčasnom období prebieha prehodnocovanie jednotlivých MCHÚ (NPR, PR, PP, NPP, CHA) a ich ochranných pásiem. Táto úloha vyplýva z Koncepcie ochrany prírody a krajiny, ktorá bola schválená uznesením č. 417 dňa 24. mája 2006 (strategický cieľ 3.1.1.) ako aj Programového vyhlásenia vlády SR.

Tabuľka 52. Navrhované maloplošné chránené územia v okrese Poprad

Číslo/ kategória ochrany	Názov chráneného územia	Plocha územia (ha)	Katastrálne územie	Predmet ochrany	Príslušnosť k VCHÚ
1/PP	Hozelecké travertíny	0,7265	Hozelec	anorganika, spoločenstvá rastlín	
2/PR	Popradské rašelinisko	4,5765	Poprad	spoločenstvá rastlín, druhová ochrana rastlín	
3/CHA	Prameniská pri Spišskej Teplici	?	Spišská Teplica	spoločenstvá rastlín, druhová ochrana rastlín	
4/CHA	Slatina pri Spišskej Teplici	1,488	Nižná	spoločenstvá rastlín, druhová ochrana rastlín	
5/PR	Brunov	?	Liptovská Teplička	ochrana ekosystému, spoločenstva a druhová ochrana	
Spolu v okrese:		31,21 ha			

Zdroj: ÚPN VÚC Prešovského kraja, 2009, upravené

Tabuľka 53. Chránené stromy v okrese Poprad

Id. č.	Názov	Druh dreviny	Počet stromov	Katastrálne územie	V pôsobnosti
CHS1	Lipa v Spišskom Bystrom	lipa malolistá	1	Spišské Bystré	TANAP
CHS2	Stromy v obci Batizovce	lipa malolistá	4	Batizovce	TANAP
CHS3	Lipy Eugena Suchoňa	lipa malolistá	1	Štrba	TANAP
CHS4	Bresty pri obci Spišský Štiavnik	brest horský	2	Spišský Štiavnik	NP Slovenský raj

Zdroj: ŠOP SR

4.1.1.3 Európska sústava chránených území NATURA 2000

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Základom pre vytvorenie sústavy NATURA sú dve právne normy EÚ :

- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov
- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín.

Smernice kladú dôraz na to, aby výber území NATURA 2000 bol vykonávaný na základe vedeckých podkladov (komplexných údajov o rozšírení a stave populácií jednotlivých rastlinných a živočíšnych druhov, údajov o rozlohe a zachovalosti biotopov). Výsledná sústava by mala zahŕňať najhodnotnejšie územia bez ohľadu na vlastnícke vzťahy či súčasné hospodárske využívanie. Opatrenia na zabezpečenie priaznivého vývoja týchto území však berú do úvahy aj ekonomické, sociálne, kultúrne a regionálne požiadavky.

NATURA 2000 má zabezpečiť priaznivý stav populácií vybraných druhov živočíchov a rastlín a priaznivý stav biotopov, čo však vôbec nevyklučuje hospodárske aktivity v územiach, pokiaľ tento priaznivý stav nenarušujú. Na plány a projekty, ktoré by mohli územia sústavy NATURA 2000 negatívne ovplyvniť, bude povinne vypracované hodnotenie vplyvov na chránené druhy a prírodné biotopy.

Chránené vtáčie územia

Národný zoznam chránených vtáčích území bol schválený vládou SR uznesením č. 636 zo dňa 9. júla 2003 v súlade s ustanovením § 26 zákona č. 543/2002 Z.z. a bol publikovaný vo Vestníku MŽP SR č. XI, čiastka 4. Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území je prvým krokom v oblasti implementácie smernice č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov.

Chránené vtáčie územia uvedené v národnom zozname sa stanú chránenými územiami až po ich vyhlásení všeobecne záväznými vyhláškami ministerstva životného prostredia. V chránených vtáčích územiach nie sú stanovené stupne ochrany. Pre každé chránené vtáčie územie bude vypracovaný osobitný režim ochrany – budú obmedzované (priestorovo, a časovo) činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany v chránenom vtáčom území.

Do okresu Poprad čiastočne zasahujú 3 chránené vtáčie územia o celkovej rozlohe 41 616 ha, čo je takmer 38 % z územia okresu, pričom ich prekryv s územiami národných parkov (TANAP, NAPANT, NP Slovenský raj) a ich ochrannými pásmami (OP NP Slovenský raj) je takmer 100 %. Charakteristika a dôvody ochrany sú uvedené v nižšie.

Chránené vtáčie územie SKCHVÚ 030 Tatry (vyhláška MŽP SR č. 4/2011 Z.z.)

Vo veľkej miere sa prekrýva s národným parkom. Tvoria ho lesné biotopy (ihličnaté lesy) a čiastočne lúky. Tatry sú jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), tetrov hôľniak (*Tetrao tetrix*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*) a kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*) a pravidelne tu hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*) a kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*).

Tabuľka 54. Prehľad zastúpenia druhov vtákov a kritérií pre vymedzenie CHVÚ Tatry

Druh	Priemerný počet hniezdiacich párov	Kritériové druhy	Splnené kritérium
<i>Aquila chrysaetos</i>	9	•	K1
<i>Tetrao urogallus</i>	107,5	•	K1
<i>Tetrao tetrix</i>	110	•	K1
<i>Glaucidium passerinum</i>	200	•	K1
<i>Bonasa bonasia</i>	1300	•	K1
<i>Falco peregrinus</i>	3		>1%
<i>Ciconia nigra</i>	12		>1%
<i>Aquila pomarina</i>	17		>1%
<i>Caprimulgus europaeus</i>	25		>1%
<i>Dryocopus martius</i>	55		>1%
<i>Picoides tridactylus</i>	100		>1%
<i>Lanius excubitor</i>	10		>1%
<i>Aegolius funereus</i>	110		>1%
<i>Coturnix coturnix</i>	10		
<i>Jynx torquilla</i>	10		
<i>Crex crex</i>	20		
<i>Picus canus</i>	20		
<i>Streptopelia turtur</i>	70		
<i>Saxicola torquata</i>	80		
<i>Alauda arvensis</i>	200		
<i>Lanius collurio</i>	300		
<i>Muscicapa striata</i>	400		
<i>Bubo bubo</i>	+		
<i>Pernis apivorus</i>	+		
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+		

Spoločná poznámka k tabuľkám 54 – 56: Priemerný počet hniezdiacich párov je udávaný k marcu 2003, t. j. k termínu vypracovania Vedeckého návrhu národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území (nCHVÚ)

Chránené vtáče územie SKCHVU018 Nízke Tatry (vyhláška MŽP SR č. 189/2010 Z.z.)

Hranica územia takmer kopíruje súčasný národný park. Typická je bohatosť prevažne lesných ihličnatých biotopov doplnených lúkami a pasienkami. Nízke Tatry sú jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hôľniak (*Tetrao tetrix*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*) a jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*).

Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), výr skalný (*Bubo bubo*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), žlna sivá (*Picus canus*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*), muchárik bieločrký (*Ficedula albicollis*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), žltouchost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), muchár sivý (*Muscicapa striata*) a lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*).

Tabuľka 55. Prehľad zastúpenia druhov vtákov a kritérií pre vymedzenie CHVÚ Nízke Tatry

Druh	Priemerný počet hniezdiacich párov	Kritériové druhy	Splnené kritérium
<i>Aquila chrysaetos</i>	10	•	K1
<i>Tetrao tetrix</i>	170	•	K1
<i>Tetrao urogallus</i>	200	•	K1
<i>Picoides tridactylus</i>	250	•	K1
<i>Aegolius funereus</i>	300	•	K1
<i>Glaucidium passerinum</i>	300	•	K1
<i>Bonasa bonasia</i>	1300	•	K1
<i>Ciconia nigra</i>	13		>1%
<i>Aquila pomarina</i>	15		>1%
<i>Bubo bubo</i>	15		>1%
<i>Pernis apivorus</i>	15		>1%
<i>Dendrocopos leucotos</i>	60		>1%
<i>Picus canus</i>	70		>1%
<i>Dryocopus martius</i>	150		>1%
<i>Ficedula parva</i>	250		>1%
<i>Ficedula albicollis</i>	1000		>1%
<i>Lanius excubitor</i>	7		>1%
<i>Coturnix coturnix</i>	40		>1%
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	300		>1%
<i>Muscicapa striata</i>	1200		>1%
<i>Caprimulgus europaeus</i>	50		>1%
<i>Falco peregrinus</i>	1		
<i>Jynx torquilla</i>	10		
<i>Crex crex</i>	20		
<i>Saxicola torquata</i>	100		
<i>Streptopelia turtur</i>	100		
<i>Lanius collurio</i>	300		
<i>Alauda arvensis</i>	500		

Chránené vtáče územie SKCHVU053 Slovenský raj (vyhláška MŽP SR č. 3/2011 Z.z.)

Slovenský raj je jedným z piatich najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*) a pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hoľniak (*Tetrao tetrix*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), vyr skalný (*Bubo bubo*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), žlna sivá (*Picus canus*), d'ateľ čierny (*Dryocopus martius*), d'ateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*) a muchárik bieločrý (*Ficedula albicollis*).

Tabuľka 56. Prehľad zastúpenia druhov vtákov a kritérií pre vymedzenie CHVÚ Slovenský raj

Druh	Priemerný počet hniezdiacich párov	Kritériové druhy	Splnené kritérium
<i>Falco peregrinus</i>	3	•	K1
<i>Aquila chrysaetos</i>	2		>1%
<i>Tetrao tetrix</i>	9		>1%
<i>Tetrao urogallus</i>	7		>1%
<i>Bubo bubo</i>	8		>1%
<i>Ciconia nigra</i>	6		>1%
<i>Aquila pomarina</i>	9		>1%
<i>Strix uralensis</i>	12		>1%
<i>Pernis apivorus</i>	18		>1%
<i>Picus canus</i>	40		>1%
<i>Dryocopus martius</i>	55		>1%
<i>Picoides tridactylus</i>	60		>1%
<i>Glaucidium passerinum</i>	40		>1%
<i>Bonasa bonasia</i>	250		>1%
<i>Ficedula albicollis</i>	1500		>1%
<i>Crex crex</i>	40		
<i>Lanius excubitor</i>	2		
<i>Ciconia ciconia</i>	5		
<i>Falco cherrug</i>	1.5		
<i>Alcedo atthis</i>	5		
<i>Caprimulgus europaeus</i>	12		
<i>Aegolius funereus</i>	14		
<i>Coturnix coturnix</i>	20		
<i>Dendrocopos medius</i>	20		
<i>Jynx torquilla</i>	20		
<i>Dendrocopos leucotos</i>	30		
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	50		
<i>Saxicola torquata</i>	70		
<i>Streptopelia turtur</i>	70		
<i>Alauda arvensis</i>	150		
<i>Ficedula parva</i>	150		
<i>Lanius collurio</i>	250		
<i>Muscicapa striata</i>	250		
<i>Hirundo rustica</i>	+		
<i>Sylvia nisoria</i>	+		

Tabuľka 57. Chránené vtáče územia v okrese Poprad

Kód	Kód NATURA 2000	Názov CHVÚ	Výmera (ha) celková / z toho v okrese	Katastrálne územia v okrese Poprad
CHVU1	SKCHVU030	Tatry	54 611/ 23 360*	Štrbské Pleso, Tatranská Lomnica, Tatranská Javorina a Ždiar (okrem toho CHVÚ leží v okresoch Liptovský Mikuláš a Tvrdošín)
CHVU2	SKCHVU008	Nízke Tatry	98 169/ 9 828*	Liptovská Teplička, Víkartovce a Vernár (okrem toho CHVÚ leží v okresoch Banská Bystrica, Ružomberok, Brezno a Liptovský Mikuláš)
CHVU3	SKCHVU053	Slovenský raj	25 243/ 8 428*	Hranovnica, Spišské Bystré, Spišský Štiavnik a Vernár (okrem toho CHVÚ leží v okresoch Rožňava, Spišská Nová Ves a Brezno)
Spolu v okrese:			41 616 ha	

Zdroj: ŠOP SR

*Pozn.: výmera určená z GIS

Vymedzenie chránených vtáčích území v okrese Poprad je na mape 2 (Priemet pozitívnych prvkov a javov).

Územia európskeho významu

Navrhované územia európskeho významu sú výsledkom implementácie smernice č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín. S účinnosťou od 1.8.2004 platí výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Jeho aktualizácia bola schválená uznesením vlády SR č. 577/2011 zo dňa 31.8.2011. Smernica o biotopoch chráni biotopy, ktorým hrozí zánik v ich prirodzenom areáli rozšírenia alebo majú malý areál, prípadne predstavujú výnimočné príklady európskych biotopov. Špeciálny dôraz sa kladie na prioritné biotopy. V rámci EÚ je chránených 198 typov biotopov, z toho je 65 prioritných.

Z nich sa na Slovensku vyskytuje 67 typov biotopov, z čoho 22 sa zaraďuje medzi prioritné. Smernica okrem toho chráni biotopy chránených druhov, ktoré možno efektívne chrániť iba v prípade zachovania ich celého biotopu. Aj v tomto prípade sa zdôrazňuje ochrana prioritných druhov rastlín a živočíchov. V rámci EÚ zoznam obsahuje viac ako 200 chránených druhov živočíchov a 500 druhov rastlín, z ktorých sa na Slovensku vyskytuje približne 150 druhov živočíchov a 50 druhov rastlín (stav k 1.5.2012).

Národný zoznam bol vypracovaný na základe presne stanovených kritérií, na podklade podrobného celoplošného mapovania chránených biotopov a druhov. Významná časť navrhovaných území európskeho významu je už v súčasnosti chránená v rámci národnej sústavy chránených území (86 %). Smernica o biotopoch nestanovuje mieru intenzity ochrany v územiach navrhnutých do sústavy NATURA 2000, ale ukladá členským štátom :

- prijať primerané štatutárne, administratívne alebo zmluvné opatrenia, ktoré zodpovedajú ekologickým požiadavkám jednotlivých typov biotopov a druhov (v právnom systéme SR premietnuté do stupňov ochrany),
- vytvoriť vhodné plány starostlivosti (v právnom systéme SR sú to programy starostlivosti),
- činnosť (plán, projekt), ktorá nie je pre starostlivosť o územie nevyhnutná a môže mať podstatný vplyv na územie, podrobiť posudzovaniu jej vplyvov na životné prostredie – na lokalitu z hľadiska cieľov ochrany (§ 28 zákona).

Európska komisia nestanovuje, aké konkrétne ochranné opatrenia majú členské štáty zabezpečiť pre to ktoré územie, ona len zaväzuje členský štát zabezpečiť primeranými opatreniami ochranu území. Povinnosťou členského štátu je informovať Európsku komisiu prostredníctvom šesťročných správ (reportov) o realizácii ochranných opatrení v územiach a hodnotení vplyvov týchto opatrení na stav biotopov a druhov uvedených v prílohách smernice o biotopoch.

Vlastník (správca, nájomca) dotknutého pozemku je povinný odo dňa účinnosti všeobecne záväzného právneho predpisu až do vyhlásenia navrhovaného územia európskeho významu za chránené územie podľa § 17 štrpiet za náhradu obmedzenia vyplývajúce z podmienok ochrany navrhovaného územia európskeho významu.

Tam, kde sa navrhované územie európskeho významu prekrýva s existujúcim chráneným územím alebo jeho ochranným pásmom, platí vo vzťahu k stupňom ochrany ustanovenie § 27 ods. 8 zákona, podľa ktorého, ak stupeň ochrany na navrhovanom území európskeho významu a na vyhlásenom chránenom území a v jeho ochrannom pásme je rôzny, platia na spoločnom území podmienky ochrany určené neskorším právnym predpisom.

Celkovo je na území okresu alebo doň zasahuje 14 území európskeho významu na výmere 50 879 ha, čo predstavuje viac ako 46 % z výmery okresu. Prekrýv s existujúcimi chránenými územiami národnej sústavy je viac ako 99 %.

Predmet ochrany navrhovaných území európskeho významu v okrese Poprad je uvedený v ďalšom texte.

• SKUEV0307 Tatry

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa (8120), Vresoviská a spoločenstvá kričkov v subalpínskom a alpínskom stupni (4060), Kosodrevina (4070), Spoločenstvá subalpínskych krovín (4080), Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte (6150), Alpínske a subalpínske vápnomilné trávinnobylinné porasty (6170), Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (6230), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Horské kosné lúky (6520), Aktívne vrchoviská (7110), Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (3220), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto-Nanojuncetea* (3130), Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni (8110), Smrekovcovo-limbové lesy (9420), Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa (8160), Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Kyslomilné bukové lesy (9110), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Javorovo-bukové horské lesy (9140), Vápnomilné bukové lesy (9150), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (91D0), Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Horské smrekové lesy (9410), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230) a druhov európskeho významu: poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), vrchovka alpínska (*Tozzia carpathica*), lyžičník tatranský (*Cochlearia tatrae*), klinček lesklý (*Dianthus nitidus*), korýtkovec (*Scapania massalongi*), grimaldia trojtyčinková (*Mannia triandra*), závitovka (*Tortella rigens*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), mihuľa potočná (*Lampetra planeri*), mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), kamzík vrchovský (*Rupicapra rupicapra tatrica*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vydra riečna (*Lutra lutra*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), vlk dravý (*Canis lupus*), hraboš tatranský (*Microtus tatricus*), svišť vrchovský (*Marmota marmota latirostris*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*).

• SKUEV0290 Horný tok Hornádu

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy (91E0), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430) a druhov európskeho významu: korytka riečne (*Unio crassus*), mrena stredomorská (*Barbus meridionalis*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), mihuľa potiská (*Eudontomyzon danfordi*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a vlk dravý (*Canis lupus*).

- **SKUEV0112 Slovenský raj**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Dealpínske travinnobylinné porasty (6190), Suchomilné trávinnobylinné a krovinové porasty na vápnom podloží (dôležité stanovišťa vstavačovitých) (6210), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Penovcové prameniská (7220), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa (8160), Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210), Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu *Alyso-Sedion albi* (6110), Kyslomilné bukové lesy (9110), Javorovo-bukové horské lesy (9140), Vápnomilné bukové lesy (9150), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Horské smrekové lesy (9410), Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (6230), Horské kosné lúky (6520), Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150), Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (3220), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310) a druhov európskeho významu: kyjanôčka zelená (*Buxbaumia viridis*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), kosatec bezlistý uhorský (*Iris aphylla* subsp. *hungarica*), jazyčník sibírsky (*Ligularia sibirica*), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), zvonovec ľaliolistý (*Adenophora lilifolia*), korýtko riečne (*Unio crassus*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), pimprlík mokradný (*Vertigo angustior*), mrena stredomorská (*Barbus meridionalis*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), mihuľa potiská (*Eudontomyzon danfordi*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), mlok hrebatý (*Triturus cristatus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*), vydra riečna (*Lutra lutra*), sysel pasienkový (*Spermophilus citellus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier ostrouchý (*Myotis blythi*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*) a podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*).

- **SKUEV0310 Kráľovoohoľské Nízke Tatry**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Javorovo-bukové horské lesy (9140), Kosodrevina (4070), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni (4060), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte (6150), Vápnomilné bukové lesy (9150), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (91D0), Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Horské smrekové lesy (9410), Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni (8110), Kyslomilné bukové lesy (9110) a druhov európskeho významu: jazyčník sibírsky (*Ligularia sibirica*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), kyjanôčka zelená (*Buxbaumia viridis*), zvonovec ľaliolistý (*Adenophora lilifolia*), plocháček červený (*Cucujus cinnaberinus*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), *Boros schneideri*, pimprlík močiarny (*Vertigo geyeri*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), mlynárik východný (*Leptidea morsei*), mihuľa ukrajinská (*Eudontomyzon mariae*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vydra riečna (*Lutra lutra*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), svišť vrchovský (*Marmota marmota latirostris*) a netopier obyčajný (*Myotis myotis*).

- **SKUEV0139 Dolina Gánovského potoka**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340) a druhov európskeho významu: ohniváček (*Lycaena helle*) a netopier obyčajný (*Myotis myotis*).

- **SKUEV0140 Spišskoteplické slatiny**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230) a druhov európskeho významu: poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), ohniváček (*Lycaena helle*) a syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*).

- **SKUEV0141 Rieka Belá**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (3230) a druhov európskeho významu: vydra riečna (*Lutra lutra*) a netopier obyčajný (*Myotis myotis*).

- **SKUEV0141 Blatá**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Horské smrekové lesy (9410), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (91D0) a Slatiny s vysokým obsahom báz (7230) a druhov európskeho významu: vlk dravý (*Canis lupus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*) a vydra riečna (*Lutra lutra*).

- **SKUEV0196 Brezové**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430) a Slatiny s vysokým obsahom báz (7230).

- **SKUEV0308 Machy**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Horské smrekové lesy (9410), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (91D0) a druhov európskeho významu: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*) a vlk dravý (*Canis lupus*).

- **SKUEV0709 Poš**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (*91D0), Horské smrekové lesy (9410) a druhu európskeho významu: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*).

- **SKUEV0708 Primovské skaly**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa (8150), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220) a druhu európskeho významu: poniklec otvorený (*Pulsatilla patens*).

- **SKUEV0782 Vydrnícka slatina**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Slatiny s vysokým obsahom báz (7230) a druhov európskeho významu: pimprlík močiarny (*Vertigo geyeri*).

Tabuľka 58. Územia európskeho významu v okrese Poprad

Čís.	Kód NATURA 2000	Názov územia	Stupeň ochrany	Výmera (ha) celková / z toho v okrese*	Katastrálne územie
1.	SKUEV0307	Tatry	2, 3, 4, 5	61735,30 / 40 095,14*	Štôla, Starý Smokovec, Štrbské Pleso, Tatranská Lomnica, Tatranská Javorina, Ždiar (okrem toho územie leží v okrese Liptovský Mikuláš, Tvrdošín a Kežmarok)
2.	SKUEV0290	Horný tok Hornádu	2,3	290,06 / 243,15*	Hranovnica, Kravany, Spišské Bystré, Spišský Štiavnik, Vikartovce (okrem toho územie leží v okrese Spišská Nová Ves)
3.	SKUEV0112	Slovenský raj	2, 3, 4, 5	15 696,07 / 4 089,87*	Hranovnica, Vernár (okrem toho územie leží v okrese Spišská Nová Ves, Brezno a Rožňava)
4.	SKUEV0310 SKUEV1310	Kráľovohofské Nízke Tatry	2,3,5	35 513,27 / 6 050,87* a 70,94***	Liptovská Teplička, Vernár, Vikartovce (okrem toho územie leží v okrese Liptovský Mikuláš a Brezno)
5.	SKUEV0139	Dolina Gánovského potoka	4	19,25	Hôrka, Švábovce, Hozelec
6.	SKUEV0140	Spišskoteplické slatiny	4	24,49	Spišská Teplica
7.	SKUEV0141	Rieka Belá	2	471,66 / 19,64*	Štrba
8.	SKUEV0146	Blatá	2,4	356,2** / 185,41*	Štrba
9.	SKUEV0196	Brezové	4	13,49	Štrba
10.	SKUEV0308	Machy	2,3,5	305,04 / 22,33*	Štrbské pleso (okrem toho územie leží v okrese Liptovský Mikuláš)
11.	SKUEV0309	Rieka Poprad	2,4	34,33 / 20,20*	Batizovce, Mengusovce, Štôla, Poprad, Spišská Teplica, Svit
12.	SKUEV0709	Poš***	4	34,6 / 5,12*	Starý Smokovec, Tatranská Lomica (okrem toho územie leží v okrese Kežmarok)
13.	SKUEV0708	Primovské skaly***	4	7,61	Hôrka
14.	SKUEV0782	Vydrnícka slatina***	2	11,37	Vydrník
Spolu v okrese				50 878,88 ha	

Zdroj: ŠOP SR

Poznámka :

* výmera určená z GIS;

** chybná výmera vo výnose;

*** doplnené do Národného zoznamu území európskeho významu, ktorého aktualizácia bola schválená uznesením vlády SR č. 577/2011 zo dňa 31.8.2011

Mapové zobrazenie území NATURA 2000 je na mape 2 (Priemet pozitívnych prvkov a javov).

4.1.1.4 Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov

Mokrade

Významnými pozitívnymi prvkami v krajine sú mokrade. V prírodných podmienkach strednej Európy sú za mokrade považované všetky biotopy, ktorých existencia je podmienená prítomnosťou vody. Sú to územia s močiarimi, slatinami, rašeliniskami a vodami prírodnými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi. Znamená to, že medzi mokrade patria všetky územia prírodného aj umelého pôvodu, kde je vodná hladina na povrchu, alebo blízko povrchu pôdy, alebo kde povrch pokrýva plytká voda, ako aj potoky, rieky a vodné nádrže. Civilizačné trendy posledného storočia vo svete, no najmä v Európe viedli k premene a často k likvidácii existujúcich mokradí. Dôvodom týchto aktivít bola transformácia mokradí na produkčnú, alebo inak "rozumne" využitú pôdu alebo likvidácia mokradí ako zdrojov človeku "škodlivých organizmov".

Situácia sa stala kritickou, čoho dôsledkom bola nutnosť pristúpiť k medzinárodnej spolupráci pri ochrane a rozumnom využívaní mokradí. Rámec týmto snahám poskytol Dohovor o mokradiach podpísaný zmluvnými stranami v roku 1971 v iránskom meste Ramsar (preto aj „Ramsarský dohovor“). Členské krajiny sa zaviazali chrániť mokrade na svojom území vypracovať a realizovať opatrenia vo vzťahu k existujúcim mokradiam. Osobitným záväzkom je prihlásenie vybraných mokradí na zápis do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu. Slovenská republika pristúpila k Ramsarskému dohovoru v rámci bývalej ČSFR v roku 1990, čím na seba zobrala príslušné záväzky. Podmienky plnenia záväzkov vyplývajúcich z dohovoru riadi a koordinuje Ramsarský výbor SR. Vypracovanie návrhov na ochranu mokradí a ich následná realizácia je nemysliteľná bez poznania ich polohy, umiestnenia, prírodných hodnôt, t. z. odbornej inventarizácie.

Na túto úlohu sa podujal Slovenský zväz ochrany prírody a krajiny, ktorý ju realizoval v rámci desaťročia ochrany mokradí. Inventarizáciu koordinovalo Centrum mapovania mokradí v Prievidzi. Výsledky práce desiatok mapovateľov za uplynulých 10 rokov boli zhrnuté do publikácie „Mokrade Slovenska“.

V databáze Centra mapovania mokradí je v súčasnosti evidovaných:

- 22 medzinárodne významných lokalít (z toho 14 zapísané ako ramsarské lokality),
- 72 národne významných mokradí,
- 467 regionálne významných mokradí a 1050 lokálne významných mokradí.

Podľa tohto prehľadu evidujeme v okrese Poprad 4 regionálne významné a 3 lokálne významné mokrade (pozri nasledovná tabuľka).

Tabuľka 59. Mokrade okresu Poprad (podľa Ramsarského dohovoru)

Číslo	Názov	Plocha (m ²)	Obec	Kat.
1	Tatranské Mlynčeky – rybník	60 000	Mlynčeky	L
2	Čierny Váh, lokalita č. 1	2 300	Liptovská Teplička	L
3	Ždiarsky potok	450	Liptovská Teplička	L
4	Poš, cca 1 km Z od obce Stará Lesná	208 200	Stará Lesná, Starý Smokovec	R
5	CHN Pastierske	29 300	Štrba	R
6	Brezina, cca 500 m Z od žel. st. Vyšné Hágy	11 600	Starý Smokovec	R
7	Rašelinisko cca 100 m V od Štrbského plesa	3 200	Starý Smokovec	R

Vysvetlivky: L – lokálne významná, R – regionálne významná

Zdroj: <http://www.sopsr.sk/webs/MokrSlov/tab6.htm#Poprad>

Mapovanie mokradí nebolo systematické a celoplošné, o čom svedčí existencia viacerých ďalších národne a lokálne významných mokradí v okrese. Viaceré vyššie uvedené mokrade patria zároveň medzi významné genofondové plochy, resp. patria medzi významné typy biotopov v biocentrách nadregionálneho významu (tu neboli rozlišované genofondovo významné plochy).

4.1.1.5 Chránené druhy rastlín a živočíchov

Druhá ochrana rastlín je v súčasnosti upravená vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Počet štátom chránených taxónov je 823 taxónov (cievnatých rastlín - 713, machorastov - 23, vyšších húb - 70, lišajníkov - 17 druhov (podľa <http://botany.cz/cs/chranene-rastliny-slovenska/>).

V súčasnosti sú našou legislatívou chránené aj druhy európskeho významu zaradené do smernice Rady 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín, ktoré sa na území Slovenskej republiky nevyskytujú. Z celkového počtu 1 368 chránených taxónov je 850 taxónov, vyskytujúcich sa na Slovensku (cievnatých rastlín - 713, machorastov - 23, vyšších húb - 85, lišajníkov - 21, rias - 8).

Základným kritériom ochrany rastlinných druhov je okrem ohrozenosti aj ich zaradenie v zoznamoch príslušných medzinárodných dohovorov a environmentálnom práve EÚ. Základom ochrany pôvodných druhov chránených rastlín je komplexná ochrana ich biotopu a bezprostredného okolia. Za bezprostredné okolie rastliny sa považuje taký priestor, ktorý utvára základné podmienky na jej existenciu a do ktorého sa nemôže zasahovať bez toho, aby rastlina na takýto zásah nereagovala. Prehľad chránených, vzácných a ohrozených druhov vyšších rastlín okresu Poprad je uvedený v priloženej tabuľke „Hodnotenie typov biotopov z hľadiska výskytu vzácných, ohrozených a chránených druhov flóry“.

Druhá ochrana živočíchov je upravená rovnakou vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 Z.z. Počet štátom chránených taxónov živočíchov je 792 taxónov na úrovni druhu a poddruhu a na 12 taxónov na úrovni rodu.

Základom ochrany pôvodných druhov chránených živočíchov je ochrana ich jedincov v prirodzených biotopoch, najmä v bezprostrednom okolí miest ich rozmnožovania, zimného spánku, zhromažďovania sa. Za bezprostredné okolie sa považuje taký priestor, do ktorého zásah môže mať negatívny vplyv na ďalšiu existenciu živočícha.

Prehľadné tabuľky jednotlivých taxónov živočíchov sú v tabuľkovej prílohe tohto dokumentu v nasledovných tabuľkách:

- Tabuľka 1. Prehľad druhov vodných bezstavovcov v okrese Poprad
- Tabuľka 2. Prehľad druhov chrobákov (Coleoptera) zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 3. Prehľad pavúkov (Araneae) zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 4. Prehľad zistených druhov vážok (Odonata) v okrese Poprad
- Tabuľka 5. Prehľad zistených druhov rovnokrídlavcov (Ortoptera) v okrese Poprad
- Tabuľka 6. Prehľad denných a nočných motýľov (Lepidoptera) zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 7. Prehľad mäkkýšov (Mollusca) zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 8. Prehľad zástupcov mihúľ (Petromyzontes) a rýb (Osteichthyes) v okrese Poprad - Súčasné druhové zloženie ichtyofauny a ekologické charakteristiky rýb okresu Poprad
- Tabuľka 9. Prehľad ohrozenosti a kategórií druhovej ochrany rýb okresu Poprad
- Tabuľka 10. Lokality výskytu rýb v okrese Poprad
- Tabuľka 11. Prehľad druhov obojživelníkov (Lissamphibia) a plazov (Reptilia) v okrese Poprad
- Tabuľka 12. Prehľad druhov vtákov (Aves) v okrese Poprad
- Tabuľka 13. Prehľad zistených druhov cicavcov (Mammalia) v okrese Poprad
- Tabuľka 14. Prehľad druhov netopierov zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 15. Prehľad druhov netopierov (Chiroptera) v okrese Poprad – podľa zimovísk
- Tabuľka 16. Prehľad výskytu letných zoskupených netopierov v okrese Poprad (Spoločnosť pre ochranu netopierov in litt.)

4.1.2 Priemet generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR

Územné zabezpečenie zachovania druhovej rozmanitosti rastlín a živočíchov v ich prirodzenom prostredí, vytvorenie optimálneho priestorového základu ekologickej stabilných plôch a ich prepojenie, zachovanie unikátnych krajinných prírodných prvkov, udržanie a zvýšenie prirodzenej produkčnej schopnosti krajiny, ako aj ochrana prírodných zdrojov boli základnými požiadavkami pre spracovanie regionálnych územných systémov ekologickej stability (ÚSES). Návrh kostry ÚSES vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá :

- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologickej hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - **biocentrá** (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine),
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov – **biokoridory**,
- zlepšuje pôdochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky,
- zabezpečuje optimálny rozvoj prírodných, civilizačných a kultúrnych hodnôt v území.

Generel nadregionálneho ÚSES (GNÚSES) SR vytvára základ pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu SR a pre tvorbu dokumentov nižších úrovní ÚSES. Je záväzným podkladom pre všetky stupne a kategórie plánovacej a projekčnej dokumentácie, ktoré sa dotýkajú priestorovej organizácie a využitia územia. GNÚSES bol schválený uznesením vlády SR č. 319/1992. Vyčlenené boli nadregionálne biocentrá, v rámci nich jadrá a prechodné zóny.

Tabuľka 60. Prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability v okrese Poprad – podľa uznesenia vlády SR č. 319/1992

Prvky ekologickej siete	Názov
Biocentrum biosferického významu	Belianske Tatry (cca 13 500 ha) s jadrami NPR Belianske Tatry - Javorová dolina - Bielovodská dolina - Dolina Bielej vody o výmere 13 030 ha
Biocentrum provincionálneho významu	Liptovské kopy (cca 10 500 ha) s jadrami NPR Tichá dolina a Kôprová dolina o výmere 9 188 ha
	Slovenský raj (cca 11 950 ha, z toho v okrese 5 464 ha) s jadrami NPR Kyseľ – Prielom Hornádu – Holý kameň a Stratená – Sokol – Piecky – Suchá Belá – Vernárska tiesňava – Tri kopce o výmere 3 445 ha
Biocentrum nadregionálneho významu	Dúbrava (cca 590 ha) s jadrom NPR Hranovnická dubina o výmere 69 ha
	Vysoké Tatry (cca 63 791 ha, z toho v okrese 31 219 ha) s jadrami NPR Važecká dolina - Furkotská dolina - Mlynická dolina - Mengusovská dolina - Štôlska dolina - Batizovská dolina - Velická dolina - Studené doliny - Skalnatá dolina - Slavkovská dolina o výmere 9 710 ha.
	Mokriny (cca 1 500 ha) s jadrami NPR Mokriny a NPR Pramenište o výmere 929 ha

Prvky ekologickej siete	Názov
Biokoridory nadregionálneho významu	3 biokoridory smerujúce od biocentier v okrese smerom do území mimo riešeného územia a to: - NRBc Belianske Tatry – smer Pieniny (NRBc Pieniny) a Levočské vrchy (NRBc Tichý Potok a NRBc Ihla) - terestrický - NRBc Belianske Tatry – pohorie, rozhranie lesnej a lesno-lúčnej krajiny (terestrický) - NRBc Dúbrava – smer Levočské vrchy (NRBc Tichý Potok a NRBc Ihla) - terestrický

V rámci spracovania Koncepcie územného rozvoja Slovenska (KURS, 2001 - nariadenie vlády SR č. 528/2000 Z. z.) bol ako podklad vypracovaný aktualizovaný generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES), v ktorom boli biocentrá a biokoridory na základe nových poznatkov prehodnotené a doplnené, a boli v ňom tiež premietnuté návrhy vyplývajúce z odporúčaní regionálnych RÚSES (spracovaných v rokoch 1993-1995). Podľa aktualizovaného GNÚSESu do okresu Poprad zasahujú nasledovné prvky (pozri nasledovná tabuľka):

Tabuľka 61. Prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability v okrese Poprad podľa KURS 2001

Prvky ekologickej siete	Názov
Biocentrum biosferického významu	Belianske Tatry s jadrom NPR Belianske Tatry
Biocentrum provincionálneho významu	Liptovské kopy s jadrom NPR Tichá dolina
Biocentrum nadregionálneho významu	Nízke Tatry
	Slovenský raj s jadrom NPR Tri kopce
	Vysoké Tatry s jadrom NPR Bielovodská dolina
	Mokriny s jadrom NPR Mokriny
Biokoridory nadregionálneho významu	Veľká Pálenica (Tatry) – Brezové (Nízke Tatry)
	Spálený vrch (Tatry) – Čierna (Kozie chrbty)
	Magurka - Pálenica
	Hrebienok – Lósy - Čiapka

V rámci platného územného plánu veľkého územného celku Prešovského kraja boli vyčlenené nasledovné prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability (pozri nasledovná tabuľka):

Tabuľka 62. Prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability v okrese Poprad podľa VÚC Prešovského kraja

Prvky ekologickej siete	Názov
Biocentrum biosferického významu	Belianske Tatry s jadrom NPR Belianske Tatry
	Tatry (Liptovské kopy) s jadrom NPR Tichá dolina
	Tatry (Vysoké Tatry) s jadrom NPR Bielovodská dolina
Biocentrum provincionálneho významu	Kráľovoľské Nízke Tatry (Nízke Tatry)
	Slovenský raj s jadrom NPR Tri kopce
Biocentrum nadregionálneho významu	Mokriny s jadrom NPR Mokriny
	Mraznica s jadrom NPR Mraznica
	Pálenica s jadrom PR Pálenica
	Skorušniak
Biokoridory nadregionálneho významu	Veľká Pálenica (Tatry) – Brezové (Nízke Tatry)
	Spálený vrch (Tatry) – Čierna (Kozie chrbty)
	Magurka - Pálenica
	Hrebienok – Lósy - Čiapka
	Rieka Poprad

Priemet generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR schválený uznesením vlády SR č. 319/1992 je zapracovaný do mapy 2 (Priemet pozitívnych prvkov a javov).

4.1.3 Prírodné zdroje

4.1.4.1 Chránené lesy

Ochrana lesov sa vykonáva prostredníctvom inštitútu ochranných lesov a lesov osobitného určenia.

Ochranné lesy sú lesy, ktoré boli za také vyhlásené a ktorých funkčné zameranie vyplýva z prírodných podmienok. V týchto lesoch sa musí hospodáriť tak, aby plnili účel, na ktorý boli vyhlásené. Táto kategória teda zahŕňa porasty, ktorých hlavnou funkciou je chrániť pôdu (pod porastom, v prípade vetrolamov aj vedľa porastu), brehovú čiaru alebo nižšie (po svahu) položené porasty. V odôvodnených prípadoch je potrebné aj v týchto porastoch zasahovať, jednak z dôvodu nepriaznivých zmien životného prostredia, a jednak z dôvodu často nevhodnej štruktúry a drevinového zloženia (ako dôsledku nevhodného prístupu v minulosti).

Hlavným cieľom hospodárenia v týchto porastoch nikdy nie je produkcia, ale vždy zabezpečenie trvalého plnenia ochrannej funkcie. Toto je možné len prostredníctvom trvalej existencie porastu, neprerušovanej ani krátkym odkrytím väčšej súvislej plochy. Ochranné lesy vyhlasuje, alebo ruší orgán štátnej správy na základe návrhu stanovištného prieskumu.

Členia na nasledovné subkategórie:

- a) Lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach
- b) Vysokohorské lesy pod hornou hranicou stromovej vegetácie
- c) Lesy v pásme kosodreviny
- d) Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy

Lesy osobitného určenia sú lesy, ktoré boli za také vyhlásené, a ktorých účelom je zabezpečovanie špecifických potrieb spoločnosti, právnických osôb alebo fyzických osôb, na ktorých zabezpečenie sa významne zmení spôsob hospodárenia oproti bežnému hospodáreniu. Ide o tzv. „osobitný režim hospodárenia“. Do tejto kategórie patria porasty plniace **osobitné verejnoprospešné funkcie** vyplývajúce zo špecifických celospoločenských potrieb, ktoré významne ovplyvňujú (obmedzujú) spôsob ich obhospodarovania.

Okrem svojej hlavnej funkcie (na základe ktorej boli vyhlásené) plnia tieto porasty spravidla aj ďalšie funkcie, miera ich významnosti však je nižšia. V tejto súvislosti si treba uvedomiť, že niektoré funkcie sa pri vyššej významnosti navzájom vylučujú, napr. rekreačná s vodoochrannou alebo s poľovníckou a podobne.

Kategória nie je definovaná osobitnými typologickými jednotkami (nesmú to však byť jednotky ochranného charakteru), miera významnosti určitej funkcie je daná výlučne spoločenskou požiadavkou. Vyhlasovanie týchto lesov je preto v kompetencii štátnej správy lesného hospodárstva, návrh podáva obhospodarovateľ lesov alebo orgán štátnej správy.

Kategória lesov osobitného určenia sa člení na nasledujúce subkategórie:

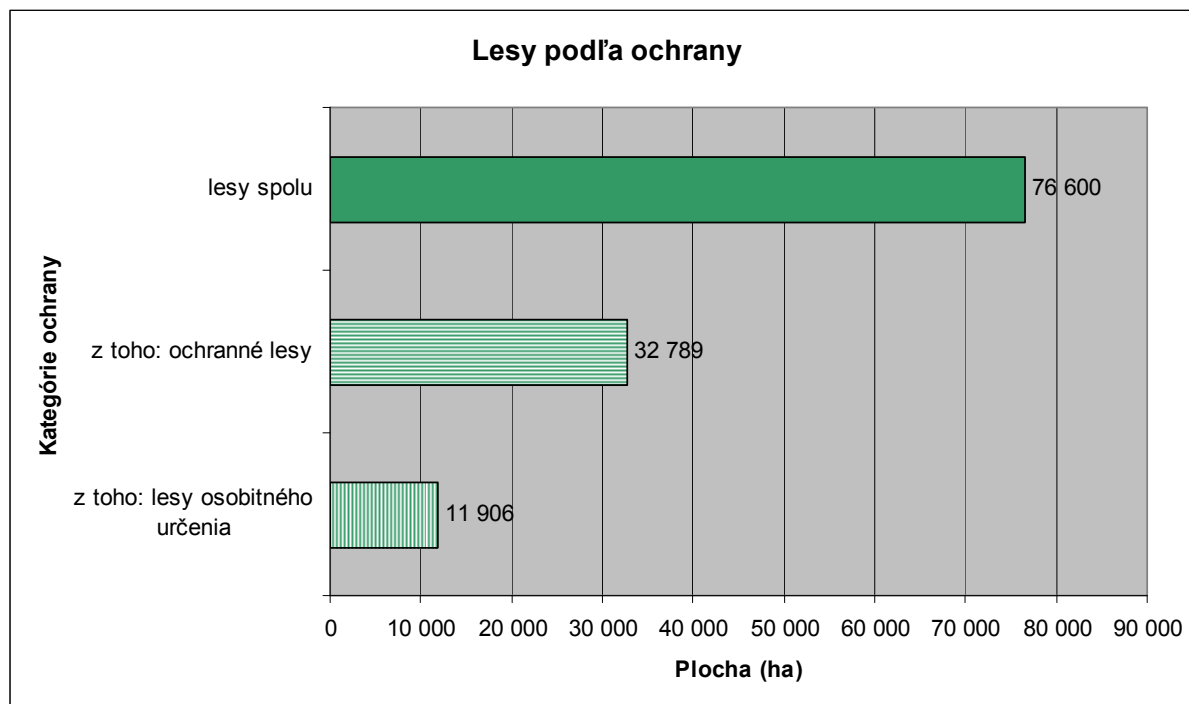
- a) Lesy v ochranných pásmach vodárenských zdrojov
- b) Kúpeľné lesy
- c) Rekreačné lesy
- d) Poľovnícke lesy
- e) Chránené lesy
- f) Lesy na zachovanie genetických zdrojov
- g) Lesy určené na lesnícky výskum a lesnícku výučbu
- h) Vojenské lesy

Na základe údajov NLC Zvolen viac ako 50 % lesných pozemkov na území okresu Poprad plní funkciu ochranných lesov (42,81 %) alebo lesov osobitného určenia (15,54 %).

Tabuľka 63. Podiel chránených lesov na celkovej ploche lesov v okrese Poprad

Ochrana lesov	Plocha (ha)	Plocha (%)
lesy spolu	76 600	100,00%
z toho: lesy osobitného určenia	11 906	15,54%
z toho: ochranné lesy	32 789	42,81%

Graf 9. Podiel chránených lesov na celkovej ploche lesov v okrese Poprad



Zdroj: NLC Zvolen, 2011

4.1.4.2 Chránené pôdne zdroje

Ochrana poľnohospodárskej pôdy sa na Slovensku riadi ustanoveniami zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Ochrana pôdy sa vykonáva prostredníctvom ich zaradenia do jednotlivých skupín kvality (1. – 9. skupina) podľa BPEJ. Pre skupinu kvality 1. – 4. sú sprísnené pravidlá pri ich vynímaní z poľnohospodárskej pôdy (odvody).

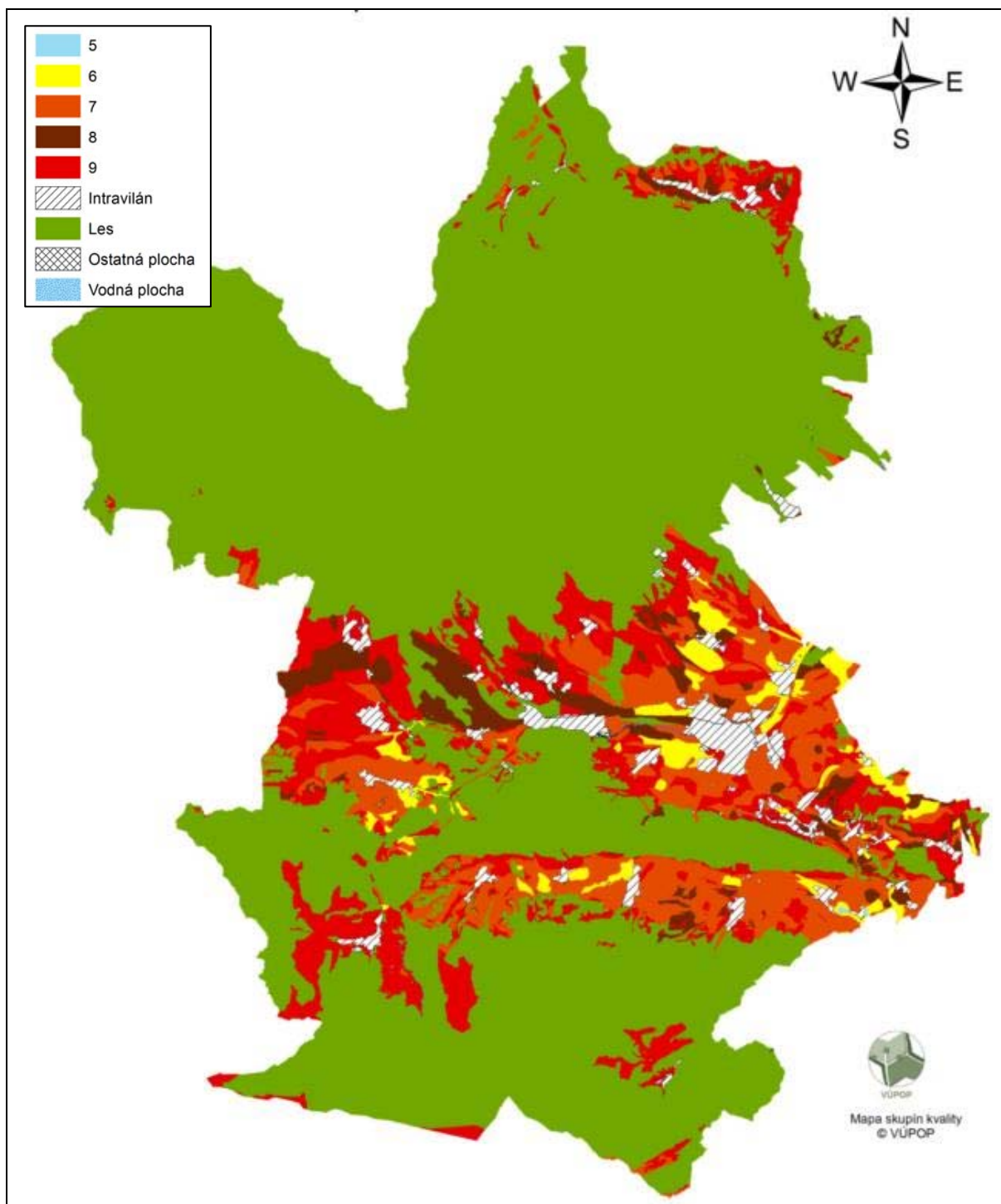
Pôdy skupiny 1. – 4. sa na území okresu Poprad nenachádzajú. Pôdy skupiny 5 sa v okrese nachádzajú len v zanedbateľnom rozsahu (20 ha; 0,07 %).

Ako je zrejmé z nasledovného obrázka, na území okresu Poprad dominujú poľnohospodárske pôdy skupiny kvality 7, podstatné zastúpenie majú aj pôdy skupiny 8 a 9.

Pôdy skupiny kvality 5, 6 a 7 sa označujú ako stredne kvalitné pôdy, pôdy skupiny kvality 8 a 9 sú pôdy nižšej kvality.

Podrobnejšie o distribúcii BPEJ v okrese Poprad pozri kap. 1.1.3.2 „Bonita poľnohospodárskej pôdy a jej ochrana“).

Obrázok 36. Skupiny kvality poľnohospodárskych pôd v okrese Poprad



Zdroj: VÚPOP Bratislava, 2010

4.1.4.3 Chránené vodné zdroje

Podľa § 32 zákona č. 364/2004 Z. z. (vodný zákon) na ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody vodárenských zdrojov, ktoré sa využívajú, orgán štátnej vodnej správy určí ochranné pásma (OP) na základe posudku orgánu na ochranu zdravia. OP sa člení na OP I. stupňa a OP II. stupňa a orgán štátnej vodnej správy na zvýšenie ochrany vodárenského zdroja môže určiť aj OP III. stupňa.

Určené OP sú súčasne PHO podľa osobitného predpisu. V okrese Poprad sa ochrana týka všetkých využívaných vodárenských zdrojov

4.1.4.4 Kúpeľné a liečivé zdroje

Známe kúpeľné miesto so štatútom kúpeľov – Vysoké Tatry – pozostávajú z jednotlivých prírodných liečebných kúpeľov v Hornom Smokovci, Novom Smokovci, Štrbskom Plese a Lučivnej. Liečba je založená na klimatoterapii, a prebieha inhalačne (s doplnkovými procedúrami podľa diagnózy a daného liečebného zariadenia).

Liečivým zdrojom tu je čistý horský vzduch, s vysokými hodnotami slnečného a ultrafialového žiarenia, zníženým atmosférickým tlakom, priemernou vlhkosťou a presýtenosťou tatranského ovzdušia ozónom a voňavými silicami.

Liečebné kúpele sú doplnené sieťou odborných liečebných ústavov (Dolný Smokovec, Nový Smokovec, Nová Polianka, Tatranská Kotlina, Tatranská Polianka, Tatranské Matliare, Štôla, Vyšné Hágy).

Kúpele založené na zdrojoch prírodnej liečivej vody v okrese Poprad nie sú.

4.1.4.5 Minerálne vody

Minerálne vody sú prírodné vody, ktoré sa líšia od obyčajných vôd teplotou, chemickým zložením, obsahom voľných plynov, rádioaktivitou a najčastejšie biochemickým pôsobením na ľudský organizmus.

Jediným chráneným zdrojom minerálnej vody v okrese Poprad je Smokovecká kyselka I, so záchytom označeným SK-1 v meste Vysoké Tatry, v katastrálnom území Starý Smokovec.

Ochranné pásmo bolo vyhlásené vyhláškou MZ SR č. 112/2002 Z. z. Smokovecká kyselka je prírodná minerálna voda slabo mineralizovaná, uhličitá, hydrogenuhličitanová, sodno-vápenatá, kyslá, studená, hypotonická, s celkovou mineralizáciou 91 mg.l⁻¹, s teplotou vody 6,1°C, s obsahom plynu CO₂ 1 496 mg.l⁻¹ a s výdatnosťou 0,45 l.s⁻¹. Formovanie a obeh minerálnych vôd sa uskutočňujú v kvartérnych svahových polygenetických sutinových akumuláciách a horninách kryštalinika Slavkovského štítu. K nasycovaniu vody hlbinným CO₂ dochádza počas výstupu minerálnej vody na povrch, a to únikmi CO₂ pozdĺž tektonickej línie v podloží.

Ďalším významnejším zdrojom minerálnej vody v okrese Poprad sú Gánovce, kde sa miestna vápenato-horečnatá voda v nedávnej minulosti využívala aj na kúpeľníctvo. V súčasnosti sa postupne areál kúpeľov v Gánovciach rekonštruje, aj keď so zameraním skôr na wellness a športovo-rekreačné využitie.

Tabuľka 64. Základná charakteristika minerálnej vody z Gánoviec

Lokalita	Zdroj	Výdatnosť (l.s ⁻¹)	Chemický typ	Poznámka
Gánovce	G – 1 (180 m)		Ca-Mg-HCO ₃ -SO ₄ 2,7 – 1,0 mg.l ⁻¹ CO ₂ – inf. pre plyn. (3 000 mg.l ⁻¹) teplota 20 – 22°C	Miestny význam
	GA – 1 (250 m)			
	GA – 1A (276 m)			
	ŠHG – 1 (150 m)	2 - 3		
	ŠHG -2 (110 m)	0,5 – 1,0		
	Kúpeľný (187 m)			

Zdroj: ÚPN VÚC Prešovského kraja, 2004

4.1.4.6 Dochovávané genofondové zdroje

Chránené rybie oblasti

Chránené rybie oblasti sú časti rybárskeho revíru, prípadne celý revír vhodný na trenie rýb alebo na odchov rybej násady a generačných rýb. Označené sú tabuľou na oboch koncoch a brehoch toku nápisom „Chránená rybia oblasť“, v ktorej je zakázané loviť ryby, rušiť ich neres, vývoj plôdika a násady alebo zimovanie rýb, vykonávať ťažbu riečnych materiálov a podobne.

Na území TANAP-u vykonávajú správu územia Štátne lesy TANAP-u (ďalej: ŠL TANAP), ktorým vyplýva aj povinnosť obhospodarovať vodné toky na území národného parku, vyhlásené ako rybárske revíry. V zmysle platnej koncepcie ochrany a tvorby prírodného prostredia TANAP-u z roku 1964 sa stanovilo nasledovné zatriedenie a využívanie vodných tokov a plies:

Chránené rybie oblasti bez zásahu technickou úpravou, bez zarybňovania a bez regulácie rýb:

- Ľadový potok nad Popradským plesom a potok Krupá od Popradského plesa po sútok s Hincovým potokom,
- Hincov potok v celej dĺžke,
- Veľký Studený potok od prameňov po cestu Slobody,
- Potok Javorinka od prameňov po obec Javorina,
- Biely Váh od prameňov po cestný most Štrba - Važec.

Chránené rybie oblasti s umelým zarybňovaním:

- revír č. 774 Tichý potok od mosta na Podbanskom po pramene a potok Kôprová od ústia po pramene,
- revír č. 731 Poprad od hranice TANAP-u po pramene a všetky vodné plochy a vodné toky v povodí Popradu na území národného parku. Tu zaraďujeme všetky významné vodné toky na juhu Vysokých Tatier, ako Mlynica, Veľický potok, Červený potok, Studený potok, Skalnatý potok, Biela Voda, Slavkovský potok, Čierna voda. Z Belianských Tatier je to potok Biela.
- Revír č. 657 Javorinka - od štátnej hranice s Poľskom po pramene.

Rybochovné toky

Ako rybochovné toky označujeme plesá a potoky, ktoré slúžia ako lokality pre odlov generačného materiálu pre Stredisko genofondu rýb vo Východnej. V oblasti TANAP-u boli na tento účel vyčlenené:

- Nové Štrbské pleso,
- Biely Váh od cesty Važec - Tatranská Štrba po Stredisko genofondu rýb ŠL TANAP-u,
- Potok Javorinka od Podspádov,
- Ždiarska Biela voda od zotavovne Tatra v Ždiari po Kardolinu,
- Iné toky podľa potreby

Rybárske revíry

Podľa údajov MO Slovenského rybárskeho zväzu v Poprade sa na území okresu (mimo územia TANAP) nachádzajú: 2 kaprové revíry (vodné plochy v meste Poprad), 12 pstruhových revírov, 7 chovných revírov a 2 lovné kaprové revíry. Pre podrobnejšie informácie pozri <http://www.mosrzpoprad.sk>.

Uznávané zverníky a samostatné bažantnice

Na území okresu sa nachádza zverník Kvetnica na výmere 21 ha, s chovom muflónej a diviacej zveri.

4.1.4.7 Vodopády a jaskyne

Vodopády

Podľa údajov ŠOP SR (www.sopsr.sk) sa v riešenom území nachádza 14 evidovaných lokalít s výškou vodopádu 1 m a viac. Ide o nasledovné vodopády:

- **Vodopád Skok**, k.ú. Štrba, nadmorská výška 1 725 m n.m., výška vodopádu 10 m,
- **Obrovský vodopád**, k.ú. Tatranská Lomnica, nadmorská výška 1 355 m n.m., výška vodopádu 15 m,
- **Kmeťov vodopád**, k.ú. Štrba, nadmorská výška 1 245 m n.m., výška vodopádu 80 m,
- **Vodopády Studeného potoka**, k.ú. Tatranská Lomnica, nadmorská výška 1 195 m n.m., 4 vodopády (Malý, Skrytý, Veľký, Dlhý) s výškami vodopádov 18, 5, 13 a 16 m,
- **Vajanského vodopád**, k.ú. Štrba, nadmorská výška 1 620 m n.m., výška vodopádu 90 m,
- **Velický vodopád**, k.ú. Starý Smokovec, nadmorská výška 1 750 m n.m., výška vodopádu 15 m,
- **Medený vodopád**, k.ú. Tatranská Lomnica, nadmorská výška 1 614 m n.m., výška vodopádu 15 m,
- **Tomanovský vodopád**, k.ú. Štrba, nadmorská výška 1 270 m n.m., výška vodopádu 6 m,
- **Vodopád Rígel'ského potoka**, k.ú. Tatranská Lomnica, nadm. výška 1 375 m n.m., výška vodopádu 12 m,
- **Batizovské vodopády**, k.ú. Starý Smokovec, nadmorská výška 1 870 m n.m., výška vodopádu ? m,
- **Nižný Nefcerský vodopád**, k.ú. Štrba, nadmorská výška 1 600 m n.m., výška vodopádu ? m,
- **Vyšný Nefcerský vodopád**, k.ú. Štrba, nadmorská výška 1 875 m n.m., výška vodopádu 9 m,
- **Český vodopád**, k.ú. Tatranská Javorina, nadmorská výška 1 611 m n.m., výška vodopádu 10 m,
- **Hviezdoslavov vodopád**, k.ú. Tatranská Javorina, nadmorská výška 1 575 m n.m., výška vodopádu 20 m.

Podľa našich zistení sa v tomto území nachádza podstatne viac vodopádov spĺňajúcich kritériá podľa zákona (napr. v NP Slovenský raj – roklina Malý Sokol, v Belianskych Tatrách – Český/Ťažký vodopád – cca 100 m, Čierny vodopád, Závojový vodopád, Dlhý vodopád, ...). Prevažná časť vodopádov sa nachádza v chránených územiach – NPR, PR, na území národných parkov alebo ich ochranných pasíem alebo sú chránené ako prírodné pamiatky priamo zo zákona č. 543/2002 Z. z. Takmer všetky ležia v biocentrách nadregionálneho významu.

Obrázok 37. Vodopád Skok



Zdroj: http://hiking.sk/hk/ga/294/tatry-vodopad_skok.html

Jaskyne

Významným fenoménom riešeného územia sú jaskyne, ktorých je v okrese Poprad evidovaných celkovo 416 (stav k roku 2007), čo ho zaraďuje na druhé miesto na Slovensku. V riešenom území patria medzi najpozoruhodnejšie prírodné výtvary, mnohé z nich sú svojimi parametrami unikátne v rámci celého územia Slovenska. Tieto ekologicky významné segmenty krajiny slúžia zároveň ako refúgiá rôznym druhom (hlavne bezstavovce a netopiere). Prevažná časť jaskýň sa nachádza v chránených územiach – NPR, PR, na území národných parkov alebo ich ochranných pasiem alebo sú chránené ako prírodné pamiatky priamo zo zákona č. 543/2002 Z. z. Takmer všetky ležia v biocentrách nadregionálneho významu. Viaceré z nich boli pre ich mimoriadne hodnoty ustanovené za národné prírodné pamiatky (NPP v riešenom území napr. Javorinka a Belianska jaskyňa).

- **Najdlhšie jaskynné systémy v riešenom území (výber – stav k 1.4.2010)**

Mesačný tieň (Vysoké Tatry – 24 250 m)

Javorinka (Belianske Tatry – 9 335 m)

- **Najhlbšie jaskynné systémy v riešenom území (výber – stav k 1.4.2010)**

Mesačný tieň (Vysoké Tatry – 451 m)

Javorinka (Belianske Tatry – 374 m)

Čiernohorský jaskynný systém (Vysoké Tatry – 232 m)

Tristarská priepasť (Belianske Tatry – 201 m)

Obrázok 38. Jaskyňa Mesačný Tieň, objavená v r. 2004



Vstupná šachta



Dóm „Tatra Open“

Foto: M. Audy (<http://audy.speleo.cz/MT/>)

4.1.4 Ekologicky významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany (genofondové lokality)

V tejto kapitole sú vyčlenené lokality, ktoré sú významné pre zachovanie genofondu živej prírody v riešenom území. Vzhľadom na potrebu komplexného prístupu boli odlišené genofondové plochy bez ohľadu na ich súčasný status ochrany. Ďalším dôvodom pre tento prístup je fakt, že v platnej legislatíve na úseku ochrany prírody a krajiny je zadefinovaná diferencovaná ochrana podľa jednotlivých stupňov ochrany, pričom však samotná legislatívna ochrana nemusí v dostatočnej miere zabezpečovať zachovanie, obnovu alebo zlepšenie lokalít významných pre zachovanie biologickej diverzity.

Všetky nadregionálne významné biocentrá (Tatry, Slovenský raj, Kráľovoohoľské Tatry) sú centrami biodiverzity a automaticky sú považované za významné genofondové plochy. Ich podrobný opis je uvedený v inej časti tohto dokumentu.

Genofondové lokality **mimo biocentier nadregionálneho významu** vyčlenené v tejto kapitole sú v syntézovej časti tejto dokumentácie klasifikované ako ekostabilizačné prvky ostatné (okrem prvkov samotného územného systému ekologickej stability, spolu s mokraďami – nezaraďenými medzi genofondové lokality a prvkami historickej krajiny štruktúry). Zobrazené sú na návrhovej mape (mapa 4 - Územný plán ekologickej stability (návrh) v mierke 1 : 50 000) a to ako bodové značky (do veľkosti plochy 50 ha) alebo polygóny (plošne ohraničené plochy).

Poznámka pri charakteristike genofondovej lokality, týkajúca sa atribútovej tabuľky (pole „FID“) sa vzťahuje k digitálnej vrstve RÚSES_okres_Po_genofondové_plochy, ktorá je súčasťou dodávky dokumentácie RÚSES a ktorá obsahuje polygóny (ohraničenie) jednotlivých genofondových lokalít v súradniciach.

Táto vrstva je súčasťou GIS, dodanej objednávateľovi v digitálnej forme. Použitý GIS softvér je Arc/View sp. ESRI. Údaje o označení genofondových lokalít v atribútových tabuľkách digitálnych vrstiev GIS slúžia na uľahčenie vyhľadávania a práce s GIS pre užívateľov geografického informačného systému.

Genofondové lokality okresu Poprad

Názov lokality: Železná voda

Krátka charakteristika: slatinné rašeliniská, vlhké lúky

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Lk4 – Bezkolencové lúky (6410)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Carex hartmanii*, *Carex davalliana*, *Carex diandra*, *Carex dioica*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*. **Fauna:** *Crex crex*, *Saxicola torquata*, *Saxicola rubetra*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia, iba vlhké lúky na južnom okraji kosené

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: prevažná časť SKUEV 0146 Blatá

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_gnofondove_plochy“ (pole „ID“): 1 (dve plochy)

Názov lokality: Tatranský Lieskovec

Krátka charakteristika: lúky a slatiny

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex davalliana*, *Carex hartmanii*, *Carex paniculata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia, donedávna extenzívne prepásané

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územia: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 2

Názov lokality: Blatá

Krátka charakteristika: lesy a slatiny

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy (91D0*), Ls9.3 – Podmáčané smrekové lesy (9410), Ls1.4 – Horské jelšové lužné lesy (91E0*)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex davalliana*, *Dactylorhiza majalis*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pedicularis sceptrum-carolinum*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Trollius altissimus*, *Viola palustris*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Štrba, Starý Smokovec

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP TANAP, TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: časť PR Blatá

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: prevažná časť SKUEV 0146 Blatá

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 3

Názov lokality: Brezové

Krátka charakteristika: slatinné rašelinisko

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex davalliana*, *Carex diandra*, *Carex dioica*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Triglochin maritima*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: kosenie, výruby náletových drevín (nepravidelne)

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: prevažná časť SKUEV 0196 Brezové

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 4

Názov lokality: Pastierske

Krátka charakteristika: vlhké lúky

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Epipactis palustris*, *Gentiana pneumonanthe*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Trollius altissimus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: kosenie, výruby náletových drevín (nepravidelne)

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: časť PR Pastierske

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 5

Názov lokality: Šuňavské lúky

Krátka charakteristika: lúky

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte (6210), Tr7 – Mezofilné lemy, Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Coeloglossum viride*, *Crepis praemorsa*, *Gentiana cruciata*, *Gentianopsis ciliata*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata*, *Malaxis monophyllos*, *Ophrys insectifera*, *Orchis mascula* ssp. *signifera*, *Orchis ustulata* ssp. *aestivalis*, *Platanthera bifolia*. **Fauna:** *Crex crex*, *Coturnix coturnix*, *Saxicola torquata*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: pasené

Manažment: jednorazové odstránenie náletových drevín (borovice) na dvoch severných plochách

Katastrálne územie: Šuňava

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 6 (tri plochy)

Názov lokality: Kotelnice

Krátka charakteristika: vlhké lúky

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex hartmanii*, *Comarum palustre*, *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pedicularis sylvatica*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Trollius altissimus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 7

Názov lokality: Pri motoreste Sosna

Krátka charakteristika: rašeliniská, vlhké lúky, lesy

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy (91D0*)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pedicularis sceptrum-carolinum*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Trollius altissimus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia, nelesné spoločenstvá zarastajú náletovými drevinami.

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 8

Názov lokality: Pod Vtáčnikom

Krátka charakteristika: slatinné rašelinisko

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex hostiana*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Gymnadenia densiflora*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*.

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 9

Názov lokality: Liptovská Teplička

Krátka charakteristika: slatinné rašelinisko

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Gymnadenia densiflora*, *Pinguicula vulgaris*, *Stellaria palustris*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*.

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Liptovská Teplička

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP NAPANT

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 10

Názov lokality: Niva Čierneho Váhu

Krátka charakteristika: Horská riečka s prirodzeným korytom, zachovalými ichtyocenózami, sprievodnými brehovými spoločenstvami, lužnými a rašelinnými lesíkmi, vlhkými lúkami a prechodnými a slatinnými rašeliniskami (3 lokality – „Mokrade pri horárni Váh“, „Nad horárňou Váh“, „Rovienky“ – samostatne opísané).

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky, Ls9.3 – Podmáčané smrekové lesy (9410), Ls1.4 – Horské jelšové lužné lesy (91E0*), Lk2 – Horské kosné lúky (6520), Lk6 - Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza elodes*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Ligularia sibirica*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*. **Fauna:** *Vertigo geyeri*, *Rana temporaria*, *Bombina variegata*, *Vipera berus*, *Actitis hypoleucos*, *Ciconia nigra*, *Crex crex*, *Actitis hypoleucos*, *Cinclus cinclus*, *Alcedo atthis*, *Neomys anomalus*, *Sorex alpinus*, *Lutra lutra*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: prevažná časť bez využitia, časť kosenie

Manažment: na 7 častiach kosenie, výruby náletových drevín

Katastrálne územie: Liptovská Teplička

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: časť NAPANT, časť OP NAPANT

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: prevažná časť SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 11

Názov lokality: Mokrade pri horárni Váh

Krátka charakteristika: slatinné rašelinisko, mezofilné lúky

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk2 – Horské kosné lúky (6520)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Gymnadenia densiflora*, *Ligularia sibirica*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: kosenie, výruby náletových drevín

Katastrálne územie: Víkartovce

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP NAPANT

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 54

Názov lokality: Nad horárňou Váh

Krátka charakteristika: slatinné rašelinisko, vlhké lúky

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk2 – Horské kosné lúky (6520)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia densiflora*, *Ligularia sibirica*, *Pinguicula vulgaris*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: kosenie

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Liptovská Teplička

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP NAPANT

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 55

Názov lokality: Rovenky

Krátka charakteristika: slatinné rašelinisko, prechodné rašelinisko, vlhké lúky

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex capillaris*, *Carex dioica*, *Carex davalliana*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza elodes*, *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*, *Drosera rotundifolia*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: kosenie

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Liptovská Teplička

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP NAPANT

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0310 Kráľovoľské Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 56 (4 plochy)

Názov lokality: Ždiarska dolina

Krátka charakteristika: vlhké lúky

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Lk2 – Horské kosné lúky (6520)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Gymnadenia densiflora*, *Ligularia sibirica*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*. **Fauna:** *Vertigo angustior*, *Crex crex*, *Vipera berus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Liptovská Teplička

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: NAPANT

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0310 Kráľovoľské Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 12

Názov lokality: Vikartovská hoľa

Krátka charakteristika: mokrad'

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Pr3 – Penovcové prameniská (7220*)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Dactylorhiza majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis quinqueflora*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*, *Viola palustris*.

Fauna: *Crex crex*, *Vipera berus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Vikartovce

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 13

Názov lokality: Lučivná

Krátka charakteristika: mokrad'

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex canescens*, *Comarum palustre*, *Dactylorhiza maculata*, *Viola palustris*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Lučivná

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 14

Názov lokality: Baba

Krátka charakteristika: Zalesnený dolomitový masív Baby s fragmentmi reliktných borín, otvorených skalných spoločenstiev a opustených pasienkov.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr7 – Mezofilné lemy, Tr5 Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty (6190), Sk1 – Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou, Tr1 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnitom substráte (6210), Ls6.2 - Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Ls6.3 - Lesostepné borovicové lesy

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Arctostaphylos uva-ursi*, *Astragalus danicus*, *Daphne cneorum*, *Dryas octopetala*, *Epipactis atrorubens*, *Pulsatilla slavica*, *Pyrola chlorantha*, *Linum flavum*, *Aster amelloides*. **Fauna:** *Glaucidium passerinum*, *Caprimulgus europaeus*, *Picus viridis*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopus syriacus*, *Picus canus*, *Strix aluco*, *Aquila pomarina*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: časť porastov v prírodnej rezervácii bez zásahov, na ostatnej ploche len občasný výber kalamity, hospodárenie obmedzuje zaradenie do ochranných lesov

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Lučivná, Spišská Teplica, Svit

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: časť PR Baba

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 15

Názov lokality: Slatina v Lopusnej doline

Krátka charakteristika: slatinné rašelinisko

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex davalliana*, *Carex echinata*, *Carex rostrata*, *Carex dioica*, *Comarum palustre*, *Dactylorhiza majalis*, *Gladiolus imbricatus*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *Salix rosmarinifolia*, *Valeriana simplicifolia*, *Viola palustris*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Šuňava

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 16

Názov lokality: Spišskoteplické slatiny

Krátka charakteristika: slatinné rašeliniská a malý fragment teplomilnej vegetácie na vystupujúcom dolomitovom kopčeku

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Vo3 – Prirodzené dystrofné stojaté vody (3160), Tr1 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápniťom substráte (6210)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Carex davalliana*, *Carex diandra*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Schoenus ferrugineus*, *Triglochin maritima*, *Triglochin palustre*, *Trichophorum pumilum*, *Trollius altissimus*, *Utricularia minor*, *Pulsatilla slavica*, *Aster amelloides*, *Gentiana cruciata*, *Hippocrepis comosa*, *Prunella grandiflora*, *Potentilla recta*. **Fauna:** *Aeshna cyanea*, *Aeshna juncea*, *Anax imperator*, *Calopteryx splendens*, *Coenagrion puella*, *Ischnura pumilio*, *Libellula depressa*, *Libellula quadrimaculata*, *Orthetrum brunneum*, *Pyrrosoma nymphula*, *Sympetrum sanguineum*, *Sympetrum striolatum*, *Sympetrum vulgatum*, *Vetigo angustior*, *Bombina variegata*, *Zootoca vivipara*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Spišská Teplica

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: časť leží v SKUEV 0140 Spišskoteplické slatiny (3 plochy)

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 17 (5 plôch)

Názov lokality: Popradské rašelinisko

Krátka charakteristika: slatinné rašelinisko

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Vo3 – Prirodzené dystrofné stojaté vody (3160)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: Flóra: *Carex davalliana*, *Carex diandra*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *haematodes*, *Dactylorhiza lapponica*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza pulchella*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Malaxis monophyllos*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*, *Utricularia australis*. **Fauna:** *Aeshna cyanea*, *Aeshna juncea*, *Anax imperator*, *Coenagrion armatum*, *Coenagrion hastulatum*, *Coenagrion puella*, *Crocothemis erythraea*, *Ischnura elegans*, *Ischnura pumilio*, *Lestes sponsa*, *Libellula depressa*, *Libellula quadrimaculata*, *Orthetrum brunneum*, *Sympetrum danae*, *Sympetrum flaveolum*, *Sympetrum pedemontanum*, *Sympetrum sanguineum*, *Sympetrum striolatum*, *Sympetrum vulgatum*, *Lissotriton vulgaris*, *Triturus cristatus*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*, *Natrix natrix*, *Natrix tesellata*, *Lutra lutra*, *Gallinago gallinago*, *Gallinula chloropus*, *Actitis hypoleucos*, *Locustella naevia*, *Locustella fluviatilis*, *Emberiza schoeniclus*, *Vanelus vanelus*

Súčasná hospodárske využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: áno, v minulosti kosenie, v súčasnosti bez manažmentu

Katastrálne územie: Poprad

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 18

Názov lokality: Mokrade pri Svite

Krátka charakteristika: Mokrad

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Kr8 – Vřbové kroviny stojatých vôd

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex davalliana*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *haematodes*, *Dactylorhiza majalis*.

Súčasná hospodárske využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Spišská Teplica, Veľká, Svit

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0309 Poprad (časť, len rieka)

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 19

Názov lokality: Červený potok I.

Krátka charakteristika: komplex rôznych typov horských jelšín a v malej miere aj smrečín, prirodzené vodné toky so sprievodnou vegetáciou, vlhké lúky (opísané osobitne ako lokality „Pri Repisku“), ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Podbanské - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*), Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0*), Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Br6- Brehové porasty

deväťsilov (6430), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lukách, Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*, *Drosera rotundifolia*, *Menyanthes trifoliata*, *Oxycoccus palustris*, *Carex dioica*, *Carex davalliana*, *Epipactis palustris*, *Pinguicula vulgaris*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: lesné porasty sú obhospodarované podľa platného PSoL (z veľkej väčšiny ide o ochranné lesy)

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Veľký Slavkov, Gerlachov, Starý Smokovec, Poprad

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: časť TANAP, časť OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 57 (2 plochy)

Názov lokality: Pri Repisku

Krátka charakteristika: vlhká lúka

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*.

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: kosené

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Poprad

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 20

Názov lokality: Kolumbiarok

Krátka charakteristika: lúky

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr7 – Mezofilné lemy, Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Astragalus danicus*, *Coeloglossum viride*, *Gentiana cruciata*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata*, *Ophrys insectifera*, *Orchis mascula* ssp. *signifera*, *Orchis ustulata* ssp. *aestivalis*, *Platanthera bifolia*.

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: -

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 21

Názov lokality: Švábovské stráne

Krátka charakteristika: zväčša opustené teplomilné lúky a pasienky, kroviny

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Kr2 – Porasty borievky obyčajnej (5130*), Kr3 – Sukcesné štádiá s borievkou obyčajnou, Tr1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte (6210), Tr6 – Teplomilné lemy, Tr7 – Mezofilné lemy, Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Adonis vernalis*, *Astragalus danicus*, *Gentiana cruciata*, *Gymnadenia conopsea*, *Polygala major*, *Prunella grandiflora*. **Fauna:** *Argiope bruennichi*, *Papilio machaon*, *Iphiclides podalirius*, *Lacerta agilis*, *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, *Coturnix coturnix*, *Perdix perdix*, *Crex crex*, *Upupa epops*, *Erinaceus concolor*, *Sorex araneus*, *Crocidura suaveolens*, *Mustela nivalis*, *Muscardinus avellanarius*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia, len malá časť sa kosí

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Švábovce, Hôrka

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: časť PR Švábovská stráň

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 22 (tri plochy)

Názov lokality: Hôrka - pri minerálnom prameni

Krátka charakteristika: slatinné rašelinisko

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Carex davalliana*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Schoenus ferrugineus*, *Triglochin maritima*, *Pedicularis palustris*, *Parnassia palustris*. **Fauna:** *Emberiza schoeniclus*, *Panurus biarmicus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: áno, časť kosená

Katastrálne územie: Hôrka pri Poprade

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 23

Názov lokality: Slaniská v Hôrke

Krátka charakteristika: mimoriadne hodnotný komplex slanísk, slatín a vlhkých lúk priamo v intraviláne obce Hôrka

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Sl – Karpatské travertínové slaniská (1340*), Lk6 - Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Carex diandra*, *Centaurium litoralle* subsp. *uliginosum*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Glaux maritima*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Plantago maritima*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Triglochin maritima*, *Triglochin palustre*, *Trichophorum pumilum*, *Blyssmus compressus*, *Carex disticha*, *Carex distans*. **Fauna:** *Aeshna cyanea*, *Coenagrion puella*, *Libellula depressa*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Sympetrum vulgatum*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: sčasti kosené a pasené

Manažment: kosenie

Katastrálne územie: Hôrka pri Poprade

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV 0139 Gánovské slaniská

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 24

Názov lokality: Primovské skaly

Krátka charakteristika: vystupujúce melafýrové bralá s jedinečnou reliktnou teplomilnou vegetáciou

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnitom substráte (6210), Sk2 - Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou, Sk5 - nespevnené silikátové sutiny v kolínnom stupni, Lk - 1 Nížinné a podhorské kosné lúky

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Allium strictum*, *Pulsatilla patens*, *Eremogone micradenia* (*Arenaria procera* ssp. *glabra*), *Saxifraga adscendens*, *Orchis mascula*, *Myosotis stenophylla*, *Scorzonera purpurea*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využívania

Manažment: pred r. 2000 výrub drevín v NPR, dnes bez manažmentu

Katastrálne územie: Hôrka pri Poprade

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: PR Primovské skaly

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 25 (3 plochy)

Názov lokality: Gánovské slaniská

Krátka charakteristika: rozsiahly komplex slatinných lúk a slanísk v údolí Gánoveckého potoka, otvorené teplomilné porasty (v starom opustenom kameňolome) a xerothermné trávniky nad obcou Gánovce

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Sl – Karpatské travertínové slaniská (1340*), Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Tr1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnitom substráte (6210), Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Carex distans*, *Carex disticha*, *Centaurium littorale* subsp. *uliginosum*, *Centaurium pulchellum*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Glaux maritima*, *Gymnadenia densiflora*, *Parnassia palustris*, *Plantago maritima*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Trifolium bonnanii*, *Triglochin maritima*, *Triglochin palustre*, *Trichophorum pumilum*, *Polygala major*, *Linum flavum*, *Oxytropis pilosa*. **Fauna:** *Vetigo angustior*, *Sympetrum danae*, *Sympetrum flaveolum*, *Sympetrum sanguineum*, *Sympetrum vulgatum*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: časť kosená a pasená

Manažment: áno, časť plôch občasné kosenie

Katastrálne územie: Gánovce, Švábovce, Hozelec

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: malú časť tvorí PP Briežky

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: časť SKUEV 0139 Gánovské slaniská

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 26 (dve plochy)

Názov lokality: Slepé pleso

Krátka charakteristika: vrchovisko a prechodné rašelinisko

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra1 – Aktívne vrchoviská (7110*);
Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Carex limosa*, *Carex pauciflora*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Listera cordata*, *Oxycoccus microcarpus*, *Oxycoccus palustris*, *Scheuchzeria palustris*, *Vaccinium uliginosum*. **Fauna:** *Aeshna cyanea*, *Aeshna subarctica*, *Coenagrion hastulatum*, *Coenagrion puella*, *Enallagma cyathigerum*, *Leucorrhinia dubia*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Somatochlora alpestris*, *Bufo bufo*, *Rana temporaria*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0307 Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 27

Názov lokality: Rašelinisko

Krátka charakteristika: vrchovisko

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra1 – Aktívne vrchoviská (7110*), Kr10 – Kosodrevina (4070*)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Andromeda polifolia*, *Carex pauciflora*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium uliginosum*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: áno, občas (výrub kosodreviny)

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: PR Rašelinisko

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 29

Názov lokality: Vrchoviská na Štrbskom Plese

Krátka charakteristika: vrchovisko

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra2 – Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy (7120), Kr10 – Kosodrevina (4070*)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex pauciflora*, *Eriophorum vaginatum*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium uliginosum*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 30 (2 plochy)

Názov lokality: Nové Štrbské pleso

Krátka charakteristika: mokrad'

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra2 – Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy (7120), Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Carex limosa*, *Eriophorum vaginatum*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium uliginosum*. **Fauna:** *Anax imperator*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Rana temporaria*, *Bufo bufo*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 31

Názov lokality: Rašelinisko pod Cestou slobody

Krátka charakteristika: mokrad'

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex limosa*, *Carex pauciflora*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Oxycoccus palustris*, *Scheuchzeria palustris*.

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 32

Názov lokality: Slatina na Hozeleckom potoku

Krátka charakteristika: komplex slatín a vlhkých lúk, v najzachovalejšej časti aj niekoľko penovcových pramenísk; dnes už len zvyšky v minulosti rozsiahlych plôch slatín zničených alebo poškodených masívnym odvodnením

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Pr3 Penovcové prameniská (7220), Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: **Flóra:** *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Carex distans*, *Carex flava*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza incarnata*, *Gymnadenia densiflora*, *Menyanthes trifoliata*, *Parnassia palustris*, *Primula farinosa*, *Pinguicula vulgaris*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin maritima*, *Triglochin palustre*, *Trichophorum pumilum*, *Valeriana simplicifolia*. **Fauna:** *Vertigo angustior*, *Vertigo geyeri*, *Libellula depressa*, *Sympetrum flaveolum*, *Bombina variegata*, *Zootoca vivipara*, *Crex crex*, *Vanelus vanelus*, *Saxicola rubetra*, *Saxicola torquata*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: väčšia časť porastov kosená alebo mulčovaná, menšia časť bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Stráže pod Tatrami, Spišská Sobota, Gánovce

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 33

Názov lokality: Vikartovský mlyn

Krátka charakteristika: zachovalý komplex vlhkých lúk

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk2 – Horské kosné lúky (6520), Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230)

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: Flóra: *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia densiflora*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*. **Fauna:** *Bombina variegata*, *Zootoca vivipara*, *Vipera berus*, *Crex crex*

Súčasná hospodárske využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: väčšia časť porastov pravidelne kosená

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Liptovská Teplička

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP NAPANT

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 34

Názov lokality: Okrúhle

Krátka charakteristika: slatiny a prechodné rašeliniská

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk2 – Horské kosné lúky (6520), Ra3 Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: Flóra: *Dactylorhiza majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Pseudorchis albida*, *Trientalis europaea*, *Triglochin palustre*. **Fauna:** *Bombina variegata*, *Zootoca vivipara*, *Vipera berus*, *Crex crex*, *Coturnix coturnix*

Súčasná hospodárske využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: plochy nie sú v súčasnosti kosené, občas sú extenzívne prepásané

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Liptovská Teplička

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: časť (3 plochy) NAPANT, časť (1 plocha) OP NAPANT

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 35 (4 plochy)

Názov lokality: Suchdol

Krátka charakteristika: zachovalý komplex rôznych typov lúk s niekoľkými prameniskami

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk3 – Mezofilné lúky a spásané pasienky, Lk2 – Horské kosné lúky (6520), Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Tr8 - Kvetnaté vysokohorské a horské *psicové* porasty na silikátovom substráte (6230*)

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: Flóra: *Corallorhiza trifida*, *Dactylorhiza majalis*, *Ophioglossum vulgatum*, *Ophrys insectifera*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Pseudorchis albida*, *Primula farinosa*, *Scorzonera humilis*, *Triglochin palustre*, *Traunsteinera globosa*,

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: plochy sú extenzívne prepásané

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Liptovská Teplička

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: prevažná časť NAPANT, menšia časť OP NAPANT

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 36 (2 plochy)

Názov lokality: Soľanka

Krátka charakteristika: zachovalý komplex lúk s dvomi prechodnými rašeliniskami

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr8 - Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (6230*), Lk3 – Mezofilné lúky a spásané pasienky, Ra3 Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: **Flóra:** *Dactylorhiza lapponica*, *Dactylorhiza majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Pseudorchis albida*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Traunsteinera globosa*, *Viola palustris*. **Fauna:** *Bombina variegata*, *Zootoca vivipara*, *Vipera berus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: plochy sú extenzívne prepásané

Manažment: výrub stromov, kosenie rašelinísk (2 plochy)

Katastrálne územie: Liptovská Teplička

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: NAPANT

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 37 (dve plochy)

Názov lokality: Dolinky

Krátka charakteristika: zvyšky kedysi kosných lúk s výskytom vzácných druhov

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: ?

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: **Flóra:** *Gymnadenia conopsea*, *Ophioglossum vulgatum*, *Ophrys insectifera*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: nevyužívané plochy, pravdepodobne občasne prepásané

Manažment: jednorázový výrub drevín

Katastrálne územie: Liptovská Teplička

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP NAPANT

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 38

Názov lokality: Lyskinova

Krátka charakteristika: komplex podmáčaných a rašelinných smrekových lesov s fragmentmi otvoreného rašeliniska; vzácny výskyt, jediný v širokom okolí.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: LS7.3 Rašeliniskové smrekové lesy, Ls 9.3 Podmáčané smrekové lesy, Ra3 Prechodné rašeliniská a trasoviská, Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: -

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: zariadené ako lesný porast, obhospodarovanie pod dohľadom Správy NP Slovenský raj

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Hranovnica

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP NP Slovenský raj

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 39

Názov lokality: Rakač

Krátka charakteristika: kyslomilné lúčne spoločenstvá s fragmentom prameniskovej slatiny

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr8 Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (6230*), Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky, Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Carex rostrata*, *Crocus discolor*, *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia conopsea*, *Menyanthes trifoliata*, *Pseudorchis albida*, *Valeriana simplicifolia*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: Kosené pravidelne

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Hranovnica

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP NP Slovenský raj

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 40

Názov lokality: Park v Spišskom Štiavniku

Krátka charakteristika: Anglický park prírodného charakteru, s úplne vyvinutým podrastom lužného lesa, v najvýchodnejšej ¼ ponechaný na samovývoj; jediná lokalita tvrdého lužného lesa v celej Hornádskej kotline.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls 1.2 Dubovo-brestovo-jaseňove nížinné lužné lesy

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: **Fauna:** *Bombina variegata*, *Aromia moschata*, *Argiope bruennichi*, *Iphiclides podalirius*, *Lissotriton vulgaris*, *Mesotriton alpestris*, *Rana temporaria*, *Bufo bufo*, *Anguis fragilis*, *Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*, *Natrix natrix*, *Vipera berus*, *Picus viridis*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos syriacus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos minutus*, *Aegithalos caudatus*, *Sorex araneus*, *Sorex minutus*, *Crocidura suavelolens*, *Mustela erminea*, *Mustela nivalis*, *Martes martes*, *Muscardinus avellanarius*, *Pipistrellus pipistrellu*, *Nyctalus noctula*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: väčšia časť parku kosená, zvyšok bez obhospodarovania

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Spišský Štiavnik

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP NP Slovenský raj

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 41

Názov lokality: Čenčice

Krátka charakteristika: opustený teplomilný pasienok s výskytom ohrozených druhov flóry; väčšia časť lokality sa nachádza v okrese Levoča

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr1 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápniťom substráte (6210)

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: *Asyneuma canescens*, *Linum flavum*, *Aster amelloides*, *Crinitaria lynosyris*, *Thesium linophyllon*, *Anthericum ramosum*, *Gentiana cruciata*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: dlhodobo bez využitia, opustený pasienok je dnes už takmer celý zarastený náletom drevín, najmä borovice

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Machalovce (časť lokality leží v okrese Kežmarok)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 42

Názov lokality: Kamenec pri Jánovciach

Krátka charakteristika: teplomilné pasienky charakteristické pre flyš Hornádskej kotliny.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr1 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápniťom substráte (6210)

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: **Flóra:** *Polygala major*, *Linum flavum*, *Aster amelloides*, *Potentilla recta*, *Thesium linophyllon*, *Anthericum ramosum*, *Gentiana cruciata*, *Prunella grandiflora*, *Anemone sylvestris*, *Chamaecytisus albus*. **Fauna:** *Argiope bruennichi*, *Mantis religiosa*, *Papilio machaon*, *Iphiclides podalirius*, *Lacerta agilis*, *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, *Coturnix coturnix*, *Crex crex*, *Upupa epops*, *Erinaceus concolor*, *Sorex araneus*, *Crocidura suaveolens*, *Mustela nivalis*, *Muscardinus avellanarius*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: výrazný trend zarastania náletovými drevinami, iba východnejšia lokalita sa občas prepása, západnejšia bez využitia už dlhodobo.

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Jánovce pri Poprade, Hôrka pri Poprade

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 43 (2 plochy)

Názov lokality: Pri železničnom tuneli Spišský Štiavnik

Krátka charakteristika: malý fragment xerothermnej stráne na melafýroch vedľa železničného tunela

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr1 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápniťom substráte (6210)

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: *Potentilla rupestris*, *Cerasus fruticosa*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia, extrémne strmé, tak odoláva sukcesii, občas vyhorí

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Spišský Štiavnik

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 44

Názov lokality: Vydrnícka slatina

Krátka charakteristika: jedna z najvýznamnejších slatín Hornádskej kotliny, zvyšok kedysi rozsiahlych porastov narušených odvodnením

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Pr3 Penovcové prameniská (7220), Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: **Flóra:** *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Carex flava*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *Primula farinosa*, *Pinguicula vulgaris*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*, *Valeriana simplicifolia*. **Fauna:** *Vertigo angustior*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckymi, resp. užívateľmi pozemkov: Väčšia časť porastov príležitostne kosená alebo mulčovaná, menšia časť na západe pasená hovädzím dobytkom

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Vydrník, Spišský Štiavnik

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP NP Slovenský raj

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: väčšina je súčasťou SKUEV 0782 Vydrnícka slatina

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 45 (2 plochy)

Názov lokality: Poprad-Kalionka

Krátka charakteristika: bývalé rozsiahle slatiny, v minulosti odvodnené a dnes regenerujúce

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex davalliana*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckymi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 46 (dve plochy)

Názov lokality: Lúky pri letisku

Krátka charakteristika: lúčny komplex s prevahou vlhkých lúk, miestami slatinného charakteru v bezprostrednom okolí letiska

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk7 Psiarkové aluviálne lúky, Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: **Flóra:** *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Crocus discolor*, *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia conopsea*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Thalictrum lucidum*, *Trollius altissimus*, *Valeriana simplicifolia*. **Fauna:** *Crex crex*, *Vanelus vanelus*, *Coturnix coturnix*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: pravidelne kosené

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Veľká, Batizovce

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 47

Názov lokality: Hranovnická dubina

Krátka charakteristika: Komplex dubových a sutinových lesov a otvorenej skalnej vegetácie na melafýroch Kozích chrbtov s významnou teplomilnou vegetáciou.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls3.5.1 Sucho a kyslomilné dubové lesy, Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy, Tr1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210), Sk2 Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou, Sk 5 Nespevnené silikátové sutiny v kolínnom stupni, Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Iris aphylla* ssp. *hungarica*, *Potentilla rupestris*. **Fauna:** *Picus canus*, *Dedrocopus medius*, *Dendrocopus syriacus*, *Pernis apivorus*, *Pistrellus pipistrellus*, *Nyctalus notula*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: v NPR bez využitia, v ostatnej časti viac-menej tiež, v ochranných lesoch je aktuálny len občasný výber kalamity

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Hranovnica, Spišské Bystré

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: časť je v NPR Hranovnická dubina

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 48

Názov lokality: Lúky pri Kravanoch

Krátka charakteristika: druhovo veľmi bohaté zachované pôvodné lúčne porasty, na malej ploche komplex mezofylných, suchých, vlhkých lúk s vtrúsenými slatinnými prameniskami.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky, Tr1 Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (6210), Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí,

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: *Astragalus danicus*, *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Dactylorhiza majalis*, *Gladiolus imbricatus*, *Orchis morio*, *Parnassia palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Triglochin palustre*, *Valeriana simplicifolia*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: Prepásané hovädzím dobytkom, časť kosená

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Kravany

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 49

Názov lokality: Vikartovské lúky

Krátka charakteristika: Druhovo bohaté rozsiahle pasienky, veľmi pekná mozaika rôznych lúčnych biotopov a krovín, zaujímavé je vyznievanie teplomilných druhov na hornádskej ceste

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky, Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky, Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: **Flóra:** *Arabis hirsuta*, *Astragalus danicus*, *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Crepis conyzifolia*, *Dactylorhiza majalis*, *Gladiolus imbricatus*, *Orchis morio*, *Pedicularis palustris*, *Platanthera bifolia*, *Potentilla alba*, *Thesium alpinum*, *Triglochin palustre*, *Valeriana simplicifolia*. **Fauna:** *Crex crex*, *Lanius colurio*, *Anthus pratensis*, *Saxicola rubetra*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: pasené hovädzím dobytkom

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Vikartovce, Kravany

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 50

Názov lokality: Lúky pod Spišskou Teplicou

Krátka charakteristika: Zvyšky zaujímavých podmáčaných lúk slatinného charakteru v komplexe s mezofilnými lúkami

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky, Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí,

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: *Astragalus danicus*, *Dactylorhiza majalis*, *Phyteuma orbiculare*, *Triglochin palustre*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: kosené a pasené hovädzím dobytkom

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Poprad, Spišská Teplica

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 52

Názov lokality: Horný tok Hornádu

Krátka charakteristika: prirodzený tok Hornádu s komplexom vlhkých, mezofytných a suchých lúk, brehových porastov a vrbových krovin (osobitne opísaná lokalita „Mokrad“ v Hranovnici).

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Tr1 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápniťom substráte (6210), Lk1 - Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk6 – Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk10 – Vegetácia vysokých ostríc, Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*), Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk7 Psiarkové aluviálne lúky, Lk10 Vegetácia vysokých ostríc, Kr9 Vřbové krovinoviny na zaplavovaných brehoch riek, Kr8 Vřbové krovinoviny stojatých vôd

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: **Flóra:** *Dactylorhiza incarnata*, *Arabis hirsuta*, *Astragalus danicus*, *Carex davalliana*, *Carex distans*, *Carex flava*, *Dactylorhiza majalis*, *Epipactis palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Platanthera bifolia*, *Salix rosmarinifolia*, *Thalictrum lucidum*, *Triglochin palustre*, *Valeriana simplicifolia*. **Fauna:** *Aromia moschata*, *Argiope bruennichi*, *Iphiclidides podalirius*, *Parnassius mnemosyne*, *Lissotriton vulgaris*, *Mesotriton alpestris*, *Astacus astacus*, *Cottus gobio*, *Barbus maridionalis*, *Thymallus thymallus*, *Eudontomyzon danfordi*, *Rana temporaria*, *Bombina variegata*, *Lissotriton montandoni*, *Unio crassus*, *Pseudodepidalea viridis*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Anguis fragilis*, *Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*, *Natrix natrix*, *Vipera berus*, *Perdix perdix*, *Actitis hypoleucos*, *Cinclus cinclus*, *Alcedo atthis*, *Vanellus vanellus*, *Emberiza schoeniclus*, *Crex crex*, *Actitis hypoleucos*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Upupa epops*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos syriacus*, *Dendrocopos medius*, *Locustella naevia*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia communis*, *Sylvia curruca*, *Lutra lutra*, *Sorex araneus*, *Sorex minutus*, *Neomys fodiens*, *Crocodyra suavelolens*, *Mustela erminea*, *Mustela nivalis*, *Muscardinus avellanarius*

Súčasná hospodárske využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov: väčšia časť kosená a pasená hovädzím dobytkom, malá časť bez využívania

Manažment: -

Katastrálne územie: Vikartovce, Kravany, Spišské Bystré, Hranovnica, Spišský Štiavnik, Betlanovce (presahuje do okresu Spišská Nová Ves)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: časť OP NP Slovenský raj

Príslušnosť k MCHÚ: bez manažmentu

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0290 Horný tok Hornádu

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 53

Názov lokality: Mokrad v Hranovnici

Krátka charakteristika: mokrad

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk6 – Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk10 – Vegetácia vysokých ostríc

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Dactylorhiza incarnata*.

Súčasná hospodárske využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: -

Katastrálne územie: Hranovnica

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: bez manažmentu

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: časť leží SKUEV0290 Horný tok Hornádu

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 28

Názov lokality: Rieka Poprad

Krátka charakteristika: Úsek horskej a podhorskej rieky od Cesty slobody až po hranicu okresu, ktorý má v jednotlivých častiach odlišný charakter. Od prameňa až po železničný most pri Svite má koryto toku prirodzený charakter, s mnohými štrkovými náplavami, lavicami a štrkovými prahmi (s výnimkou zregulovaného úseku pozdĺž štrkovísk pri Svite). Brehové a sprievodné porasty sú prirodzené, bohato vyvinuté, najlepšie ukážky nájdeme v PR Jelšina a v úseku most diaľnice D1 – most železnice. Úsek Popradu od železničného mosta vo Svite až po hranicu okresu má zregulované koryto lichobežníkovitého profilu, morfológicky homogénne, navyše fragmentované sústavou riečnych stupňov. Tok je tu prevažne bez akýchkoľvek brehových a sprievodných porastov alebo majú len líniový charakter. V úseku od východného okraja mesta Poprad až po hranicu okresu má rieka, hoci je tu zregulovaná, prirodzené štrkovité dno. Naďaleko diaľničného mosta sa rieka prerezala dolomitovým podložím a vytvorila tu zaujímavé riečne prahy a menšie vodopády.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0*), Ls 1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*), Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou, Br6 - Brehové porasty deväťsilov (6430), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk6 - Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: **Flóra:** *Crocus discolor*, *Myricaria germanica*, *Pyrola media*. **Fauna:** *Astacus fluviatilis*, *Cottus gobio*, *Lampetra planeri*, *Thymallus thymallus*, *Hucho hucho*, *Rana temporaria*, *Bombina variegata*, *Natrix natrix*, *Actitis hypoleucos*, *Cinclus cinclus*, *Alcedo atthis*, *Actitis hypoleucos*, *Carpodacus erythrinus*, *Motacilla alba*, *Phalacrocorax carbo*, *Ardea cinerea*, *Vanellus vanellus*, *Emberiza schoeniclus*, *Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Neomys anomalus*, *Lutra lutra*, *Castor fiber*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: lužné lesy neobhospodarované, poškodzované nelegálnym výrubom, štrkové náplavy po povodniach upravované miestami upravované; voda využívaná pre viaceré MVE

Manažment: nie

Katastrálne územie: Štrba, Štôla, Mengusovce, Batizovce, Lučivná, Svit, Spišská Teplica, Veľká, Poprad, Spišská Sobota, Stráže pod Tatrami, Matejovce

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: horná časť TANAP a OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: časť PR Jelšina, časť NPR Uhlíčiarka

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: horná časť SKUEV Tatry, časť SKUEV0309 Rieka Poprad

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 58

Názov lokality: Mraznica

Krátka charakteristika: komplex rôznych typov horských jelšín a v malej miere aj rašelinných smrečín, prirodzené vodné toky so sprievodnou vegetáciou, prechodné rašelinisko (písané osobitne), ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Štôla - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*), Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0*), Br6 - Brehové porasty deväťsilov (6430), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy (91D0*)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Menyanthes trifoliata*, *Drosera rotundifolia*, *Carex dioica*, *Carex diandra*, *Pinguicula vulgaris*, *Scheuchzeria palustris*, *Oxycoccus palustris*.

Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov: prevažná časť lesov je bez zásahov, ostatné lesné porasty sú obhospodarované podľa platného PSoL (z veľkej väčšiny ide o ochranné lesy)

Manažment: -

Katastrálne územie: Starý Smokovec, Batizovce

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: prevažná časť NPR Mraznica

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: prevažná časť SKUEV0307 Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 59 (2 plochy)

Názov lokality: Mraznica (rašelinisko)

Krátka charakteristika: prechodné rašelinisko

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Menyanthes trifoliata*, *Drosera rotundifolia*, *Carex dioica*, *Carex diandra*, *Pinguicula vulgaris*, *Scheuchzeria palustris*, *Oxycoccus palustris*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: nepravidelné kosenie

Katastrálne územie: Starý Smokovec

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: NPR Mraznica

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0307 Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 59

Názov lokality: Tatranské potoky (Velický potok, Batizovský a Gerlachovský potok)

Krátka charakteristika: Podhorské toky s prirodzenou geomorfologickou stavbou koryta, s početnými meandrami, miestami so štrkovými náplavami, lavicami a štrkovými prahmi (s výnimkou zregulovaného úseku od sútoku Velického a Gerlachovského potoka až po ústie do Popradu). Brehové a sprievodné porasty sú prirodzené, bohato vyvinuté a pomerne široké. Slúžia ako dôležité refúgium fauny v poľnohospodárskej krajine. Úsek v intraviláne mesta Poprad má zregulované koryto lichobežníkovitého profilu, morfológicky homogénne, navyše fragmentované sústavou riečnych stupňov. Tok je tu prevažne bez akýchkoľvek brehových a sprievodných porastov alebo majú len líniový charakter. Súčasťou územia sú aj rôzne typy vlhkých lúk. Osobitne je opísaná lokalita Do Šajera

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls 1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*), Br6 - Brehové porasty deväťsilov (6430), Kr8 - Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk6 - Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk4 – Bezkolencové lúky (6410) – lokalita Do Šajera

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: Flóra: *Carex hartmanii*, *Crocus discolor*, *Dactylohriza fuchsii subsp. fuchsii*, *Dactylohriza majalis*, *Dianthus superbus subsp. superbus*, *Epipactis helleborine*, *Gentiana pneumonanthe*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*.

Fauna: *Astacus fluviatilis*, *Cottus gobio*, *Cottus poecilopus*, *Lampetra planeri*, *Thymallus thymallus*, *Rana temporaria*, *Bombina variegata*, *Actitis hypoleucos*, *Cinclus cinclus*, *Picus canus*, *Carpodacus erythrinus*, *Alcedo atthis*, *Aquila pomarina*, *Lutra lutra*, *Neomys anomalus*, *Castor fiber*.

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: lužný les neobhospodarovaný, len poškodzovaný nelegálnym výrubom

Manažment: nie

Katastrálne územie: Štrba, Štôla, Mengusovce, Batizovce, Lučivná, Svit, Spišská Teplica, Veľká, Poprad, Spišská Sobota, Stráže pod Tatrami, Matejovce

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: horná časť TANAP a OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: časť PR Jelšina, časť NPR Uhlíčiarka

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 58

Názov lokality: Do Šajera

Krátka charakteristika: mokré lúky

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*.

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: časť lokality je nepravidelne kosená

Manažment: bez manažmentu

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 69

Názov lokality: Honvald

Krátka charakteristika: komplex rôznych typov horských jelšín a rašelinných smrečín, prirodzené vodné toky so sprievodnou vegetáciou, ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Štôla - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*), Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0*), Br6 - Brehové porasty deväťsilov (6430), Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy (91D0*), Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Menyanthes trifoliata*, *Oxycoccus palustris*, *Eriophorum vaginatum*, *Trientalis europaea*, *Viola palustris*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: prevažná časť lesov je bez zásahov (ide o ochranné lesy)

Manažment: -

Katastrálne územie: Štrba, Mengusovce

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: prevažne TANAP, časť OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: časť NPR Uhlíščiarka

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: prevažná časť SKUEV0307 Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 61

Názov lokality: Zadné Lósy

Krátka charakteristika: komplex horských a slatinných jelšín a podmáčaných smrečín, ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Štôla - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls7.4 – Slatinné jelšiny, Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0*), Br6 - Brehové porasty deväťsilov (6430), Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy (91D0*)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: Fauna: *Picus canus*, *Dendrocopos minor*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: prevažná časť lesov je bez zásahov (ide o ochranné lesy)

Manažment: -

Katastrálne územie: Štrba, Lučivná

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 62

Názov lokality: Štiavnik

Krátka charakteristika: Enklávy jelšín a podmáčaných smrečín, ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Štôla - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*), Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0*), Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy (91D0*)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*,

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: prevažná časť lesov je bez zásahov, ostatné lesné porasty sú obhospodarované podľa platného PSoL

Manažment: -

Katastrálne územie: Štrba, Lučivná

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 63

Názov lokality: Červený potok II.

Krátka charakteristika: Menší komplex jelšín, ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Štôla - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0*), Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy (91D0*), Ls7.4 – Slatinné jelšiny

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Menyanthes trifoliata*, *Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: prevažná časť lesov je bez zásahov (ide o ochranné lesy)

Manažment: -

Katastrálne územie: Starý Smokovec, Nová Lesná

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: TANAP, OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 64

Názov lokality: Dolný Smokovec

Krátka charakteristika: Menší komplex jelšín, ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Štôla - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: -

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: prevažná časť lesov je bez zásahov (ide o ochranné lesy)

Manažment: -

Katastrálne územie: Starý Smokovec

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 65

Názov lokality: Slavkovský potok

Krátka charakteristika: Podhorský tok s prirodzenou geomorfologickou stavbou koryta, s početnými meandrami, miestami so štrkovými náplavami (s výnimkou zregulovaného úseku cez intravilán obce Veľký Slavkov a Matejovce). Súčasťou lokality je aj fragment pôvodného koryta rieky Poprad – rameno Popradu (cca 700 m) v m.č. Poprad – Matejovce. Rameno je prietochné a napája ho Slavkovský potok, na konci sa spája s hlavným tokom Popradu. Je to pozostatok nedávnej preložky v súvislosti s výstavbou D1 a príľahlých cestných komunikácií. Brehové a sprievodné porasty sú prirodzené, bohato vyvinuté však iba v hornej časti toku. Úseky v intravilánoch majú zregulované koryto lichobežníkovitého profilu, morfológicky homogénne, navyše fragmentované sústavou riečnych stupňov. Tok je tu prevažne bez akýchkoľvek brehových a sprievodných porastov alebo majú len líniový charakter. Súčasťou územia sú aj rôzne typy vlhkých lúk a zriedkavo aj slatiny.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ls 1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*), Br6 - Brehové porasty deväťsilov (6430), Kr8 - Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk6 - Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: **Flóra:** - **Fauna:** *Astacus fluviatilis*, *Cottus gobio*, *Cottus poecilopus*, *Lampetra planeri*, *Thymallus thymallus*, *Rana temporaria*, *Bombina variegata*, *Actitis hypoleucos*, *Cinclus cinclus*, *Carpodacus erythrinus*, *Alcedo atthis*, *Lutra lutra*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: brehové porasty neobhospodarované, poškodzované nelegálnym výrubom, časť lúk pravidelne kosených, časť bez využitia

Manažment: nie

Katastrálne územie: Veľký Slavkov, Matejovce

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: horná časť OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 66

Názov lokality: Pusté pole

Krátka charakteristika: Slatinné rašeliniská a vlhké lúky

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk6 - Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Carex flava*, *Carex paniculata*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza lapponica*, *Hippochaete variegata*, *Ligularia sibirica*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Pinquicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus* **Fauna:** *Vertigo angustior*, *Rana temporaria*, *Bombina variegata*, *Vipera berus*, *Lutra lutra*.

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: prevažná časť bez využitia, časť je pasená

Manažment: pravidelné kosenie a výruby náletových drevín

Katastrálne územie: Vernár

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: časť NAPANT, časť NP Slovenský raj

Príslušnosť k MCHÚ: malá časť NPR Hnilecká jelšina

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 67

Názov lokality: Poš

Krátka charakteristika: Prechodné rašeliniská, rašelinné lesy, lúky

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Vo3 – Prírodné dystrofné stojaté vody (3160); Ls7.1 – Rašelinné brezové lesíky (91D0*)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: **Flóra:** *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Carex lasiocarpa*, *Carex limosa*, *Comarum palustre*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Menyanthes trifoliata*, *Oxycoccus palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Triglochin palustre*, *Viola palustris*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: -

Manažment: -

Katastrálne územie: Tatranská Lomnica (prevažná časť v okrese Kežmarok)

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: časť TANAP, časť OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: časť PR Poš

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: SKUEV0709 Poš

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES_okres_Po_genofondove_plochy“ (pole „ID“): 68

4.1.5 Kultúrno–historicky hodnotné formy využívania krajiny

Vplyv človeka na štruktúru krajiny sa začal výraznejšie uplatňovať v období neolitu (mladšej kamennej doby), kedy vo vývoji ľudskej spoločnosti dochádza k nahradeniu zberu a lovu produktívnym hospodárstvom. Od tohto obdobia až po dnešnú dobu mala miera vplyvu ľudských aktivít na štruktúru krajiny len stúpajúcu tendenciu.

Antropogénna štruktúra krajiny vyjadrená formami využitia krajiny je prejavom uspokojovania potrieb a požiadaviek ľudskej spoločnosti, pričom ju môžeme spájať s konkrétnym historickým obdobím.

Prejav uspokojovania potrieb chápeme ako súčasný alebo k danému obdobiu prislúchajúci odraz, priemet socioekonomických procesov v krajine, zodpovedajúci stupňu vedecko – technického pokroku.

Z hľadiska identifikácie jednotlivých krajinotvorných prvkov v území nám dostupnosť informácií o krajine a antropogénnych aktivitách v nej umožňuje spracovanie podrobnejších výstupov vo väčších mierkach pre súčasnú krajinnú štruktúru ako v prípade spracovania modelov historických krajinných štruktúr.

Aj v rámci súčasnej krajinnej štruktúry je však možné identifikovať krajinotvorné prvky predstavujúce historicky hodnotné formy využívania krajiny, ktoré sa vyznačujú vyváženou interakciou človeka a prírody (antropických aktivít a prírodných procesov). Pomerne významná časť týchto štruktúr, aj keď v krajine ešte jasne identifikovateľná, zmenou využívania krajiny za obdobie posledných 15-20 rokov postupne zaniká.

4.1.5.1 Krátka história územia

Okres Poprad tvorí severnú a západnú časť regiónu Spiša. Osídlenie územia mesta a jeho okolia siaha až do praveku, svedectvom čoho je nález skameneného odliatku mozgovne lebky neandertálskeho človeka v travertínovej kope v Hrádku v Gánovciach pri Poprade. Od tohto obdobia uvažujeme s trvalým osídlením územia, čoho dokladom sú aj mnohé archeologické nálezy (archeologické náleziská Batizovce, Gánovce, Gerlachov, Hozelec, Hôrka, Hranovnica, Jánovce, Lučivná, Mengusovce, Mlynica, Nová Lesná, Poprad, Spišská Teplica, Spišské Bystré, Spišský Štiavnik, Starý Smokovec, Tatranská Lomnica, Svit, Štôla, Štrba, Švábovce, Veľký Slavkov, Vernár, Vikartovce, Vydriňok).

V staršej dobe železnej osídlil podtatranskú oblasť ľud lužickej kultúry. Okolo roku 300 pred n. l. prevzali iniciatívu porýnski Kelti, ktorí presadili svoju kultúru. Sprostredkovali styk oblasti s južnou antickou civilizáciou a ako vynikajúci hutníci sa zaslúžili o rozmach železiarstva a kvalitnej keramiky. Svedčia o tom centrá vtedajších hút v oblasti Važca, Gerlachova, Nového Smokovca a Tatranskej Polianky.

Z hľadiska archeológie je významný unikátny archeologický nález v Poprade-Matejovciach – kniežacia hrobka zo 4. storočia po Kr. Podtatranské múzeum v Poprade, jedno z najstarších múzeí na Slovensku, ponúka odborne spracovanú expozíciu tohto unikátneho nálezu.

V 9. a začiatkom 10. storočia bol kraj pod Tatrami súčasťou Veľkomoravskej ríše. Ale už v polovici 12. storočia začali si ho podmaňovať maďarské jazdecké družiny, ktoré zastavili kolonizačné úsilie poľských kniežat od severu. Pripojenie nadhornádskej časti Spiša k Maďarom súvisí s rodinnou zmluvou uzavretou medzi kráľom Kolomanom a Boleslavom roku 1108 v Starej Vsi. Roku 1120 sa už spomína Borics ako pán Spišského hradu.

Život slovanského obyvateľstva Spiša bol do 12. - 13. storočia skôr lovecký, pastiersky s primitívnym obrábaním kúskov zeme. Obydlia boli napoly zapustené v zemi a pokryté čečinou. To všetko dovoľovalo voľný pohyb obyvateľstva, takže celé osady sa ľahko presťahovali bez stopy na iné miesto. Záujem panovníkov bol zaľudniť krajinu tak, aby osadníci boli trvale pripútaní k jednému miestu. Takúto politiku začal Gejza II (1140-1160). V rokoch 1241-1242 bolo Slovensko spustošené tatárskymi vpádmi.

Po odchode Tatárov nariadil Belo IV. na vyvýšeninách a iných vhodných miestach stavať kamenné hrady a okolo miest kamenné hradby (lebo tatárskym nájazdom odolali len opevnené mestá a hrady). Okrem toho kráľ aj šľachta, aby zaľudnili územie, povolali na Slovensko „hostí“ - kolonistov prevažne zo Saska. Priznávali im rozsiahle hospodárske výhody a práva. Medzi osídlencami boli okrem roľníkov skúsení baníci, zruční remeselníci, šikovní kupci. Po odchode Tatárov pohraničné vojvodstvá a teda i spišský Sek a jeho strážcovia lesov a hôr (*custodes silvarum et montium*) stratili svoj význam.

Obrázok 39. Lazarova mapa Uhorska z roku 1528 (výrez), v ľavej hornej časti región Vysokých Tatier



Prvá písomná zmienka o existujúcej osade Poprad pochádza z roku 1256. Mesto Poprad sa od 14. storočia vyvíjalo ako mnohonárodnostný celok, v priebehu storočí s prevažujúcou tou ktorou národnosťou - slovenskou, nemeckou, maďarskou, poľskou.

Jednotlivé mestské časti dnešného Popradu si zachovávali základné rysy stredovekých mestečiek. Najstaršou a súčasne historicky najcennejšou časťou mesta je Spišská Sobota, ktorá si zachovala svoje prvenstvo až do konca 19. storočia. Dnes predstavuje spolu s Kostolom sv. Juraja a dielami Majstra Pavla z Levoče jeden z najlepšie zachovaných stredovekých urbanistických celkov na Slovensku.

V prvej polovici 13. storočia bolo územie administratívne rozčlenené na župy ako územno-administratívne celky, ktoré fungovali bez podstatnejších zmien až do začiatku 20. storočia.

Z hľadiska vytvárania osídlenia územia môžeme významnejšiu sieť osídlenia datovať najmä od 6. storočia, odkedy nepretržite trvá slovanské osídlenie, ktoré sa do prelomu 16. a 17. storočia vyvinulo do ustáleného počtu sídiel, ktorý sa už neskôr podstatne nemenil. Na prelome 16. a 17. storočia bolo poľnohospodárstvo tradičnou činnosťou väčšiny tunajšieho obyvateľstva. Len malá časť poddaných sa v tom období venovala ovčiarstvu. Mešťania sa venovali remeslám a obchodu, hoci takmer každá meštiacka domácnosť mala pridružené aj poľnohospodárstvo, najmä roľnícke.

Ako riedko bol Spiš vtedy obývaný možno si urobiť predstavu z údajov zachovaného záznamu o sčítaní domov (port) z čias oveľa neskorších (roky 1561-1610). Záznam slúžil na určenie tzv. cenzu z porty, ako sa na Spiši vravievalo dani až do I. ČSR. Celý Spiš vtedy mohol mať spolu vyše 4 000 port, zatiaľ čo v roku 1889 je ich už 14 133.

Obrázok 40. Lipského mapa Uhorska z roku 1806 (výrez), v centrálnej časti Poprad



4.1.5.2 Historické krajinné štruktúry v súčasnej krajinej štruktúre

Historické štruktúry v krajine vo vzťahu k ekologickej stabilite majú dve základné vlastnosti:

- sú to krajinné štruktúry reprezentujúce vyváženú interakciu človeka a prírody, antropických aktivít a prírodných procesov (napr. lazničné osídlenie, archaické spôsoby poľnohospodárstva, zachovalá pôvodná štruktúra krajiny pred socializácie a pod.),
- sekundárny genofond introdukovaných druhov. Nejedná sa len o historickú hodnotu panských záhrad, arborét a pod., ale i o reálnu poznávaciu hodnotu týchto lokalít (Jančura a kol., 1994).

Na území okresu Poprad sme v súčasnej krajinej štruktúre identifikovali nasledovné historické krajinné štruktúry:

- historické sídelné štruktúry (archeologické lokality, pamiatkové rezervácie ľudovej architektúry, pamiatkové zóny, hradiská...),
- historické parky,
- zachované agrárne terasy – terasovité polia,
- pasienky s rozptýlenou drevinovou vegetáciou,
- pásové polia.

V nasledujúcom texte si tieto historické štruktúry popíšeme a zdokumentujeme fotodokumentáciu.

Historické sídelné štruktúry

V Registri pamiatkových rezervácií v Slovenskej republike sú na území okresu Poprad evidované Pamiatková rezervácia Spišská Sobota (mestská pamiatková rezervácia) a Pamiatková rezervácia ľudovej architektúry Ždiar.

V rámci Registra pamiatkových zón sú uvedené Pamiatková zóna Vysoké Tatry – Tatranská Lomnica.

Obrázok 41. Areál parku v Pamiatkovej zóne Vysoké Tatry – Tatranská Lomnica



Dôležitú skupinu pamiatok vo voľnej krajine predstavujú aj archeologické náleziská (sídlišká, pohrebiská, mohylníky, hradiská, zaniknuté sakrálne stavby a panské sídla), na ktoré je riešené územie bohaté. Napriek tomu, že význam niektorých lokalít je na európskej až svetovej úrovni (napr. náleziská pobytu neandertálskeho človeka v Gánovciach a v Hôrke), ich uplatnenie ako krajinotvorného prvku v súčasnej krajinnej štruktúre v nami spracováanej mierke nie je významné.

Tento jav je daný jednak samotnou rozlohou predmetných lokalít a na druhej strane zmeneným charakterom súčasnej krajinnej pokrývky daných lokalít, ktorá prekrýva mapované historické štruktúry.

Historické parky

Do tejto kategórie sme v rámci okresu Poprad zaradili územie kaštieľa a parku v Lučivnej a územie lesoparku v Kvetnici.

Kaštieľ a park v Lučivnej sú evidované aj v Registri nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok. Park má z hľadiska pamiatkovej ochrany charakter historickej zelene s datovaným založením parku v prvej polovici 19. storočia.

Kvetnica je časťou mesta Poprad, a známa je od konca 19. storočia najmä svojimi klimatickými kúpeľmi, ktoré ako Ústav pre liečbu respiračných a onkologických ochorení v Kvetnici ukončili v roku 2008 svoju činnosť. Centru Kvetnice dominuje veľký dobre udržiavaný park s jazierkom a fontánou. Lesopark v Kvetnici slúži ako rekreačná a oddychová zóna. Okolité lesné porasty sú v rámci ÚPN SÚ Poprad charakterizované ako lesy osobitného určenia s kúpeľnou a liečebnou funkciou. V parku sa tiež nachádza kostol svätej Heleny.

Obrázok 42. Kaštieľ a park v Lučivnej



Zachované agrárne terasy – terasovité polia

Terasovité polia predstavujú na území okresu Poprad jednu z historických krajinných štruktúr v súčasnej krajine štruktúre, ktorá je v teréne pomerne jasne identifikovateľná a pomerne rozšírená, avšak s ohľadom na hospodársky a sociálny vývoj regiónu je funkcia tejto štruktúry ako poľnohospodárskej (ornej) pôdy na zreteľnom ústupe.

Náročnosť obhospodarovania, dostupnosť a cena pestovaných produktov v obchodnej sieti, migrácia obyvateľstva za pracovnými príležitosťami, v niektorých prípadoch vzdialenosť políčk od sídiel sú všetko faktory, ktoré majú za následok postupné zanechávanie terasovitých políčk bez poľnohospodárskeho využitia (ako ornej pôdy).

Lokality majú v súčasnosti prevažne charakter lúčnych porastov, dlhodobejšie neobhospodarované s výraznými prejavmi sekundárnej sukcesie.

Terasy sú situované predovšetkým na svahoch miernych pahorkatín, ktoré nadväzujú na rovinaté nivy vodných tokov, v povodí ktorých sú situované sídla. Podľa vzťahu orientácie terasovitých políčk a sklonitosti môžeme v území identifikovať dva typy agrárnych terás.

Prvým typom sú tradičné agrárne terasy, pri ktorých dlhšie línie hraníc pozemkov korešponujú s vrstevnicami (pozri foto z lokality východne od Hôrky).

Druhým typom, ktorý je z hľadiska zaradenia do kategórie historických krajinných štruktúr na rozhraní kategórií agrárne terasy – pásové polia je prípad, kedy sú predĺžené hranice pozemkov vedené kolmo na vrstevnice. Takéto usporiadanie pozemkov je pravdepodobne dôsledkom pôvodnej parcelácie územia nadväzujúcej na zastavané územia (napr. v Liptovskej Tepličke).

Plochy terasovitých polí sme vyčlenili v okolí obcí Liptovská Teplička, Ždiar, Vernár, Hôrka a Šuňava.

Obrázok 43. Fragментy terasovitých poličok v súčasnej krajinnej štruktúre východne od obce Hôrka



Obrázok 44. Terasovité polia usporiadané kolmo na vrstevnice východne od Liptovskej Tepličky



Pasienky s rozptýlenou drevinovou vegetáciou

Charakteristickým a hlavným zameraním obyvateľstva, žijúceho v území podtatranského regiónu bolo poľnohospodárstvo spojené s chovom dobytky a oviec. Pestovanie kultúrnych plodín bolo situované hlavne do nižšie položených oblastí s miernymi sklonmi terénu. Nezalesnené plochy v blízkosti sídiel, ktoré neboli vhodné pre pestovanie plodín sa využívali ako kosné lúky alebo pasienky.

Obrázok 45. Okolie Vernára



Napriek tomu, že pasenie má v regióne dlhodobú tradíciu je výskyt typických pasienkov s rozptýlenou drevinovou vegetáciou pomerne nízky. Väčšina z nich sa postupne vplyvom zníženia počtu chovaných oviec a hovädzieho dobytky sukcesným vývojom vyvinula do kompaktného zapojeného lesa.

Predmetný typ krajinej štruktúry je v rámci súčasnej štruktúry krajiny reprezentovaný rozptýlenými lokalitami v rámci celého okresu (napr. v okolí Hôrky, Liptovskej Tepličky a pod.).

Pásové polia

Rovinaté územia situované v širšej nive riek Poprad, Hornád, Čierny Váh a ich prítokov nadväzujúce na zastavané územia sídiel boli a sú využívané najmä ako orná pôda. Súvislejšie územia v priestore Hornádskej a Popradskej kotliny v súčasnosti tvorené veľkými blokmi ornéj pôdy sú dôsledkom tzv. kolektivizácie poľnohospodárstva, ktorá prebehla v 50-tych až 60-tych rokoch 20. storočia.

Následkom kolektivizácie bolo rozorávanie medzí a združovanie menších políčok (najmä charakteru pásových polí) do veľkých blokov. V súčasnej krajinej štruktúre môžeme v rámci okresu Poprad pásové polia identifikovať najmä v okolí Liptovskej Tepličky, Šuňavy, Hôrky.

Obrázok 46. Pasienky s rozptýlenou drevinovou vegetáciou v súčasnej krajinnej štruktúre nachádzajúce sa medzi obcami Hôrka a Jánovce



Obrázok 47. Liptovská Teplička – letecká fotografia obce



V rovinatých častiach územia prevláda obytná zástavba doplnená pásovými poľami, na príľahlých územiach s väčšou sklonitosťou sa nachádzajú terasovité poľa.

Zdroj: www.liptovskateplicka.sk

Obrázok 48. Pásové polia v krajinnej štruktúre v okolí Šuňavy



Zdroj: www.sunava.sk

Súčasný stav rozšírenia tohto krajinotvorného prvku v území je dôsledkom udržiavania tradičných foriem hospodárenia v regióne (maloroľníci).

4.1.5.3 Priemet kultúrno – historických foriem štruktúry krajiny do pozitívnych prvkov a javov

Pri výbere kultúrno – historických foriem štruktúry krajiny do priemetu pozitívnych prvkov a javov sme rešpektovali východiská a klasifikáciu stanovenú v metodických pokynoch na vypracovanie aktualizovaných dokumentov R-ÚSES (2009). Okrem toho sme zohľadňovali princíp regionálnej významnosti zachytených javov, ale aj ich plošný rozsah. Časť identifikovaných krajinotvorných štruktúr je výsledkom dlhodobého a kontinuálneho obhospodarovania krajiny človekom. K týmto formám sme zaradili aj zanikajúce formy využívania krajiny, pri ktorých nezakli znyky (štruktúra) zodpovedajúca pôvodnému využívaniu. Ide o štruktúry buď dobre zastabilizované alebo u nich režim obhospodarovania zanikol iba v nedávnej minulosti.

Do tejto skupiny patria:

- zachované agrárne terasy – terasovité polia s rozlohou väčšou ako 1 ha,
- pasienky s rozptýlenou drevinovou vegetáciou, prípadne ďalšie extenzívne pasienky, ktoré nesú znaky pôvodného obhospodarovania s rozlohou väčšou ako 5 ha,
- pásové polia s rozlohou väčšou ako 5 ha.

Druhú skupinu identifikovaných kultúrno – historických štruktúr a javov, predstavujú štruktúry, ktoré sú významné z hľadiska identity regiónu a významne ovplyvňujú krajinný ráz. Ich význam spočíva v dokladovaní kultúrno – historického vývoja územia.

Zaradili sme sem:

- historické parky (lesopark v Kvetnici a kaštieľ s parkom v Lučivnej),
- park s okolitou zástavbou v Pamiatkovej zóne Vysoké Tatry – Tatranská Lomnica.

Mapa pozitívnych prvkov a javov v mierke 1 : 50 000, kde sú vynesené aj pozitívne kultúrno-historické formy využívania krajiny, tvorí prílohu 2.

4.1.6 Iné pozitívne prvky / javy v území

4.1.6.1 Ochrana pamiatkového fondu

Ochrana pamiatkového fondu sa riadi ustanoveniami zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. Ústredný zoznam pamiatkového fondu sa člení na 4 registre:

- register hnutelných kultúrnych pamiatok
- register nehnuteľných kultúrnych pamiatok
- register pamiatkových rezervácií
- register pamiatkových zón

Register nehnuteľných kultúrnych pamiatok (do prijatia zákona č. 49/2002 Z. z. označovaný ako Zoznam národných kultúrnych pamiatok) je dostupný na www.pamiatky.sk. Okres Poprad je mimoriadne bohatý na kultúrne pamiatky. V celom okrese je evidovaných celkom 508 nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok.

V sídlach s najzachovanejším historickým urbanisticko-architektonickým fondom sú vyhlásené pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny.

V okrese Poprad sa nachádzajú:

- 2 pamiatkové rezervácie
 - Pamiatková rezervácia Spišská Sobota
 - Pamiatková rezervácia ľudovej architektúry Ždiar
- 1 pamiatková zóna
 - Pamiatková zóna Vysoké Tatry -Tatranská Lomnica

Mestská pamiatková rezervácia Spišská Sobota bola vyhlásená v r. 1950 a má rozlohu 13,8 ha.

V Spišskej Sobote (v súčasnosti časti mesta Poprad) sa zachovali gotické, renesančné i barokové meštianske domy, viaceré sakrálne objekty (kostoly), z ktorých v kostole sv. Juraja je hlavný neskorogotický oltár z dielne majstra Pavla z Levoče.

Obrázok 49. Mestská pamiatková rezervácia Spišská Sobota - kostol a zvonica



Pamiatková rezervácia ľudovej architektúry Ždiar bola vyhlásená v r. 1977. Pozostáva celkom zo 4 zoskupení ľudových stavieb. Ľudovú architektúru charakterizujú najmä trojpriestorové drevené domy, ktoré spolu s hospodárskymi budovami vytvárajú átriové domy. Drevenice majú modré škárovanie a okenné rámy zdobia ornamenty.

Pamiatková zóna Vysoké Tatry -Tatranská Lomnica. V meste Vysoké Tatry, konkrétne v mestských častiach: Dolný Smokovec, Nový Smokovec, Starý Smokovec, Štrbské Pleso, Tatranská Lomnica, Tatranské Matliare, Tatranské Zruby a Vyšné Hágy a tiež v Tatranskej Lomnici sú viaceré liečebné objekty, zotavovne, sanatóriá, obytné objekty — vily, ale aj sakrálna architektúra (kostoly), pamiatky histórie (pomníky, pamätné tabule) a technické pamiatky (lanovky) hodné pamiatkovej ochrany, chránené v rámci pamiatkovej zóny vyhlásenej v r. 1992.

Tabuľka 65. Počet nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok v jednotlivých obciach okresu Poprad

Názov obce	Počet nehnuteľných NKP
Batizovce	4
Gánovce	3
Gerlachov	2
Hôrka	1
Hozelec	2
Hranovnica	1
Jánovce	1
Kravany	0
Liptovská Teplička	4
Lučivná	3
Mengusovce	1
Mlynica	1
Nová Lesná	2
Poprad	126
Spišská Teplica	0
Spišské Bystré	0
Spišský Štiavnik	3
Svit	0
Štôla	4
Štrba	14
Šuňava	0
Švábovce	1
Tatranská Javorina	3
Veľký Slavkov	3
Vernár	3
Vikartovce	1
Vydrník	5
Vysoké Tatry	64
Ždiar	256
Spolu	508

Zdroj: www.pamiatky.sk

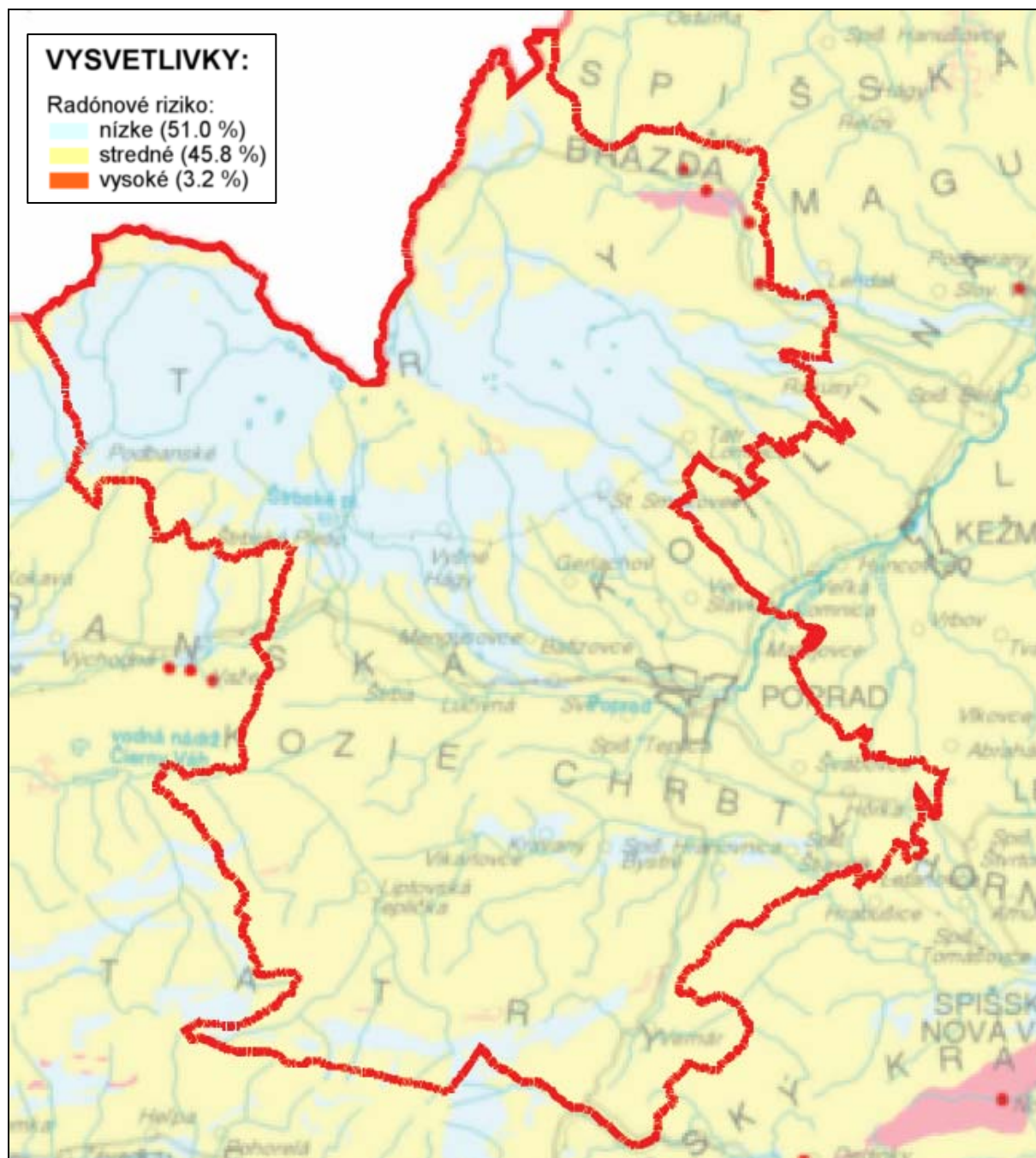
4.2 NEGATÍVNE PRVKY A JAVY

4.2.1 Prírodné stresové faktory

4.2.1.1 Radónové riziko

Jedným z významných zdrojov prírodného žiarenia je radón (^{222}Rn) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia (^{226}Ra), ktorého rozpadom radón vzniká. Prísunovými cestami radónovej emanácie z väčších hĺbok na povrch sú dobre priepustné horniny a mladé zlomové systémy, najmä miesta ich križovania.

Obrázok 50. Výsek z mapy prognózy radónového rizika

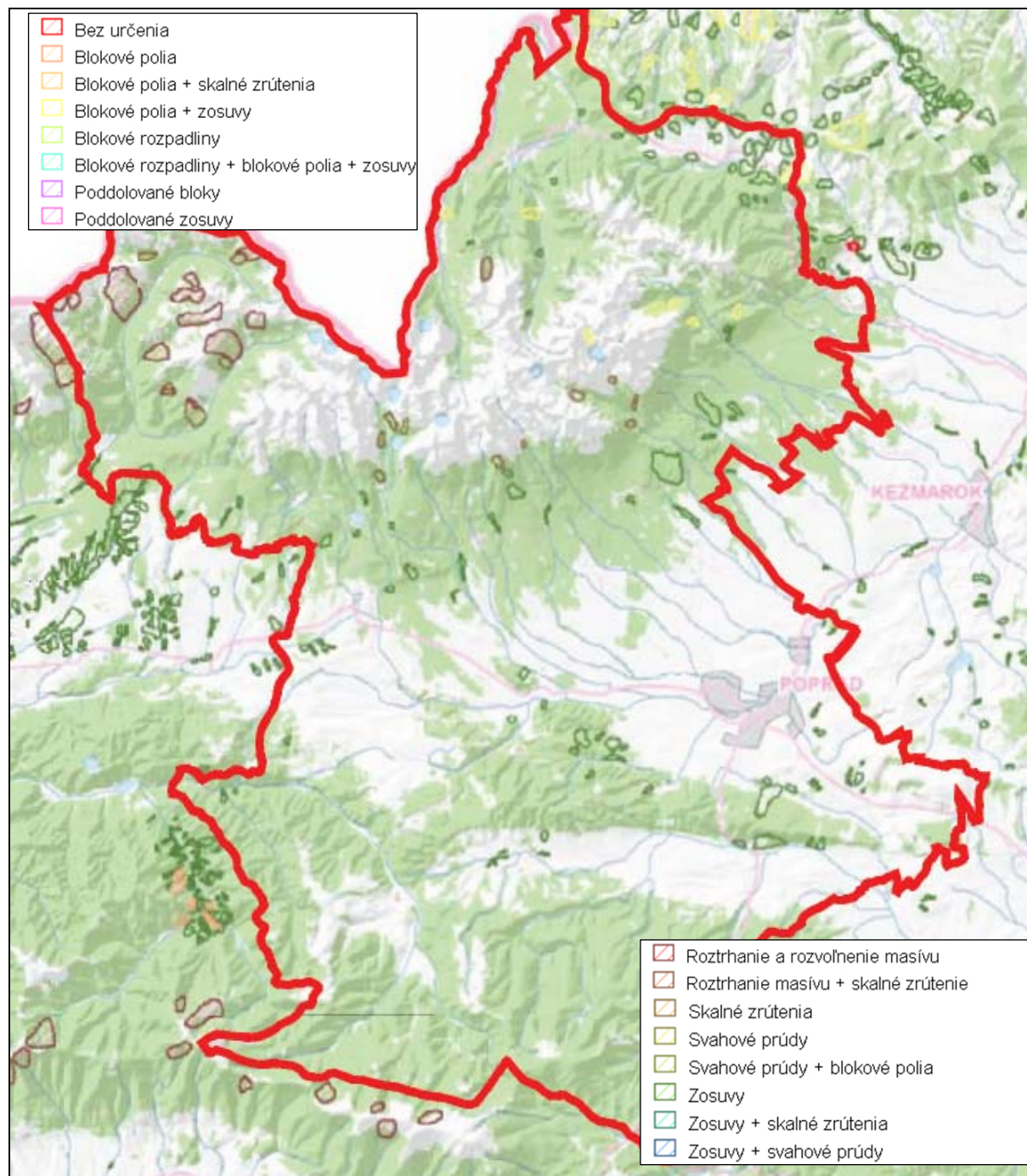


Zdroj: Mapa prognózy radónového rizika (P. Čížek, A. Gluch, H. Smolárová, 2001; www.geology.sk)

Údaje o radónovom riziku pochádzajú z úlohy „Atlas geofyzikálnych máp a profilov“ (Grand T. a kol., 2001). Oblasť s vysokým radónovým rizikom v okrese Poprad (červené plochy na nasledujúcom obrázku) sú v Ždiarskej brázde a sú determinované priebehom hlboko založených tektonických zlomov, ohraničujúcich zo SV jadro Tatier, pozdĺž ktorých došlo k ich výzdvihu. Inde v okrese je radónové riziko nízke až stredné. V rizikových oblastiach radón preniká z geologického podložia do obytných priestorov, kde sa akumuluje a pôsobí ako významný rizikový faktor pre obyvateľstvo. Prevenciou je izolácia stavby a vetranie pivničných priestorov.

4.2.1.2 Územia ohrozené zosuvmi

Obrázok 51. Výsek z mapy stability svahov



Zdroj: Atlas máp stability svahov SR (J. Šimeková a kol., 2006; www.geology.sk)

Svahové deformácie v okrese Poprad sú zastúpené deformáciami v skalných horninách na území Tatier – najmä roztrhanie a rozvoľnenie skalného masívu (červeno šrafované plochy na predchádzajúcom obrázku - na J svahoch Západných a Vysokých Tatier) a svahové deformácie typu prúdových plošných a frontálnych zosuvov viazaných na zosuvné delúviá paleogénnych sedimentov – flyš Spišskej Magury (zeleno šrafované plochy na SV cípe okresu), menej časté aj v Hornádskej kotline.

Nasledujúci obrázok je prevzatý z mapového servera ŠGÚDŠ (www.geology.sk), kde ako podklad digitálnych vrstiev boli použité údaje z úlohy „Atlas máp stability svahov SR M 1 : 50 000“ (Šimeková J. a kol.). Rovnako digitálne podklady sme použili aj v mape negatívnych prvkov.

4.2.1.3 Územia ohrozené vodnou eróziou, lavínami a sutinovými prúdmi

Z ďalších prírodných prvkov, ktoré sa môžu negatívne prejavovať na využívaní krajiny (stresové faktory) sa budeme zaoberať vodnou eróziou, lavínami a sutinovými prúdmi.

Pod eróziou rozumieme stratu pôdy, ku ktorej dochádza na povrchu pôdy vplyvom pôsobenia prírodných činiteľov. V okrese Poprad sa najvýraznejšie uplatňuje **vodná erózia** a to priamo úmerne expozícii, sklonitosti a nadmorskej výške svahov, vystavených vodnému živlu. Predovšetkým územie nad hornou hranicou lesa v Tatrách (čo je nad 1400 m n. m.) je ohrozené vodnou eróziou.

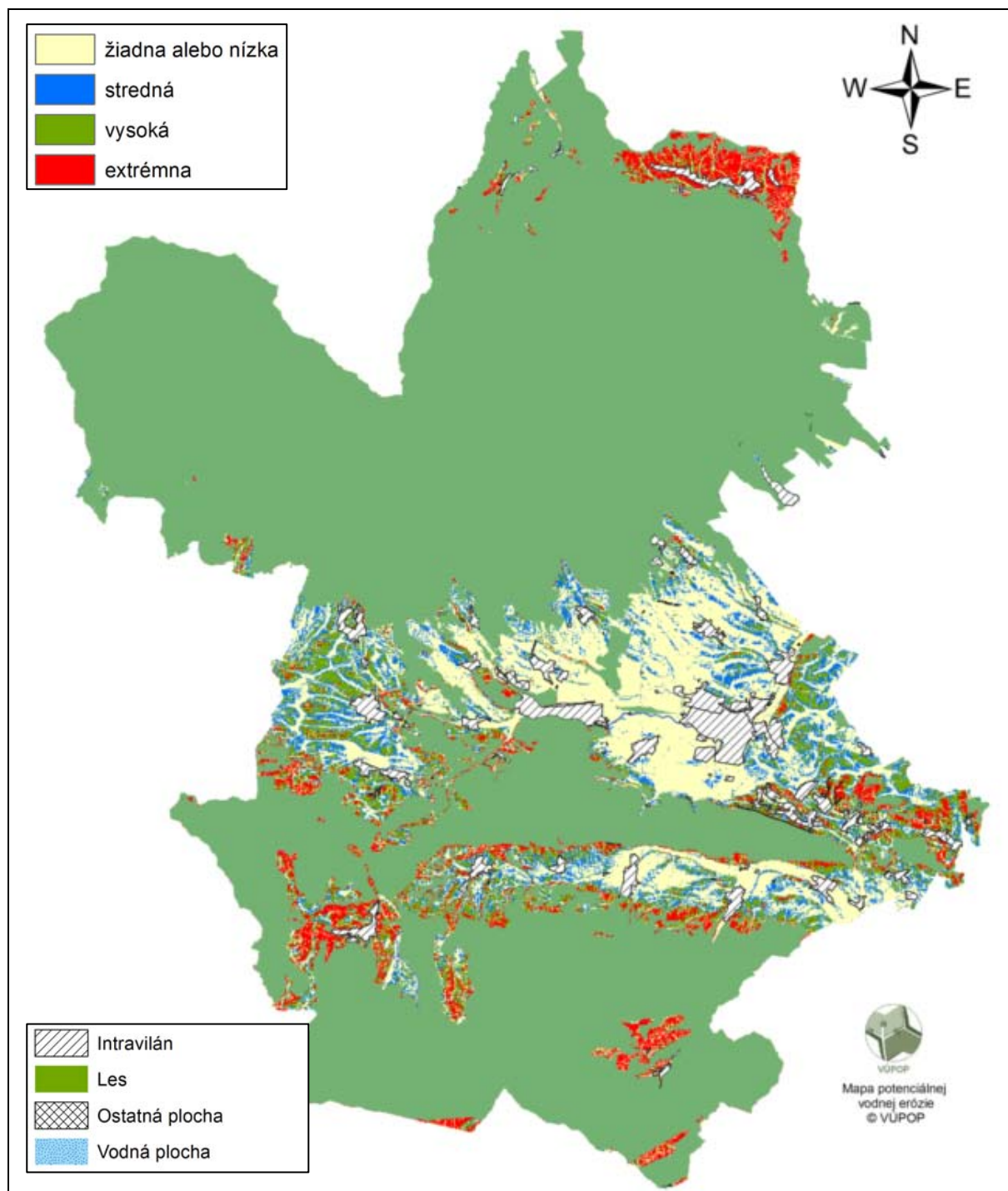
Na mape priemetu negatívnych prvkov a javov v M 1 : 50 000 (mapa 3) sú rozlíšené horské a vysokohorské územia s eróziou silnou, t. j. s možným odnosom pôdneho substrátu od 5 do 15 mm za rok. Plochy s eróziou katastrofálnou, t. j. nad 15 mm za rok v horských a vysokohorských oblastiach sa v okrese Poprad nenachádzajú (podľa R. Midriak in Atlas krajiny SR, 2002, upravené).

Z hľadiska ochrany poľnohospodárskych pôd je vážna situácia v Žiarskej brázde, ale aj v okolí Liptovskej Tepličky, kde sú poľnohospodárske pôdy v svahovitom teréne extrémne atakované vodnou eróziou.

Lavíny sú fenoménom typickým pre vysokohorský terén, ktorým na území okresu Poprad predstavujú Západné, Vysoké a Belianske Tatry, ako aj okrajovo hrebeňové časti Nízkych Tatier. V Západných a Vysokých Tatrách je evidovaných 586 lavínových dráh (žľabov).

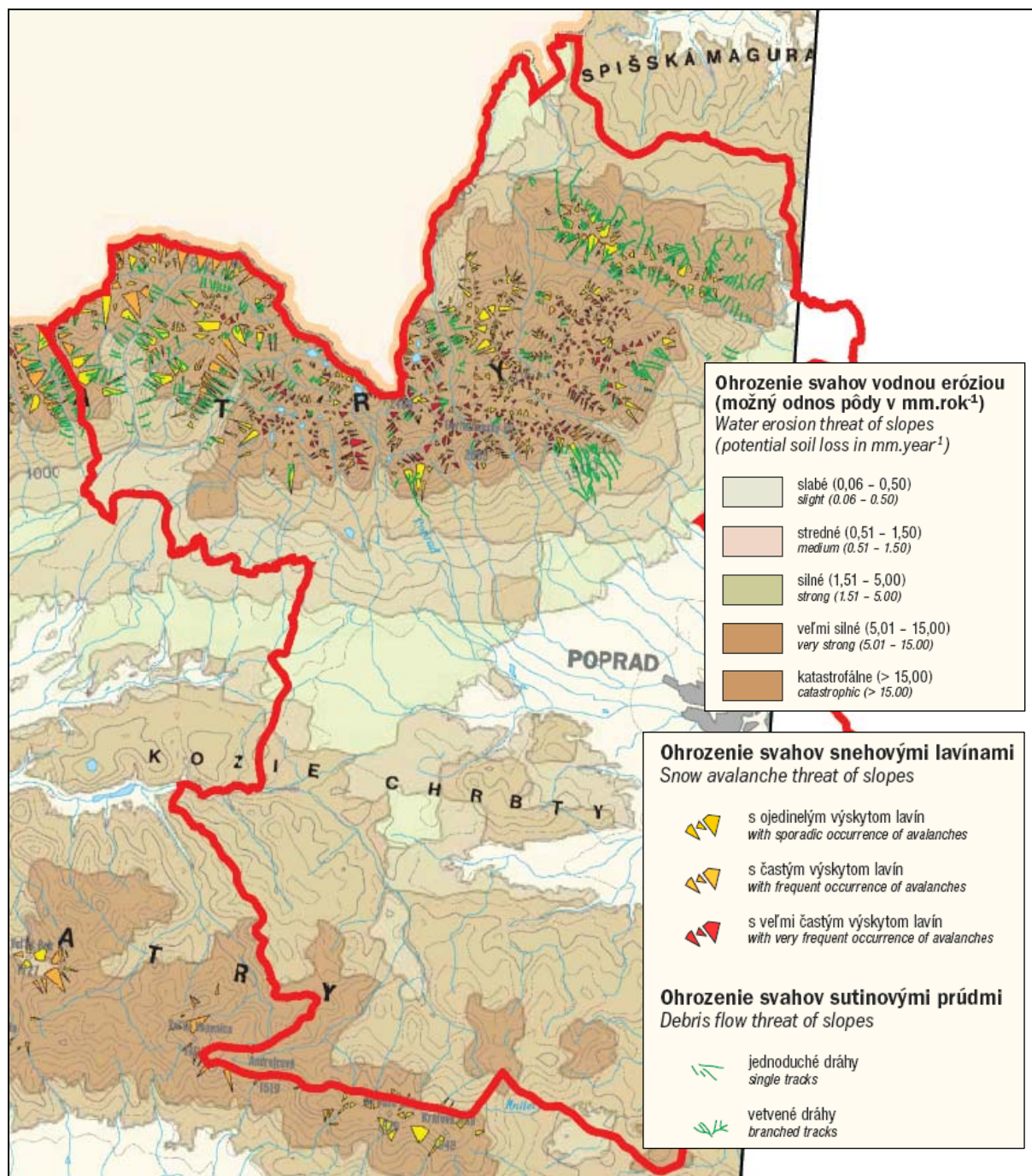
Sutinové prúdy sú osobitným typom svahových deformácií. O sutinových prúdoch hovoríme, ak sa rýchlo premiestňuje masa sutiny zmiešanej s vodou (v pomere asi 1 : 1). Nebezpečenstvo takýchto sutinových prúdov spočíva najmä v rýchlosti zosunu. Vznikajú prevažne nad hornou hranicou lesa (kde v prípade svojho ukončenia pod skalnými stenami, v záveroch trógov a v karoch vytvárajú úsypy - dejekčné kužele, úšusty), transportujú často na svojej dráhe popri skalných odrobinách a mohutných balvanoch aj celé stromy.

Obrázok 52. Potenciálna ohrozenosť poľnohospodárskych pôd okresu Poprad vodnou eróziou



Zdroj: VÚPOP Bratislava, 2010

Obrázok 53. Ohrozenie horských oblastí okresu Poprad vodnou eróziou, snehovými lavínami a sutinovými prúdmi



Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

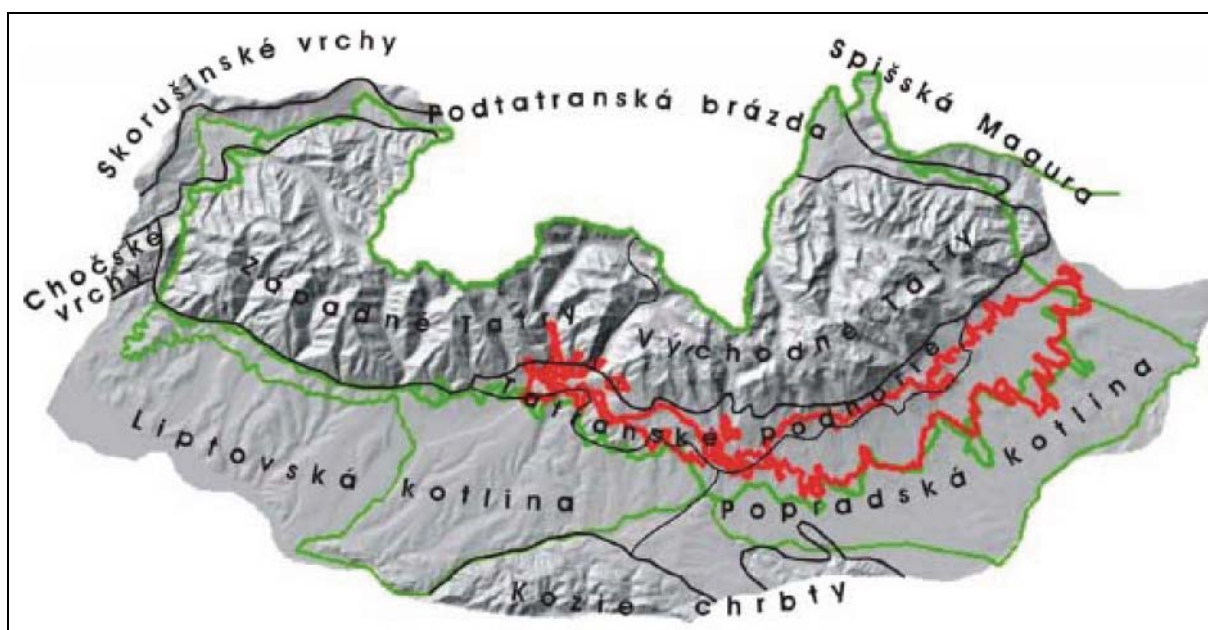
4.2.1.4 Polomy a kalamitiská

K sekundárnym stresovým faktorom radíme aj polomy a kalamitiská.

Vetrové kalamity na Slovensku sú zaznamenané z r. 1912, 1915, 1921, 1925 a 1941. Veľmi nepriaznivý vplyv na stav lesov mali vetrové polomy v rokoch 1947, 1948 a 1949. V dôsledku nich, ako aj extrémneho sucha v rokoch 1947 a 1950, došlo k premnoženiu podkôrneho hmyzu. Ďalšie kalamity sú datované v r. 1964 – kedy bolo vyťažených 5 mil. m³ polomového dreva, 1971, 1976 – vyše 1 mil. m³ polomového dreva, 1981, 1982, 1989, 1990, 1996 – 1,5 mil. m³ polomového dreva (A. Kunca, M. Zúbrik, 2006).

Poslednou vetrovou kalamitou, ktorá zanechala po sebe rozsiahle plochy polomov vo Vysokých, ale aj Nízkych Tatrách bola veterná smršť z 19. novembra 2004.

Obrázok 54. Rozsah vetrovej kalamity z novembra 2004 v Západných a Vysokých Tatrách



Zdroj: A. Kunca, M. Zúbrik, 2006

Kalamitu spôsobil studený padavý vietor typu bóra. Ide o padavý vietor SZ smeru, príznačný nárazovými pulzami. Kalamita z 19. novembra 2004 najviac zasiahla oblasti Vysokých Tatier, Nízkych Tatier, Oravy a Slovenského rudohoria. Následkom kalamity bolo evidovaných 5,3 mil m³ kalamitnej drevnej hmoty.

Najviac postihnutým okresom kalamitou z r. 2004 bol práve okres Poprad a najviac postihnutou lesnou správou Štátne lesy TANAP, ktorá vykázali na ploche viac ako 12 tis. ha celkom 2 030 tis.m³ kalamitnej drevnej hmoty. Kalamitou v najväčšom rozsahu boli poškodené lesné porasty v pôsobnosti ochranných obvodov (ďalej len OO) Dolný Smokovec, Vyšné Hágy a Tatranská Lomnica.

4.2.1.5 Výskyt nepôvodných a invázných druhov rastlín a živočíchov

Živočíchy

Invázne druhy živočíchov sa do prostredia dostávajú rôznymi spôsobmi (zapríčineným človeka, úmyselne alebo neúmyselne) a cestami (dopravou, komunikáciami, emigráciou z prirodzených areálov, atď.). V ekologickom chápaní, ak má jedinec malú konkurenciu a euryektnú životnú stratégiu, môže sa po určitom čase začať správať invázivne. Svoju pozornosť zameriame hlavne na stavovcov. Medzi druhy, kde zaznamenávame najväčší počet invázných druhov sú vodné druhy – ryby. Ako vyslovene nepôvodné možno hodnotiť pôvodom americké druhy lososovitých - sivoň potočný (*Salvelinus fontinalis*) a pstruh dúhový (*Oncorhynchus mykiss*). Z čeľade kaprovitých je to pôvodom východoázijský druh amur biely (*Ctenopharyngodon idella*). Sivoň sa už nevysádza, ale keďže sa zrejme vo voľnej prírode vytiera, stále býva v úlovkoch rybárov zaznamenávaný. Naopak pstruh dúhový sa v prírode nevytiera, ale stále, aj po vyše desiatich rokoch, býva zaznamenávaný. Do vodných tokov okresu Poprad sa pravidelne vypúšťa. Okrem spomenutých druhov tu bolo vysadených mnoho ďalších, na Slovensku síce pôvodných, ale nevyskytujúcich sa prirodzene na lokalitách v rámci okresu, napr. úhor európsky (*Anguilla anguilla*), boleň dravý (*Aspius aspius*), štika severná (*Esox lucius*), ostriež zelenkavý (*Perca fluviatilis*), sumec obyčajný (*Silurus glanis*), zubáč obyčajný (*Stizostedion lucioperca*) či lieň obyčajný (*Tinca tinca*).

Najviac boli pozmenená druhová diverzita niektorých ľadovcových jazier – plies. Najmarkantnejšie to poznať na Štrbskom plese, kde bolo zaznamenaných počas posledných desaťročí celkom až 12 druhov rýb (pozri nasledovnú tabuľku). V súčasnosti je tu evidovaných 8 druhov. Medzi dominantné druhy patrí pstruh potočný forma potočný (*Salmo labrax morpha fario*), pstruh potočný forma jazerná (*Salmo labrax morpha lacustris*), ďalej „farebné“ formy jalcov tmavých (*Leuciscus idus abber. orfus* a *Leuciscus idus abber. auratus*). Zo zoologického hľadiska je zaujímavým druhom tohto plesa je výškovo najvyšší výskyt dravej štky severnej (*Esox lucius*). Výskyt nepôvodných druhov rýb je ešte zaznamenaný v Popradskom plese, Veľkom Hincovom plese, Jamníckom plese a Novom Štrbskom plese. V týchto plesách sa vyskytuje prevažne pstruh potočný forma potočný (*Salmo labrax morpha fario*). Nepôvodným druhom v rieke Poprad je hlaváčka podunajská (*Hucho hucho*).

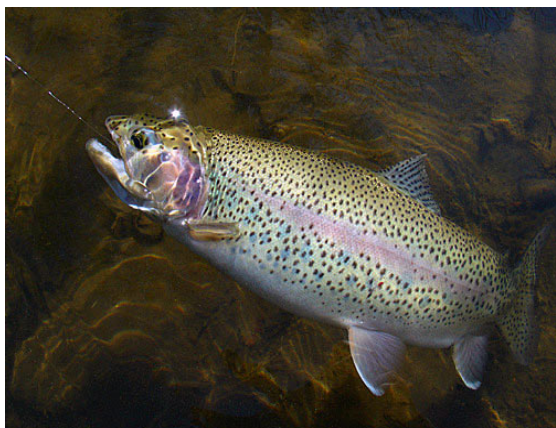
Tabuľka 66. Prehľad druhov rýb v ľadovcových jazerách – plesách v okrese Poprad

Vedecký názov	A	B	C	D	E	Zdroj
<i>Hucho hucho</i>	X+					Holčík et al. 1984
<i>Salmo labrax morpha fario</i>	X	X			X	Dyk 1961, 1966a, Bitušik pers. comm
<i>Salmo labrax morpha lacustris</i>	X	X				Dyk 1961, 1966b
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	X+		X+			Zontág & Kot 2010
<i>Salvelinus fontinalis</i>	X+					Zontág & Kot 2010
<i>Coregonus maraena</i> *	X					Mužik et al. 2004
<i>Leuciscus idus abber. orfus</i>	X					Balon & Žitnaň 1964
<i>Leuciscus idus abber. auratus</i>	X					Dyk 1968
<i>Leucaspis delineatus</i>	X+					Dyk 1958
<i>Perca fluviatilis</i>	X					Zontág & Kot 2010
<i>Esox lucius</i>	X					Zontág & Kot 2010
<i>Rutilus rutilus</i>	X			X		Zontág & Kot 2010

Pozn. * introdukovaná v roku 1929, v súčasnosti „najčistejšia genetická forma“ (Mužik et al. 2004), + historický výskyt, v súčasnosti sa už nevyskytujú

Vysvetlivky: A – Štrbské pleso, B – Popradské pleso, C – Jamnícke pleso, D – Nové Štrbské pleso, E – Veľké Hincove pleso

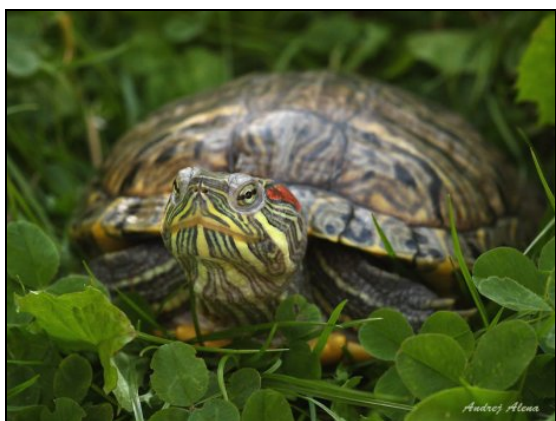
Obrázok 55. Vybrané nepôvodné a invázne druhy živočíchov v okrese Poprad



pstruh dúhový (*Oncorhynchus mykiss*)



hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*)



korytnačka písmenková ozdobná (*Trachemys scripta elegans*)



psík medvedíkovitý (*Nyctereutes procyonoides*)

Zdroj: internet

Spomedzi plazov je nepôvodnou korytnačka písmenková ozdobná (*Trachemys scripta elegans*), o ktorej výskyte v okrese Poprad existuje len nepotvrdená informácia (Popradské rašelinisko). V týchto podmienkach sa prírode nerozmnožuje, ale zdá sa, že môže prezimovať.

Za už prirodzenú súčasť našej prírody pokladáme hrdličku záhradnú (*Streptopelia decaocto*), ktorá sa však rozšírila na Liptove a v Popradskej a Hornádskej kotline len začiatkom päťdesiatych rokov minulého storočia a jej rozšírenie malo invázny charakter. Početná je napríklad v intraviláne mesta Poprad a Svit, menej často sa vyskytuje aj v menších sídlach.

Výrazný nárast početnosti zimujúcich populácií kormorána veľkého (*Phalacrocorax carbo*) býva tiež označovaný ako invázia. Výrazne šíriacim sa druhom v ostatnom desaťročí je čajka bielohlavá (*Larus cachinans*), ktorá už na Liptovskej Mare bežne hniezdi. Oba druhy sa vyskytujú aj v riešenom území. Nepôvodným druhom je aj holub skalný domáci (*Columba livia f. domestica*).

Spomedzi cicavcov sa lokálne invázne správa psík medvedíkovitý. Aj keď zrejme dosť uniká pozornosti, bol pozorovaný či zastrelený v okrese len výnimočne (napr. odchyt psíka priamo v meste Poprad v r. 2010, úhyn v TANAPe z r. 2007 uložený v zbierkach Múzea TANAPu, či ulovený v r. 2007 v priestore Javorina - Podspády). Nepôvodnými druhmi, ktoré sa však už dávno rozšírili po celej Zemi sú potkany, v okrese Poprad je bežným potkan hnedý (*Rattus norvegicus*) a zaznamenaný bol aj potkan tmavý (*Rattus rattus*).

Rastliny

Spontánne šírenie a prenikanie cudzích (nepôvodných) druhov do ekosystémov, v ktorých sa predtým nevyskytovali, spôsobuje najmä človek svojimi aktivitami (napr. obchodom, dopravou, cestovaním a pod.), ale tiež má podiel na tomto jave celosvetová globalizácia. Prenikanie invázných nepôvodných druhov do spoločenstiev a biotopov spôsobuje v posledných desaťročiach zásadné zmeny v ich druhovom zložení a vo vlastnostiach biocenóz. Tieto druhy ohrozujú ich rozmanitosť, menia úlohu pôvodných druhov v spoločenstvách, narušujú evolučné procesy a spôsobujú radikálne zmeny v početnosti pôvodných druhov. Najväznejším ekologickým dopadom biologickej invázie je narušenie celých ekosystémov, v ktorých invázy nepôvodný druh nahradil domáce (pôvodné) druhy a prispel k vytvoreniu často veľmi homogénnych monocenóz. Z hľadiska ochrany prírody predstavujú vážny problém v tom, že ohrozujú stanovištia chránených a zriedkavých druhov, ale sa tiež podieľajú na znižovaní celkovej biologickej diverzity najcennejších ekosystémov zastúpených v chránených územiach Slovenska. Invázne nepôvodné druhy zapríčiňujú nielen nežiaduce environmentálne zmeny, ale tiež sa podieľajú na vážnych hospodárskych stratách na úrodách, ohrozujú genetickú štruktúru domácich druhov, s ktorými sa krížia, vyvolávajú choroby poľnohospodárskych plodín, hospodárskych zvierat. Sťažujú prístup k vodným tokom pri údržbe, odstraňovaní následkov povodní, obnove brehovej a sprievodnej vegetácie, poškodzujú okolie rekreačných areálov a i. Ich odstraňovanie si vyžaduje nemalé finančné prostriedky. Mnohé z týchto druhov sú známe aj ako alergény, iné z nich vyvolávajú rôzne poranenia kože, dýchacie ťažkosti a pod., čiže je s nimi spojené isté zdravotné riziko.

Ohrozenie poloprirodzených a prirodzených spoločenstiev biologickými inváziami sa stáva vážnym problémom aj na Slovensku. Svedčia o tom viaceré poznatky o výskyte, ako i prenikaní týchto druhov tiež do tých najcennejších ekosystémov, akými sú chránené územia. Najkompletnejší prehľad výskytu invázných druhov prinieslo mapovanie výskytu invázných druhov v chránených územiach ako aj v nechránenej krajine, ktoré realizuje ŠOP SR od roku 1996. Podľa Haladu (1998) viaceré nepôvodné druhy prenikli do strednej Európy už v neolite. Boli to najmä druhy z mediteránu, prednej a strednej Ázie a neskôr aj z ďalších oblastí. Významným medzníkom bolo objavenie Ameriky v roku 1492 a s tým súvisiaci prílev nových amerických druhov. Námorná doprava umožnila šírenie druhov aj z Afriky, Austrálie a Ázie. Nepôvodné druhy rastlín, ktoré sa na nové stanovištia dostali a dostávajú zámernou alebo nezámernou činnosťou človeka, sa rozdeľujú podľa obdobia kedy imigrovali na archeofyty a neofyty (druhy, ktoré boli zavlečené a zdomácnili v prirodzených ekosystémoch v novoveku po objavení Ameriky).

V rámci Slovenska máme z minulosti len málo údajov, ktoré hovoria o invázných druhoch alebo o inváziách. Historická rekonštrukcia šírenia je veľmi problematická. Inváznym druhom a inváziám sa venuje pozornosť najmä v poslednom desaťročí. Z tohto obdobia existujú viaceré práce zaoberajúce sa nielen rozšírením druhov (údaje sú založené na mapovaní v teréne), ale aj ich klasifikáciou. Najviac pozornosti je venovanej najmä inváznym druhom zo skupiny neofytov, napr.: *Aster novi-belgii*, *A. lanceolatus*, *Asclepias syriaca*, *Echinocystis lobata*, *Impatiens parviflora*, *Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica*, *Fallopia* × *bohemica*, *Heracleum mantegazzianum*, *Helianthus tuberosus*, prípadne druhom *Rudbeckia laciniata*, *Solidago gigantea*, *S. canadensis*, *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Negundo aceroides*, *Lycium barbarum* a ďalším.

Pre riešenie problému invázií a invázných nepôvodných druhov je nevyhnutná ich správna identifikácia a vypracovanie národného zoznamu invázných nepôvodných druhov pre každú taxonomickú skupinu rastlín i živočíchov, resp. v 1. etape by bolo vhodné zabezpečiť najprv národnú inventarizáciu nepôvodných druhov podľa jednotlivých taxonomických skupín a na základe nej následne vypracovať národný zoznam invázných nepôvodných druhov.

Nie je tomu inak ani v okrese Poprad, kde v súčasnosti môžeme nájsť rádovo stovky mikrolokalít invázných rastlín predovšetkým druhov *Fallopia japonica*, *Aster novi-belgii*, *Solidago canadensis*, *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*, *Helianthus tuberosus*, *Impatiens parviflora*, *Lupinus polyphyllus*, *Stenactis annua*, *Echinocystis lobata*, *Aster lanceolatus*, zriedkavejšie sa vyskytujú aj druhy *Bidens tripartita*, *Fallopia sachalinensis*, *S. gigantea*. Za hlavný koridor šírenia invázných druhov v okrese Poprad možno jednoznačne označiť údolie/nivu riek Poprad a Hornád 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 invázných druhov.

Súvisí to aj so stanovištnými nárokmi najbežnejších invázných druhov, ktoré uprednostňujú mezofilné a nitrofilné stanovištia. Ich šírenie je pravdepodobne obojsmerné, t.j. aj po prúde, aj proti prúdu oboch riek a ich prítokov. V súčasnosti viaceré invázne druhy môžeme nájsť roztrúsene rastúce v údolí rieky Poprad s viacerými ohniskami výskytu (napr. priemyselné zóny mesta Poprad, bezprostredné okolie železnice, širšie okolie ČOV v Matejovciach, záhradkárske osady a záhrady v intravilánoch mnohých obcí). Ich výskyt sa sústreďuje na úhory najmä v nivách tokov, úhory v priemyselných areáloch a ich bezprostrednom okolí, na rumoviská, neriadene skládky, na plochy pozdĺž komunikácií, železníc atď. Špecifickým koridorom šírenia invázných druhov je koridor cesty II/537 od Podbanského po Tatranskú kotlinu a Tatranskej elektrickej železnice. Novodobými miestami výskytu a šírenia invázných druhov rastlín sú miesta prikrmovania poľovnej zveri.

V iných oblastiach okresu má výskyt invázných 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*, *Ailanthus altissima*). Vo využívanej poľnohospodárskej krajine je výskyt invázných druhov minimálny, má skôr výnimočný a dočasný charakter. V lesných porastoch, ak neberieme do úvahy lužné lesy, je výskyt invázných druhov tiež minimálny (*Lupinus polyphyllus*, *Impatiens parviflora*). Agát biely sa v okrese Poprad vyskytuje kvôli nevhodným klimatickým podmienkam (teplomilný druh) iba ojedinele a preto nepredstavuje nateraz vážnejšie ohrozenie ekosystémov v okrese.

Problematiku invázných druhov je riešená v slovenskej legislatíve, najmä v zákone č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a vykonávacej vyhláške MŽP SR č. 24/2003 Z.z. a komplexnejšie je spracovaná v Národnej stratégii pre nepôvodné druhy spracovanej ŠOP SR (<http://www.sopsr.sk/publikacie/invazne/index.php>). V týchto dokumentoch sú uvedené aj postupy na odstraňovanie jednotlivých invázných druhov, resp. ich skupín.

Obrázok 56. Vybrané invázne druhy rastlín v okrese Poprad



pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*)



netýkavka žliazkatá (*Impatiens parviflora*)



pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*)



sumach pálkový (*Rhus thypina*)

Zdroj: informačné materiály ŠOP SR

4.2.2 Antropogénne stresové faktory

4.2.2.1 Primárne stresové faktory (zastavené plochy, bariérové prvky)

Zastavané plochy

Medzi zastavané plochy radíme:

- sídelné plochy, rekreačné a športové areály,
- poľnohospodárske, lesohospodárske a vodohospodárske areály a zariadenia,
- priemyselné areály a dobývacie areály,
- iné (vojenské areály, záhradkárske osady, ...).

Zastavané plochy radíme medzi primárne stresové faktory spôsobené ľudskou činnosťou, teda antropogénne podmienené. Prejavujú sa plošným záberom prírodných ekosystémov.

Podkladom pre vymedzenie sídelných plôch, rekreačných a športových areálov, poľnohospodárskych areálov, priemyselných a dobývacích areálov na mape súčasnej krajinnej štruktúry a na mape priemetu negatívnych prvkov a javov okresu Poprad (mapa 1 a 3) boli mapové podklady ŠMO 1 : 50 000 a digitálne vrstvy poskytnuté Úradom VÚC Prešovského kraja. Základné informácie o celkovej ploche zabratej plochami sídiel, poľnohospodárskych a priemyselných areálov a pomere zastavaných plôch k celkovej výmere okresu Poprad sú v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 67. Celková výmera a podiel plochy sídiel, rekreačných a športových areálov, poľnohospodárskych, lesohospodárskych a priemyselných areálov k výmere okresu Poprad

Druh výmery	Plocha (ha)	Plocha (%)
Plocha sídiel	2 327	2,11 %
Plocha rekreačných a športových areálov	538	0,49 %
Plocha poľnohospodárskych areálov	245	0,22 %
Plocha lesohospodárskych areálov	245	0,22 %
Plocha priemyselných areálov	330	0,30 %
Plocha dobývacích areálov	143	0,13 %
Okres Poprad spolu	110 509 ha	100,00 %

Pozn. Plochy vychádzajú z digitálnych podkladov poskytnutých Úradom VÚC Prešovského kraja a ŠGÚDŠ Bratislava (dobývacie areály)

Ako je zrejmé z predchádzajúcej tabuľky, zastavané plochy – teda plochy sídiel, rekreačných a športových areálov, poľnohospodárskych, lesohospodárskych, priemyselných a dobývacích areálov spolu - netvoria ani 5 % (3,47 %) z celkovej plochy okresu Poprad.

Sídelné areály sú jednoznačne plošne vymedzené v krajine. Rozširovaním urbanizovaných plôch, t. j. plôch sídiel dochádza k zmene štruktúry a využívania krajiny (zánik prirodzených ekosystémov v dôsledku rozvoja antropických aktivít), ako i ohrozeniu migrácie bioty v dôsledku bariérového pôsobenia sídiel. Do sídelných areálov na mape SKŠ (mapa 1) sú zahrnuté aj plochy občianskej vybavenosti, ako sú obchodné centrá.

Podobný vplyv majú aj **rekreačné a športové areály**, aj keď tu je stresový účinok nižší a často obmedzený sezónne. Z hľadiska funkčného členenia rekreačných a športových areálov plošne dominujú areály vyčlenené na zimné športy, najmä zjazdové lyžovanie, čo je dané prírodnými danosťami okresu Poprad.

Poľnohospodárske areály sú na mape súčasnej krajinnej štruktúry (mapa 1) vymedzené ako areály a prevádzky poľnohospodárskych družstiev a podnikov. Podrobnejšie sú charakterizované v kapitole 2.4.4 „Areály poľnohospodárskych podnikov a záhradkárske osady“.

Priemyselné areály (areály závodov – priemyselné prevádzky a sklady, priemyselné parky, ...) a **dobývacie areály** (dobývacie priestory) okrem účinkov opísaných pri sídlach sú často zdrojom aj sekundárnych stresových faktorov – emisií znečisťujúcich látok, hlučnosti a podobne.

Samozrejme pri dobývacích areáloch je toto tvrdenie platné len pri prebiehajúcej ťažbe. Tam, kde ťažba neprebíha, je ich vplyv na ekosystém neutrálny.

Priemyselné areály sú podrobnejšie sú charakterizované v kapitole 2.4.2 „Areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov“.

Dobývacie areály sú charakterizované v kapitole 2.4.3 „Areály povrchovej a podpovrchovej ťažby nerastných surovín“.

Medzi primárne antropogénne stresové faktory patria aj **skládky**, resp. areály odpadového hospodárstva vo všeobecnosti. Tieto sú podrobnejšie charakterizované v kapitole 2.5.3 „Skládky odpadov“.

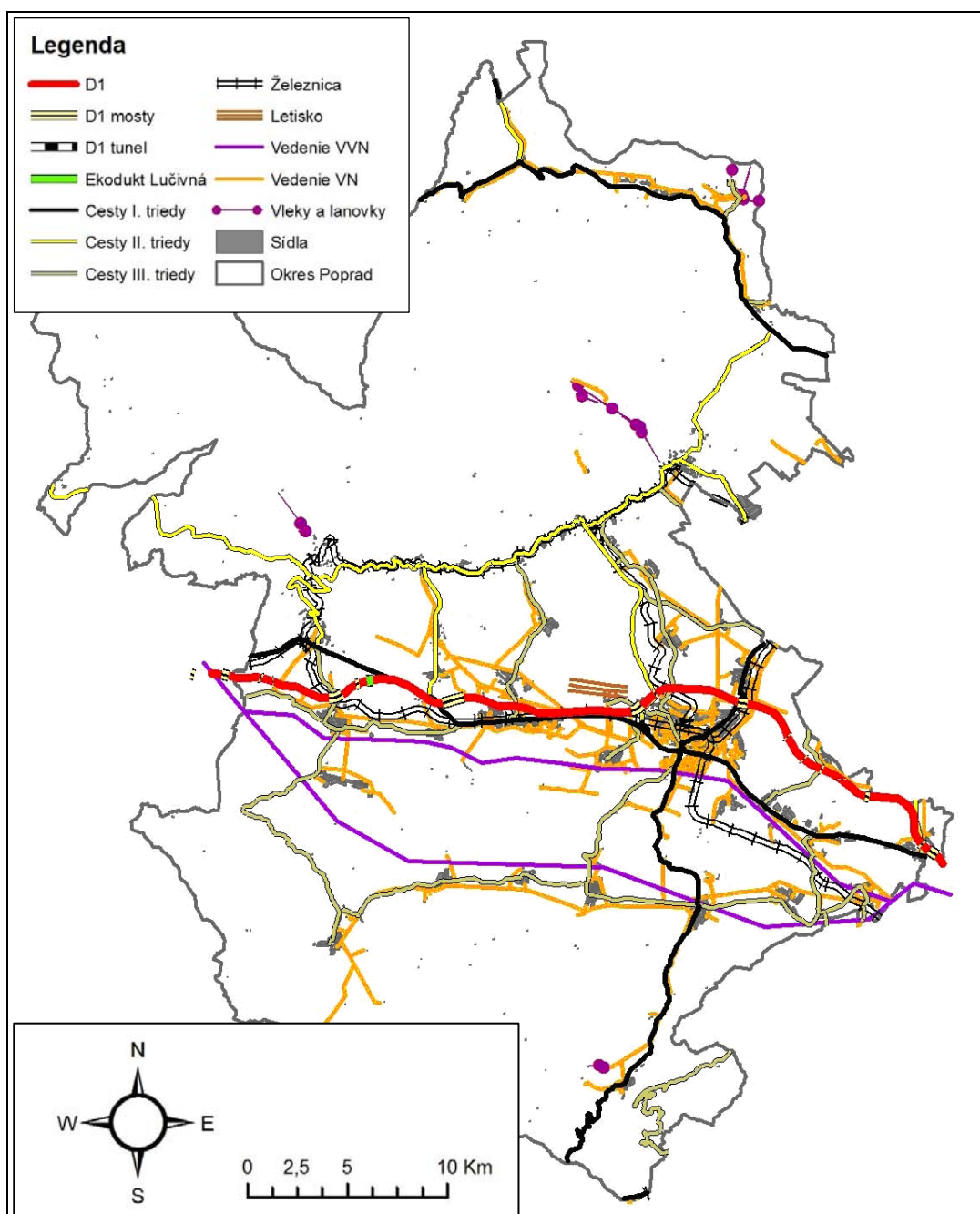
Osobitne sa v nasledujúcich kapitolách budeme zaoberať bariérovými prvkami v hodnotenom území, vybranými lesohospodárskymi prvkami a javmi so stresujúcim účinkom (nestabilné lesné monokultúry, poškodenie lesných porastov imísiami) a environmentálnymi záťažami.

Bariérové prvky

Bariérové prvky sú všetky antropogénne prvky v krajine (najčastejšie stavby), ktoré svojim charakterom znižujú alebo častokrát znemožňujú disperziu živočíchov v krajine. Tieto prvky, môžu znamenať pri prechode pre živočíchy riziko zranenia alebo úhynu. Rozoznávame štyri typy bariérových prvkov:

- líniové (prične) bariérové prvky na vodných tokoch,
- líniové cestné a železničné komunikácie,
- líniové nadzemné vedenia elektrického prúdu,
- iné - napr. sídla, ploty, prípadne kombinácie už uvedených a ďalšie.

Obrázok 57. Bariérové prvky v okrese Poprad – cestné stavby, železnica a vedenia VN



Podľa štúdie Findo et al. (2007) sa územie okresu Poprad nachádza v oblasti kritických úsekov hlavnej dopravnej siete, ktorá pretína areály veľkých šeliem – medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a mačka divá (*Felis silvestris*) a veľkých kopynkov – jeleň obyčajný (*Cervus elaphus*) a sviňa divá (*Sus scrofa*).

Cestné a železničné komunikácie

Cesty a železničné trate sú tým nebezpečnejšie pre transmigrujúce živočíchy, čím je väčšia ich šírka, vyššia intenzita a rýchlosť po nich prechádzajúcich vozidiel. Za najrizikovejšie treba v tejto kategórii bariérových prvkov považovať diaľnice, ale aj cesty I. triedy, ktoré pretínajú napr. vhodné prírodné prostredie, živočíchmi zaužívané migračné trasy, atď. V okrese Poprad sem patria aj cesty II. triedy, pretože prechádzajú úpäťm Tatier resp. na styku Popradskej kotliny a Tatier.

V okrese boli identifikované tri úseky ciest, ktoré môžeme hodnotiť ako miesta, kde dochádza k významným a opakovaným stretom živočíchov s automobilovou dopravou:

- diaľnica D1 hranica okresu (Važec/Štrba) – hranica okresu (Jánovce/Spišský Štvrtok) na dĺžke 36,056 km;
- cesta I. triedy č. 18/E50 hranica okresu (Važec/Tatranská Štrba) – Poprad – hranica okresu (Jánovce / Spišský Štvrtok), osobitne úsek medzi Mengusovcami a Tatranskou Štrbou;
- cesta I. triedy č. 67 Pusté pole – Hranovnica – Poprad – Veľká Lomnica (Kežmarok) resp. Tatranská Kotlina - Ždiar – Tatranská Javorina – Lysá Poľana (štátna hranica);

Významnými líniovými bariérami sú aj cesty II. triedy, ktoré prechádzajú podhorím Tatier resp. spájajú tatranské osady s mestom Poprad a Svit.:

- cesta II. triedy č. 537, cesta Slobody, hranica okresu Podbanské – Vyšné Hágy – Starý Smokovec – Tatranská Lomnica – Tatranská Kotlina (napája sa na cestu I. triedy č. 67);
- cesta II. triedy č. 538, Tatranská Štrba – Štrbské pleso;
- cesta II. triedy č. 539, Mengusovce – Vyšné Hágy;
- cesta II. triedy č. 534, Poprad – Starý Smokovec;
- cesta II. triedy č. 540, Veľká Lomnica – Tatranská Lomnica.

Dvorštiak (2010) na ceste prvej triedy č. I/18/E50 (Važec – Tatranská Štrba - Mengusovce) zaznamenal na jedenástich úsekoch spolu 10 druhov stavovcov (17 jedincov). Dominantnú skupinu tvorili cicavce (59 %) a vtáky (35 %). Prehľad zistených druhov: z plazov vretenica severská (*Vipera berus*), z vtákov sova lesná (*Strix aluco*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), slávik červienka (*Erythacus rubeculla*) a pinka lesná (*Fringilla coelebs*), z cicavcov kuna lesná (*Martes martes*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) a jeleň lesný (*Cervus elaphus*). Množstvo jedincov rôznych druhov zrazených na cestných komunikáciách v TANAPE a jeho okolí je deponovaných v Múzeu TANAPu v Tatranskej Lomnici.

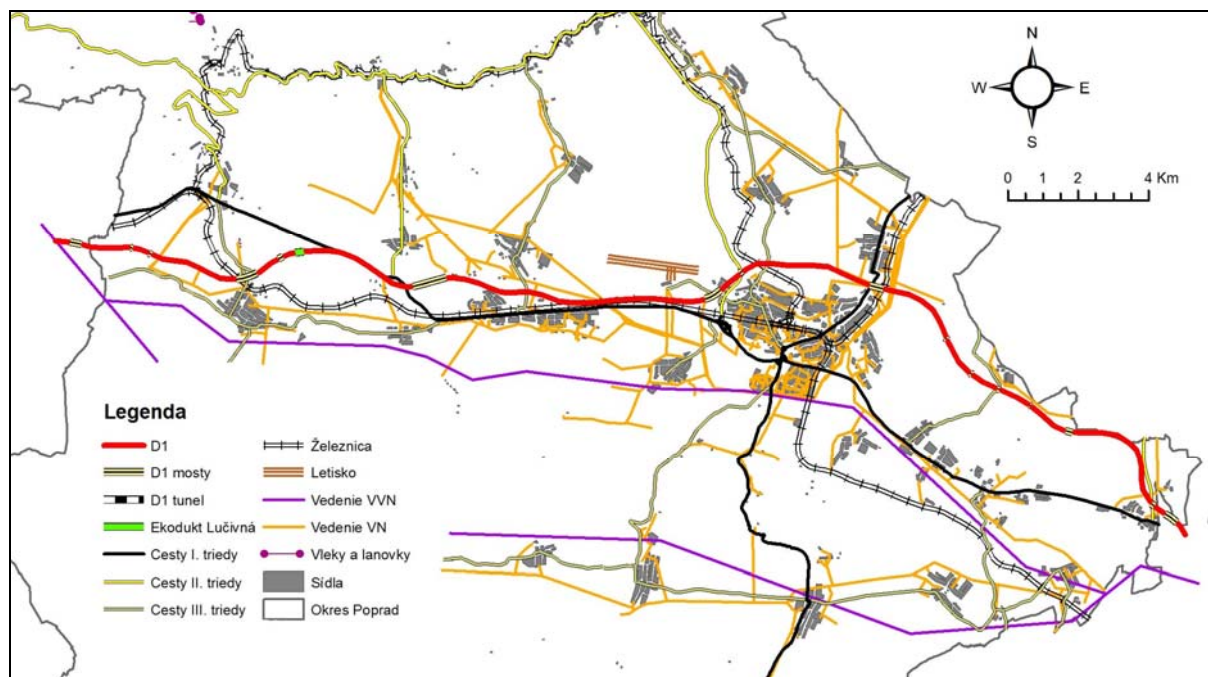
Dominantnou skupinou boli cicavce s druhom líška hrdzavá, s percentuálnym zastúpením až 77 % (n=7). Potom nasledovala kuna lesná a jeleň lesný. Definoval aj úseky s najvyššou zaznamenanou mortalitou na tejto ceste:

- odbočka na Nemecký vojenský cintorín;
- cyklopodjazd popod diaľnicu D1;
- chata pri železnici pred obcou Tatranská Štrba;
- odbočka na sklad dreva v lesnom priestore pri Ekodukte Lučivná.

Medzi zaujímavé nálezy patrí nájdený jedinec sovy obyčajnej (*Strix aluco*), jeleňa lesného (*Cervus elaphus*), srnca lesného (*Capreolus capreolus*), sviňa divej (*Sus scrofa*), ale aj dvoch jedincov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), práve medzi obcami Tatranská Štrba a odbočka na Mengusovce (Dvorštiak 2010, Jankura 2010, Správa TANAP in litt.). V tomto priestore je v súčasnosti vybudovaný ekodukt Lučivná, o šírke 250 metrov, ktorý prepája fragmenty lesných porastov tiahnuce sa z podhoria Tatier smerom do Popradskej kotliny. Podľa vlastných pozorovaní, informácií od NDS, a.s., stredisko správy a údržby Mengusovce, Správy TANAP a miestnych poľovníckych združení je ekodukt funkčný, intenzívne využívaný a prechodný pre všetky druhy cicavcov.

Podľa našich zistení využívajú väčšie stavovce (hlavne párnokopytníky - *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus* a *Sus scrofa*), ale aj zajace a menšie šelmy (*Vulpes vulpes*, *Martes* spp.) na migráciu aj niektoré väčšie mostné objekty na diaľnici D1: most – potok Rakovec, most – Červená voda, most – Štrba, most – Úsvit, most – (516,0 cestný km) a most – Lučivný potok a Biely Váh. Je veľmi pravdepodobné, že aspoň niektoré z týchto mostov využívajú na migráciu aj veľké šelmy. Z ohrozených druhov cicavcov využíva vydra riečna (*Lutra lutra*) na migráciu hlavne mostné objekty ponad potoky (napr. mostný objekt D1, ponad D1 a most – Lučivný potok a Biely Váh). Úhyny živočíchov, vrátane vzácnejších druhov sú evidované aj na menej frekventovaných cestách, napr. úhyn vlka dravého bol zaevidovaný pri Vojtasovej severne od Podspádov, vydry riečnej na ceste I/67 pri Tatranskej kotline (Sedláková in verb.).

Obrázok 58. Diaľnica D1 v okrese Poprad



Zo železničných koridorov prechádza okrajom Poprad Paneurópsky koridor č. 5 s dvojkolajovou traťou s elektrickou trakciou 3 KV, železničná trať č. 180 Važec - Vydrič (Bratislava - Žilina - Košice). Mesto Poprad je tak isto dôležitý železničný uzol Tatranských elektrických dráh a tiež železničnej trate smerujúcej severom Slovenska do obce Plaveč (Kežmarok - Stará Ľubovňa resp. Prešov). Prehľad ostatných železničných tratí:

- č. 182 ozubnicová elektrická trakcia 1,5 KV Štrba – Štrbské pleso;
- č. 183 elektrická trakcia 1,5 KV Poprad -Tatry – Starý Smokovec – Štrbské pleso;
- č. 184 elektrická trakcia 600V, Starý Smokovec – Tatranská Lomnica;
- č. 185 motorová trakcia, Poprad -Tatry – Plaveč s odbočkou Studený Potok – Tatranská Lomnica.

Vzhľadom na rýchlosť a frekvenciu vlakových spojení, dochádza určite aj na železničných tratiach k mortalite živočíchov, avšak ich evidencia sa nevedie.

Bariérové prvky na vodných tokoch - migračné bariéry

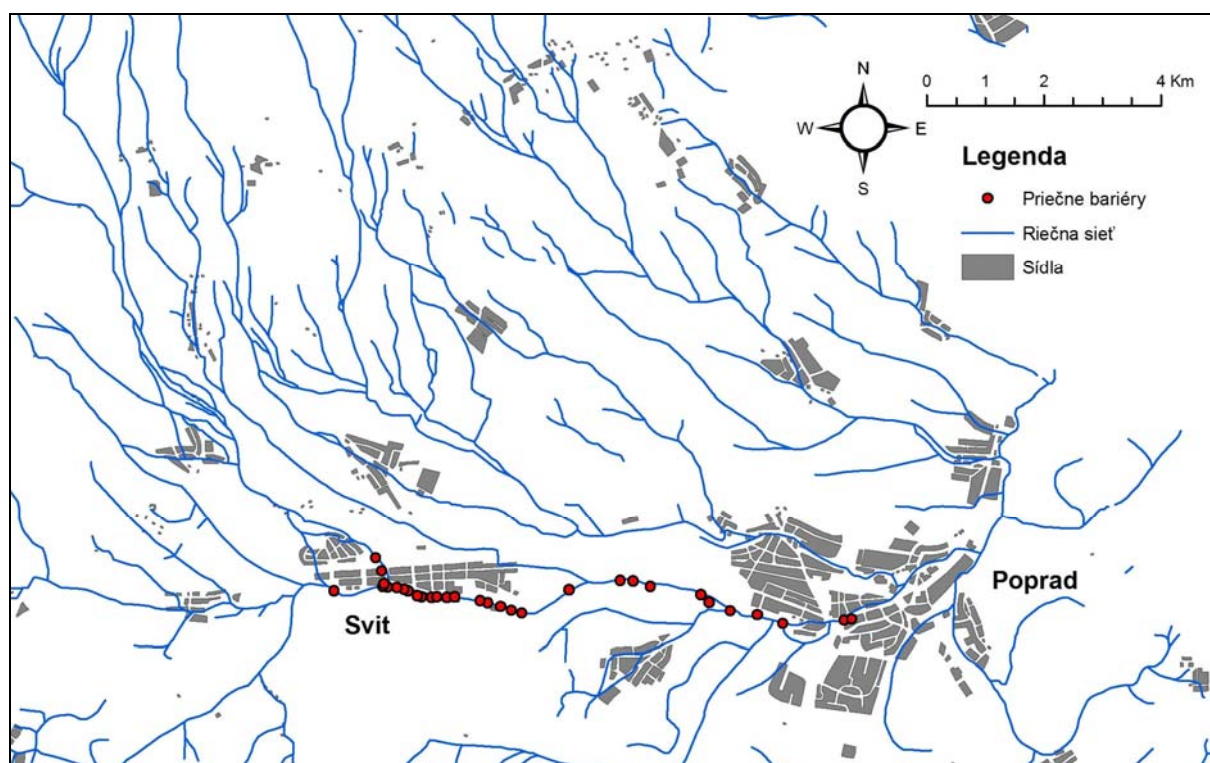
Bariérovými prvkami na vodných tokoch sú všetky technické diela na vodných tokoch, pôsobiace ako prekážka pre pohyb vodných organizmov, predovšetkým rýb, po prúde alebo proti prúdu vodného toku. Môžu mať podobu priehrad, haťí či vodných stupňov, prahov alebo iných technických zariadení, ktoré prehradzujú profil a vzdávajú hladinu vodného toku. Podľa toho, aké technické riešenie bolo v konkrétnom vodnom profile použité a aký silný je jeho bariérový efekt, rozoznávame priechodné, čiastočne priechodné alebo úplne nepriechodné bariéry.

V okrese Poprad sú najväčšími vodnými tokmi rieka Poprad (od prameňa po Matejovce) a Hornád (od prameňa po Spišský Štiavnik), ďalej rieka Čierny Váh (od prameňa po hranicu okresu) a čiastočne aj rieka Hniliec (od prameňa po hranicu okresu). Najviac priečných bariér sa nachádza na rieke Poprad, hlavne v závode Chemko Svit resp. v priemyselnom parku a bytovej zóne, spolu 16. Ako migračné bariéry na rieke Poprad boli identifikované nasledovné objekty:

- od prameňa po Svit - pred Svitom dve priečne bariéry pred sútokom s potokom Mlynicou, obe s výškou 1,2 metre (k.ú. Svit, 130,1 rkm), obmedzene priechodné migračné bariéry (priechodné len pre dospelé pstruhy);
- v meste Svit - 17 priečných bariér, výška od 0,6 do 1,2 m, takmer všetky s výškou nad 1 m sú obmedzene priechodnými migračnými bariérami (priechodné len pre dospelé pstruhy);
- medzi Svitom a Popradom - 7 priečných bariér, výška od 0,6 do 1,0 m, takmer všetky s výškou nad 1 m sú obmedzene priechodnými migračnými bariérami (priechodné len pre dospelé pstruhy)
- v meste Poprad – 4 priečne bariéry, výška od 0,6 do 1,0 m, takmer všetky s výškou nad 1 m sú obmedzene priechodnými migračnými bariérami (priechodné len pre dospelé pstruhy)
- ľavostranný prítok potok Mlynica, na začiatku mesta Svit, prah s výškou 1,2 metre (k.ú. Svit, 20,3 rkm), obmedzene priechodné migračné bariéry (priechodné len pre dospelé pstruhy);

Na Čiernom Váhu, Hnilci a Bielej vode nie sú zatiaľ v riešenom území priečne bariéry zabráňujúce migrácií vodných živočíchov.

Obrázok 59. Priečne bariéry na rieke Poprad



Autor: M. Jasík, 2012

Nadzemné vedenia elektrického prúdu

Nadzemné vedenia (v rôznych výškach) predstavujú bariérový prvok v krajine a vysoké riziko zranenia alebo úhynu pre väčšinu vtáčích druhov. Na vedeniach VVN ako aj vedeniach VN dochádza k nárazom a úhynom vtákov a to najmä pri zosadaní na konzoly elektrických stožiarov alebo izolátorov, v dôsledku priameho nárazu do elektrického vedenia za zhoršenej viditeľnosti (nízka oblačnosť, hmla) alebo aj na miestach lokálnej koncentrácie vtákov (napr. pri potravných zdrojoch alebo na migračných trasách).

Riziko závisí predovšetkým od typu konštrukcie elektrického stĺpu resp. nosnej konzoly, závesu izolátora. Úmrtnosť výrazne narastá za vlhkého počasia. Ďalším faktorom je krajinná štruktúra, kde elektrické vedenie prechádza a zvyšuje sa s homogenitou prostredia (napr. monokultúrna orná pôda, veľké poľnohospodárske plochy s trvalými trávnyimi porastmi atď.). V súčasnosti má povinnosť správca a prevádzkovateľ elektrickej siete podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny zabezpečiť všetky kolízne úseky ochrannými prvkami tak, aby nedochádzalo k usmrteniam vtákov resp. zabezpečiť tak všetky linky, ktoré sa rekonštruujú. Z liniek VVN 400KV do okresu Poprad zasahuje linka č. 407 (Liptovská Mara – Spišská Nová Ves) a VVN 220 KV č. 273 (Medzibrod – Lemešany). VN linky 22 kV sú prevažne vedené v kotlinách alebo prirodzených koridoroch dolín (resp. podhorí Tatier) s ukončením v intravilánových trafostaniciach v jednotlivých obciach a osadách. V okrese Poprad patria medzi kolízne úseky s vysokou mortalitou avifauny na el. vedeniach všetky úseky prechádzajúce Popradskou a Hornádskou kotlinou a niektoré úseky VVN pretínajúce letové koridory vtákov, pretože prevažne vedú lesnou krajinou okolitých pohorí. Do určitej miery sa dá tento negatívny jav eliminovať osadením zábran/chráničiek na stĺpy 22 kV vedení a zviditeľňovacích prvkov na drôty VVN. V riešenom území patria medzi najrizikovejšie úseky 22 kV vedení vedenia medzi obcami Gánovce a Prímovce, Batizovce a Svit, Ždiar a Javorina. Časť z nich už bola ošetrovaná v r. 2012.

Ostatné bariérové prvky

Bariérovými prvkami v krajine sú aj rôzne oplotenia. Okrem oplotení v intravilánoch obcí, oplotení priemyselných areálov, letiska, plotov viacerých malých obôr (napr. Kvetnica v PZ Dubina - Poprad na južných svahoch Kozích chrbtoch) a oplotení pasienkov, najvýraznejšou bariérou tohto typu je oplotenie diaľnice D1 v to takmer v celom jej úseku prechádzajúcom v okrese Poprad. Výraznou bariérou je aj oplotenie zvernice Javorina pri Podspádoch, ktorá má výmeru cca 700 ha. Negatívne môžu pôsobiť aj zdánlivo neškodné bežne používané oplotenia pasienkov, majúce podobu ostnatého drôtu natiiahnutého vo výške asi $\frac{3}{4}$ m. Na takýchto oploteniach sa často zrania svine divé (*Sus scrofa*), srnce hôrne (*Capreolus capreolus*), či jelene lesné (*Cervus elaphus*), nebezpečné však môžu byť aj pre sovy či medvede. V lesnom prostredí na oplôtkoch lesných porastov dochádza k úhynom kurovitých (jariabok, hlucháň), sov a jastrabov. Na nefukčných drôtených oplôtkoch sa zraňujú hlavne kopytníky.

Mohutnou a miestami takmer neprekonateľnou bariérou pre migráciu veľkých šeliem a ostatných veľkých cicavcov v smere sever - juh v Popradskej kotline je kombinácia železnice, diaľnice D1, štrkovísk, cesty I/18, železnice, letiska a intravilánov miest Poprad sústredených do pomerne úzkeho pruhu. Situácia sa pravdepodobne ešte zhorší ďalšou urbanizáciou tohto priestoru.

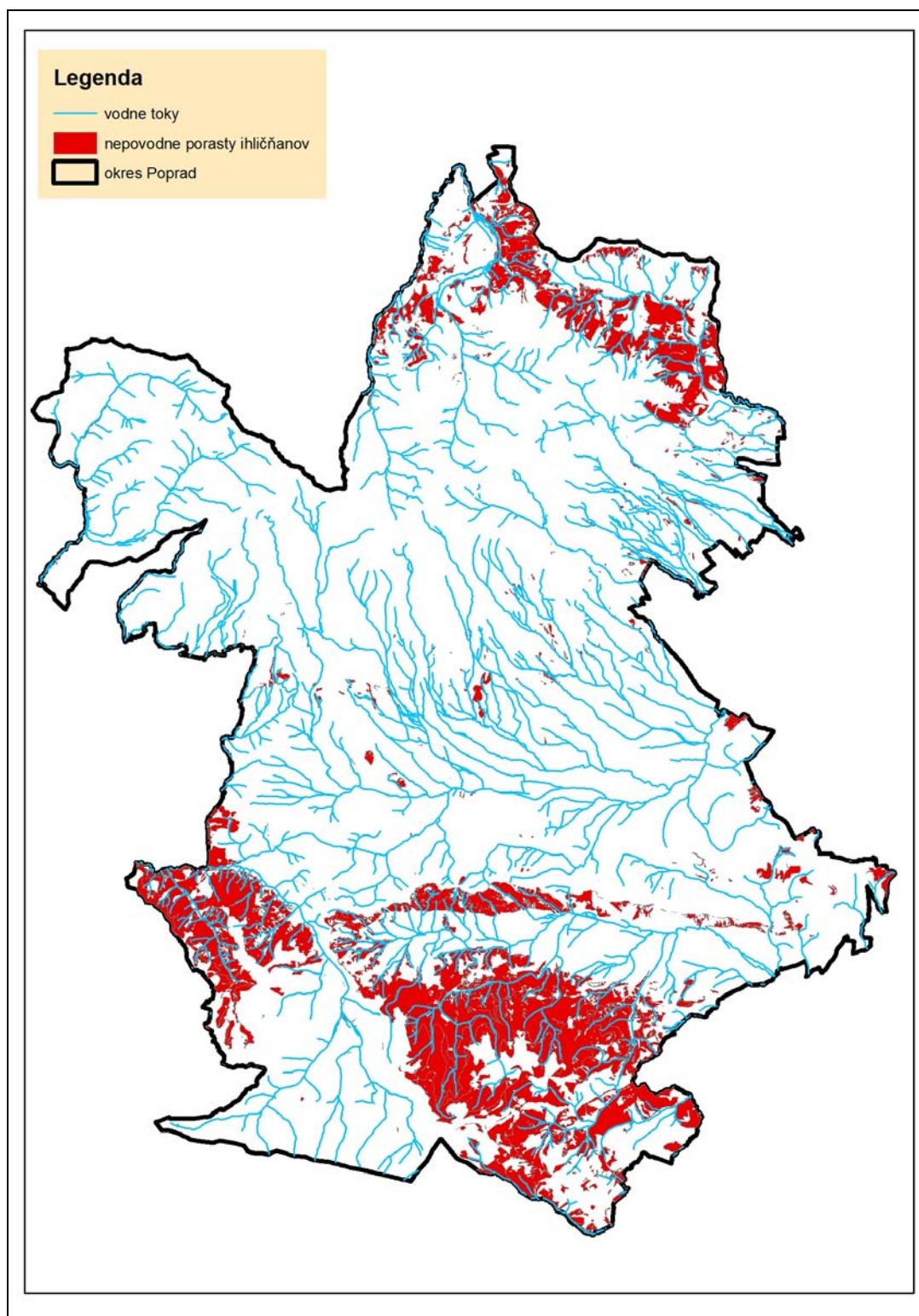
Nestabilné lesné monokultúry (smrekové)

Za nestabilné lesné ekosystémy považujeme porasty, kde podiel ihličnatých drevín (hlavne smreka, menej borovice, smrekovca a výnimočne aj iných drevín) je väčší ako 50 % a ktoré nepatria do biotopov, kde tieto dreviny dominovali prirodzene, t. j. do biotopov Ls9.1, 9.2, 9.3, 9.4, Ls8, Ls7.2, Ls7.3, . Ls6.2, Ls5.2 (časť), resp. Ls2.3.3. Ich výmera je približne 52 430 ha, čo je viac ako 80 % z výmery lesov riešeného územia. Niekedy sa za monokultúry označujú porasty, kde je podiel smreka / borovice / smrekovca dosahuje 90 % a viac (mimo prirodzených stanovišť týchto drevín, kde prirodzene dosahujú takýto podiel v porastoch). Podľa skúseností odborníkov však už 50 a viac percentné neprirodzené zastúpenie smreka sa považuje za stresový faktor. Okrem podstatne nižšej úrovne pôvodnej biodiverzity sú monokultúry (hlavne smrekové) mimoriadne náchylné na prirodzené narušenia (disturbancie) spôsobované hlavne vetrom, námrazou, podkôrnym hmyzom, hubami či jeleňou zverou.

V okrese Poprad porasty s prirodzenou dominanciou ihličnanov (smrek, borovica, smrekovec, limba) tvoria viac ako 65 % zo súčasných lesov (LPF) riešeného územia. Ide o najväčší podiel v rámci Slovenska. Naproti tomu monokultúry ihličnanov zaberajú rozsiahle plochy hlavne v Nízkych Tatrách, Belianskych Tatrách, Slovenskom raji a Kozích chrbtoch, v menšej miere aj v ostatných orografických celkoch. Ich celková výmera je takmer 14 900 ha a ich celkový podiel z lesov okresu dosahuje takmer 23 %. V súvislosti s porastmi nepôvodných druhov drevín je potrebné podotknúť, že sú stresorom len pre časť organizmov, naopak pre inú skupinu predstavujú vhodnú ekologickú niku. Bariérovú pôsobia na druhy s malou mobilitou (bezstavovce), ktoré sú schopné migrovať na maximálne niekoľko desiatok metrov.

Podobnú bariéru však predstavujú aj porasty s prirodzeným drevinovým zložením, v ktorých chýbajú štruktúry nevyhnutné pre existenciu a prežitie týchto organizmov (napr. hrubé mŕtve drevo vo vhodnom štádiu rozkladu). Pre niektoré druhy, viazané na v minulosti obhospodarované travinno-bylinné biotopy sa stáva bariérou aj porasty drevín, pri zarastaní týchto lokalít v dôsledku sekundárnej sukcesie.

Obrázok 60. Nestabilné lesné monokultúry – nepôvodné smrečiny, boriny a porasty smrekovca v okrese Poprad



Zdroj: NLC Zvolen, 2011

4.2.2.3 Sekundárne stresové faktory

Sekundárne stresové faktory členíme na zdroje a zóny (znečistenia).

V nasledovnom texte sa budeme bližšie venovať:

- znečisteniu ovzdušia a jeho zdrojmi,
- poškodeniu lesných porastov imisiami,
- znečisteniu podzemných a povrchových vôd a jeho zdrojmi,
- environmentálnymi záťažami – ako osobitnému typu znečistenia podzemnej a povrchovej vody, pôdy a horninového prostredia, či už ako zdrojmi znečistenia, alebo kontaminovanými územiami,
- kontaminovanými pôdami (poľnohospodárskymi),
- zdrojmi hluku.

Znečistenie ovzdušia a jeho zdroje

Ochranu ovzdušia upravuje zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.

Oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia sú ustanovené v § 9 ods.1 cit. zákona o ovzduší ako:

- a) oblasti riadenia kvality ovzdušia,
- b) vymedzené časti zón alebo aglomerácií o rozlohe najmenej 50 km², ak sa v nich vyskytujú pachové znečisťujúce látky v koncentráciách, ktoré znepríjemňujú život obyvateľstvu,
- c) národné parky,
- d) chránené krajinné oblasti,
- e) kúpeľné miesta.

Z uvedených oblastí do územia okresu Poprad zasahujú 3 národné parky (pozri kapitolu 4.1.1.1 „Veľkoplošné chránené územia“).

Údaje o emisnej situácii sú dostupné zo zdrojov SHMÚ Bratislava, ktorý vedie od r. 2000 register NEIS (NEIS = Národný emisný informačný systém, bližšie informácie www.air.sk). Do r. 1999 sa používal register zdrojov znečistenia REZZO.

Nasledovná tabuľka udáva údaje o produkcii znečisťujúcich látok v okrese Poprad za roky 2001 až 2008. Informácie sú prevzaté zo zdrojov ŠÚ SR Bratislava.

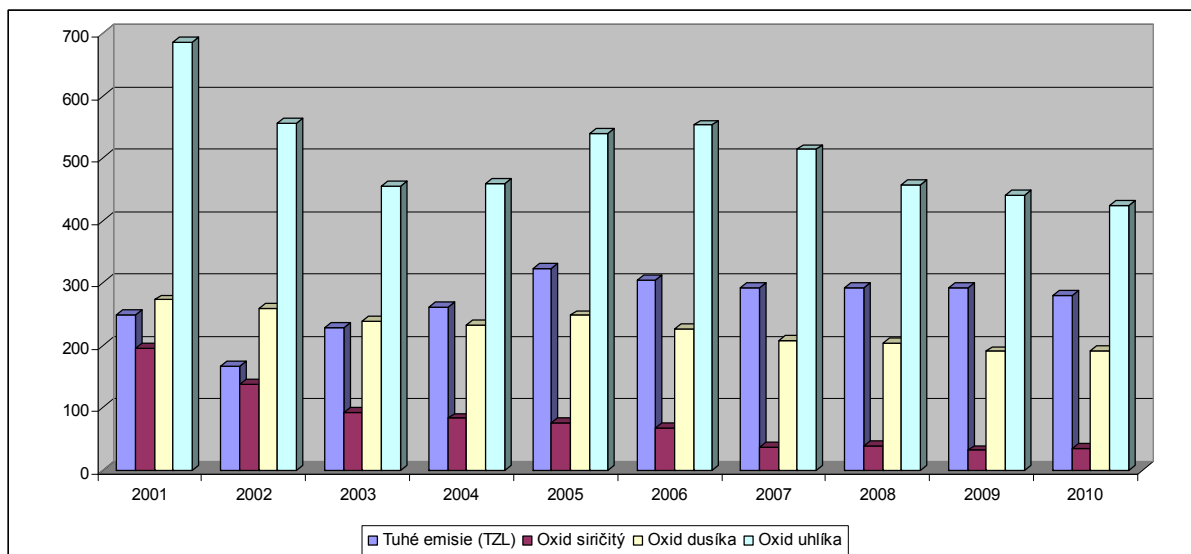
Tabuľka 68. Emisie - produkcia znečisťujúcich látok v okrese Poprad v tonách za rok

Znečisťujúca látka (v tonách) / Rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Tuhé emisie (TZL)	249,7	166	228,1	261	323	304,1	293	293	293,1	279,2
Oxid siričitý	195,5	137	92,1	83	75	68,2	37	38	31,4	34,2
Oxidy dusíka	272,8	260	238,8	232	248	225,7	207	203	190,1	191,4
Oxid uhoľnatý	685,6	556	454,6	459	540	553,2	513,8	458	441,3	423,6

Zdroj: Štatistický úrad SR, RegDat, 2012

Pozorovateľný je ustálený trend emisií TZL a oxidov dusíka (NO_x), mierne klesajúci trend emisií oxidu uhoľnatého (CO) a výrazne klesajúci trend emisií oxidu siričitého (SO₂)

Graf 10. Vývoj emisií znečisťujúcich látok v okrese Poprad za roky 2001 – 2010 (v tonách)



Zdroj: Štatistický úrad SR, RegDat, 2012

Medzi najväčších producentov emisií znečisťujúcich látok v okrese sa radia podniky (uvedené zdroje sú vyznačené aj na mape 3 (priemet negatívnych prvkov a javov):

- TZL – Tatragónka, a.s., Poprad
- NO_x – Tatragónka, a.s., Poprad
Schule Slovakia, s.r.o., Poprad
Dalkia Poprad, a.s. (prevádzkuje 49 kotolní v okrese)
- CO – Schule Slovakia, s.r.o., Poprad

Poškodenie lesných porastov imisiami

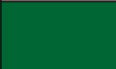





Imisné poškodenie lesov v posledných rokoch mierne klesá, no úroveň kyslej depozície na lesy a lesné pôdy je ešte stále vysoká a potrvá ďalšie desaťročia, kým sa v kontaminovanom prostredí ekologická rovnováha v lesoch obnoví (podľa http://www1.enviroportal.sk/indikatory/detail.php?kategoria=122&id_indikator=443#2).

Podľa "Správy o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2003", z celkového objemu depozícií vzdušných znečisťujúcich látok na Slovensku pochádza z lokálnych zdrojov len 20 - 25 %. Teda prevažné znečistenie, spôsobujúce poškodenie lesných porastov imisiami u nás je cezhraničného pôvodu, hlavne z priemyselných oblastí susedných štátov (Poľsko, Česká republika).

Miera poškodenia lesných porastov imisiami sa vyjadruje prostredníctvom stupňov poškodenia podľa miery straty asimilačných orgánov (tzv. stupeň defoliácie). Informáciu o intenzite defoliácie lesov SR je možné získať napr. na mapovom serveri SAŽP na adrese http://atlas.sazp.sk/lesy_sr/defoliacia.html.

Obrázok 61. Zdravotný stav lesov okresu Poprad



Poškodenie lesných porastov v r. 1996 <i>Damage to forest growths in 1996</i>		Defoliácia (%) <i>Defoliation (%)</i>
	zdravé porasty <i>healthy growths</i>	0 - 10
	veľmi slabo poškodené <i>first symptoms of damage</i>	11 - 20
	slabo poškodené <i>slightly damaged</i>	21 - 30
	stredne poškodené <i>moderately damaged</i>	31 - 40
	silne poškodené <i>severely damaged</i>	> 40
	územie bez lesnej vegetácie <i>areas without forest vegetation</i>	

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

Znečistenie povrchových a podzemných vôd, kvantitatívny stav vôd

Údaje o chemickom a kvantitatívnom stave povrchových a podzemných vôd preberáme z podkladov poskytnutých SHMÚ Bratislava a VÚVH Bratislava, vychádzajúcich z Vodného plánu SR so stavom údajov k decembru 2008. Vodný plán je dostupný na webovej stránke VÚVH Bratislava www.vuvh.sk.

Povrchové vody – chemický stav

Chemický stav povrchových vôd sa v súlade s ustanoveniami vodného zákona č. 364/2004 Z. z. a jeho vykonávacích predpisov (najmä vyhlášky MŽP SR č. 221/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových vôd a podzemných vôd, o ich monitorovaní, vedení evidencie o vodách a o vodnej bilancii) definuje ako dobrý a nedosahujúci dobrý. Hodnotenie chemického stavu vôd pozostáva z posúdenia výskytu 41 prioritných látok vo vodných útvaroch povrchových vôd. Súlad výsledkov monitorovania s environmentálnymi normami kvality predstavuje súlad s požiadavkami pre dobrý chemický stav.







Obrázok 62. Chemický stav povrchových vôd okresu Poprad



Zdroj: Vodný plán SR (VÚVH Bratislava, 2010)

Klasifikácia povrchových tokov podľa chemického stavu je na predchádzajúcom obrázku, vysvetlivky ku klasifikácii z hľadiska zaradenia povrchového toku do triedy chemického stavu (kvality) a spoľahlivosti údajov sú v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 69. Klasifikácia chemického stavu povrchových vôd podľa ustanovení vodného zákona č. 364/2004 Z. z.

Chemický stav	dobrý (D)	nedosahujúci dobrý (N)
vysoká spoľahlivosť (H)		
stredná spoľahlivosť (M)		
nízka spoľahlivosť (L)		

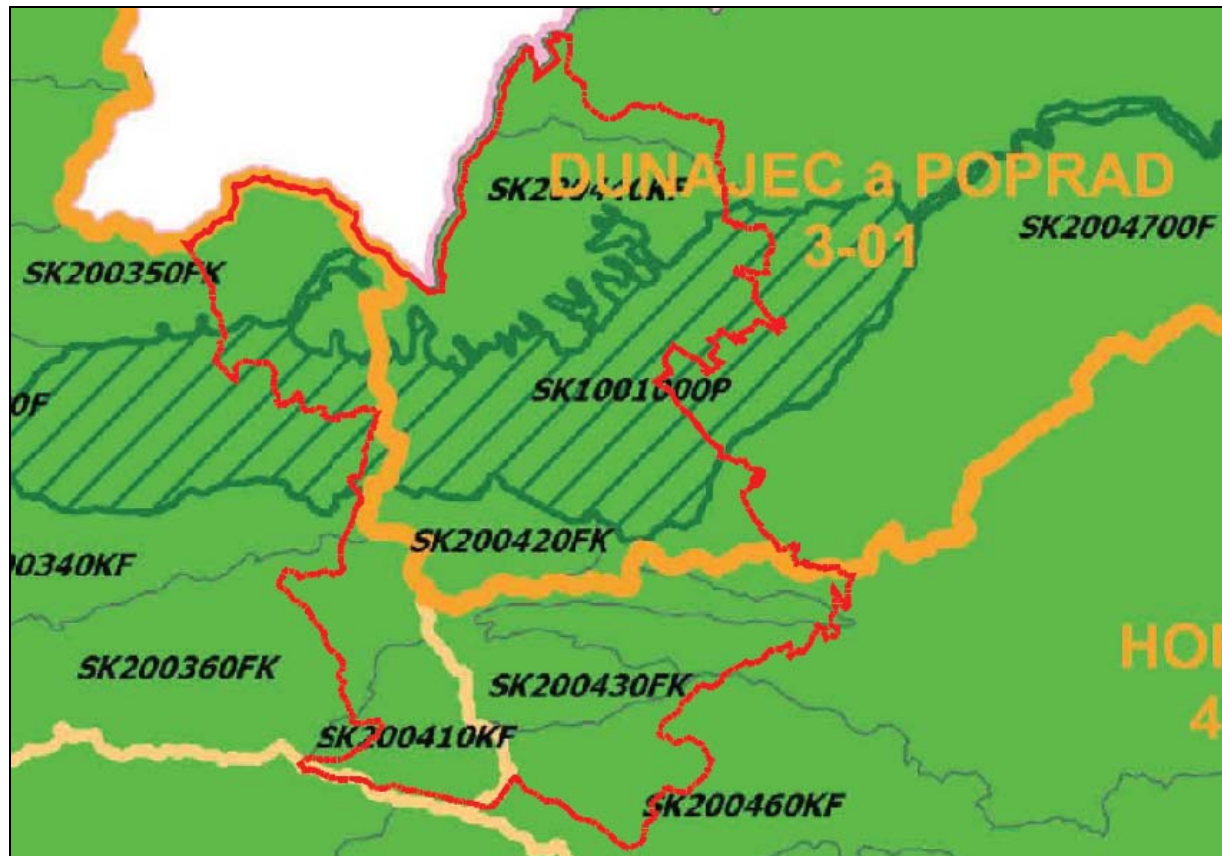
Zdroj: Vodný plán SR (VÚVH Bratislava, 2010)

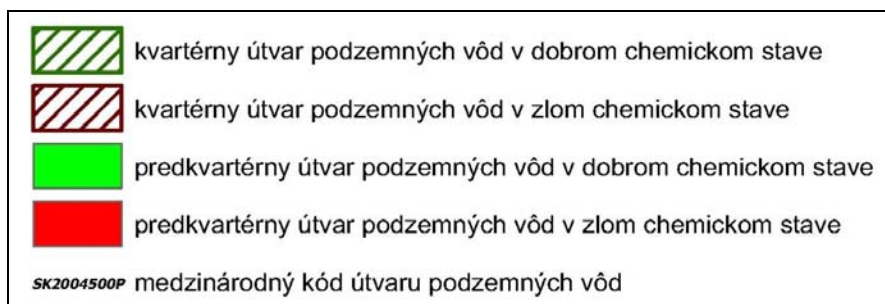
Chemický stav nedosahujúci dobrý je zaznamenaný na rieke Poprad.

Podzemné vody – chemický stav

Podľa údajov z Vodného plánu SR sa každý útvar podzemnej vody hodnotil z hľadiska dosiahnutia dobrého chemického stavu ako celok. Kvartérne aj predkvartérne útvary podzemných vôd sa hodnotili na základe výsledkov monitorovania kvality podzemných vôd v r. 2007, použité boli aj údaje z r. 2004. Podzemné vody sa hodnotili z hľadiska obsahu NO_3^- , Na, Fe, Mn, Cr, Cu, Se, As, Cd, Pb, Hg, NH_4^+ , Cl a SO_4^{2-} , trichlóreténu, tetrachlóreténu a ďalších (úplný prehľad pozri príloha č. 4 Vodného plánu SR na www.vuvh.sk). V okrese Poprad sa nenachádzajú útvary kvartérnych podzemných vôd a predkvartérnych podzemných vôd v zlom chem. stave.

Obrázok 63. Chemický stav útvarov podzemných vôd okresu Poprad so stavom k r. 2007





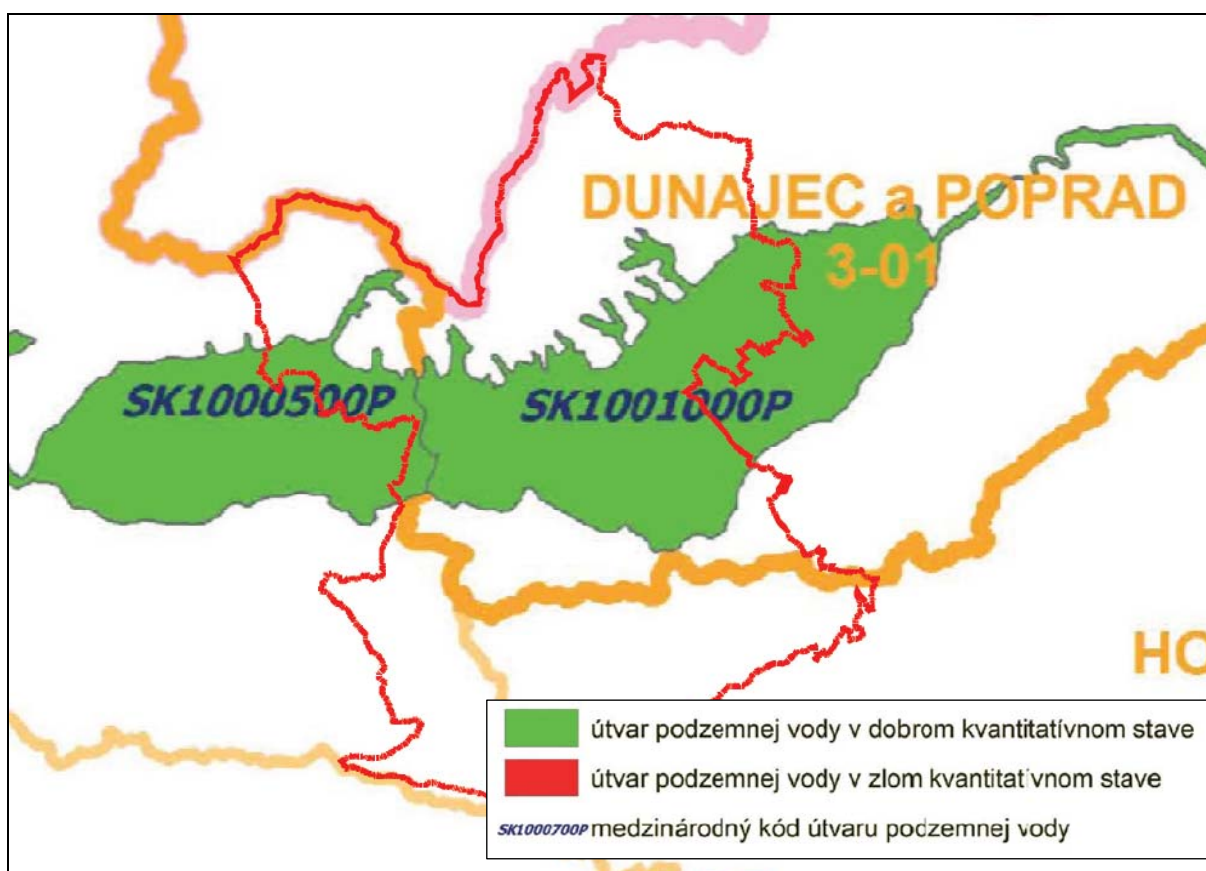
Zdroj: Vodný plán SR (VÚVH Bratislava, 2010)

Podzemné vody – kvantitatívny stav

Hodnotenie množstva podzemných vôd, t. j. ich kvantitatívneho stavu je posúdenie dopadu dokumentovaných vplyvov (na Slovensku sa výlučne dokumentuje vplyv odberu podzemných vôd) na útvar podzemnej vody ako celok – osobitne pre kvartérne a predkvartérne útvary. Pri hodnotení sa vychádzalo z dlhodobých údajov prietokov na bilančných profiloch pre ktoré boli spracované nasledovné štatistické údaje: Q_{180} a Q_{355} dňová zabezpečenosť prietokov. Následne bola vypočítaná hodnota miery vplyvu využívania podzemných vôd na vyčíslené prietoky v bilančnom profile t. j. pomer hodnoty dlhodobého sumárneho odberu podzemných vôd nad bilančným profilom Σ_{odb} k hodnote Q_{180} , Q_{355} alebo Q_{min} .

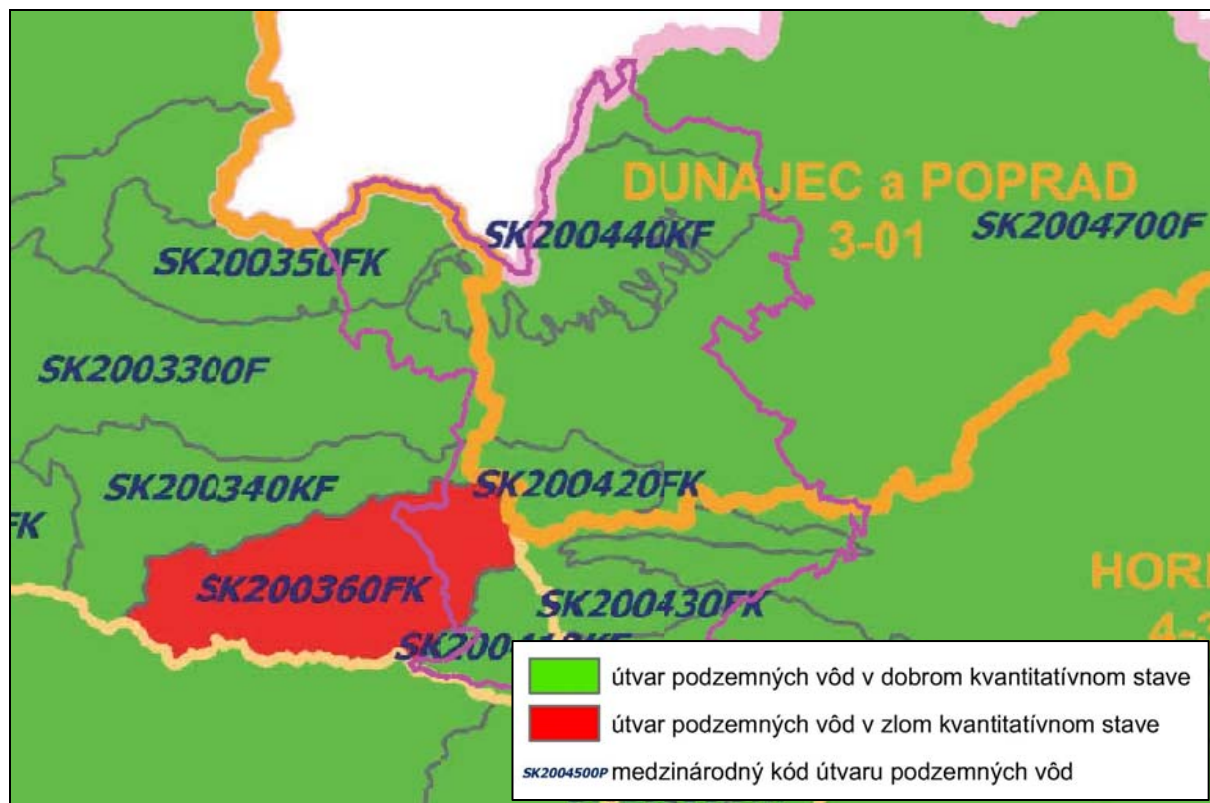
Ak sumárny odber podzemných vôd presahoval 50 % hodnotu Q_{355} , resp. minimálneho prietoku bolo konštatované, že vodohospodárske využívanie zdrojov podzemných vôd ovplyvňuje rizikovosť útvaru povrchových vôd.

Obrázok 64. Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd okresu Poprad so stavom k r. 2007 – kvartérne horniny



Zdroj: Vodný plán SR (VÚVH Bratislava, 2010)

Obrázok 65. Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd okresu Poprad so stavom k r. 2007 – predkvartérne horniny



Zdroj: Vodný plán SR (VÚVH Bratislava, 2010)

Do okresu Poprad zasahuje jeden útvar podzemných vôd v zlom kvalitatívnom stave a to SK200360FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody SV Nízkyh Tatier oblasti povodia Váhu.

Environmentálne záťaž

Termín environmentálnej záťaž bol do slovenskej legislatívy zavedený v r. 2009 novelou geologického zákona (zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach) a neskôr upravený v osobitnom zákone (zákon č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaž a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

Definícia environmentálnej záťaž (a s problematikou súvisiaca definícia pravdepodobnej environmentálnej záťaž) bola citovaným zákonom včlenená do geologického zákona (zákon č. 569/2007 Z. z.) a je nasledovná:

- **environmentálna záťaž** je znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody,
- **pravdepodobná environmentálna záťaž** je stav územia, kde sa dôvodne predpokladá prítomnosť environmentálnej záťaž.

Východiskom pre riešenie problematiky environmentálnych záťaž sa stala úloha riešená SAŽP Banská Bystrica v rokoch 2006 – 2008 pod názvom „Systematická identifikácia environmentálnych záťaž Slovenskej republiky“ (K. Paluchová a kol., 2008). Riešiteľskou organizáciou čiastkovej úlohy, riešiacej identifikáciu EZ v okrese Poprad bola sp. AuREX TRADE, s. r. o., Banská Bystrica (J. Helma, L. Fekete, 2008 in Paluchova a kol., 2008).

V rámci tejto úlohy bolo územie Slovenska zmapované z hľadiska výskytu environmentálnych záťaž a zostavený bol Register environmentálnych záťaž (REZ), pozostávajúci z 3 čiastkových databáz:

- časť A (pravdepodobné environmentálne záťaž),
- časť B (environmentálne záťaž),
- časť C (sanované a rekultivované lokality).

Informačný systém environmentálnych záťaž, aj s údajmi z Registra environmentálnych záťaž a mapovými službami je dostupný na enviroportáli na adrese <http://enviroportal.sk/environmentalne-zataze/>.

Z enviroportálu preberáme aktualizovaný zoznam a charakteristiky environmentálnych záťaž a pravdepodobných environmentálnych záťaž okresu Poprad.

V REZ je pre okres Poprad registrovaných:

- 3 (overené) environmentálne záťaž,
- 22 pravdepodobných environmentálnych záťaž,
- 34 sanovaných a rekultivovaných lokalít.

Všetky lokality sú zobrazené aj na mape priemetu negatívnych javov a prvkov (mapa 3). Upozorňujeme, že niektoré lokality môžu byť v registri vedené aj duplicitne, napríklad v prípade, že na nich bola vykonaná sanácia, ktorá však neodstránila úplne znečistenie a preto je lokalita evidovaná v časti B (potvrdené environmentálne záťaž) aj C (sanované a rekultivované lokality).

Z pravdepodobných environmentálnych záťaž uvádzame len zoznam, pretože ich zaradenie do REZ vychádza len z indícií a prítomnosť znečistenia územia spôsobeného činnosťou človeka je potrebné na týchto lokalitách ešte preukázať a to prieskumnými prácami.

Environmentálne záťaž aj krátko charakterizujeme, pretože znečistenie územia sa tu pokladá za doložené v rozsahu, predstavujúcom riziko pre človeka alebo ekosystém.

Systémové riešenie problematiky EZ spočíva v naplnení Štátneho programu sanácie environmentálnych záťaž. Tento stanovuje priority riešenia problematiky environmentálnych záťaž, rozdelených do krátkodobých, strednodobých a dlhodobých časových horizontov, definuje ďalší postup prác v oblasti riešenia environmentálnych záťaž vrátane odhadu ich finančnej náročnosti s cieľom postupnej minimalizácie ich negatívnych účinkov na životné prostredie a zdravie človeka a tiež identifikuje finančné zdroje využiteľné na riešenie problematiky environmentálnych záťaž. Štátny program sanácie je dostupný cez informačný systém EZ na enviroportáli (pozri predchádzajúci text).

Tabuľka 70. Environmentálne záťaže okresu Poprad (časť B REZ)

Č.	Identifikačný kód pravdepodobnej EZ	Druh činnosti	Priorita
1	Poprad - DEPO	železničné depo a stanica	1
2	Svit - skládka Chemosvit	skládka priemyselného odpadu	1
3	Veľký Slavkov - skládka Pod farmou	skládka komunálneho odpadu	2

Vysvetlivky: Priorita riešenia 1 – vysoká, 2 – stredná, 3 - nízka

Zdroj: Register EZ, časť B (SAŽP, 2012)

Tabuľka 71. Pravdepodobné environmentálne záťaže okresu Poprad (časť A REZ)

Č.	Identifikačný kód pravdepodobnej EZ	Druh činnosti	Priorita
1	Batizovce - skládka pri ihrisku	skládka komunálneho odpadu	2
2	Gerlachov - skládka Gerlachovský potok	skládka komunálneho odpadu	1
3	Lučivná - hnojisko Roveň	hnojisko	2
4	Lučivná - skládka Roveň	skládka komunálneho odpadu	2
5	Poprad - ČS PHM - areál SAD	čerpacia stanica PHM	1
6	Poprad - ČS PHM Západ	čerpacia stanica PHM	2
7	Poprad - DEPO	železničné depo a stanica	1
8	Poprad - obalovačka Kvetnica	obalovačka bitúmenových zmesí	2
9	Poprad - Tatravagónka	strojárská výroba	2
10	Spišská Teplica - hnojisko Kamence	hnojisko	2
11	Spišská Teplica - hnojisko Veľké lúky	hnojisko	2
12	Poprad - ŽSR - stanica	železničné depo a stanica	1
13	Spišský Štiavnik - skládka Za tehelnou	skládka komunálneho odpadu	2
14	Svit - ČS PHM Hlavná ul.	čerpacia stanica PHM	1
15	Svit - skládka pri rieke Poprad	skládka priemyselného odpadu	2
16	Štrba - hnojisko Vysoký les	hnojisko	2
17	Štrba - Kanská diera	skladovanie a distribúcia agrochemikálií	2
18	Štrba - skládka Lúčny potok	skládka komunálneho odpadu	2
19	Štrba - skládka Tatranská Štrba	skládka komunálneho odpadu	2
20	Vysoké Tatry - skládka Hlboký potok	skládka komunálneho odpadu	2
21	Vysoké Tatry - skládka Pod lesom	skládka komunálneho odpadu	1
22	Vysoké Tatry - skládka Štrbské Pleso	skládka komunálneho odpadu	2

Vysvetlivky: Priorita riešenia 1 – vysoká, 2 – stredná, 3 - nízka

Zdroj: Register EZ, časť A (SAŽP, 2012)

Stručná charakteristika environmentálnych záťaží okresu Poprad

• **Poprad – DEPO (SK/EZ/PP/703)**

Znečistenie zemín a podzemných vôd ropnými látkami bolo potvrdené geologickým prieskumom. Analýza rizika (2009) preukázala riziko šírenia sa kontaminácie do podzemnej vody, nie však do povrchovej vody a nezistila riziko ohrozenia zdravia obyvateľov inhaláciou toxických látok. Sanačné práce boli vykonávané v r. 2011 (HGM-Žilina, s.r.o.), sanácia však nebola ukončená v potrebnom rozsahu, pretože počas sanácie boli zistené nové skutočnosti - nárast pritekajúceho množstva ropných látok (na úrovni voľnej fázy), čo indikovalo druhý zdroj znečistenia. Tento sa doplnkovým geologickým prieskumom potvrdil – ide o bývalé stáčiisko. Od r. 2012 sa realizuje iba monitoring. V období 1/2011 až 3/2011 bolo z hladiny podzemnej vody odčerpaných 463 l ropných látok. Od začiatku sanačného čerpania od 10.11.2009 do 31.3.2011 bolo odčerpaných 8613,5 l ropných látok.

Obrázok 66. Poprad – DEPO, modernizované stáčiisko na mieste pôvodného



Zdroj: [http://envirozataze.enviroportal.sk/Obrazove-prilohy/PP-\(008\)-Poprad-DEPO-register-B](http://envirozataze.enviroportal.sk/Obrazove-prilohy/PP-(008)-Poprad-DEPO-register-B)

• **Svit - skládka Chemosvit**

Chemosvit má skládku mimo hlavného areálu podniku. Vyváža odpad na miesto, kde predtým mal kalové polia, v blízkosti ČOV. V súčasnosti ide najmä o popol a škvaru zo spaľovne. Skládku sa nachádza v blízkosti starej skládky priemyselného odpadu. Skládku Chemosvitu je situovaná v intraviláne obce, v priemyselnej zóne. Údaje o znečistení podzemnej vody pochádzajú z údajov z monitorovacieho systému, ktorý pozostáva zo sond J-3, J-5, J-6 a monitoruje sa aj priesakový kanál. Z monitorovania vyplýva, že sú prekračované intervenčné limity (Cd, Al, vodivosť), indikačné limity (anionaktívne tenzidy). Obsahy Cd si nevedia vysvetliť pracovníci Chemosvitu, ani pracovníci ObÚŽP. Ohrozené sú podzemné aj povrch. vody. Je nutné realizovať prieskum.

Obrázok 67. Skládkka Chemosvit – priestor kalových polí



Zdroj: [http://envirozataze.enviroportal.sk/Obrazove-prilohy/PP-\(015\)-Svit-skladka-Chemosvit-register-B](http://envirozataze.enviroportal.sk/Obrazove-prilohy/PP-(015)-Svit-skladka-Chemosvit-register-B)

- **Veľký Slavkov - skládka Pod farmou**

Ide o skládku komunálneho odpadu, ktorej činnosť bola oficiálne ukončená, keď skončili osobitné podmienky na jej prevádzkovanie (2000). Podľa Registra skládok odpadov (RSO) je na nej uložených vyše 100 tis. m³ odpadu. Časť skládky je rekultivovaná (.A.S.A. Slovensko, s. r. o., podľa projektu z r. 1994), rekultivácia pre nedostatok finančných prostriedkov však nebola celkom dokončená. Po vysokotatranskej veternej kalamite (2004) sa tam ukládali korene stromov, ale nelegálne aj nejaký komunálny odpad.

Skládka má vybudovaný monitorovací systém, pozostávajúci zo 4 monitorovacích vrtov. Podľa dostupných údajov sú v podzemnej vode občas prekračované limity pre ChSK-Mn (chemická spotreba kyslíka ako ukazovateľ chemického znečistenia) a S-sulfidickú (síra sulfidická). Na skládku sa aj v súčasnosti vyváža biologický odpad - zvyšky rastlín (stromov, kríkov, koreňov a pod.). Skládka je monitorovaná, sú tu 4 monitorovacie vrty (1 nad skládkou, 1 vo vrchnej časti skládky a 2 pod skládkou).

Obrázok 68. Veľký Slavkov – skládka Pod farmou, kopy skládkovaných koreňov stromov po kalamite vo Vysokých Tatrách.



Zdroj: [http://envirozataze.enviroportal.sk/Obrazove-prilohy/PP-\(021\)-Velky-Slavkov-skladka-Pod-farmou-register-B](http://envirozataze.enviroportal.sk/Obrazove-prilohy/PP-(021)-Velky-Slavkov-skladka-Pod-farmou-register-B)

K nadchádzajúcej tabuľke obsahujúcej prehľad lokalít zaradených do časti C Registra environmentálnych záťaží (Sanované a rekultivované lokality) je potrebné poznamenať, že zaradenie určitej lokality do časti C neznamena automaticky, že daná lokalita je environmentálnou záťažou, teda kontaminovanou lokalitou. Zaradenie lokality do časti C znamená len toľko, že na danej lokalite boli vykonané alebo prebiehajú sanačné práce, prípadne rekultivácia. Cieľom registra sanovaných a rekultivovaných lokalít (REZ – časť C) bolo vypracovať register sanačných zákrokov a rekultivačných prác (a to aj tých najjednoduchších – ako je napr. prosté zahrnutie nelegálnej skládky zeminou) bez toho, že by sa preverovala ich potenciálna rizikovosť po vykonaní sanácie, prípadne rekultivácie. Pokiaľ podozrenie na kontamináciu na týchto lokalitách je aktuálne, sú takéto lokality zaradené zároveň aj medzi pravdepodobnými EZ (časť A) alebo dokonca EZ (časť B - ak je kontaminácia doložená). Environmentálne záťaže tvoria informačnú vrstvu na priloženej mape negatívnych prvkov a javov v mierke 1 : 50 000 (mapa 3).

Vysvetlivky kategorizácie (nasledujúca tabuľka):

REK – 1 – rekultivovaná nelegálna skládka, 2 – rekultivovaná skládka prevádzkovaná za osobitných podmienok, 0 – rekultivovaná halda, b – so zbytkovou kontamináciou, c – bez údajov o súčasnom stave kontaminácia na lokalite

SAN – 1 – sanácia malého a stredného rozsahu (do 1 ha), a – bez kontaminácie (sanácia odstránila znečistenie), b – so zbytkovou kontamináciou, c - bez údajov o súčasnom stave kontaminácie na lokalite, u – ukončená, p – prebiehajúca (so stavom k XII/2008)

Tabuľka 72. Sanované a rekultivované lokality okresu Poprad

Č.	Identifikačný kód pravdepodobnej EZ	Druh činnosti	Kategória
1	Batizovce - skládka pri ihrisku	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
2	Gerlachov - skládka Pri pieskovni	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
3	Hranovnica - skládka Šlichtálka	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
4	Jánovce - skládka Pri družstve	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
5	Lučivná - skládka Roveň	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
6	Poprad - ČS PHM - areál SAD	čerpacia stanica PHM	SAN-1c-p
7	Poprad - ČS PHM DK, Štefánikova ul.	čerpacia stanica PHM	SAN-1a-u
8	Poprad - ČS PHM Východ	čerpacia stanica PHM	SAN-1b-u
9	Poprad - ČS PHM Západ	čerpacia stanica PHM	SAN-1c-p
10	Poprad - DEPO	železničné depo a stanica	SAN-1b-p
11	Poprad - skládka Matejovce	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
12	Poprad - skládka Záhradkárska osada	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
13	Poprad - Tatragagónka	strojárka výroba	SAN-1b-u
14	Poprad - Východoslovenská energetika	energetika	SAN-2b-p
15	Poprad - ŽSR - stanica	železničné depo a stanica	SAN-1c-u
16	Spišské Bystré - skládka Vyšné lúky	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
17	Spišský Štiavnik - skládka Za tehelňou	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
18	Svit - ČS PHM Hlavná ul.	čerpacia stanica PHM	SAN-1c-p
19	Svit - skládka pri rieke Poprad	skládka priemyselného odpadu	REK-1c
20	Štrba - ČS PHM Tatranská Štrba	čerpacia stanica PHM	SAN-1b-u
21	Štrba - Konská diera	skladovanie a distribúcia agrochemikálií	SAN-1b-p
22	Štrba - skládka Hovald II	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
23	Štrba - skládka Lieskovec	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
24	Štrba - skládka Lúčný potok	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
25	Štrba - skládka pri železnici	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
26	Štrba - skládka Tatranská Štrba	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
27	Veľký Slavkov - skládka Slavkovský potok	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
28	Veľký Slavkov - skládka Pod farmou	skládka komunálneho odpadu	REK-2b
29	Vysoké Tatry - skládka Hlboký potok	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
30	Vysoké Tatry - skládka Pod lesom	skládka komunálneho odpadu	REK-2c
31	Vysoké Tatry - skládka Štrbské Pleso	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
32	Vysoké Tatry - ČS PHM Nový Smokovec	čerpacia stanica PHM	SAN-1a-u
33	Vysoké Tatry - ČS PHM Tatranské Matliare	čerpacia stanica PHM	SAN-1a-u
34	Ždiar - ČS PHM pri Ždiarskom p.	čerpacia stanica PHM	SAN-1c-u

Zdroj: Register EZ, časť C (SAŽP, 2010)

Kontaminované pôdy

Kontaminácia pôd sa prejavuje narušením chemických vlastností pôdy, predovšetkým ide o zvýšený obsah cudzorodých látok v pôde. Kontaminácia pôdy sa hodnotí na základe najvyšších prípustných koncentrácií rizikových látok v pôde.

Limitné hodnoty rizikových prvkov v poľnohospodárskej pôde pre prvky As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, F sú uvedené v prílohe č. 2 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Komplexné hodnotenie kontaminácie pôd v okrese Poprad podľa platnej legislatívnej normy však nemáme k dispozícii. Preto použijeme staršie údaje, vychádzajúce z monitorovania kvality poľnohospodárskej a lesnej pôdy v r. 1991 – 1996, kde boli pôdy hodnotené podľa rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540 a zatriedené do nasledovných kategórií:

- 0 – nekontaminované pôdy,
- A, A₁ – rizikové pôdy,
- B – kontaminované pôdy,
- C – silne kontaminované pôdy.

V okrese Poprad neboli zistené kontaminované pôdy kategórie B a C. V území sa však vyskytujú pôdy zaradené do kategórie A, A₁, teda pôdy rizikové, s možným negatívnym vplyvom na životné prostredie, čo znamená, že obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A, A₁, až po limit B.

Vyšší obsah kontaminujúcich látok v pôde môže byť spôsobený prirodzene zvýšeným obsahom prvkov vplyvom geochemických anomálií (napr. v okolí rudných ložísk), vplyvom globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov (prejavuje sa zvýšeným obsahom Cd, Pb, Cr, As), vplyvom regionálnych zdrojov znečistenia (rôzne druhy priemyslu a teplárne), vplyvom poľnohospodárskej výroby (najmä na obsah Cd z fosforečných hnojív) a nakoniec vplyvom emisií z dopravy.

V r. 1998 v rámci Plošného prieskumu kontaminácie pôd (zabezpečuje VÚPOP Bratislava ako súčasť Čiastkového monitorovacieho systému – časť Pôda) bola sledovaná pôda vybraných katastrálnych území, kde aspoň jeden zo sledovaných parametrov prekračoval limitnú hodnotu.

Ako dokladá nasledovná tabuľka, v Poprade boli zistené mierne nadlimitné obsahy niklu (limit A₁ je 10 mg.kg⁻¹).

Tabuľka 73. Priemerné hodnoty sledovaných parametrov v pôde za rok 1998 (mg.kg⁻¹)

Názov	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb
Pezinok			91,85	55,7	10,74	0,31	0,309	55,2
Dunajská Streda		10,65				0,354		
Senica								40,7
Skalica		13,65						
Nové Mesto nad Váhom						0,32		
Prievidza							0,454	
Trenčín					3,6			
Komárno					12,9			
Nové Zámky					2,0		0,054	
Martin	11,3					0,327		
Tvrdošín				55,98		0,397		
Brezno						0,403		35,8
Kežmarok	10,5					0,51		
Poprad		10,6						
Snina		12,8				0,575		
Svidník	11,4							
Trebišov		11,77				0,478		37,7

Zdroj: <http://www.sazp.sk/slovak/periodika/sprava/sprava98/1/kap3c/kap3c4.html>

Zdroje hluku

Za najvýznamnejší zdroj hluku z regionálneho hľadiska pokladáme hluk z automobilovej dopravy. V r. 2006 bola počítaná plošná hluková záťaž vypočítaná na vybraných úsekoch diaľnice a ciest I. triedy v správe SSC. Koordinátorom projektu bola sp. Klub ZPS vo vibroakustike Žilina, zadávateľom prác Národná diaľničná spoločnosť, a.s.. Výsledky týchto meraní a výpočtov, aj s návrhom opatrení sú dostupné na <http://www.hlukovamapa.sk/>. Na tomto mieste budeme prezentovať hlukovú mapu úseku cesty 1. triedy I/18 a I/67 Poprad.

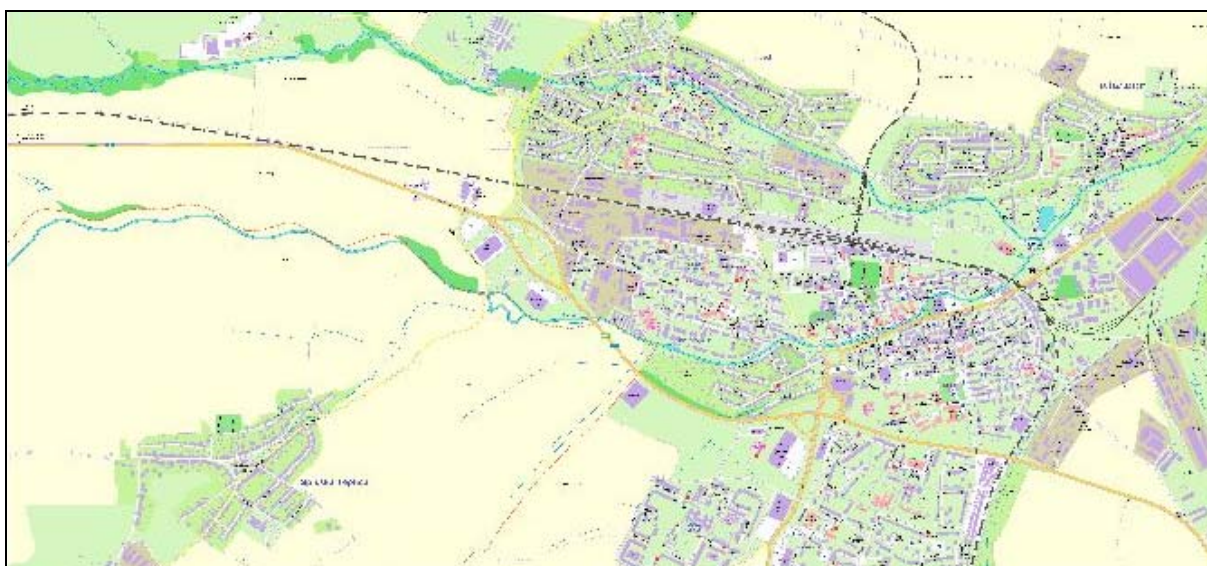
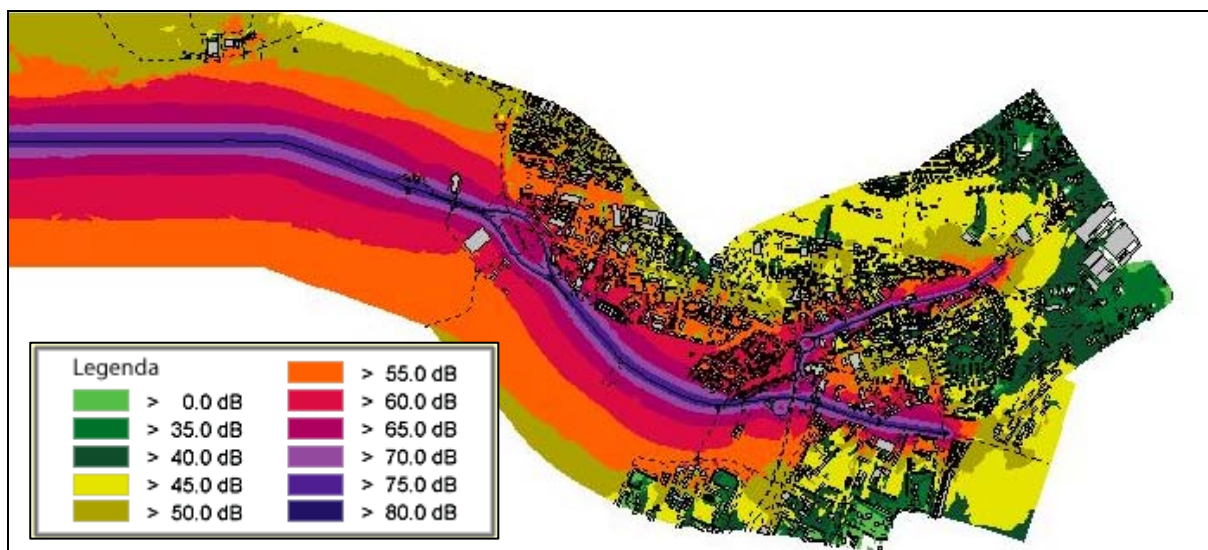
Obrázok 69. Hluková mapa cesty 1. triedy – mesto Svit – denný hluk



Zdroj: <http://www.hlukovamapa.sk/>

Prezentovaný úsek pokrýva asi 90 % územia Svitú a približne 80 % mesta Poprad. Úsekom prechádza cesta I/18, ktorú v Poprade pretína cesta I/67. V blízkosti uvedených ciest je železničná trať.

Tabuľka 74. Hluková mapa cesty 1. triedy – mesto Poprad – denný hluk



Zdroj: <http://www.hlukovamapa.sk/>